



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

APLICACIONES DIDÁCTICAS CON GIMP

Guía del alumno



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



Guía del alumno

INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

Una de las primeras tareas que se realizan con un ordenador es la **manipulación y creación** de imágenes. Una vez que somos capaces de digitalizar una imagen, mediante una cámara fotográfica digital o escáner, nos encontramos con la necesidad de manipular esa imagen o añadirle algo.

Existen multitud de programas para realizar esa tarea: los hay que vienen con la cámara digital, con el escáner y otros programas que podemos adquirir a un buen precio. Cada uno de ellos tiene unas características, pero GIMP tiene algo que no tiene los otros: **gratuidad**, que unida a su potencia, lo hacen ideal para ser utilizado en nuestras aulas, bien por el profesorado o por el alumnado.

Guía del alumno

Contenidos

Objetivos

Contenidos

CD-Rom del Curso

Método de trabajo

Navegación por el curso

Objetivos

En este curso trataremos de acercar el uso de GIMP como herramienta de manipulación y creación de imágenes digitales, por lo que nos planteamos los siguientes objetivos:

1. Conocer los principales sistemas y modelos que fundamentan los sistemas digitales de creación de gráficos.
2. Capacitar en el uso de la herramienta digital GIMP para la creación y tratamiento de imágenes.
3. Conocer en detalle el entorno de trabajo del programa, así como todas sus herramientas y las opciones de cada una de ellas.
4. Crear o modificar cualquier tipo de imagen, para combinarla en cualquier proyecto de infografía, útil para nuestra labor docente.
5. Tener presentes los conceptos básicos del color, para poder elegir un modo de color u otro a la hora de abordar un proyecto.
6. Mejorar la calidad de presentación de nuestra página web (centro, proyecto, grupo de trabajo, etc.).

Contenidos

Desde la portada del CD, pulsando sobre "Curso" puedes acceder a los contenidos del curso, que se estructuran en diez unidades y un Taller práctico.

Las unidades son:

- 0.- Conociendo GIMP.
- 1.- Imagen digital.
- 2.- Las capas.
- 3.- Los textos.
- 4.- Máscaras y selecciones.
- 5.- Canales.
- 6.- Rutas.
- 7.- El color.
- 8.- Filtros.
- 9.- Script-Fu.
- 10.- Animación y web.
- 11.- Taller práctico.

A su vez, cada una de las unidades se compone de los contenidos sobre la temática que tratan, una práctica guiada y unos ejercicios.

Los contenidos del curso se presentan en formato **HTML** para ser leídos en la pantalla del ordenador y en **PDF** para ser impresos (para poder visualizar los archivos PDF necesitarás Acrobat Reader).

CD-ROM del curso

En el CD-ROM del curso se incluyen los siguientes materiales de uso obligatorio para la correcta realización del curso:

- **Guía del alumno:** información necesaria para comenzar el curso.
- **Curso:** unidades de aprendizaje, prácticas guiadas, propuestas de ejercicios y un Taller práctico.

■ **Programas:** GIMP 2.2.8, Winzip y Acrobat Reader.

■ **Imágenes** necesarias para la realización de las actividades propuestas en el curso. Accesibles desde los contenidos.

Método de trabajo

Antes de comenzar a estudiar los contenidos del curso, deberás instalar el programa GIMP, Winzip y Acrobat Reader. Para realizarlo consulta el enlace "**Instalación**" que se encuentra en la portada.

El método de trabajo para cada una de las unidades será el siguiente:

1. Lectura de los apartados de una unidad.
2. Seguimiento de la práctica guiada correspondiente a esa unidad.
3. Realización de los ejercicios propuestos.

Navegación

Este curso está diseñado de manera intuitiva facilitando así la navegación por los contenidos.

En la portada encontramos los enlaces para acceder a los contenidos del **Curso**, la presente **Guía del alumno**, las instrucciones de **Instalación** y los **autores**. Una vez accedamos a cualquiera de ellos siempre podemos volver a la portada pulsando sobre la cabecera.

Una vez entramos en los contenidos (enlace **Curso**), en el margen izquierdo encontramos un **menú desplegable** con todas las unidades que componen el curso, sus correspondientes apartados, prácticas guiadas, ejercicios y documentos PDF.



Pinchando sobre los títulos de las unidades se desplegarán los apartados que la constituyen, que a su vez te llevarán a la pantalla que los desarrolla.

En todo momento sabrás en qué unidad y apartado estás. Además, podrás avanzar o retroceder de manera lineal a través de las fechas de navegación.

Además, en algunas pantallas encontrarás el siguiente icono **Anexo** que te permitirá acceder a información adicional sobre el tema que se esté tratando.

Aplicaciones didácticas con GIMP

Contenidos

- 1. Conociendo GIMP
- 2. Las capas
- 3. Las herramientas
- 4. Máscaras y selección
- 5. Canales
- 6. Filtros
- 7. Transformar
- 8. Textos
- 9. Imágenes
- 10. Animación y web
- 11. Taller práctico

Las capas > Trabajando con capas

1. Vamos a reflexionar la nueva capa de color azul. Para ello hacemos clic con el botón derecho en la **Ventana Imagen** y elegimos **Seleccionar -> Toda** (Ctrl+L). Aparece entonces sobre el recuadro de línea discontinua, otro con línea discontinua en movimiento (véase figura) a esta seleccionada ("herramienta manchante") mostrando la zona seleccionada.

2. En la **Ventana de herramientas** hacemos clic en el color de primer plano y a introducimos en la **Ventana de selección de color** el color hexadecimal **#0010FF** (azul). Pulsamos **Aceptar**.

3. Ahora en la **Ventana de herramientas** elegimos el color (trabaja con un color o patrón) y en la **Ventana imagen** hacemos clic en el cuadro seleccionado. De esta manera hemos rellenado la capa con el azul. Es posible que para que se vea el azul tengamos que hacer algunos cambios en las opciones de la herramienta. En concreto, deberían estar marcadas las opciones "Rellenar con color de trazo" y "Rellenar la selección completamente".

Anexo

4. Antes de continuar con esta tarea, guardemos nuestro trabajo como "capas.xcf", formato de GIMP que nos va a permitir seguir trabajando con capas si cerramos y volvemos a abrir la imagen sobre la que trabajamos.

5. Hacer una copia de una capa

Una forma de crear una capa es hacer una copia de una ya existente. La copia de la capa "hereda" todas las características de la capa copiada: es exactamente igual.

También dispones de animaciones que muestran cómo realizar algunos ejercicios, procesos o prácticas con el programa. Para acceder a estas animaciones encontrarás un enlace con las características que se observan en la imagen:

Aplicaciones didácticas con GIMP

Contenidos

- 1. Conociendo GIMP
- 2. Las capas
- 3. Las herramientas
- 4. Máscaras y selección
- 5. Canales
- 6. Filtros
- 7. Transformar
- 8. Textos
- 9. Imágenes
- 10. Animación y web
- 11. Taller práctico

Conociendo GIMP > Práctica guiada

11. Quitamos la selección para ver el resultado. Hacemos clic con el botón derecho sobre cualquier parte de la imagen: **Seleccionar -> Nada** (teclado: **May + Ctrl + A**).

12. Si solamente nos queda guardar el trabajo. Para no eliminar la imagen original, la podemos guardar con otro nombre, por ejemplo: "acueducto con marco.jpg", en la misma carpeta donde estamos guardando los trabajos. **Archivo -> Guardar como...** Aparece la ventana para **Guardar JPEG**, elegimos los parámetros de la imagen y hacemos clic en **Aceptar**.

Práctica resuelta

Conociendo GIMP > Práctica guiada



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Guía del alumno



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

Guía del alumno

INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

Una de las primeras tareas que se realizan con un ordenador es la **manipulación** y **creación** de imágenes. Una vez que somos capaces de digitalizar una imagen, mediante una cámara fotográfica digital o escáner, nos encontramos con la necesidad de manipular esa imagen o añadirle algo.

Existen multitud de programas para realizar esa tarea: los hay que vienen con la cámara digital, con el escáner y otros programas que podemos adquirir a un buen precio. Cada uno de ellos tiene unas características, pero GIMP tiene algo que no tiene los otros: **gratuidad**, que unida a su potencia, lo hacen ideal para ser utilizado en nuestras aulas, bien por el profesorado o por el alumnado.

Guía del alumno

Contenidos

Objetivos

Contenidos

CD-Rom del Curso

Método de trabajo

Navegación por el curso

Objetivos

En este curso trataremos de acercar el uso de GIMP como herramienta de manipulación y creación de imágenes digitales, por lo que nos planteamos los siguientes objetivos:

1. Conocer los principales sistemas y modelos que fundamentan los sistemas digitales de creación de gráficos.
2. Capacitar en el uso de la herramienta digital GIMP para la creación y tratamiento de imágenes.
3. Conocer en detalle el entorno de trabajo del programa, así como todas sus herramientas y las opciones de cada una de ellas.
4. Crear o modificar cualquier tipo de imagen, para combinarla en cualquier proyecto de infografía, útil para nuestra labor docente.
5. Tener presentes los conceptos básicos del color, para poder elegir un modo de color u otro a la hora de abordar un proyecto.
6. Mejorar la calidad de presentación de nuestra página web (centro, proyecto, grupo de trabajo, etc.).

Contenidos

Desde la portada del CD, pulsando sobre "Curso" puedes acceder a los contenidos del curso, que se estructuran en diez unidades y un Taller práctico.

Las unidades son:

- 0.- Conociendo GIMP.
- 1.- Imagen digital.
- 2.- Las capas.
- 3.- Los textos.
- 4.- Máscaras y selecciones.
- 5.- Canales.
- 6.- Rutas.
- 7.- El color.
- 8.- Filtros.
- 9.- Script-Fu.
- 10.- Animación y web.
- 11.- Taller práctico.

A su vez, cada una de las unidades se compone de los contenidos sobre la temática que tratan, una práctica guiada y unos ejercicios.

Los contenidos del curso se presentan en formato **HTML** para ser leídos en la pantalla del ordenador y en **PDF** para ser impresos (para poder visualizar los archivos PDF necesitarás Acrobat Reader).

CD-ROM del curso

En el CD-ROM del curso se incluyen los siguientes materiales de uso obligatorio para la correcta realización del curso:

- **Guía del alumno:** información necesaria para comenzar el curso.
- **Curso:** unidades de aprendizaje, prácticas guiadas, propuestas de ejercicios y un Taller práctico.

■ **Programas:** GIMP 2.2.8, Winzip y Acrobat Reader.

■ **Imágenes** necesarias para la realización de las actividades propuestas en el curso. Accesibles desde los contenidos.

Método de trabajo

Antes de comenzar a estudiar los contenidos del curso, deberás instalar el programa GIMP, Winzip y Acrobat Reader. Para realizarlo consulta el enlace "**Instalación**" que se encuentra en la portada de la página principal del CD del curso.

El método de trabajo para cada una de las unidades será el siguiente:

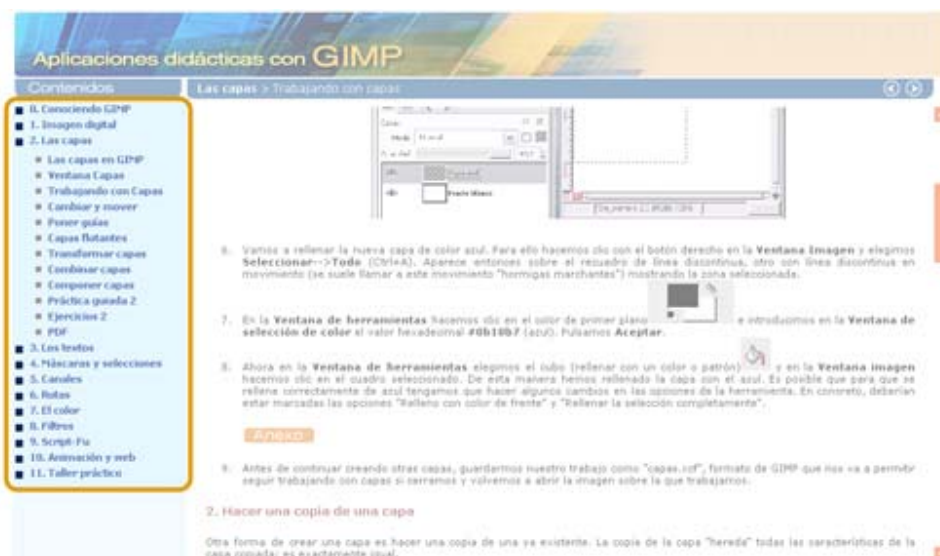
1. Lectura de los apartados de una unidad.
2. Seguimiento de la práctica guiada correspondiente a esa unidad.
3. Realización de los ejercicios propuestos.

Navegación

Este curso está diseñado de manera intuitiva facilitando así la navegación por los contenidos.

En la portada encontramos los enlaces para acceder a los contenidos del **Curso**, la presente **Guía del alumno**, las instrucciones de **Instalación** y los **autores**. Una vez accedamos a cualquiera de ellos siempre podemos volver a la portada pulsando sobre la cabecera.

Una vez entramos en los contenidos (enlace **Curso**), en el margen izquierdo encontramos un **menú desplegable** con todas las unidades que componen el curso, sus correspondientes apartados, prácticas guiadas, ejercicios y documentos PDF.



Pinchando sobre los títulos de las unidades se desplegarán los apartados que la constituyen, que a su vez te llevarán a la pantalla que los desarrolla.

En todo momento sabrás en qué unidad y apartado estás. Además, podrás avanzar o retroceder de manera lineal a través de las fechas de navegación.

Además, en algunas pantallas encontrarás el siguiente icono **Anexo** que te permitirá acceder a información adicional sobre el tema que se esté tratando.

Aplicaciones didácticas con GIMP

Contenidos

- 0. Conociendo GIMP
- 1. Imagen digital
- 2. Las capas
 - Las Capas en GIMP
 - Ventana Capas
 - Trabajando con Capas
 - Cambiar y mover
 - Power gulas
 - Capas flotantes
 - Transformar capas
 - Convertir capas
 - Componer capas
 - Práctica guiada 2
 - Ejercicios 2
 - PDF
- 3. Los textos
- 4. Máscaras y selecciones
- 5. Canales
- 6. Rotas
- 7. El color
- 8. Filtros
- 9. Script-Fu
- 10. Animación y web
- 11. Taller práctico

Las capas > Trabajando con capas

8. Vamos a rellenar la nueva capa de color azul. Para ello hacemos clic con el botón derecho en la **Ventana Imagen** y elegimos **Seleccionar -> Toda** (Ctrl+A). Aparece entonces sobre el recuadro de líneas discontinuas, otro con líneas discontinuas en movimiento (se suele llamar a este movimiento "hormigas marchantes") mostrando la zona seleccionada.

7. En la **Ventana de herramientas** hacemos clic en el color de primer plano y nos introducimos en la **Ventana de selección de color** al valor hexadecimal #001007 (azul). Pulsamos **Aceptar**.

8. Ahora en la **Ventana de herramientas** elegimos el tubo (rellenar con un color o patrón) y en la **Ventana imagen** hacemos clic en el cuadro seleccionado. De esta manera hemos rellenado la capa con el azul. Es posible que para que se rellene correctamente de azul tengamos que hacer algunos cambios en las opciones de la herramienta. En concreto, deberían estar marcadas las opciones "Rellenar con color de frente" y "Rellenar la selección completamente".

Anexo

9. **Antes de continuar cre**

9. Antes de continuar creando otras capas, guardemos nuestro trabajo como "capas.xcf", formato de GIMP que nos va a permitir seguir trabajando con las capas si cerramos y volvemos a abrir la imagen sobre la que trabajamos.

2. **Hacer una copia de una capa**

Otra forma de crear una capa es hacer una copia de una ya existente. La copia de la capa "hereda" todas las características de la capa copiada: es exactamente igual.

También dispones de animaciones que muestran cómo realizar algunos ejercicios, procesos o prácticas con el programa. Para acceder a estas animaciones encontrarás un enlace con las características que se observan en la imagen:

Aplicaciones didácticas con GIMP

Contenidos

- 0. Conociendo GIMP
 - ¿Por qué GIMP?
 - Instalar GIMP
 - La primera imagen
 - Una imagen digital
 - Práctica guiada**
 - Crear GIMP
 - Ejercicios
 - PDF
- 1. Imagen digital
- 2. Las capas
- 3. Los textos
- 4. Máscaras y selecciones
- 5. Canales
- 6. Rotas
- 7. El color
- 8. Filtros
- 9. Script-Fu
- 10. Animación y web
- 11. Taller práctico

Conociendo GIMP > Práctica guiada

11. Quitamos la selección para ver el resultado. Hacemos clic con el botón derecho sobre cualquier parte de la imagen: **Seleccionar -> Nada** (teclado abreviado May + Ctrl + A).

12. Finalmente nos queda guardar el trabajo. Para no eliminar la imagen original, lo podemos guardar con otro nombre, por ejemplo: "acueducto con marco.jpg", en la misma carpeta donde estemos guardando los trabajos. **Archivo -> Guardar como...** Aparece la ventana para **Guardar JPEG**; elegimos los parámetros de la imagen y hacemos clic en **Aceptar**.

Práctica resuelta

Conociendo GIMP > Práctica guiada



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Instalación de GIMP



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

INDICE DE UNIDADES

Instalación de GIMP

- 0 Conociendo GIMP
- 1 Imagen digital
- 2 Las capas en GIMP
- 3 Los textos
- 4 Máscaras y selecciones
- 5 Canales
- 6 Rutas
- 7 El color
- 8 Filtros
- 9 Script-Fu
- 10 Animación y web
- 11 Taller práctico

Todos los pasos necesarios para la correcta instalación de Gimp en nuestro ordenador.

Instalación de Gimp

Contenidos

Instalación de GTK
Instalación de GIMP
Instalación de usuario

Instalar GIMP 2.2.8

Debes realizar las siguientes instalaciones y en el orden en que se citan a continuación.

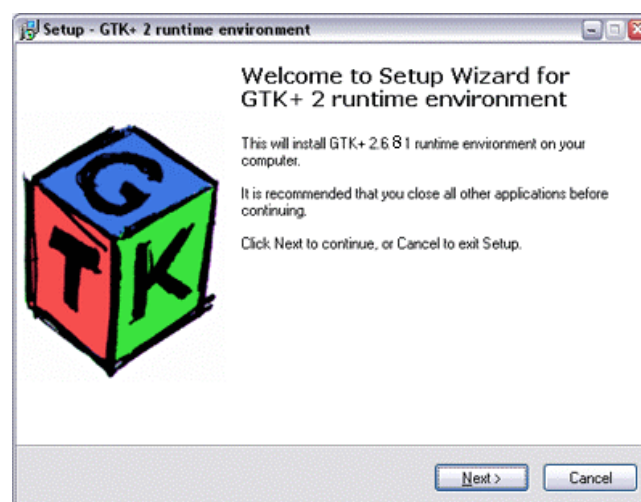
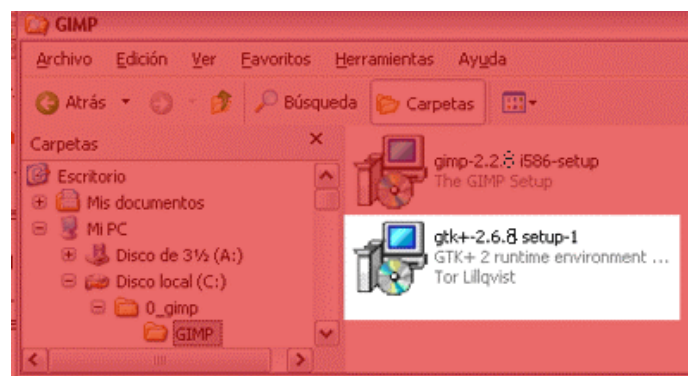
1. Las librerías gráficas contenidas en **GTK** versión 2.6.8.
2. El programa **GIMP**.
3. Instalación de usuario.

Los programas que vamos a instalar vienen comprimidos en formato zip , por lo que primero debemos descomprimirlos

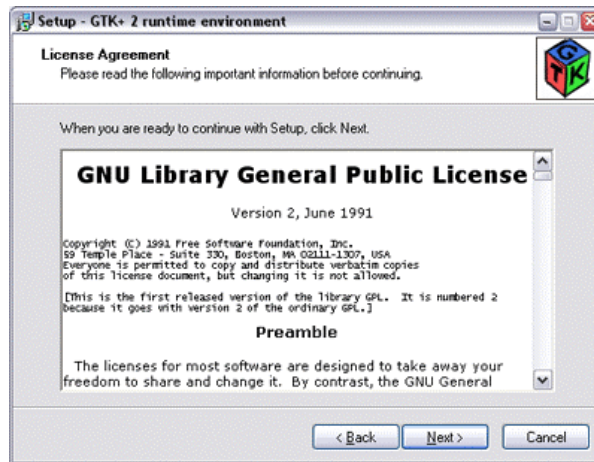
1. GTK y runtime files

Primero descarga y descomprime el archivo gtk+-2.6.8-setup1.

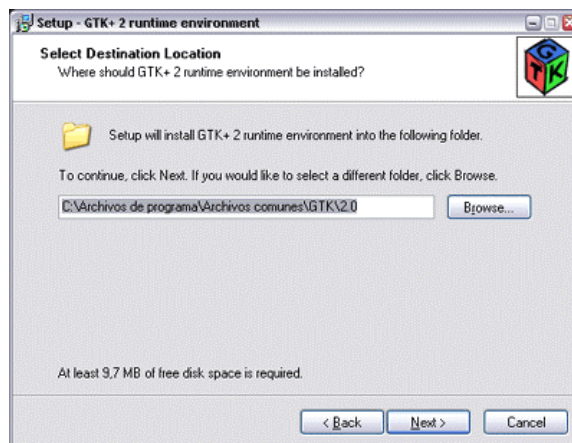
Una vez descomprimido, hacemos doble clic en el archivo para poner en marcha el instalador de GTK.



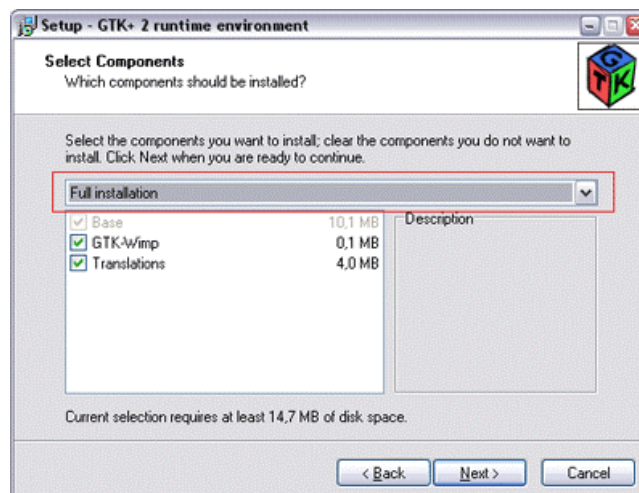
Presionamos **Next**



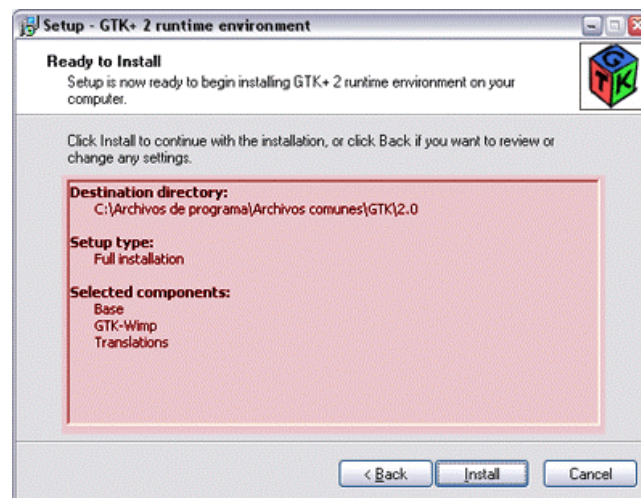
Presionamos **Next**.



Nos sugiere la carpeta donde instalará GTK, aceptamos la carpeta y pulsamos **Next**.



Seleccionamos **Full installation** y pulsamos **Next**.



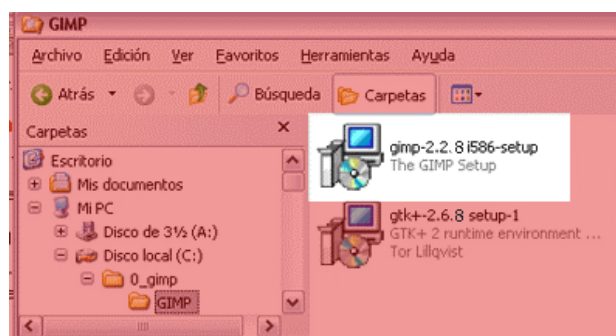
Pulsamos **Install** y comienza el proceso de instalación.



Al finalizar el proceso nos aparece esta pantalla y presionamos **Finish**. Ya tenemos instalado el entorno gráfico en el que trabajará GIMP.

2. El programa: GIMP

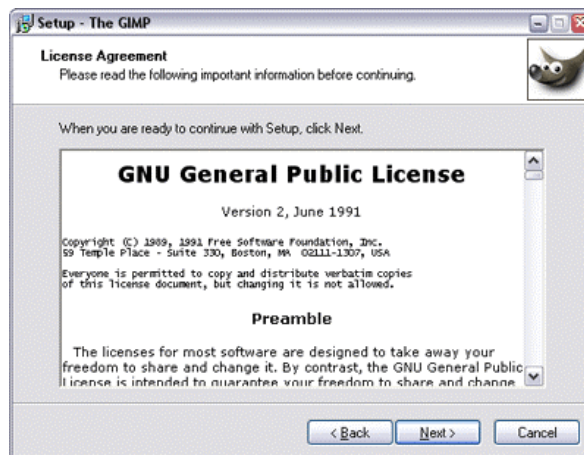
Para instalar **GIMP** hay que descargar y descomprimir el archivo [gimp-2.2.8-i586-setup](#).



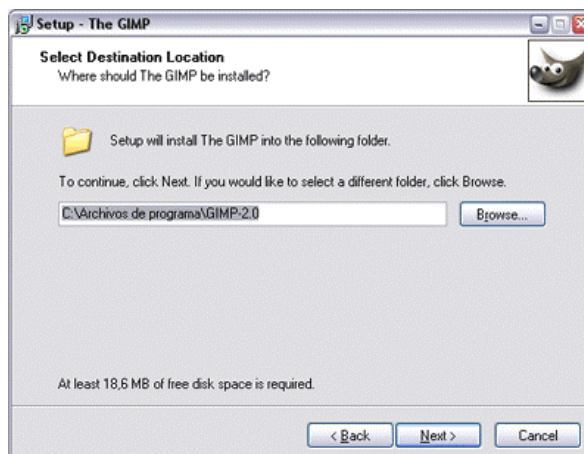
Doble clic sobre el archivo; aparecerá la siguiente pantalla.



Next.

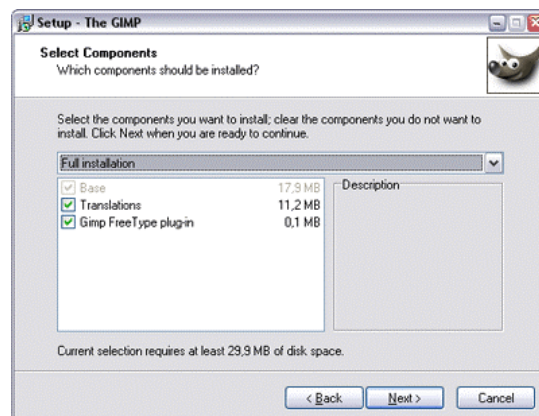


Pulsamos Next.

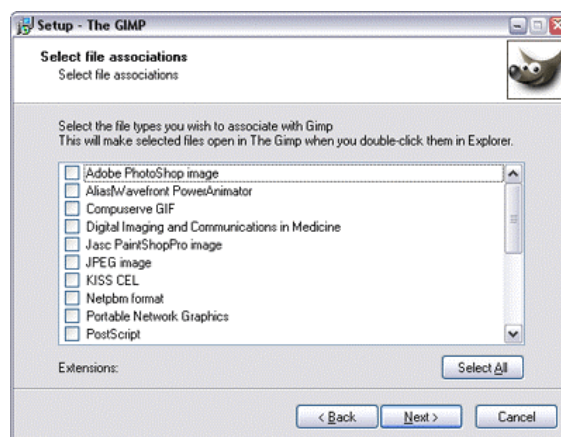


Podemos cambiar la carpeta de instalación de GIMP, recomendamos dejar la que viene por defecto en el programa de instalación. Pulsamos **Next**.

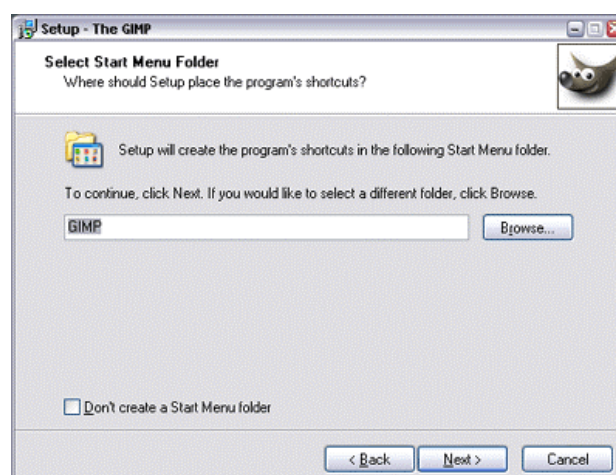
Instalación de Gimp



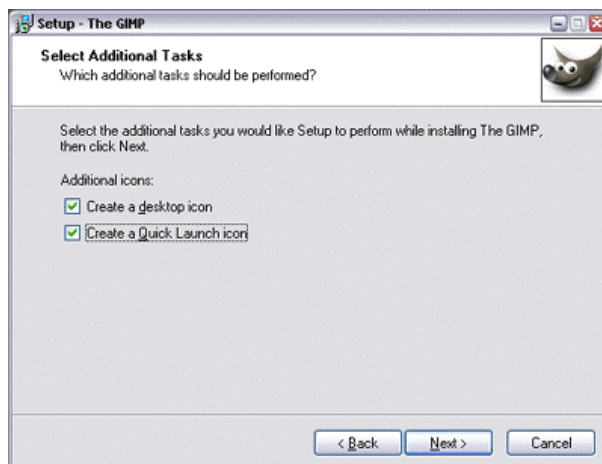
No debemos cambiar ninguno de los valores que, por defecto, trae la instalación. Presionamos **Next**.



Además, deberemos seleccionar los tipos de archivos que quedarán asociados a GIMP. Recomendamos marcar Compuserve GIF, JPEG Image, Portable Network Graphic y Windows and OS/2 Bitmap. Presionamos **Next**.



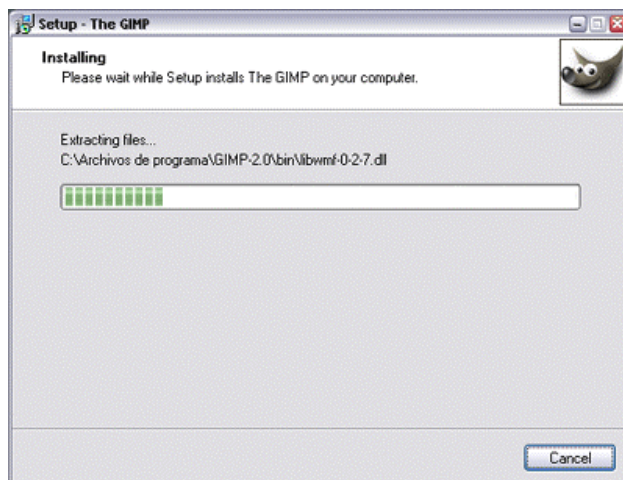
Podemos crear una nueva Carpeta de programas GIMP o incluir un acceso directo en una carpeta ya creada. Presionamos **Next**.



Para que se cree un acceso directo al programa en el Escritorio y Barra de tareas de Windows, marcamos las dos casillas y pulsamos **Next**.



Ahora ya sólo queda pulsar **Install** y esperar a que concluya el proceso de instalación.



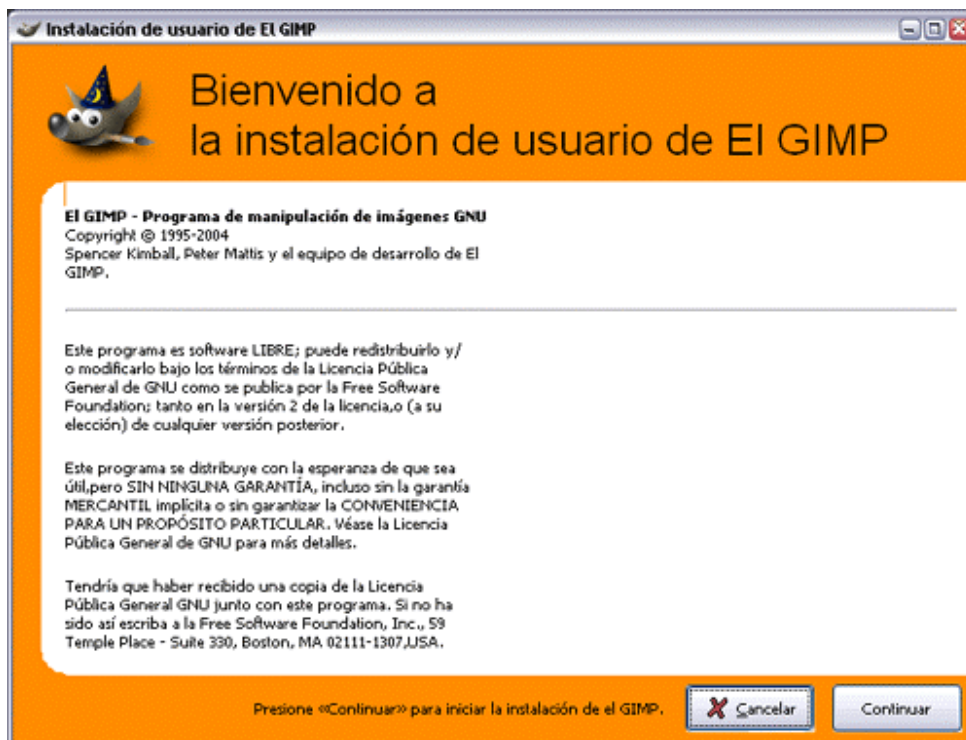


Al pulsar **Finish** se pone en marcha **el programa GIMP**, comenzando la instalación de usuario.

3. Instalación de usuario

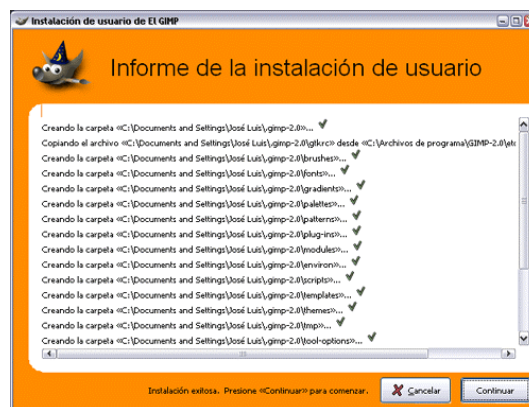
La primera vez que abrimos GIMP nos encontramos con unas ventanas que nos ayudarán a terminar de instalar el programa.

En principio, no es necesario que cambiemos las opciones que vienen predeterminadas, la lectura del contenido de las diferentes ventanas nos acerca a las características de la instalación de El GIMP. Pulsa **Continuar**.

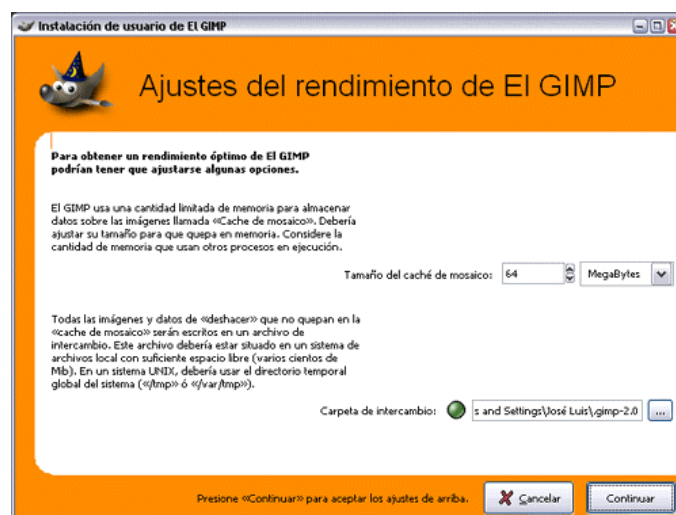




Directorios que se crean para un correcto funcionamiento de GIMP. Seleccionando cada carpeta nos muestra la utilidad del contenido de dicha carpeta. Pulsamos **Continuar**.



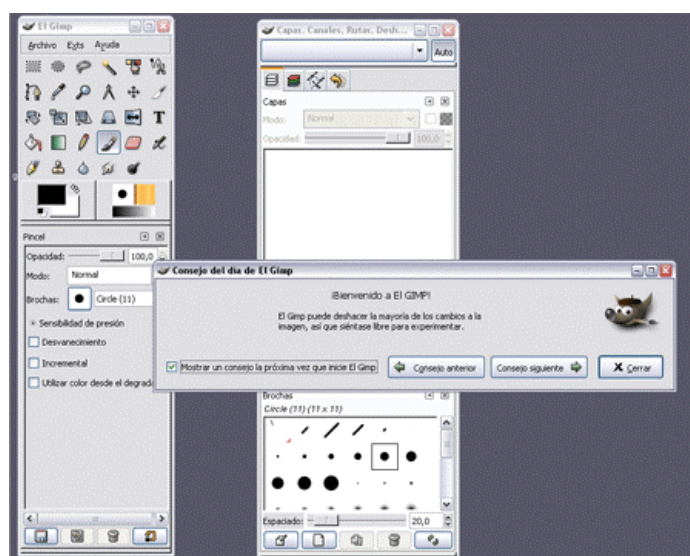
Este es el Informe de la creación de las carpetas y del resultado de esa creación. **Continuar**.



Rendimiento de GIMP en nuestro ordenador. El programa elige la mejor combinación para su correcto funcionamiento, por lo que no es necesario cambiar nada. **Continuar**.



En este momento se inicia **GIMP**. Tarda un cierto tiempo en cargar todos los complementos que lleva el programa.



Quizás nos sorprenda la apariencia de un programa multiventana en el que observamos tres ventanas: la ventana **Consejo del día** nos orienta sobre el uso de GIMP y las otras dos son imprescindibles para el uso de GIMP. Si quieres cerrar el programa debes ir al **Menú Archivo** y seleccionar la opción **Salir**. NO CIERRES la ventana titulada Capas, Canales, Rutas y Deshacer. Si cierras esta ventana la próxima vez que abras GIMP no aparecerá y puede que no sepas como abrirla.

Ya estamos listos para comenzar a utilizar GIMP.

Si ya conoces otro programa de tratamiento de imágenes puedes echar un vistazo a las **PREFERENCIAS** del programa leyendo el ANEXO que se refiere a las preferencias; en caso contrario es mejor que comiences a trabajar con la Unidad 0.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Unidad 0 Conociendo Gimp



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

- 1 Imagen digital
- 2 Las capas en GIMP
- 3 Los textos
- 4 Máscaras y selecciones
- 5 Canales
- 6 Rutas
- 7 El color
- 8 Filtros
- 9 Script-Fu
- 10 Animación y web
- 11 Taller práctico

¿Por qué Gimp?

GIMP (GNU Image Manipulation Program) es un programa libre de creación y tratamiento de imágenes. Inicialmente previsto para funcionar sobre los sistemas compatibles Unix (Linux por ejemplo), la versión 2.0.2 es totalmente estable en el sistema operativo Windows.

La elección de Gimp

Para el tratamiento de imágenes fotográficas en nuestros ordenadores, habitualmente hemos venido utilizando pequeños programas que vienen con el sistema operativo o con las cámaras digitales y escáneres. Estos programas muestran rápidamente las carencias en cuanto queremos hacer "algo más". Entonces nos dirigimos a programas profesionales tipo Photoshop o Paint Shop Pro.

El alto precio de estos programas nos lleva al encuentro de GIMP que tiene una potencia equiparable a los mencionados anteriormente y es absolutamente gratuito al estar incluido dentro del Software [GNU](#).

Conociendo Gimp

Contenidos

- La primera imagen
- Una imagen rápida
- Práctica guiada
- Cerrar GIMP
- Ejercicios

Para tener una pequeña idea de las posibilidades que tiene este programa, observa las variaciones sobre la siguiente imagen de un reloj aplicando algunas opciones del menú **Filtros**:



Imagen original



Filtro: Enrollar página



Filtro: Detección de bordes. Sobel



Filtro: Kaleidoscope



Filtro: Aplicar lienzo



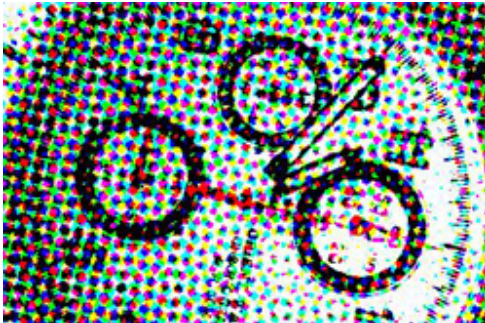
Filtro: Baldosas de cristal



Filtro: Supernova



Filtro: Pixelizar



Filtro: Colorear



Filtro: Papel de periódico



Filtro: GIMPresionista



Filtro: Espejismo



Filtro: Render -mosaico



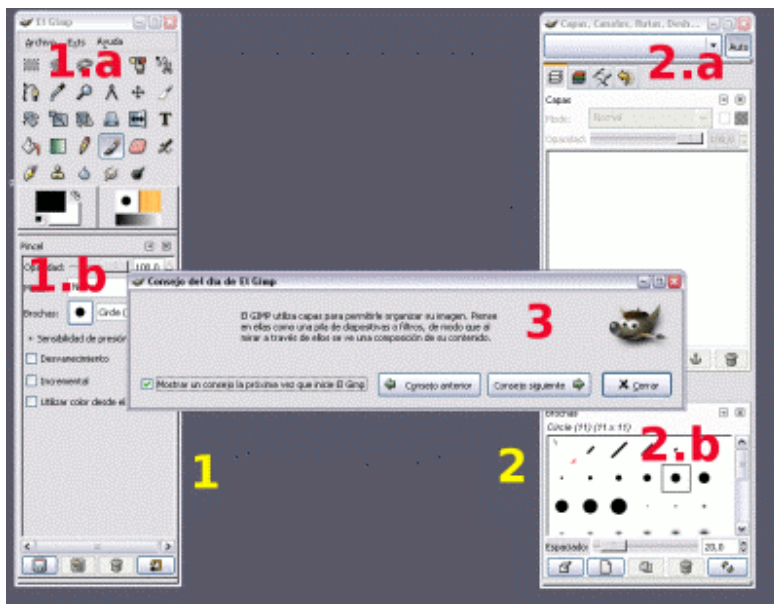
¡Vamos a conocer Gimp y cómo conseguir las anteriores imágenes y otras para poder utilizarlas en nuestra tarea docente!

Iniciar GIMP

Para empezar con GIMP podemos seguir dos caminos:

1. **Doble clic** en el icono de acceso directo, en el Escritorio
2. Siguiendo la secuencia **Inicio --> Programas --> GIMP --> GIMP2**.

En pantalla, aparecen estas ventanas:



1 Ventana conteniendo la **Caja de herramientas** del programa (**1.a**) y las opciones de la herramienta seleccionada (**1.b**)

2 Ventana conteniendo las pestañas de acceso a **Capas, Canales, Rutas y deshacer** (**2.a**) y el acceso a las paletas de **Brochas, Patrones y Degradados** (**2.b**)

3 Ventana **Consejo del día** de El Gimp que nos muestra de manera aleatoria un mensaje conteniendo una sugerencia de utilización.

Para que la ventana **Consejo del día** no se muestre cada vez que iniciemos el programa hay que deseleccionar "Mostrar consejo la próxima vez que se inicie GIMP" y hacer clic en **Cerrar**.

No cierres de forma independiente la ventana numerada con el **2** porque desaparecerá en futuras puestas en marcha del programa.

1. Caja de Herramientas

La Caja de herramientas de Gimp se compone de tres partes. Por un lado tenemos la barra de Menús conteniendo las opciones básicas del programa, la Caja de herramientas propiamente dicha que pone a nuestra disposición las principales herramientas del programa y el acceso a la paleta de colores mostrándonos los colores seleccionados para frente y fondo más la brocha, el patrón y el gradiente activos.



Barra de Menú

Herramientas de Selección, Edición y Dibujo.

Colores de
Frente y de
Fondo



Brocha, Patrón y
Gradiente activos.

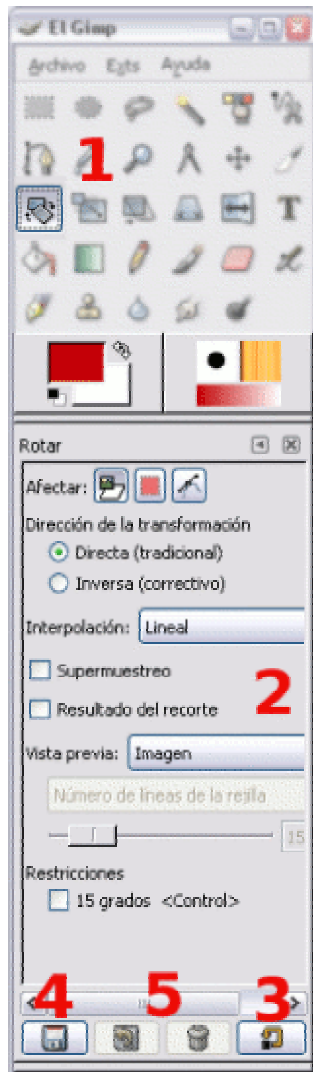
En el siguiente cuadro se muestran las herramientas y la manera en que aparecen en **Ventana imagen**, ventana que contendrá nuestra imagen de trabajo, cuando se selecciona cada una de ellas:

Herramienta	Botón	Cursor en la Ventana Imagen	Función
Selector cuadrado-rectangular.			Selecciones rectangulares
Selector circular-óvalo.			Selecciones circulares
Selector mano alzada.			Selección libre
Selector varita mágica.			Selección por regiones circundantes
Seleccionar regiones por colores.			Selección por color similar
Selector Bézier.			Selección por imagen vectorial
Selector tijeras inteligentes.			Selección por contornos
Herramienta mover.			Mover partes de la imagen
Herramienta zoom (acercar y alejar).			Para acercar o alejar la imagen
Recortar o cambiar de tamaño la imagen.			Recortar el tamaño de la imagen
Rotación de selección o capa.			Rotar partes de la imagen
Escalar capa o selección.			Escalar partes de la imagen
Inclinar la imagen o selección.			Inclinar partes de la imagen
Cambiar la perspectiva.			Crear perspectivas en partes de la imagen
Figura simétrica de la imagen o de la selección.			Crear simetría horizontal o vertical de partes de la imagen
Herramienta texto.			Introducción de texto en la imagen

Herramienta	Botón	Cursor en la Ventana Imagen	Función
Recoger colores de la imagen.			Conocer el color de un píxel
Rellenar con un color o patrón.			Rellenar con un color o patrón una zona de la imagen
Rellenar con degradado.			Rellenar con degradado de color una parte de la imagen.
Dibujos con lápiz.			Dibujar con lápiz de distintos grosores
Dibujos con pincel.			Dibujar con pincel de distintos grosores y características
Borrar al color de fondo o transparente.			Borrar partes de la imagen
Aerógrafo.			Pintar con aerógrafo
Herramienta de clonación de imagen.			Clonar partes de la imagen
Desenfocar o enfoque de partes de la imagen.			Desenfocar pequeñas zonas de una imagen
Dibujar con tinta.			Dibujar con pluma
Blanquear o ennegrecer (sobreexponer o subexponer).			Blanquear o ennegrecer pequeñas zonas de la imagen
Tiznar partes de la imagen (borronear).			Difuminar con colores de alrededor pequeñas zonas de la imagen
Medir distancias y ángulos.			Mediciones en la imagen
Selector de colores de fondo y primer plano.			Para seleccionar los colores de frente (pintura) y fondo (goma de borrar)
Selector de brocha, relleno de patrón o degradado.			Para seleccionar el tipo de brocha con la que pintar; el patrón de relleno o el tipo de degradado.

2. Ventana de Opciones.

Situada debajo de la Caja de herramientas nos muestra las diferentes opciones que podemos seleccionar de la herramienta elegida:



1 La herramienta seleccionada queda marcada con un recuadro .

2 En la **Ventana Opciones** se muestran las variables que podemos determinar para trabajar con esta herramienta. Esta ventana cambia cada vez que elegimos otra herramienta.

3 Si queremos obtener los valores iniciales de la herramienta seleccionada, debemos hacer clic en el botón .

4 Para guardar los valores de las opciones presionamos .

5 Para recuperar o borrar los valores pulsamos  .

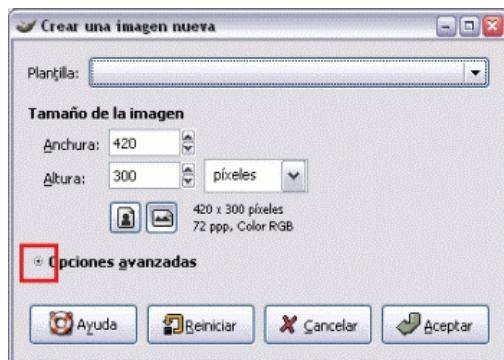
La primera imagen

Gimp nos permite trabajar con imágenes obtenidas con una cámara digital, con un escáner o crear imágenes digitales directamente.

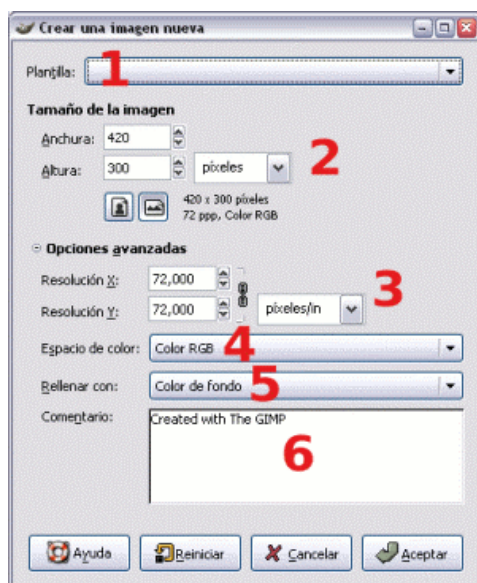
Para crear nuestra primera imagen accedemos a la barra de Menús de la **Caja de herramientas**. Seleccionamos **Archivo --> Nuevo**



Nos aparece el siguiente cuadro o ventana de diálogos donde podemos seleccionar las características de la nueva imagen:



Hacemos clic en **Opciones avanzadas** para obtener todas las posibilidades de esta ventana.



1 Podemos crear una imagen desde una plantilla proporcionada por el programa o creada por nosotros; se trata de tamaños prefijados.

2 Para seleccionar el **tamaño de la imagen** en píxeles.

3 La **resolución**, predeterminada para ver imágenes en la pantalla del ordenador. Los valores pueden cambiarse cuando el destino de la imagen es imprimirla.

4 **Espacio o modo de color:** RGB o escala de grises. La opción RGB permite usar más herramientas.

5 Tipo de **relleno**. El color de fondo es el que esté seleccionado en la herramienta **Selector de color** (por defecto es blanco).

6 Aquí se puede añadir un comentario al archivo de la imagen.

Reiniciar los valores, **Cancelar** o **Aceptar** para crear la imagen.

Si hacemos clic en **Aceptar** obtenemos una imagen con las características que hayamos elegido. Recomendamos seleccionar una imagen con un tamaño de **300x300** píxeles; **72** píxeles por pulgada de **Resolución**; espacio de color **RGB** y como color de fondo **Blanco**.

1. Ventana imagen

Es la ventana sobre la que vamos a trabajar. Podemos diferenciar las siguientes zonas:

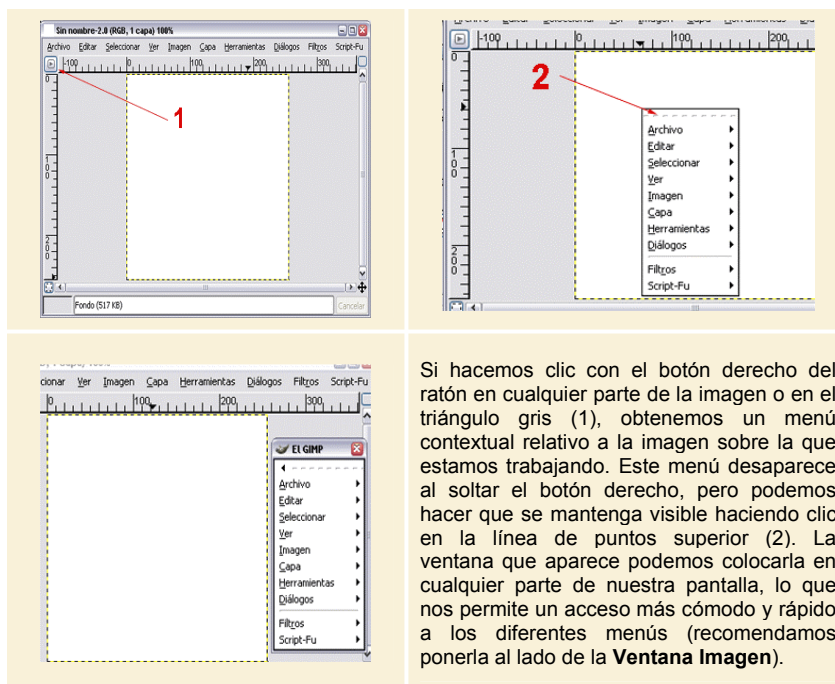


Las **reglas** vienen expresadas por defecto en píxeles marcando el punto (0,0) en la parte superior izquierda.

Las **barras de desplazamiento** permiten movernos por la imagen cuando ésta no cabe en la **Ventana**.

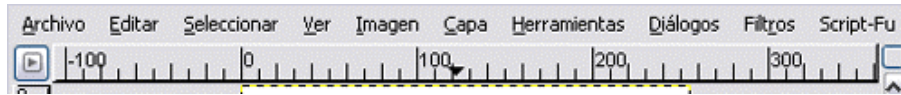
La **barra de estado** informa de la unidad que estamos utilizando (en esta imagen píxeles px); del tamaño del zoom para ver la imagen (en este caso 100%); de la capa en la que estamos situados (ya veremos más adelante el significado de capa en Gimp) y, si nos movemos con el ratón por la imagen, nos mostrará a la izquierda las coordenadas de la situación del puntero del ratón.

Máscara rápida: este cuadradito con líneas discontinuas nos indica que estamos trabajando en modo normal. Más adelante trabajaremos con esta herramienta llamada **Botón de máscara rápida**.



Si hacemos clic con el botón derecho del ratón en cualquier parte de la imagen o en el triángulo gris (1), obtenemos un menú contextual relativo a la imagen sobre la que estamos trabajando. Este menú desaparece al soltar el botón derecho, pero podemos hacer que se mantenga visible haciendo clic en la línea de puntos superior (2). La ventana que aparece podemos colocarla en cualquier parte de nuestra pantalla, lo que nos permite un acceso más cómodo y rápido a los diferentes menús (recomendamos ponerla al lado de la **Ventana Imagen**).

También podemos acceder a estas opciones desde la Barra de Menú



2. Comencemos a pintar



Seleccionamos en la **Caja de herramientas** la opción **Pintar píxeles de bordes duros** (lápiz). Sirve para crear trazos afilados de lápiz a mano alzada. Los trazos se dibujan con el **color** activo de primer plano y con la **brocha** seleccionada en su correspondiente herramienta.

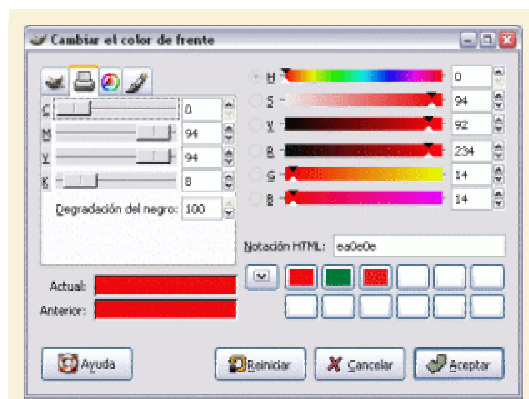
En los ANEXOS existe uno dedicado a la herramienta **Lápiz**

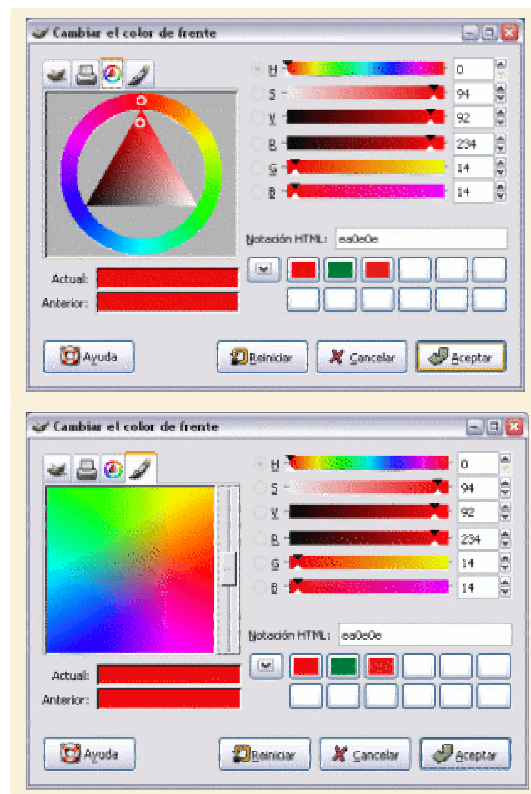


Al hacer clic sobre el rectángulo de color negro se abre la Ventana de selección de color GIMP que nos permitirá elegir el color con el que pintará nuestro lápiz.

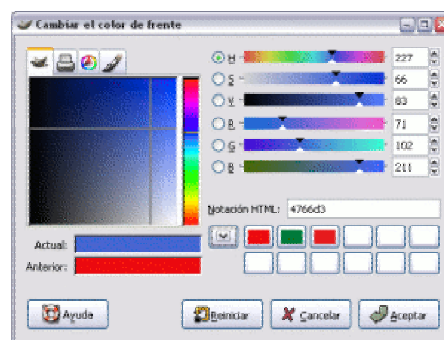


Este cuadro de diálogos tiene otras tres pestañas para seleccionar el color, son las siguientes:

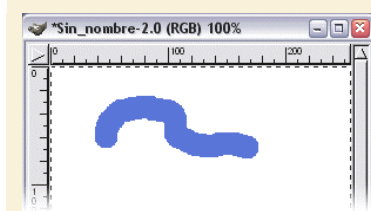




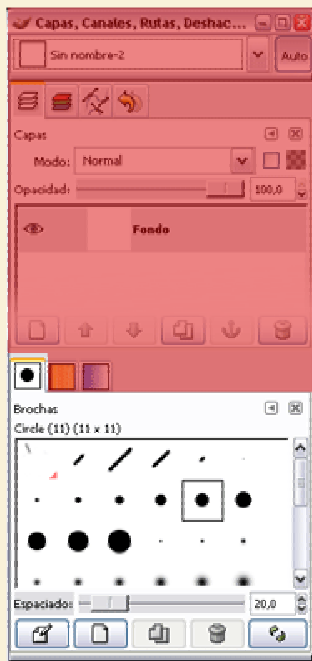
Su funcionamiento es muy sencillo, primero seleccionamos un color y después el tono. También podemos introducir el valor hexadecimal de un color determinado en la casilla correspondiente (Notación HTML). Escribe allí 4766d3 y pulsa **Aceptar**. Observa cómo ha cambiado el color de primer plano en la **Caja de Herramientas**.



Con la herramienta Lápiz seleccionada y habiendo elegido el color del lápiz, hacemos clic sobre la **Ventana imagen** y arrastramos sin soltar el botón del ratón, parece que pintamos con un lápiz.



¿Encuentras el trazo del lápiz muy grueso? Podemos cambiar el tamaño de la punta del lápiz. Para ello pulsa sobre el círculo negro de la **Caja de Herramientas**.



En la pestaña **Brochas** de la **Ventana Capas, Canales...** podemos seleccionar una brocha diferente.

Elegimos el círculo (07) y el espaciado 1.0 (puedes probar con otros espaciados y brochas). Prueba de nuevo a pintar un poco.

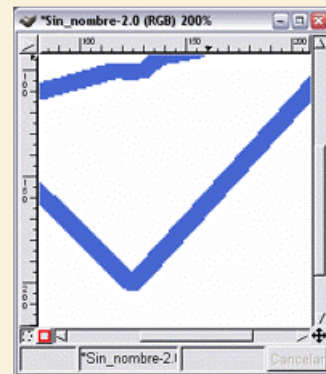
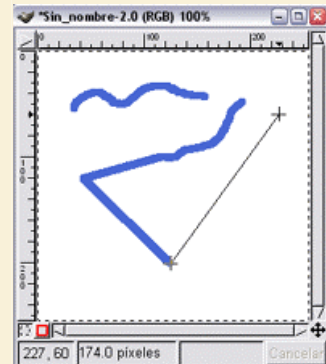
Si, a la vez que hacemos clic con el botón izquierdo del ratón, presionamos la tecla Mayúsculas nos aparece una línea que une el último punto pintado y el lugar donde esté situado el puntero del ratón. Al hacer clic de nuevo se dibuja una línea recta uniendo ambos puntos. Observa la barra de estado y los valores que se van mostrando en ella.

Hemos terminado de dibujar. Ahora vamos a utilizar la herramienta **lupa**



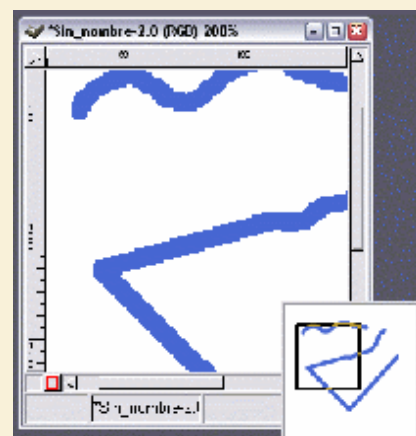
, que nos permite acercarnos o alejarnos de nuestra imagen (también podemos presionar la tecla "+" para acercarnos a la imagen y la tecla "-" para alejarnos). Cada vez que hacemos clic sobre la imagen con la herramienta **lupa** seleccionada obtenemos un aumento de 50% en 50%, es decir que suma o resta un 50% sobre el zoom que tenemos, siendo 100% el tamaño real. Podemos saber que zoom tenemos si nos fijamos en la barra de estado de la **Ventana Imagen**.

Observemos cómo las barras de desplazamiento no ocupan todo el ancho y alto de la **Ventana Imagen**. Eso nos indica que hay parte de la imagen que no vemos.



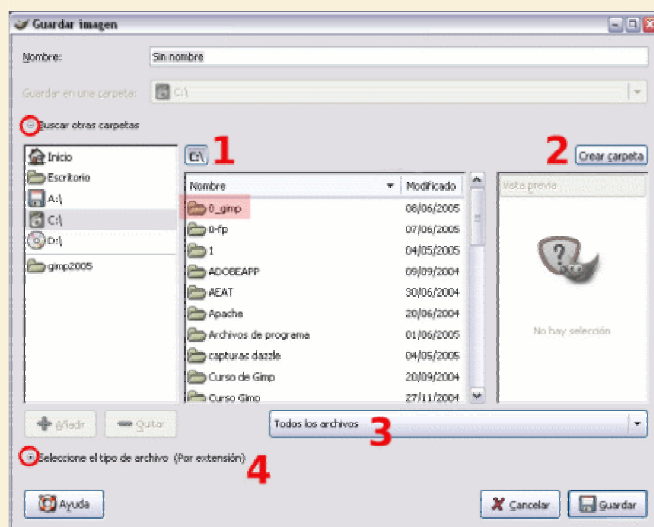
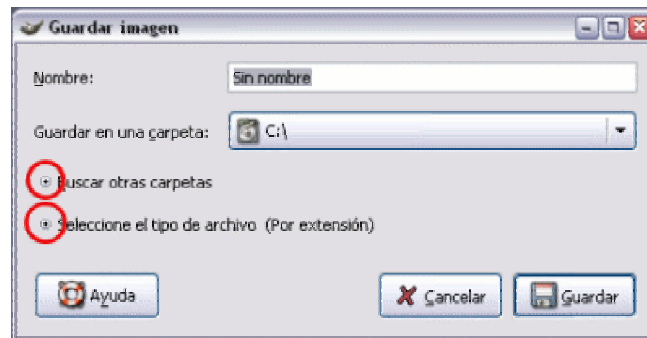
Utilizaremos la herramienta **Vista Preliminar** para movernos por la imagen sin necesidad de utilizar las barras de desplazamiento, ya que nos muestra una simulación de la imagen completa, con un cuadrado de navegación que nos permite movernos por nuestra imagen.

Hacemos clic en esta herramienta y, sin soltar el botón izquierdo del ratón, vamos moviéndonos por la ventanita emergente, recorriendo de esta manera toda la imagen. Al soltar el botón del ratón se nos muestra en la **Ventana Imagen** la zona seleccionada.



3. Guardar la imagen

Sólo nos queda guardar nuestra imagen para poder utilizarla las veces que queramos. En la **Ventana Imagen** seleccionamos **Archivo --> Guardar como...** Apareciendo el cuadro de diálogo **Guardar imagen**. Observa los dos símbolos rodeados por una circunferencia de color rojo, debes hacer clic para abrir las opciones que podemos observar en las siguientes imágenes.

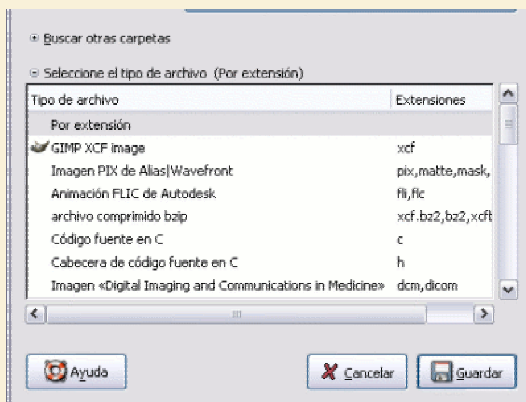


1 En primer lugar crearemos una carpeta para el curso que cuelgue directamente del directorio raíz C:\ (1). Hacemos clic en **Crear carpeta** (2).

2 Creamos una **Nueva carpeta** a la que llamaremos **0_gimp**. En el campo destinado a Nombre ponemos el nombre que deseemos a nuestro archivo.

3 Aquí podemos acceder a los diferentes tipos de archivo que puede abrir Gimp, para guardar una imagen no es necesario tocar nada de este punto salvo que queramos conocer los archivos con un determinado formato que tengamos en la carpeta.

4 Seleccionar la extensión para el archivo. Hay muchos tipos de extensión, aunque de momento elegimos el formato nativo de GIMP, el **XCF**. Hacemos clic en el signo + para que se abra la parte de abajo de esta ventana y nos muestre las extensiones con las que podemos guardar nuestra imagen.

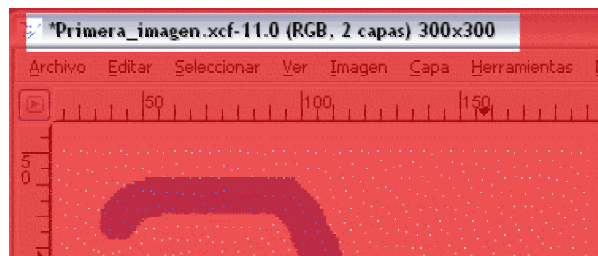


Para nuestra primera imagen vamos a elegir el formato XCF que es el formato nativo de Gimp. Si queremos seleccionar otro formato simplemente debemos elegirlo de la lista que aparece en Selección de archivo (por extensión).

Al seleccionar el tipo de archivo, la extensión se añade al nombre del nuestro.

Sólo nos queda hacer clic en **Aceptar** para tener guardada nuestra primera imagen con GIMP.

Observemos ahora que en la **Ventana Imagen**, en la parte superior, aparece el nombre dado al archivo que contiene nuestra imagen y las características del mismo en cuanto a modo de color y tamaño.



Una imagen rápida

Quizás te haya parecido que el proceso para crear una imagen muy simple en GIMP es algo largo, aunque existen métodos más rápidos para crear imágenes.

En esta ocasión vamos a crear dos imágenes:

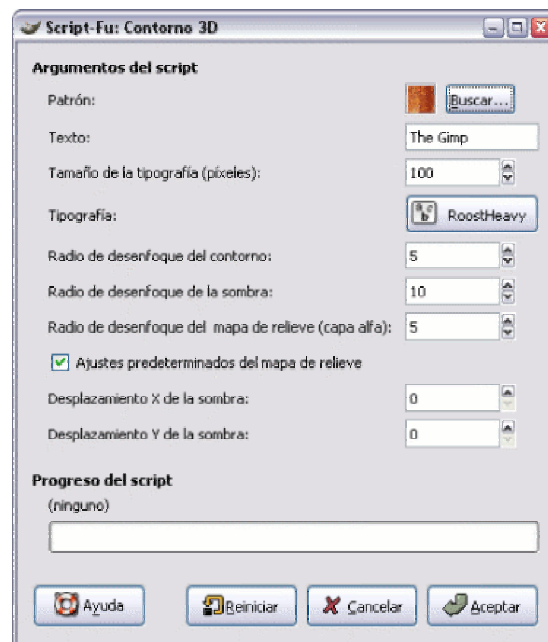
- La primera va a ser un título que necesitamos para una documentación sobre "El gusano de seda" que vamos a entregar impreso a nuestros alumnos. GIMP nos ayudará a dar forma rápidamente a este título con muy pocos pasos.
- La segunda será la construcción de un patrón que nos servirá como imagen de fondo para una página web sobre "El gusano de seda".

Esta será una buena manera de familiarizarte con el entorno de trabajo de GIMP.

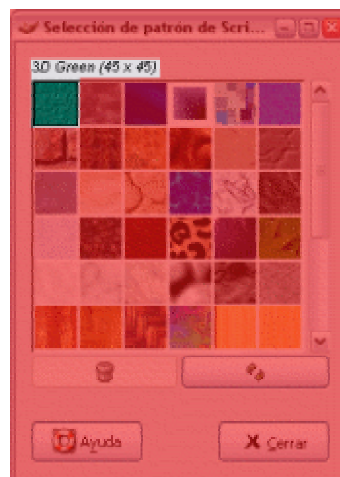
1. Un logotipo con GIMP

Si tenemos abierto GIMP convendría que lo cerrásemos para comenzar desde cero.

1. Abrimos GIMP y accedemos a la barra de menú de la **Caja de herramientas**. Hacemos clic en: **Exts --> Script-Fu --> Logos --> Contorno 3D...**
2. Sobre el cuadro de diálogo que aparece, vamos a realizar un par de cambios:



3. Pulsa sobre el botón **Buscar...** (a la derecha de **Patrón**) y selecciona **3D green** en la **Ventana de selección de patrones**. Después haz clic en **Cerrar**.



4. Comprobamos que aparece en el ventana del **Script-Fu Logotipos/Contorno en 3D**, el nuevo patrón seleccionado. Si hacemos clic sobre la simulación del patrón (a la derecha de la palabra **Patrón**) y mantenemos presionado el botón podremos ver el patrón a mayor tamaño.
5. Ahora cambiamos el texto que viene predeterminado y ponemos "El gusano de seda", con 70 como valor del tamaño de fuente. Hacemos clic en **Aceptar**, esperamos unos segundos y observamos el resultado obtenido.



6. Guardamos esta imagen en nuestro disco duro. Pulsamos **Archivo --> Guardar como...** Seleccionamos el directorio donde queremos guardar la imagen y su formato. Debemos dar nombre al archivo, por ejemplo "**título**", y elegir su extensión presionando el signo + a la izquierda de **Seleccione el tipo de archivo** y eligiendo **XCF (GIMP)** si queremos volver a utilizar esta imagen en Gimp y hacer modificaciones. Puedes elegir otro tipo de formato de archivo; en concreto te sugerimos que utilices el formato JPG, Imagen JPEG, que es uno de los más adecuados para que no ocupe mucho tamaño en disco.

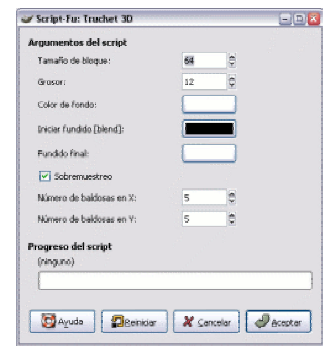
Es conveniente seguir siempre los pasos en este orden, ya que si no guardamos el archivo con la extensión correspondiente podemos tener problemas para abrirlo de nuevo.

7. Cerramos la imagen.

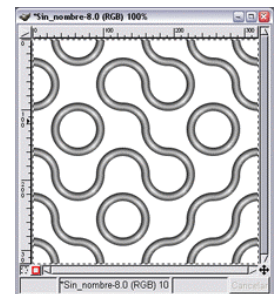
2. Una imagen de fondo con GIMP

Vamos a crear de forma rápida y sencilla una imagen que nos podría servir como fondo de la página web de nuestro gusano de seda.

Pulsamos **Exts --> Script-Fu --> Patrones --> Truchet 3D**. Aparece la ventana del Script-Fu con distintas opciones, pero en esta ocasión no vamos a cambiar ninguna. Simplemente presionamos **Aceptar**.



Obtenemos esta imagen



Vamos a modificar sus propiedades para dejarla más transparente, para escribir encima de ella y utilizarla como imagen de fondo en una página web. Para ello vamos a utilizar la **Ventana de Capas y Canales, Rutas...** que se encuentra a la derecha de nuestra pantalla. Si has cerrado esta ventana y no te aparece en la pantalla puedes volver a obtenerla accediendo al menú de la Caja de herramientas **Archivo --> Diálogos --> Crear un empotrable nuevo --> Capas, Canales y Rutas**

En esta Ventana puedes encontrar las siguientes opciones:

- 1** Nombre de la imagen. Podemos hacer clic y cambiar a cualquier otra que tengamos abierta en GIMP.
- 2** Pestañas para seleccionar Capas, Canales, Rutas y Deshacer.
- 3** Nombre y miniatura de la imagen que hay en la capa. El ojo de la izquierda hace que la capa sea visible o invisible. Si la capa está seleccionada y en disposición para trabajar sobre ella, se muestra con fondo gris.
- 4** Pestaña deslizante que nos permite modificar la opacidad de la capa sobre la que trabajamos. Por defecto tiene una opacidad completa (100 %).



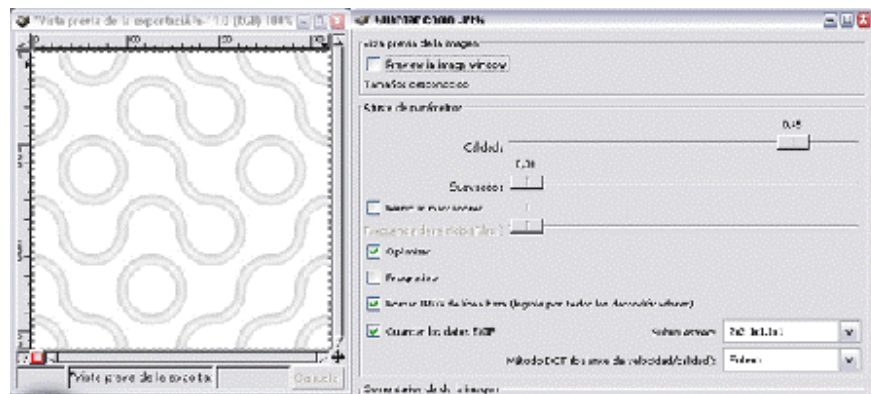
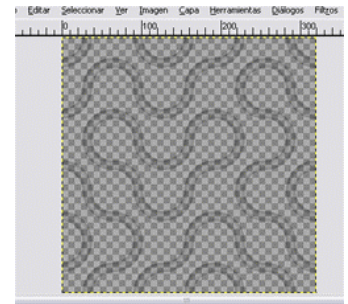
Arrastramos este botón deslizante (4) hasta que marque 20 (también puedes introducir el valor con el teclado) y veremos como nuestra imagen se hace transparente.

Antes era una imagen excesivamente fuerte para ponerla como fondo de página web, haciendo esta reducción de opacidad hemos conseguido una imagen muy suave sobre la que podremos escribir y poner otras imágenes. Para poder utilizarla en una página web debemos tener en cuenta los formatos gráficos adecuados para las páginas web: GIF para imágenes de 256 colores y JPEG para imágenes de millones de colores. Vamos a utilizar este último formato, pero debemos tener en cuenta que al guardar en formato JPEG no se admiten capas, algo que nos indicará el programa.

Hacemos clic en **Archivo --> Guardar como...** Seleccionamos la carpeta **Curso Gimp**, ponemos nombre al archivo (fondo pagina) y marcamos la extensión JPG. Después pulsamos **Aceptar**.

Nos aparecerá la ventana de la derecha con un aviso que indica que el formato JPG no puede guardar transparencias y que aplanará la imagen, es decir, que pegará la imagen que tenemos sobre el fondo (papel) que es de color blanco:

Hacemos clic en **Exportar** para poder guardar la imagen en el formato JPEG. Como bien avisa la ventana de información, la imagen original no queda modificada por lo que GIMP mantendrá una copia, que podremos guardar más adelante en otro formato que sí mantenga las capas.



En la **Ventana exportación** (Guardar) encontramos distintos tipos de información y opciones. Si marcamos **Mostrar Vista Previa en la ventana Imagen** podemos ver cómo va variando su tamaño, a la vez que vamos modificando los distintos parámetros. En nuestro caso no es necesario realizar ningún cambio, con lo que pulsamos **Aceptar**.

La imagen queda guardada en nuestro disco como **fondopagina.jpg**. Si tienes intención de seguir trabajando con esta imagen y realizar modificaciones a la transparencia, deberás guardarla también en el formato nativo de GIMP, **XCF**.

Al utilizar la imagen como fondo de una página web, quedaría así:



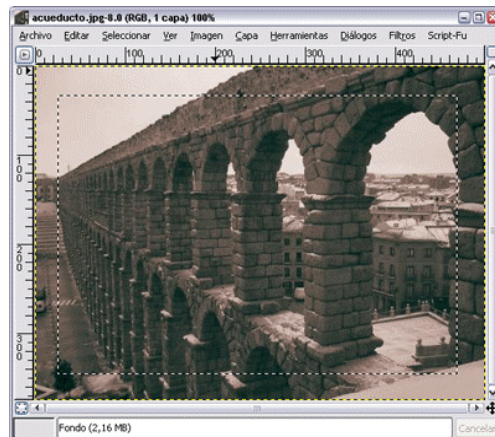
Práctica guiada. Un marco para una foto

Con esta primera práctica vamos a familiarizarnos con varias herramientas de GIMP. A la vez que conocemos el uso de algunas herramientas de Gimp, practicamos con los aspectos planteados a lo largo de la unidad. Al final de la práctica encontrarás un enlace que te mostrará la resolución visual de la misma.

La imagen sobre la que vamos a trabajar es la que puedes ver a continuación y que siempre obtendremos de la misma forma: desde el CD del curso debes hacer clic sobre la imagen, se abrirá una nueva ventana del navegador y en ella haz clic con el botón derecho sobre la imagen y en el menú que aparece selecciona **Guardar imagen como...** Te recomendamos que crees una carpeta llamada UNIDAD0 situada dentro de la creada anteriormente para el curso de Gimp.

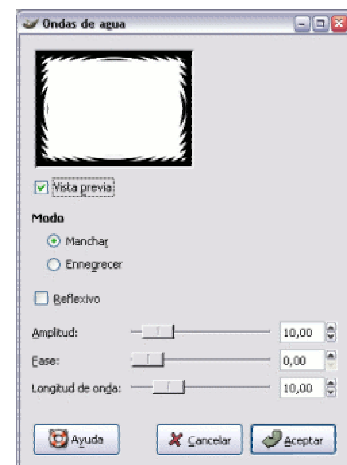


1. Primero hay que guardar la imagen en la carpeta que acabamos de crear y que se llama UNIDAD0.
2. Ponemos en marcha GIMP y abrimos la imagen "acueducto.jpg". Colocamos la **Ventana Imagen** en el centro de nuestra pantalla.
3. La imagen carece de algo de contraste y brillo, así que primero vamos a hacer unas pequeñas modificaciones en este sentido. Hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre cualquier parte de la imagen, seleccionando **Capa --> Colores --> Brillo-contraste...**
4. En el cuadro de diálogo **Brillo y contraste** pondremos los siguientes valores: brillo 40 y contraste 40. Podemos ver que esta herramienta tiene seleccionada la opción **Vista previa**, de tal forma que podemos observar en la **Ventana Imagen** los cambios que vamos realizando. Recomendamos estos valores pero puedes utilizar los que consideres más correctos. Hacemos clic en **Aceptar** y continuamos trabajando con esta imagen.
5. En la Caja de herramientas de Gimp elegimos **Selección rectangular**  y realizamos una selección rectangular similar a la que se observa en la figura. Para ello nos situamos en la parte superior izquierda de la imagen (dejando un pequeño espacio) y hacemos clic y, sin soltar, arrastramos formando un rectángulo. Cuando veamos que se ha formado el rectángulo soltamos el botón del ratón. Los lados del rectángulo limitan la parte de la imagen que ha sido seleccionada.

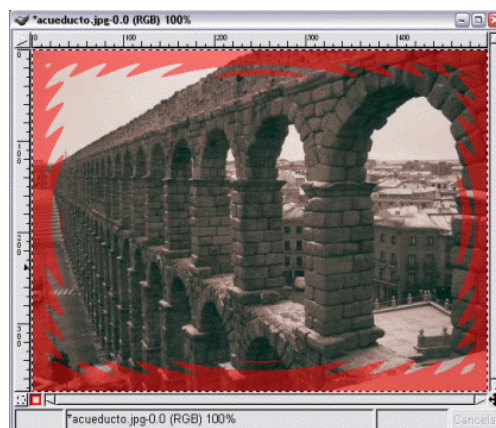


6. Pulsamos el botón **Máscara rápida**, que se encuentra en la esquina inferior izquierda de la **Ventana Imagen**.

La máscara rápida permite trabajar de forma más cómoda con las selecciones. Vamos a deformar esta selección utilizando un filtro. Si hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre cualquier parte de la imagen y seleccionamos **Filtros --> Distorsiones --> Ondas...** obtenemos un cuadro de diálogo con ciertos parámetros. Seleccionamos los valores que se muestran en la figura.



Al **Aceptar** la **Máscara rápida** tendrá la forma que se observa en la siguiente figura:



7. Para que la máscara esté un poco difuminada utilizaremos otro filtro. En este caso, **Filtros → Desenfoque → Desenfoque Gaussiano**. Tanto en la casilla "vertical" como en "horizontal" ponemos como valor un 10. Observa cómo los bordes de la máscara han quedado desenfocados.

8. Al hacer clic en el botón **Máscara rápida** situado en la parte inferior izquierda, obtenemos una selección con la forma de la máscara rápida. Está seleccionado el interior, pero nosotros queremos tener seleccionado el exterior. Para conseguirlo hacemos clic con el botón derecho del ratón en cualquier parte de la imagen y elegimos **Seleccionar → Invertir** (Teclado abreviado **Ctrl + I**). En apariencia no observamos ningún cambio en la imagen, pero ahora la selección es la parte exterior de la línea discontinua.
9. Vamos a rellenar la selección obtenida con un patrón. En la **Ventana de herramientas** elegimos  y en la **Ventana Opciones de herramienta** marcamos "Relleno con patrón" y "Rellenar la selección completamente".
10. Ahora escogemos el patrón . Elegimos **Pool Bottom** . Colocamos el puntero del ratón dentro de cualquier parte de la selección (vemos que cambia la forma del puntero) y hacemos clic obteniendo el relleno que se observa en la figura adjunta.



11. Quitamos la selección para ver el resultado. Hacemos clic con el botón derecho sobre cualquier parte de la imagen: **Seleccionar → Nada** (teclado abreviado **May + Ctrl + A**).
12. Solamente nos queda guardar el trabajo. Para no eliminar la imagen original, lo podemos guardar con otro nombre, por ejemplo: "**acueducto con marco.jpg**", en la misma carpeta donde estemos guardando los trabajos. **Archivo → Guardar como...** Aparece la ventana para **Guardar JPEG**; elegimos los parámetros de la imagen y hacemos clic en **Aceptar**.



Cerrar GIMP

Cuando ya no necesitamos Gimp debemos cerrarlo adecuadamente. Lo correcto es cerrar cada una de las Ventanas Imagen que tengamos abiertas, guardar los cambios realizados y cerrar la **Caja de herramientas**. Veamos los pasos:

Menú de la **Ventana de herramientas**. Seleccionar **Archivo** → **Salir**. También podemos salir del programa haciendo clic en la **X** que cierra cualquier ventana de Windows.

Si tenemos imágenes no guardadas aparecerán unas miniaturas en este cuadro de diálogo. Si hacemos clic en **Cancelar** volvemos a Gimp para poder guardar las imágenes no guardadas. Si, en cambio, hacemos clic en **Descartar los cambios** salimos de Gimp sin guardar los cambios que hayamos realizado en las imágenes mostradas.



También podemos cerrar las **Ventanas de imagen** haciendo clic en la **X**. Si hemos hecho cambios a la imagen o no hemos guardado la imagen, nos aparecerá la ventana de la siguiente figura:

Si nos interesan los cambios realizados hacemos clic en **No guardar**; **Cancelar** nos hace volver a la imagen en Gimp y **Guardar** nos permite guardar los cambios realizados en la imagen.

Si al realizar cualquier operación con Gimp te apareciera una ventana de Windows con el fondo negro y con texto poco inteligible.

¡¡¡NO LA CIERRES!!!

Si lo haces GIMP se cerrará y perderás tu trabajo. Minimiza esa ventana y no te dará más problemas a lo largo de la sesión de trabajo con GIMP.

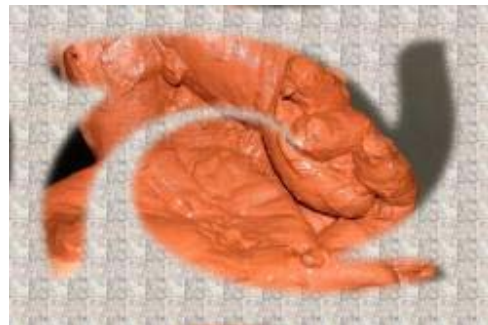
Ejercicio 0.1

Al igual que en la práctica guiada debes poner un marco a las fotografías que mostramos a continuación y que puedes conseguir desde el CD-Rom del curso.



Algunos ejemplos

De la primera imagen



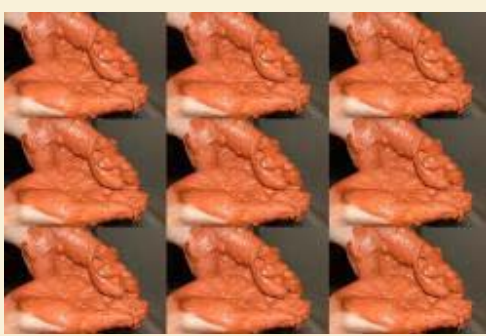
De la segunda imagen



Ejercicio 0.2

Aplica algunos **Filtros** sobre las anteriores imágenes. Haz clic con el botón derecho del ratón sobre la imagen y elige **Filtros** → **Seleccionar filtro**.

Algunos ejemplos



Filtros → Mapa → Mosaicos pequeños



Filtros → Artísticos → Óleo



Filtros → Efectos de Luz → Supernova



Filtros → Distorsión → Repujado



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Unidad 1 Imagen Digital



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

En este curso vamos a trabajar con imágenes digitales. Éstas son obtenidas a través de un escáner o cámara digital y almacenadas en bits.

Los ordenadores trabajan con información digital, con información numérica. En un ordenador la información analógica de textos, imágenes y sonidos se codifica por medio de bits.

Un **bit** es la unidad de información que equivale a la elección de dos posibilidades: 0 ó 1, no pasa corriente o pasa corriente. Los circuitos internos del ordenador sólo detectan estos dos valores y en la combinación de ellos se basa la informática. El nombre proviene de la contracción de las palabras «**binary**» y «**digit**» (dígito binario).

La información que podemos almacenar en un bit es muy pequeña, por eso los bits se agrupan en **bytes**, que es un grupo de 8 bits (cada uno de ellos puede representar un valor diferente 0 ó 1). De esta forma un byte puede representar cualquier número entre 0 y 255.

El **kilobyte** (K) equivale a 1024 bytes, dado que trabajamos en sistema binario.

Megabyte (MB) equivale a 1024 K.

Gigabyte (GB) equivale a 1024 MB.

Cuando la imagen está codificada en bits, formato digital, puede ser modificada con cualquier programa de tratamiento de imagen, en nuestro caso con **GIMP**.

Imagen digital

Contenidos

El píxel

Modos de color

Resolución

Formatos

Práctica guiada 1

Ejercicios 1

El píxel

Este nombre proviene de la expresión *picture* y *element*. Los píxeles son las unidades de color que componen la imagen.



Toda la información que corresponde a una imagen digitalizada consta de una matriz de píxeles que vemos en nuestra pantalla y guardamos en los sistemas de almacenamiento de nuestro ordenador.

1. Profundidad de píxel

Una imagen digital está formada por una matriz de píxeles ($a \times b \times c$), donde a y b representan anchura y altura y c es la profundidad de color o profundidad de bit, podríamos decir que es la tercera dimensión de la matriz, la que permite que cada píxel pueda tener un número determinado de colores distintos.

La profundidad de píxel es una unidad de medida binaria porque cada píxel está formado por bits. Cuando decimos que la profundidad de píxel es 1, la imagen solamente tiene dos colores o dos niveles de gris. Una profundidad de píxel de 8 permite que cada píxel pueda tener 256 colores distintos o 256 niveles distintos de grises, si la profundidad de píxel es de 24 podemos llegar a 16 millones de colores distintos en cada píxel.

El número de bits por píxel determinará la gama de colores de una imagen, según lo expresado en la siguiente tabla.

1 bit	2 colores	
2 bits	4 colores	
3 bits	8 colores	
4 bits	16 colores	
5 bits	32 colores	
6 bits	64 colores	
7 bits	128 colores	
8 bits	256 colores	
16 bits	32.768 colores	

2. Color real

Cada píxel solamente puede ser de un color, cuando decimos que una imagen es de 256 colores, queremos decir que cada píxel puede tomar uno de esos 256 colores.

Si la profundidad es de 24 bits, tenemos la posibilidad de manejar millones de colores con la combinación de los tres primarios: rojo (red), verde (green) y azul (blue), es el llamado modo **RGB**. Cada canal de color tiene 8 bits para controlar cada color, por lo tanto, los colores que podemos obtener son $256 \times 256 \times 256 = 16.777.216$, por eso se llama "millones de colores" y se conoce como **color real**. Con esta cantidad de colores es suficiente para que el ojo humano perciba las imágenes con calidad fotográfica.

Modos de color

Llamamos modo de color al sistema de coordenadas que nos sirve para describir los colores de forma numérica. Los principales son el **RGB** (rojo, verde y azul), el **HLS** (tono, luminosidad, saturación) y el **CMYK** (cian, magenta, amarillo y negro).

En GIMP sólo podemos trabajar en los modos **RGB**, **escala de grises** (256 niveles de gris) e **indexado** (podemos elegir el número de colores con los que vamos a trabajar hasta un máximo de 256).

Los modos de color afectan al tamaño de la imagen en disco y al número de canales de color que utilizan. Si incrementamos el número de colores aumentará el tamaño del archivo que contiene la imagen. En la tabla se muestran los diferentes modos de color y sus características.

	Mapa de bits Imágenes de 1 bit de color por píxel. Blanco o negro.
	Escala de grises 8 bits de información por píxel por lo que pueden utilizar 256 niveles de gris.
	Color indexado Un solo canal con 8 bits por píxel, permitiendo una tabla de 256 colores. Es útil para aplicaciones multimedia



Color indexado

Un solo canal con 8 bits por píxel con una imagen de 10 colores.

Observemos la pérdida de calidad comparándola con una imagen RGB



Color RGB

Rojo, verde y azul. La suma de los tres da luz blanca. Este sistema usa 3 canales con una profundidad de 24 bits por píxel y reproduce 16,7 millones de colores.



Color CMYK

Cian, magenta, amarillo y negro. Sistema utilizado en impresión y con pigmentos.

Usa 4 canales con 32 bits por píxel.

HSB

Nuestro ojo procesa la información de color mediante los parámetros tono, saturación y brillo (**H**ue, **S**aturation, **B**rightness).

- El **tono** es el color, rojo, azul, verde, etc., que en GIMP se expresa en grados desde -180 a 180.
- La **saturación** es la pureza del color, en GIMP va desde -100% a 100%.
- El **brillo** es la intensidad de la luz del color, la cantidad de negro o blanco que tiene un color,. -100 (negro) y 100 (blanco).

Resolución

En una impresión, la resolución viene dada por el número de puntos impresos por unidad de superficie. Mientras que en una imagen digital, la resolución depende del número de píxeles por unidad de superficie.

Cuando trabajamos con GIMP, nos referimos a la resolución de una imagen digital en la pantalla de nuestro ordenador, que se mide en píxeles por pulgada.

La resolución de una pantalla en la plataforma PC es de **72 píxeles por pulgada**. Es habitual medir la resolución de una pantalla por el total de píxeles que abarca, pudiendo encontrar diferentes resoluciones de pantalla: 640x480, 800x600 y 1024x768 siendo las más habituales las dos últimas.

Cuanto mayor sea la resolución del monitor que utilicemos, menor será el tamaño de los píxeles y mayor la definición de la imagen.

Cuando trabajamos con una imagen que tiene una resolución mayor que la de la pantalla la observaremos con un tamaño mayor al original, mientras que cuando trabajemos con una imagen con resolución menor que la de la pantalla la observaremos con un tamaño menor del que tiene.



En el ejemplo que observamos en la tabla anterior, las dos imágenes tienen el mismo tamaño pero la primera tiene una resolución de 300 píxeles y como en la pantalla sólo caben 72 píxeles por pulgada, los 300 píxeles de la imagen se deben repartir con 72 píxeles en cada pulgada de la pantalla del monitor, aumentando su tamaño a la hora de ser visualizada.

Podemos concluir diciendo que la **resolución del monitor** es independiente de la **resolución de la imagen**.

1. Resolución de la imagen

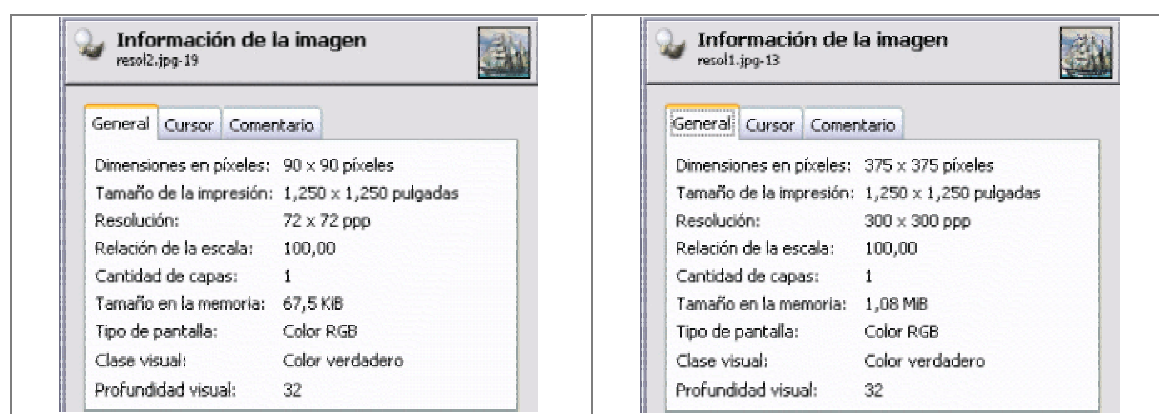
La calidad de una imagen está directamente relacionada con la resolución que tiene: a mayor resolución mayor calidad de imagen. Si una imagen tiene una resolución de 200 ppp (píxeles por pulgada) en cada pulgada cuadrada nos encontramos la cantidad de 200 x 200 píxeles, lo que nos da un resultado de 40.000 píxeles que contienen la información digital de esa imagen. Si esa misma imagen tiene una resolución de 72 ppp, la información digital está contenida en 5184 píxeles, con lo que la calidad de la imagen será menor: menor resolución, menor información y menor detalle.

Para poder comprender mejor este aspecto es necesario diferenciar los conceptos que estamos tratando: tamaño de la imagen, resolución de la imagen y tamaño del archivo.

El **tamaño de la imagen** depende de sus dimensiones (anchura y altura) medidas en píxeles u otras unidades: puntos, picas, milímetros...

La **resolución de la imagen** la expresamos en píxeles por pulgada. A mayor resolución más píxeles caben en una pulgada y menor será el tamaño de los píxeles.

El **tamaño del archivo de la imagen**, como unidad de información digitalizada se expresa en bits. A mayor resolución, mayor tamaño del archivo.



¿Cuándo utilizar una u otra resolución? Dependerá el destino final de la imagen sobre la que estemos trabajando. Si vamos a utilizar las imágenes exclusivamente en la pantalla del ordenador con una resolución de 72 píxeles por pulgada tendremos suficiente y veremos a su tamaño real las imágenes en la pantalla. Si vamos a imprimirla, cuanto mayor sea la resolución de la imagen, mejor será la calidad y mayor el detalle.

Pero no debemos caer en el habitual error de escanear o digitalizar una imagen a la mayor resolución posible para asegurar una mejor calidad de imagen. Más bien hay que tener en cuenta que, al tener gran tamaño, nos costará más procesarla digitalmente.

Debemos plantearnos un par de preguntas antes de decidir la resolución óptima para digitalizar una imagen.

1. ¿Aplicación final de la imagen?
2. ¿Dimensiones reales de la imagen final?

Si la imagen final va a ir destinada a la impresión por norma general se suele utilizar la siguiente fórmula: la resolución de entrada de la imagen debe ser el doble del valor de las líneas por pulgada (lpi) que es capaz de imprimir la impresora. De esta forma obtendremos una calidad máxima. Por ejemplo, si nuestra impresora tiene una capacidad de 150 lpi deberemos escanear a una resolución de 300 ppp.

Si la imagen final va a tener mayor tamaño que la imagen original, necesitaremos mayor cantidad de información al escanear (mayor resolución) y si la imagen final va a ser de menor tamaño, bastará con una resolución menor.

Si escaneamos una imagen de 6 x 4 centímetros con una resolución de 300 ppp y nuestra imagen final será de 12 x 8 debemos utilizar una resolución de 600 ppp. Aplicamos esta regla a la inversa cuando la imagen final tenga menos tamaño que el original.

2. Cambios de resolución

Es muy habitual realizar cambios de resolución en un programa de tratamiento de imagen como es GIMP, pero debemos tener muy claro lo que queremos obtener como producto final, porque podemos correr el riesgo de obtener una imagen con una resolución inadecuada y tener pérdidas de calidad en la imagen que sean difíciles de solucionar.

Existen dos tipos de cambios de resolución: **remuestreo a la baja** y **remuestreo al alza**, que reducen o aumentan, respectivamente, la resolución de la imagen. Este proceso, en los programas de tratamiento de imagen, se suele conocer como **interpolación**.

Interpolación al alza

El programa debe crear nuevos píxeles para rellenar los huecos que aparecen al ampliar, dado que dónde antes había 1 píxel ahora tendremos varios dependiendo del porcentaje de aumento de resolución. Esos nuevos píxeles se crean por interpolación, basándose en la información sobre el color de los píxeles vecinos.

Gimp tiene tres posibilidades de interpolación que podemos elegir a la hora de realizar un escalado de imagen: **Calidad ninguna**, muy rápida para imágenes de gran tamaño; **Calidad lineal**, elegida por defecto en Gimp y que produce unos resultados correctos, y **Calidad cúbica**, que produce los mejores resultados aunque puede tardar en ser aplicada en imágenes de gran tamaño.

Al realizar una interpolación al alza los nuevos píxeles pueden emborronar la imagen.

Resolución de 72 ppp.



Resolución de 300 ppp.



Interpolación a la baja

En este caso el programa va a eliminar información, con lo que la imagen puede resultar deteriorada si el cambio de resolución es muy alto.

Resolución de 180 ppp.



Resolución de 72 ppp.



En cualquier caso es preferible remuestrear a la baja antes que hacerlo al alza. En el primer caso eliminamos información y en el segundo caso el programa debe crearla provocando problemas de desenfoque.

Formatos de la imagen digital

Las imágenes que pueden ser tratadas en el ordenador básicamente se clasifican en dos tipos: **bitmap** y **vectorial**.

1. Bitmap

La imagen está formada por una matriz de píxeles. Cuando modificamos una imagen bitmap lo que estamos haciendo es cambiar el aspecto de los píxeles con programas de tratamiento de imagen como GIMP. No debe confundirnos que los programas de tratamiento de imágenes estén incorporando posibilidades de imágenes vectoriales, porque lo hacen como apoyo al tratamiento de la imagen, pero al final terminan integrándose en los píxeles que forman la imagen bitmap.

Los principales formatos de mapas de bits o bitmap son los siguientes:

Formato	Características	Extensión
BMP	Formato de calidad. Los archivos tienen gran peso, por lo que suelen usarse en aplicaciones en CD-ROM.	*.bmp
TIFF	Se utiliza para imágenes de alta calidad que van a ser impresas.	*.tif
XCF	Formato nativo de GIMP. Permite almacenar las imágenes con capas y modificarlas posteriormente.	*.xcf
PICT	Es el formato característico de la plataforma MAC. Permite ser comprimido sin perder calidad de imagen.	*.pic
JPG	Es el formato más utilizado en Internet para la reproducción de fotografías. Permite comprimir las imágenes pero produce pérdidas de calidad.	*.jpg
GIF	Este formato también se utiliza en Internet, pudiendo comprimir las imágenes sin pérdidas. Utiliza el modo de color indexado para las imágenes que no tienen muchas tonalidades de color. Permite gráficos animados y transparencia.	*.gif
PNG	Tiene las ventajas de los formatos GIF y JPG. Comienza a ser muy utilizado en Internet por su gran capacidad de compresión, sin pérdida y con posibilidades de transparencia.	*.png

A la hora de guardar las imágenes los distintos formatos utilizan diferentes tipos de compresión

RLE Sin pérdidas, admitida por formatos de archivos comunes a Windows.

LZW Sin pérdidas y admitida por los formatos TIF y GIF. Utilizada fundamentalmente en imágenes que tienen grandes áreas de un único color.

JPEG Con pérdidas. Los mejores resultados se obtienen con imágenes fotográficas. Podemos elegir la cantidad de compresión.

2. Vectorial

Se representan con trazos geométricos que están controlados por operaciones matemáticas que realiza el ordenador. Las líneas que componen la imagen están definidas por vectores (de ahí su nombre). La ventaja de este tipo de imagen es que pueden reducirse o ampliarse sin ningún tipo de pérdida de calidad.

Los principales formatos de las imágenes vectoriales son los siguientes:

Formato	Características	Extensión
WMF	Es el formato que mejor se adapta a los distintos programas de dibujo.	*.wmf
SWF	Imágenes vectoriales para animación web.	*.swf
EPS	Formato utilizado habitualmente para exportar imágenes de mapa de bits con trazados vectoriales.	*.eps
PDF	Es compatible entre las plataformas MAC y PC. Usado fundamentalmente para la confección de documentos que puedan descargarse de Internet.	*.pdf

Práctica guiada 1.a

Características que afectan al tamaño del archivo de una imagen

1. Las **dimensiones** de la imagen, anchura y altura, expresadas en centímetros, milímetros, pulgadas o en píxeles.
2. La **resolución** de la imagen expresada, por ejemplo, en píxeles por pulgada (ppp).
3. **Profundidad de bit**. Número de niveles de gris o de colores diferentes que puede representar un píxel. A mayor profundidad de bit, mayor número de colores podrá representar un píxel.
4. **Modo de color**. De acuerdo con el modo de color una imagen puede tener más o menos canales. RGB tiene tres canales y CMYK tiene cuatro.

Cuanto mayor es el valor de cada una de las características expresadas, mayor será el tamaño del archivo de la imagen.

A continuación, vamos a utilizar la siguiente imagen para guardarla en distintos formatos.



1. Consigue desde el CD-Rom del curso y guarda la imagen en la carpeta que hemos creado para el curso, haz clic sobre la imagen y en la nueva ventana haz clic derecho y selecciona la opción **Guardar imagen como...**
2. Abre la imagen en GIMP y accede a las propiedades de la imagen: **Ver → Ventana de información** para comprobar las características de nuestra imagen.
3. En la **Ventana Capas, Canales, Rutas..** (CTRL+L) observarás un icono que simula la imagen completa que tenemos abierta y asu lado el nombre Fondo. Esta simulación nos muestra la única capa que contiene nuestra imagen. Selecciona esta capa llamada Fondo haciendo clic con el ratón y crea una copia de la capa (clic derecho sobre la capa y elige la opción Duplicar la capa. Con la nueva capa activa (copia Fondo) y utilizando la herramienta de selección rectangular  haz una selección en el centro de la imagen.

En la **Ventana Imagen** accedemos a **Filtros → Efectos de cristal → Aplicar lentes** (clic derecho sobre la imagen y elige el menú Filtros) En "Índice de refracción de los lentes" damos un valor de 5 y aceptamos. Obtenemos una imagen similar a la siguiente.



Ahora vamos a guardar los cambios de la imagen en distintos formatos para comprobar los distintos tamaños de los diferentes archivos.

Guardar en el formato nativo de GIMP XCF

Hacemos clic en **Archivo --> Guardar como...** y vamos a la carpeta que hemos creado en el disco duro. Guardamos la imagen, determinando el tipo de archivos: XCF (GIMP). Hacemos clic en **Aceptar**.

El tamaño del archivo en disco es de **762 KB**.

Guardar en formato BMP

Siguiendo el mismo proceso descrito en el punto anterior, seleccionamos el formato de archivo BMP.

El tamaño del archivo en disco es de **792 KB**.

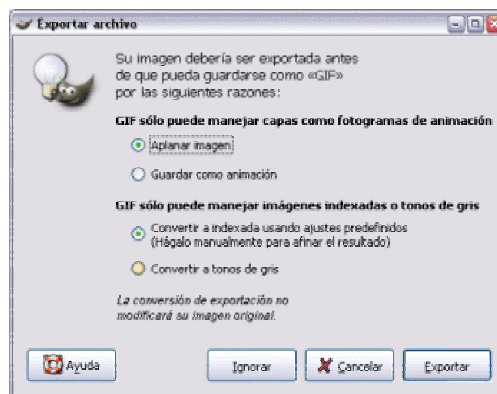
Guardar en formato TIFF

Realizamos el mismo proceso y elegimos el formato de archivo Tiff. Observamos que al hacer clic en **Aceptar**, nos sale un cuadro de diálogo en el que nos pregunta sobre el tipo de compresión que queremos realizar: elegimos **LZW**.

El tamaño del archivo en disco es de **505 Kb**.

Guardar en formato GIF

A la hora de guardar la imagen en formato GIF, nos aparece una ventana que nos avisa de la conveniencia de exportar la imagen de dos formas: como imagen indexada o convertirla a tonos de gris.



Pulsamos **Cancelar** para realizar por separado la indexación.

En la **Ventana Imagen** vamos a **Modo --> Indexado**, aceptamos y dejamos que el programa cree la paleta de 256 colores. Ahora podemos guardar la imagen en formato GIF, tal y como hemos hecho anteriormente con los otros formatos.

El tamaño del archivo en disco es de **203 KB**.

También podemos indexar la imagen en tonos de gris y guardarla para comprobar el tamaño del archivo guardado: **Imagen --> Modo --> Escala de grises**.

El tamaño del archivo en disco es el mismo que en el caso anterior (**203 KB**).

Guardar en formato JPG

Este formato comprime las imágenes con pérdidas de calidad. Para guardar en formato JPG el proceso es idéntico a los anteriores, aunque ahora nos aparece dos ventanas sucesivas con varias opciones. La primera ventana nos dice que el formato JPG no puede manejar transparencia, hacemos clic en **Exportar** y la segunda ventana hacemos clic en **Aceptar** para guardar con los valores por defecto. Más adelante trabajaremos con otras opciones para guardar en formato JPG.



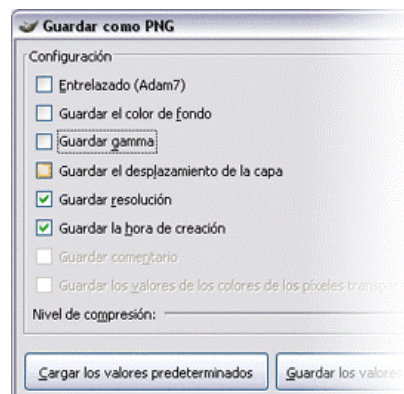
Marcamos la opción **Mostrar vista previa en la ventana de la imagen** para observar la calidad de la imagen que vamos a guardar.

Además, habrá que indicar la calidad que queremos tenga la imagen comprimida, cuyo valor puede ir desde 0 (calidad nula) a 100 (máxima calidad). Dependiendo del destino final de la imagen utilizaremos una calidad u otra. Por ejemplo, si las imágenes están destinadas a ser colocadas en una página web pondremos entre 60 y 80.

Guardamos nuestra imagen con los valores por defecto y observemos el tamaño del archivo (**51,7KB**).

Guardar en formato PNG

Al guardar el archivo en formato PNG nos encontramos con una ventana con diferentes opciones. Si guardamos la imagen con los valores que vienen por defecto y especificamos un nivel 9 de compresión, el tamaño del archivo en disco es de **394 KB**.



Práctica guiada 1.b

Copiar un cartel desde el escáner.

Al escanear una imagen para nuestros trabajos docentes nos suele ocurrir que o escaneamos la imagen en un tamaño muy grande o muy pequeño. O que utilizamos imágenes ya escaneadas o digitalizadas para trabajos a los que, en principio, no iban destinadas. Con la práctica que realizaremos a continuación despejaremos algunas dudas que se nos plantean al escanear imágenes.

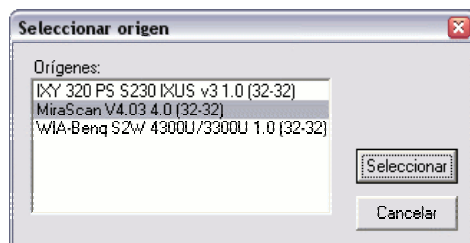
Tenemos un original en papel cuyas medidas son 9 x 13,5 cm y queremos obtener imágenes en tamaño DIN A3 (29,7 x 42 cm). Veamos los pasos a dar para conseguir una imagen de calidad.



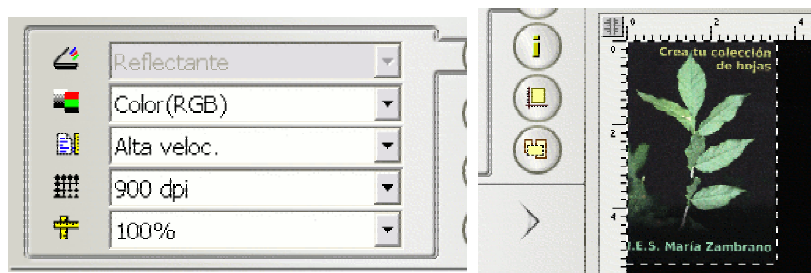
1. Original: 9x13,5 cm
2. Destino: Impresión en A3 (29,7x42 cm)
3. Impresora: Inyección de tinta con 300 dpi (puntos de tinta por pulgada)

Las dimensiones finales son, aproximadamente, el triple de las dimensiones de la copia que tenemos; por lo tanto deberemos escanear con una resolución tres veces superior a la de la impresora, es decir deberemos elegir 900 dpi.

Abrimos Gimp y accedemos al Menú **Archivo --> Adquirir --> TWAIN** y se nos mostrará una ventana con los escáners y cámaras que tengamos conectados y correctamente instalados en nuestro ordenador. Cualquier escáner aparecerá en esta ventana; nosotros hemos elegido uno muy sencillo que nos permitirá realizar perfectamente esta práctica.

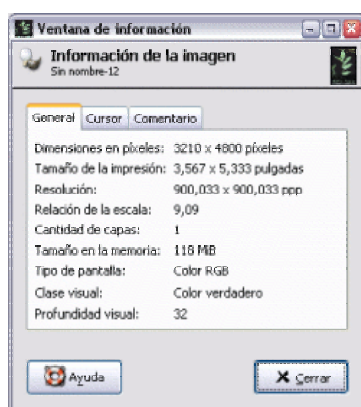


Al hacer clic en seleccionar se pone en marcha el programa del escáner donde debemos buscar y elegir los valores que podemos ver a continuación:



También debemos hacer una vista previa de la imagen a escanear y seleccionar toda la imagen que vamos a escanear. Hacemos clic para **Aceptar** las condiciones de escaneado y tras un breve espacio de tiempo obtenemos una **Ventana Imagen** que contiene nuestra imagen.

Si accedemos al menú **Ver** de la barra de menús de la **Ventana Imagen** podremos comprobar los siguientes datos, que se corresponden con los que hemos puesto al escanear. Vemos que el tamaño de impresión sigue siendo el original que teníamos (9x13,5 cm) y que la resolución es de 900 ppp, suficientes para que al imprimir nuestra imagen obtengamos una copia en tamaño A3.



Para realizar la impresión solamente debemos acceder al **Menú → Archivo → Imprimir** y nos aparecerá la ventana de impresión de nuestra impresora habitual. Obtendremos con la mayor calidad posible y al tamaño deseado una copia del cartel que pondremos en los pasillos de nuestro centro para animar al alumnado a realizar de la actividad.

Ejercicio 1.1

De acuerdo con las prácticas realizadas en el apartado anterior, guarda en tu disco duro los archivos correspondientes a:

- Imagen guardada en el formato nativo de GIMP "XCF".
- Imagen guardada en el formato "BMP".
- Imagen guardada en el formato "TIFF".
- Imagen guardada en el formato "GIF".
- Imagen guardada en el formato "JPG".
- Imagen guardada en el formato "PNG".

Compara el tamaño de cada uno de los archivos obtenidos guardando la imagen en los formatos expresados.

Ejercicio 1.2

Consigue la imagen por el procedimiento habitual: Desde el CD- Rom del curso, clic en la imagen y guarda la imagen que aparece en la nueva ventana. Partiendo de esa imagen,



Realiza transformaciones de color a:

- Mapa de bits. Menú **Imagen → Modo → Indexado → Usar paleta en blanco/negro**. Y en las opciones de difuminado elige **"Sin difuminar el color"**. Después aceptamos. Guarda el resultado como "map_bits.bmp".
- Escala de grises. Menú **Imagen → Modo → Escala de grises**. Guarda el resultado como "es_gris.bmp".
- Color indexado. Menú **Herramientas → Herramientas de color → Colorizar**. No modificamos ningún valor y hacemos clic en "Aceptar". Después accedemos a Menú **Imagen → Modo → Indexado** y seleccionamos **"Generar paleta óptima"** y en las opciones de difuminado seleccionamos **"Sin difuminar el color"**. Guarda el resultado como "col_index.bmp".
- Color indexado. . Menú **Imagen → Modo → Indexado → generar paleta óptima** y nº máximo de colores 10. Guarda el resultado como "col_index_10.bmp".
- Color RGB. Sin realizar ninguna modificación a la imagen. Guarda el resultado como "col_rgb.bmp".
- Compara el tamaño en disco de cada uno de los archivos.

Ejercicio 1. 3

Obtén la imagen por el procedimiento habitual, ábrela en Gimp y



Realiza una remuestreo de la imagen **a la baja** mediante los siguientes pasos.

1. Obtén la imagen en tu disco duro haciendo clic derecho en la imagen anterior y seleccionando "**Guardar imagen como...**".
2. Abre la imagen en GIMP mediante **Archivo → Abrir → "ejercicio3.jpg"**.
3. Barra de menú de GIMP: **Imagen → Escalar la imagen...**
4. En el cuadro de diálogo que se abre pon como **Anchura nueva 150 píxeles** y haz clic en **Aceptar**.
5. Guarda la imagen como "a_la_baja.jpg".

Sobre la imagen obtenida realiza un remuestreo de la imagen **al alza** mediante los siguientes pasos

1. Barra de menú de GIMP: **Imagen --> Escalar la imagen...**
2. En el cuadro de diálogos que se abre pon como **Altura nueva 400 píxeles** y haz clic en **Aceptar**.
3. Guarda la imagen como "al_alza.jpg".

Abre la imagen "ejercicio3.jpg" y compárala con la imagen "al_alza.jpg".

Ejercicio 1.4

Realiza el escaneado de una fotografía en papel con un tamaño de 10x15 para obtener una impresión en tamaño A3 tal y como se explica en la Practica guiada 1.b



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Unidad 2 Las capas



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

Las capas en GIMP

Muchas de las posibilidades de modificación de imágenes que tienen los programas de tratamiento digital de imágenes se basan en el funcionamiento del sistema de capas. Las capas permiten hacer cambios que no afecten a la imagen de partida o que solo afecten a parte de ella y que tengamos la posibilidad de deshacer los cambios y comprobar los efectos sobre una capa o sobre un grupo de ellas..

¿Qué son las capas?

Las capas son como hojas de acetato transparente que se superponen para componer, juntas, una nueva imagen. 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 que tiene un acetato: se pueden cortar, cambiar de tamaño, alinear, añadir máscaras, cambiar su posición, mover, aplicar diferentes filtros o tener diferente grado de opacidad-transparencia.

Las capas

Contenidos

Ventana Capas

Trabajando con Capas

Cambiar y mover

Poner guías

Capas flotantes

Transformar capas

Combinar capas

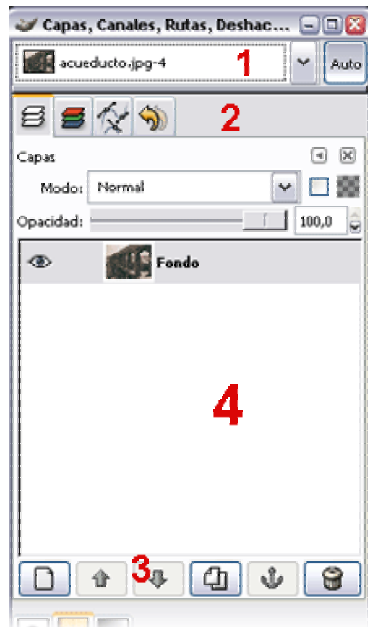
Componer capas

Práctica guiada 2

Ejercicios 2

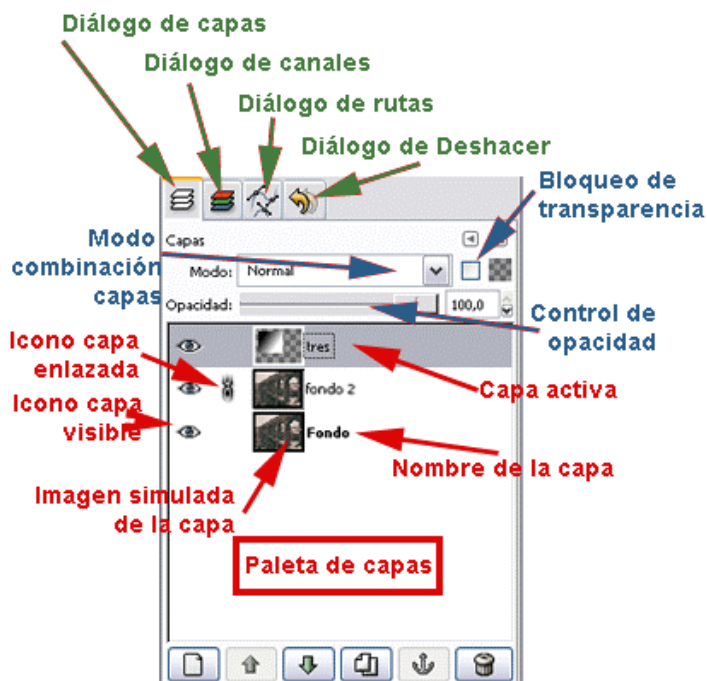
La Ventana Capas, Canales, Rutas y Deshacer

Cuando abrimos Gimp, la ventana que se sitúa a la derecha de nuestra pantalla es donde se gestionan las capas para todas las **Ventanas Imagen** que tengamos abiertas. En caso de que hayamos cerrado de forma independiente esta ventana, para poder mostrarla de nuevo debemos acceder al menú de la **Caja de herramientas** → **Archivo** → **Diálogos** → **Crear un empujable nuevo** → **Capas, Canales y Rutas**.



Zonas en la Ventana Capas

1. **Selección de imágenes.** Si tenemos varias **Ventanas Imagen** abiertas, podemos elegir la imagen sobre la que trabajaremos.
2. Pestañas **Capas**, **Canales**, **Rutas** y **Deshacer**. Por defecto queda seleccionada la pestaña **Capas**, que es con la que vamos a trabajar en esta Unidad.
3. 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.
4. Zona donde se mostrarán las capas que vayamos creando en nuestra imagen. Cada capa tiene un icono de un ojo que nos indica que la capa es visible; una simulación del contenido de la capa y un nombre que podemos cambiar.



Cada uno de los colores de esta imagen corresponde a una de las zonas del cuadro de diálogo de las Capas.

En verde podemos ver las pestañas de acceso a cada uno de los cuadros de diálogo: **Capas**, **Canales**, **Rutas** y **Deshacer**.

En azul las zonas comunes a todas las capas.

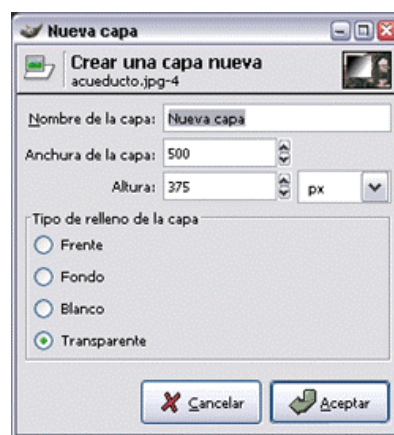
Y en rojo los iconos que se refieren a las capas de forma individual.

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 capa queda borrada**. 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.

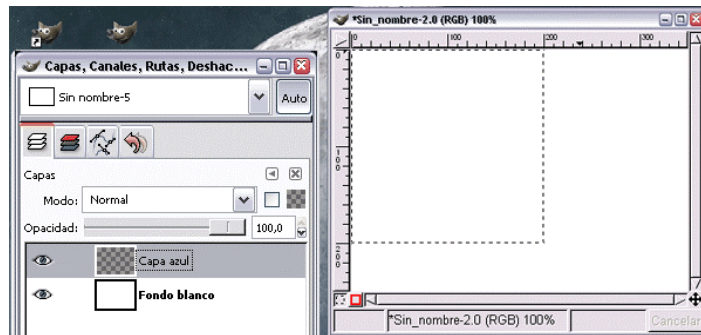


Una vez que hacemos clic en **Aceptar**, la nueva capa se muestra en la **Ventana Capas, Canales, Rutas y Deshacer**. Tenemos un nuevo "acetato" sobre el que trabajar

Trabajando con capas

1. Creando una imagen con capas

1. Con Gimp abierto accedemos a la **Caja de Herramientas** y seleccionamos **Archivo → Nuevo**. Creamos una imagen nueva de 350 x 250 píxeles, en modo RGB y con fondo blanco. Además, tendrá cuatro capas, una de fondo con color blanco y otras tres con fondo transparente y que nos servirán para rellenar con colores distintos.
2. En la **Ventana Capas** hacemos doble clic en la palabra "Fondo", la renombramos como "Fondo blanco" y presionamos **Enter**.
3. Por defecto, las dimensiones de una nueva capa son iguales a las de la imagen con la que estamos trabajando, pero podemos crearlas más grandes o más pequeñas. Para ello hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre una de las capas existentes en la paleta de capas y elegimos **Capa nueva...**, damos un tamaño de 200x200 píxeles y relleno transparente. Después pulsamos **Aceptar**.
4. En la **Ventana Capas** hacemos doble clic en "nueva capa" y cambiamos el nombre por "Capa azul".
5. Observa que en la **Ventana Capas** están las capas denominadas "Fondo blanco" y "Capa azul". Si seleccionamos esta última, en la **Ventana imagen** se muestra con una zona cuadrada delimitada por una línea discontinua, que marca el tamaño y posición de la capa.



6. Vamos a rellenar la nueva capa de color azul. Seleccionamos la "Capa azul" en la **Paleta de capas** haciendo clic con el botón derecho en la capa y elegimos **Seleccionar-->Todo** (Ctrl+A) en el Menú de la Ventana Imagen. Aparece entonces sobre el recuadro de línea discontinua, otro con línea discontinua en movimiento (se suele llamar a este movimiento "hormigas marchantes") mostrando la zona seleccionada.



7. En la **Ventana de herramientas** hacemos clic en el color de primer plano e introducimos en la Ventana de selección de color el valor hexadecimal 0b10b7 (azul) en el apartado Notación HTML. Pulsamos **Aceptar**.

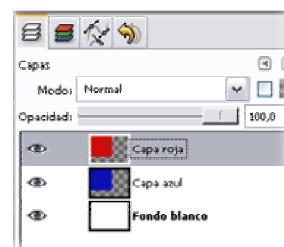


8. Ahora en la **Ventana de herramientas** elegimos el cubo (rellenar con un color o patrón) y en la **Ventana imagen** hacemos clic en el cuadro seleccionado. De esta forma hemos rellenado la capa con el color azul. Si no se ha rellenado correctamente de azul la capa deberemos hacer algunos cambios en las opciones de la herramienta. En concreto, deberían estar marcadas las opciones "**Relleno con color de frente**" y "**Rellenar la selección completamente**".
9. Antes de continuar creando otras capas, guardamos nuestro trabajo como "**capas.xcf**", formato de GIMP que nos va a permitir seguir trabajando con capas si cerramos y volvemos a abrir la imagen sobre la que estamos trabajando.

2. Hacer una copia de una capa

Otra forma de crear una capa es hacer una copia de una ya existente. La copia de la capa "hereda" todas las características de la capa copiada: es exactamente igual.

Hacemos clic en  y obtenemos una nueva capa llamada "Copia de Capa azul". Renómbrela como "Capa roja" y rellénala de este color **cc0d0a** (rojo). Observa cómo queda la **Ventana Capas**.



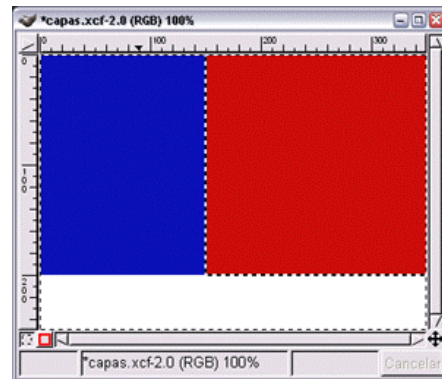
Observamos, en la **Ventana Imagen**, que la nueva capa "Capa roja" oculta la "Capa azul". Por lo que vamos a mover la "Capa roja" hacia la derecha. Antes de nada hay que comprobar que en la **Ventana Capas** está seleccionada la "Capa roja". Después



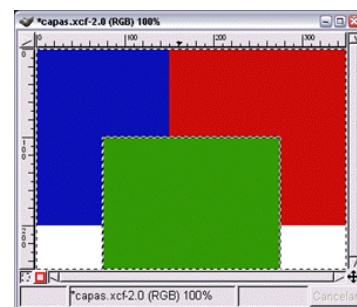
elegimos la herramienta **Mover** en la **Caja de herramientas** de GIMP y hacemos clic en cualquier parte de la **Ventana imagen** para activar esa ventana. Podemos mover la capa tanto arrastrándola con el ratón como con las flechas del teclado (es más preciso).

Si pulsamos la flecha derecha (tecla), la capa se moverá un píxel a la derecha. Si a la vez mantenemos presionada la tecla Mayúsculas, se moverá 10 píxeles.

Pulsa seis veces la flecha derecha teniendo presionada la tecla Mayúsculas, hasta que la "Capa roja" llegue al borde derecho de la imagen, tal y como se observa en la imagen.



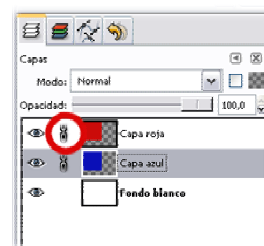
Creamos una nueva capa de la misma manera que hemos creado la "Capa azul" y la llamamos "Capa verde". Rellenamos esta capa con el color que tiene el valor hexadecimal **349906** para situarla en el lugar que se observa en la imagen.



Ahora vamos a mover las capas "Capa azul" y "Capa roja" hacia arriba. Para que se muevan a la vez tenemos que enlazarlas. En la **Ventana Capas** seleccionamos la "Capa azul" y hacemos clic en el espacio que hay entre el ojo y la miniatura de la capa,



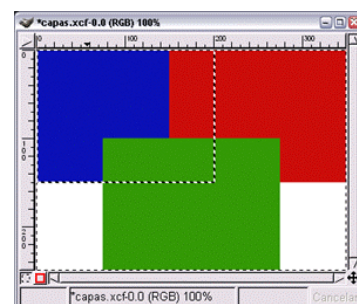
apareciendo entonces el símbolo . Repetimos la misma operación con la "Capa roja".



Si ahora utilizamos la herramienta **Mover** observaremos cómo se mueven las dos capas a la vez. Subimos las dos capas veinte píxeles (**Mayúsculas + flecha arriba**) para obtener:



Guarda la imagen para no perder el trabajo.



3. Transparencias de capa

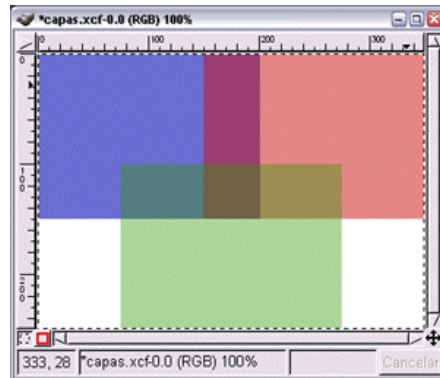
Volvamos a la **Ventana Capas** para dar distintas transparencias a cada una de las capas con las que estamos trabajando.

Desactivamos el enlace de capas haciendo clic en cada uno de los iconos .

Seleccionamos la "Capa azul" y ponemos un 60% de opacidad utilizando el botón deslizante **Control de opacidad**.

Ahora seleccionamos la "Capa roja" y establecemos un 50% de transparencia.

Después hacemos lo mismo con la "Capa verde", en este caso con un 40%. Obtendremos algo similar a la figura: Guardamos la imagen como "**Capas transparentes.xcf**".

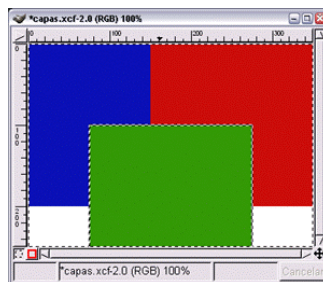


Cambiar y mover

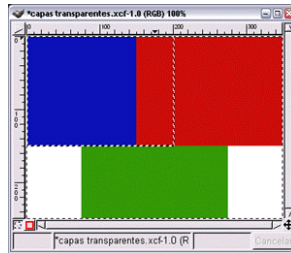
1. Cambiar el orden de apilamiento de las capas

1. Si hemos cerrado Gimp y lo abrimos de nuevo y accedemos al menú **Archivo → Abrir reciente** aparecerán los últimos archivos editados con el programa. Elegimos "**Capas transparentes.xcf**".
2. Las capas se sitúan unas encima de otras como hojas de acetato superpuestas. La imagen que vemos en la pantalla es la que se ve si miramos este conjunto de capas desde arriba. Para cambiar el orden de apilamiento de las capas y poder obtener una imagen diferente, vamos a la **Ventana Capas** y

utilizamos los botones que nos permiten cambiar el orden de apilamiento:  . Para comprobar el comportamiento de estos botones, ponemos a todas las capas una opacidad del 100%.



3. En la **Ventana Capas** seleccionamos la "Capa verde" y hacemos clic en el botón  para bajar la capa un lugar. Luego, seleccionamos la "Capa azul" y hacemos clic en el botón  para subir la capa un lugar.



- Si accedemos al menú de la **Ventana Imagen → Capas → Pila** vemos las posibilidades que tenemos: elevar capa, bajar capa, capa a la cima (poner arriba del todo) y capa a fondo (poner capa como fondo).

Es posible cambiar las capas a cualquier posición salvo bajo la llamada "Fondo blanco", ya que no tiene un canal alfa, es decir, no tiene transparencia alguna y taparía completamente las capas que se sitúen debajo de ella.

- Si necesitásemos mover la capa "Fondo blanco", lo primero que deberíamos hacer es añadirle un canal alfa. Para ello la seleccionamos en la **Ventana Capas** y hacemos clic con el botón derecho del ratón, elegimos **Añadir canal alfa**. A partir de este momento podemos colocar capas debajo de "Fondo blanco" o subir esta capa a otros lugares en la pila de capas.

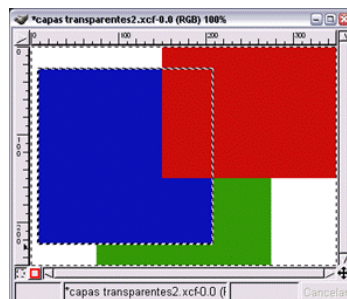
2. Mover el contenido de las capas

Además de cambiar el orden de apilamiento de las capas, podemos moverlas sobre la superficie de la imagen tal y como hemos hecho cuando hemos creado las capas. Mover capas es muy sencillo y para hacerlo vamos a seguir trabajando con el mismo archivo: "**Capas transparentes.xcf**".

Vamos a mover una capa en la **Ventana Imagen** usando la herramienta **Mover**.



- Seleccionamos en la **Ventana Capas** la capa que queremos mover: "Capa azul". Ahora podemos moverla pero... ¡cuidado!, si en la **Ventana Imagen** hacemos clic en una parte de la imagen no ocupada por la "Capa azul", quedará seleccionada en la **Ventana Capas** la capa a la que corresponda el píxel donde hemos hecho clic. Para actuar sólo en la capa seleccionada, debemos mantener presionada la tecla Mayúsculas mientras pinchamos y arrastramos la capa por la **Ventana Imagen**.

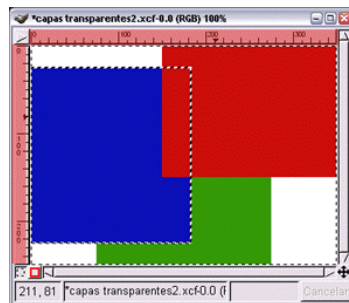


2. También podremos mover la capa seleccionada en la **Ventana Capas** con las flechas del teclado. Cada pulsación equivale a un píxel de desplazamiento en la **Ventana Imagen**. Si mantenemos presionada la tecla Mayúsculas conseguiremos que el movimiento sea de diez en diez píxeles.
3. Guarda el trabajo como "**Capas transparentes2.xcf**".

Poner guías para el control de posición de las capas

Las guías son herramientas de ayuda para la alineación de objetos en la **Ventana imagen**, ya sean capas, selecciones o textos.

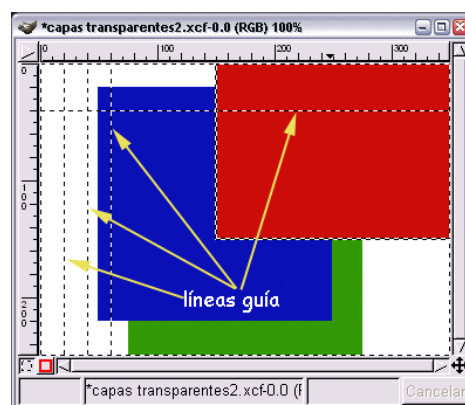
Abrimos el archivo "**Capas transparentes2.xcf**". Observamos que en la **Ventana imagen** tenemos unas reglas (horizontal y vertical) que en la siguiente imagen aparecen sombreadas en color rojo y que enmarcan la imagen.



Para poner una guía:

1. Hacemos clic con el botón izquierdo y mantenemos pulsado sobre una de las reglas.
2. Arrastramos hasta la posición que deseemos.
3. Liberamos el botón del ratón.

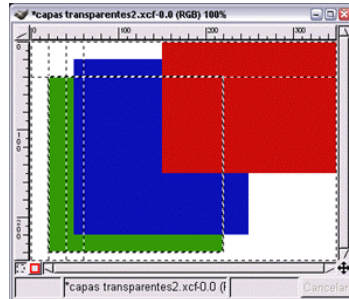
Pongamos cuatro **líneas guía** en nuestra **Ventana Imagen**: tres verticales en los puntos que marcan 20, 40 y 60 píxeles y la horizontal en el punto que marque 40 píxeles, tal y como se observa en la figura. Tenemos dos formas de colocar líneas guía en los puntos citados: una es la que se comenta más arriba y la otra se consigue accediendo al Menú **Imagen → Guías → Guía nueva..** e indicando si la guía es horizontal o vertical y el píxel en que estará situada contando desde arriba (horizontal) o desde la izquierda (vertical).



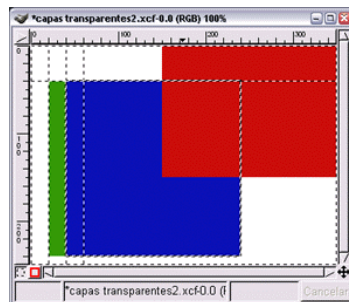
Las guías se representan mediante una línea discontinua y podemos poner todas las que necesitemos. Para quitar una guía simplemente debemos colocarnos encima de ella y arrastrarla fuera de la **Ventana imagen**; automáticamente desaparecerá.

Vamos a servirnos de las líneas guía para colocar las capas de nuestra imagen y dejarlas alineadas.

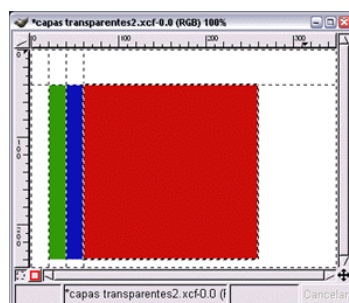
1. Seleccionamos la "Capa Verde", cogemos la herramienta **Mover** y arrastramos la capa hasta que su esquina superior izquierda llegue a la intersección de la primera guía vertical y la horizontal. Observa cómo al llegar a la línea guía nuestra capa se "pega", es atraída por ella. Los bordes de la capa quieren unirse por sí mismos a la guía. La imagen queda tal y como observamos en la figura:



2. Seleccionamos la "Capa azul", cogemos la herramienta **Mover** y la arrastramos hasta que coincida su esquina superior izquierda con la intersección de la segunda guía vertical y la horizontal.

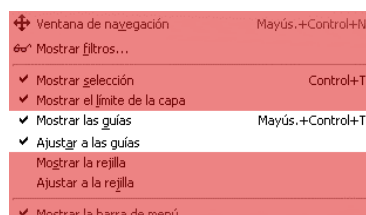


3. Por último seleccionamos la "Capa roja", seleccionamos la herramienta **Mover** y la arrastramos hasta que coincida su esquina superior izquierda con la confluencia de la guía vertical situada a 60 píxeles, con la guía situada a 40 píxeles horizontal. Obtenemos la siguiente composición:



4. Guardamos nuestro trabajo como "**capas transparentes3.xcf**".

El efecto de "atracción" de las guías puede desactivarse seleccionando, después de hacer clic con el botón derecho en el Menú de la **Ventana Imagen, Ver --> Ajustar a las guías**.



Desaparecerá la atracción de las guías y podremos utilizarlas solamente como referencia. También podemos hacer que desaparezcan momentáneamente las líneas guía haciendo clic en **Ver --> Mostrar las guías**. Este cambio sólo afecta a la **Ventana Imagen** activa. Cuando necesitemos de nuevo las guías volvemos a seleccionar y aparecerán en el lugar en el que estaban.

Capas flotantes

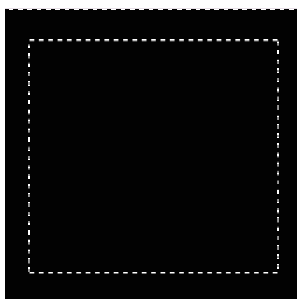
1. Utilizar capas flotantes

La **capa flotante** es un tipo especial de capa, que se crea cuando la selección de una capa o parte de ella es movida, transformada o pegada.

Sólo podemos tener activa una capa flotante y, antes de continuar trabajando con nuestra imagen, debemos decidir qué hacer con ella: bien convertirla en una nueva capa en la parte superior de la pila de capas o bien "adherirla" a la capa superior haciendo que forme parte de ella en una sola capa. Si hacemos esto último, los píxeles de la capa flotante sustituirán a los de la capa sobre la que se adhieren, con lo que perdemos la posibilidad de seguir trabajando con los píxeles sustituidos.

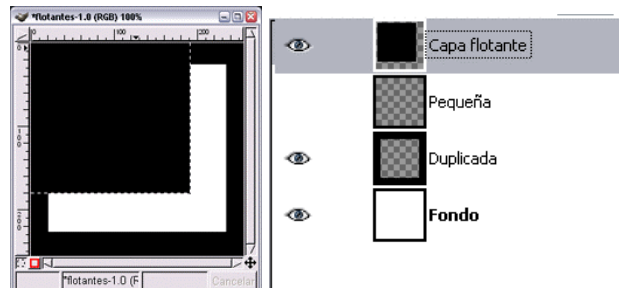
Vamos a realizar un nuevo ejercicio para comprender la creación y funcionamiento de las capas flotantes.

1. Pulsamos **Ctrl+N** para abrir una ventana nueva usando el tamaño de 256x256 píxeles y las características predeterminadas. La nueva imagen tiene una sola capa llamada "Fondo".
2. Duplicamos esa capa teniéndola seleccionada y pulsando el botón correspondiente  o haciendo clic con el botón derecho del ratón y eligiendo **Duplicar Capa**. Llamamos a esta segunda capa "Duplicada".
3. Creamos una nueva capa. Para ello hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre la paleta de capas y elegimos **Capa nueva...**, le damos un tamaño de 50x50 píxeles con el nombre "Pequeña". Después pulsamos **Aceptar**.
4. Ahora seleccionamos la capa "Duplicada" y con la herramienta **Rellenar con un color**  seleccionada hacemos clic en la **Ventana Imagen**. Observa cómo se rellena toda la imagen del color que tengamos seleccionado en la paleta de color como color de primer plano.
5. Elegimos la herramienta **selección rectangular**  y, en la **Ventana Imagen**, hacemos clic en la parte superior izquierda y arrastramos hacia la parte inferior derecha. Hemos creado una selección rectangular delimitada por una línea discontinua (llamada de "hormigas en marcha"), tal y como observamos en la figura.



6. Si colocas el puntero del ratón en el interior de este cuadrado observarás que el puntero cambia de forma apareciendo el icono de la herramienta **Mover**. Pincha y arrastra esta selección hacia la esquina superior izquierda. Han ocurrido dos cosas: hemos arrastrado sólo un trozo de la capa y, además, se ha creado una capa nueva llamada **Selección flotante** y que puedes observar en la **Ventana de Capas**.

Si hacemos clic con el botón derecho sobre la capa flotante llamada "Selección flotante (capa flotante)" y seleccionamos **Capa nueva...** se transforma automáticamente en una capa nueva llamada "Capa flotante" (podemos cambiar el nombre posteriormente). En el centro de la capa "Duplicada" ha quedado un rectángulo vacío que se corresponde con la selección que se ha movido a la nueva capa.



7. Guarda esta imagen como "flotantes.xcf".

2. Copiar capas de una imagen a otra

Podemos hacer tantas selecciones como queramos y convertirlas en capas nuevas, y también pegar, como una nueva capa (a través de capas flotantes), selecciones realizadas en otras **Ventana Imagen**:

1. En la **Caja de Herramientas** seleccionamos **Exts → Script-Fu → Logos → Contorno en 3D**. Modificamos únicamente el tamaño de la tipografía e introducimos un valor de 40. Pulsamos **Aceptar**.

Obtenemos esta imagen formada por las capas que se indican:

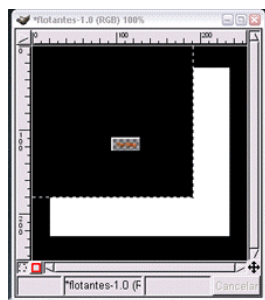


Ahora llevaremos la capa "Pattern" a la imagen en la que estábamos trabajando las capas flotantes.

2. En la **Ventana Capas** seleccionamos la capa "Pattern", luego en la **Ventana imagen**, hacemos clic con el botón derecho del ratón, elegimos **Seleccionar → Todos**, después hacemos una copia (**Ctrl + C**) o **Editar → Copiar**. Ahora en la **Ventana imagen** de nuestro trabajo con capas flotantes, vamos a **Editar → Pegar**. Observa que se ha creado una nueva capa flotante. Si hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre la capa flotante y elegimos **Capa nueva...**, pasa a denominarse "Capa pegada" y obtendremos la siguiente imagen:



3. Otra forma de obtener este mismo resultado, es hacer clic sobre la capa llamada "Pattern" en la imagen creada con Script-Fu y arrastrarla a la **Ventana imagen** de "flotantes.xcf". Automáticamente se crea en la imagen "flotantes.xcf" una nueva capa denominada "Copia de Pattern".

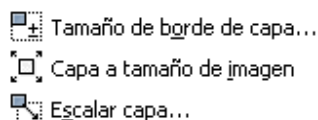


4. Para terminar este ejercicio, movemos la "Capa pegada" para situarla tal y como se muestra en la figura. También rellenamos de color rojo la capa "Pequeña".



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 UNIDAD2 por medio del procedimiento habitual: clic derecho sobre la imagen y Guardar imagen como... Estas imágenes se denominan "andalucia.jpg" y "anciano.jpg"



1. Abrimos GIMP, seleccionamos **Archivo → Nuevo** y damos a la nueva imagen un tamaño de 400 píxeles, tanto de alto como de ancho. Ahora abrimos desde GIMP las dos imágenes que utilizaremos para nuestra composición: "andalucia.jpg" y "anciano.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:



2. Ahora tenemos una imagen con tres capas: la capa "Fondo" (en color blanco); otra a la que renombramos "Pueblo" y una tercera que nombramos "Anciano". 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 conteniendo la misma imagen y las mismas capas que las que contiene nuestra imagen "Composicion.xcf".

3. **Tamaño de borde de capa.** En la imagen con la que trabajamos tenemos tres capas. Teniendo seleccionada la capa "Anciano" observamos que alrededor de los bordes de esta imagen hay una línea discontinua que muestra los límites de la capa.

Con la capa "Anciano" seleccionada, hacemos clic en **Capa --> Tamaño de borde de capa**.



4. Nos aparece esta ventana en la que se muestra el tamaño original de la capa (en este caso 167x232) y la nueva anchura y altura.

Para que ocupe toda la imagen, cambiamos a 400 píxeles la altura y automáticamente la anchura toma un valor de 288 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 **Aceptar**.



5. **Capa a tamaño de imagen.** Minimiza la anterior **Ventana Imagen** y activa una de las copias obtenidas anteriormente. Teniendo seleccionada la capa "Anciano" y haciendo clic derecho sobre ella elegimos la opción **Capa--> Capa a tamaño de imagen**. La capa "Anciano" toma el tamaño de la imagen, en este caso aumenta a 400x400. Se crean píxeles transparentes en las zonas no ocupadas por la imagen del anciano.



6. **Escalar capa.** Minimiza la anterior **Ventana Imagen** y activa una de las copias hechas al inicio. Teniendo seleccionada la capa "Anciano" 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 167x232, y la nueva anchura y altura.

Cambiamos a 400 píxeles la altura para que ocupe toda la imagen, por lo que su anchura pasa a tener 288 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 del anciano 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 reducirlo; en este caso, al no ser una ampliación muy grande, no perdemos nitidez.

7. **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 "Anciano".
8. Restaura cada una de las Ventanas Imagen utilizadas y guárdalas como "**transforma_1.xcf**", "**transforma_2.xcf**", "**transforma_3.xcf**" y "**transforma_4.xcf**".

Puedes consultar en los ANEXOS el referido a las **Herramientas de transformación**

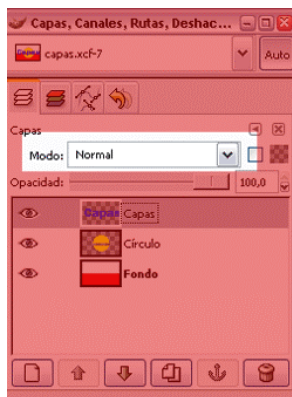
Combinar capas

Hasta el momento hemos visto que las capas son como láminas de acetato que se superponen, donde las capas superiores dejan ver lo que hay en las inferiores a través de sus zonas transparentes. Pero no nos quedemos ahí. Una capa puede combinarse visualmente con las que están debajo de ella atendiendo a diferentes modos de combinación y a las características de los píxeles de cada capa.

Para comprender los modos de combinación de las capas vamos a realizar un ejercicio partiendo de una imagen preparada que puedes obtener desde el CD-ROM del curso.

1. Modos de combinación

Abrimos con GIMP el archivo que acabamos de obtener "**Capas.xcf**". Para aplicar un efecto del modo de combinación de una capa, primero debemos tenerla seleccionada. El modo de combinación de las capas se ajusta en la zona de la **Ventana Capas** marcada en la siguiente figura.



Utilicemos distintos modos de combinación de capas para ir comprobando su funcionamiento. En la siguiente tabla se muestran las posibilidades de cada modo cuando se aplican sobre la capa llamada "Capas", situada encima de la denominada "Círculo".

Modo	Descripción	Modo normal	Modificado
Normal	Los píxeles de la capa superior reemplazan a los píxeles de las capas inferiores.		
Disolver	Añade agujeros de forma aleatoria en la capa activa en las zonas de baja opacidad (bordes).		
Multiplicar	La capa activa oscurece la composición. Cuanto más claros son los píxeles menos oscurecen. Cuando debajo hay blanco no se produce ningún efecto.		

Modo	Descripción	Modo normal	Modificado
Dividir	La capa activa da luminosidad a toda la combinación de capas con colores complementarios.		
Pantalla	La capa activa da luminosidad a la composición. Cuanto más oscuro es el píxel, menos efecto tiene.		
Solapar	Los píxeles claros aclaran la composición y los oscuros la oscurecen.		
Diferencia	Entre los valores absolutos de los píxeles compuestos (todas las capas) y el píxel de la capa activa. Se observan las diferencias atendiendo a los píxeles que hay debajo de la capa activa.		
Suma	Se suma el píxel compuesto con el píxel de la capa activa, el valor máximo que puede obtenerse es 255 (color blanco).		
Sustraer	Al píxel compuesto se le quita el píxel de la capa activa, con un valor mínimo de 0 (negro).		

Modo	Descripción	Modo normal	Modificado
Oscurecer sólo	Los píxeles de la capa activa que son más oscuros que la composición de los píxeles de todas las capas sustituyen a los últimos.		
Clarear sólo	Lo mismo que en el anterior caso pero atendiendo a píxeles más claros.		
Tono	Cambio del color visible del píxel atendiendo a su tono. Sustituye el tono de los píxeles de la composición por el tono del de la capa activa.		  La capa "Círculo" está en modo normal
Saturación	Atendiendo a la saturación del color. Color puro o color diluido.		
Color	Los dos anteriores a la vez.		

Modo	Descripción	Modo normal	Modificado
Valor	Como Tono y Saturación: el color visible del píxel compuesto se aplica sobre el píxel de la capa activa.		

2. Practicando la combinación

Comprobemos la potencia de los modos de combinación de capas con un ejercicio sencillo.

1. Utilizando el archivo "**Capas.xcf**" hagamos dos copias de la capa denominada "Capas", y cambiemos su nombre por "Capas Copia1" y "Capas Copia2".
2. Ocultemos la capa "Círculo", dado que no vamos a trabajar con ella. Ahora realizaremos unas pequeñas modificaciones en las capas "Capas Copia1" y "Capas".
3. Seleccionamos "Capas" y marcamos **Mantener transparencia** (casilla que se encuentra a la derecha de los modos de combinación).



Esta casilla hace que los píxeles transparentes no puedan ser modificados. A continuación, ocultemos (haciendo clic en el icono del ojo) todas las capas menos la activa. Ahora en el selector de color de primer plano de la **Caja de Herramientas**, introducimos el siguiente valor hexadecimal **5066e5**.



4. Seleccionamos la herramienta **Pincel** y pintamos sobre las letras que tenemos en "Capas". Observaremos que solamente se cambia el color de la palabra "Capas" obteniendo un color ligeramente más claro.
5. Desactivemos **Mantener transparencia**. Ahora vamos a poner "borrosas" las letras utilizando un filtro. Hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre la imagen y seleccionamos **Filtros → Desenfoque → Desenfoque Gaussiano**. Y aceptamos los valores que aparecen por defecto.
6. Hacemos visible la capa "Fondo" y movemos la capa "Capas" hacia abajo y a la derecha, para ello elegimos la herramienta **Mover** y, tras hacer clic en la imagen, presionamos dos veces en nuestro teclado la tecla flecha abajo y otras dos veces la tecla flecha derecha.



- Ahora dejamos visibles las capas "Capas Copia1" y "Fondo", seleccionamos la primera y fijamos **Mantener transparencia**. A continuación pintamos con el **Pincel** de color **2c4df4**.

Desactivamos **Mantener transparencia**. Y al igual que en el caso anterior aplicamos un filtro, en este caso **Filtros → Desenfoque → Desenfoque de movimiento**, elegimos el desenfoque lineal y como parámetros ponemos un 5 en longitud y 30 en ángulo.

Luego movemos la capa cuatro píxeles hacia abajo y otros tantos a la derecha.

- Hacemos visibles las tres capas del texto y activamos la denominada "Capas Copia2". Elegimos como modo de combinación **Sustraer** para obtener el siguiente resultado



Podemos probar con las distintas opciones de combinación de capas para conseguir diferentes resultados.

Construir la imagen

El objetivo final de un trabajo con una imagen es imprimirla o visionarla en la pantalla. Cuando construimos una imagen lo hacemos basándonos en las capas y el resultado será distinto según las que mostremos. Si queremos imprimir la imagen final debemos componer las capas, es decir, juntarlas formando una sola capa. Entonces no se podrán distinguir las capas que la forman.

La excepción la encontramos con el formato GIF que permite animación y lo que hace esta animación es mostrar una a una las distintas capas, como los fotogramas de una película.

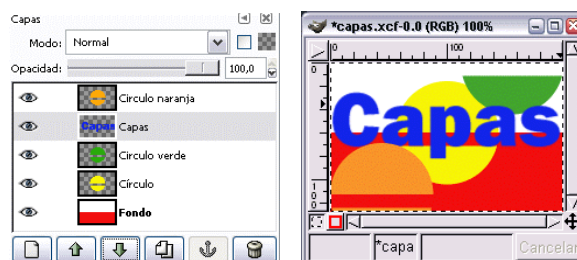
GIMP nos permite dos posibilidades diferentes para la composición de la imagen final, **mezclando** o **aplanando**, aunque en ambos casos conseguimos básicamente lo mismo: combinar las capas visibles.

1. Combinar capas

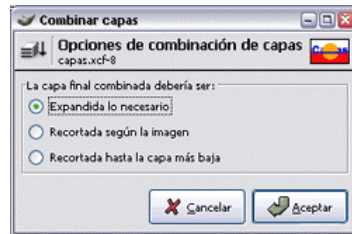
Existen dos formas de mezclar capas: **Combinar capas visibles** y **Combinar hacia abajo**, especificadas en las opciones que aparecen en la **Ventana Capas** cuando hacemos clic con el botón derecho sobre una capa activa.

Es conveniente recordar que la combinación de teclas **Ctrl+M** también consigue el mismo resultado de combinación de las capas visibles.

- Abramos el archivo "**capas.xcf**" que utilizamos en el anterior apartado para realizar un ejercicio y comprenderlo mejor. Dupliquemos dos veces la capa "Círculo" y pintemos uno de los círculos de color verde y otro de naranja. Ahora movemos el círculo verde a la parte superior derecha y el naranja a la inferior izquierda. El orden en la pila de capas debe quedar como se observa en la figura. Guarda la composición como "**capas mezcladas0.xcf**".



- Mantenemos visibles las capas "Círculo naranja", "Círculo verde", "Círculo" y "Fondo". Haz clic con el botón derecho sobre la capa activa ("Círculo naranja") y elige **Combinar las capas visibles...**, aparece la siguiente ventana:



Por defecto viene seleccionada la opción **Expandida lo necesario**, que es la que recomendamos utilizar para que no se queden fuera de nuestra imagen partes de las capas utilizadas. Observamos que se crea una sola capa denominada "Fondo" y que une todo lo que teníamos en las capas visibles. La capa aumenta de tamaño para poder albergar el contenido de las capas "Círculo verde" y "Círculo naranja". Se mantiene como capa independiente la capa que no era visible. Esta acción es reversible si pulsamos **Ctrl+Z** (deshacer) y las capas vuelven a aparecer de forma independiente. esta operación es conveniente realizarla cuando tenemos muchas capas y queremos unir algunas para trabajar de forma más cómoda. Guardemos nuestro trabajo como "**capas mezcladas1.xcf**".

- Deshagamos la mezcla de capas para poder comparar los resultados con la otra forma de mezclar capas. Seleccionemos la capa denominada "Círculo naranja", hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre la capa activa y elegimos **Combinar hacia abajo**. Observa que se han unido las capas "Círculo naranja" y "Círculo verde", tomando el nombre de esta última. La denominada "Capas", que se mantenía oculta, no se une con estas capas. Esta opción lo que hace es juntar la capa activa con la capa visible que se encuentre inmediatamente debajo de ella. Guardemos ahora nuestro trabajo como "**capas mezcladas2.xcf**".

2. Aplanar la imagen

Es el último de los pasos a realizar cuando queremos terminar una imagen o mandarla imprimir. El resultado es la desaparición de todas las capas "fundiéndose" en una sola. Por este motivo, recomendamos guardar previamente nuestro trabajo en el formato nativo de GIMP (XCF) con todas las capas separadas para poder seguir trabajando con ellas si fuera necesario.

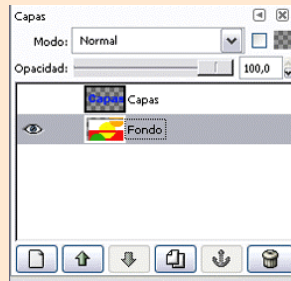
- Recuperemos el archivo "**capas mezcladas0.xcf**". Para realizar el aplanado de la imagen, debemos hacer clic con el botón derecho del ratón sobre cualquier capa activa en la **Ventana Capas** y elegir **Aplanar imagen**. Observaremos que todas las capas se unen en una sola llamada "Fondo" (o con el nombre que hayamos puesto a la capa del fondo).
- Guarda el trabajo como "**capas mezcladas3.xcf**".

3. Comparación de resultados

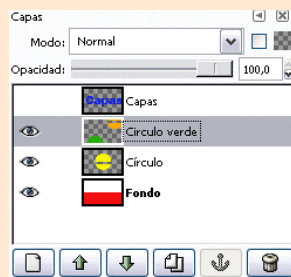
Abramos ahora los cuatro archivos y comparemos su **Ventana Capas**.



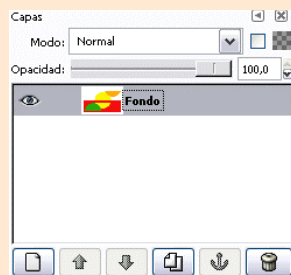
capas mezcladas1.xcf Mezclar capas visibles, excepto "Capas" que no es visible.



capas mezcladas2.xcf
Combinar hacia abajo, siendo activa la capa "Círculo naranja" y no visible la capa "Capas".



capas mezcladas3.xcf
Aplanar imagen, con la capa "Capas" no visible.



Práctica guiada 2.1

Una composición con capas

En este ejercicio vamos a utilizar varias imágenes para componer la siguiente imagen.



Para ello consigue los archivos necesarios desde el CD-ROM del curso.

- [Ovejas pastando](#). ovejas.xcf
- [Perro guardián](#). perro_solo.xcf
- [Texto 1](#). texto1.xcf
- [Texto 2](#). texto2.xcf

1. Abrimos GIMP y todas las imágenes que acabamos de guardar. Las cuatro imágenes se muestran cada una en su **Ventana imagen**. Primero vamos a trabajar con la imagen "ovejas.xcf", que la usaremos de fondo e iremos colocando en ella el resto de las imágenes.
2. Minimicemos todas las **Ventanas imagen** excepto las de los archivos "ovejas.xcf" y "perro_solo.xcf".
3. Comenzaremos por colocar el perro dentro de la **Ventana Imagen** del archivo "ovejas.xcf", arrastrándola desde la **Ventana Capas**. Observa que la capa que contiene al perro es muy grande en relación a la imagen de las ovejas pastando.



Renombramos esta capa como "Perro". Con ella seleccionada, haz clic con el botón derecho del ratón sobre la paleta de **Capas** y elige **Escalar capa**, pon 200 píxeles como valor de anchura y pulsa **Aceptar**. Comprueba que el perro ya cabe en nuestra imagen.

4. Ahora vamos a reflejar el perro, es decir, vamos a poner el perro mirando hacia la izquierda, para

compensar un poco la imagen. Selecciona la herramienta  en la **Caja de herramientas** y ponte encima de la imagen del perro, después de haber comprobado en la **Ventana Opciones de herramienta** que tenemos seleccionada la opción **Horizontal**, también hay que pulsar el primer botón situado al lado de la palabra "Afectar" para que actuemos sobre la capa "perro".

Hacemos clic y arrastramos hacia la izquierda sobre la imagen del perro. Observaremos que la capa que contiene al perro queda reflejada de forma horizontal.

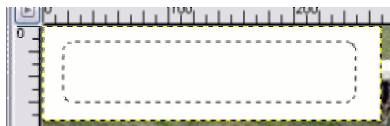


5. Vamos a mover la capa que contiene al perro hasta colocarlo en el pequeño montículo que está debajo de él. Seleccionamos la herramienta **Mover**, hacemos clic en la **Ventana imagen** sobre el perro y, utilizando las flechas del teclado, movemos la capa hasta colocarla en el lugar correcto.

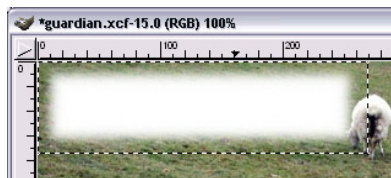


6. Guardemos nuestro trabajo en el formato nativo de GIMP como "**guardian.xcf**". Y ahora continuamos añadiendo capas. Haz clic con el botón derecho sobre una capa activa en la **Ventana capas** y selecciona **Capa nueva...** Creamos una capa con fondo blanco y tamaño 270x75 píxeles, a la que llamamos "Fondo texto1". Cuando pulsamos **Aceptar**, la nueva capa queda situada en la parte superior derecha de nuestra **Ventana imagen**.

7. Cogemos la herramienta **Marco rectangular**  y en las **Opciones de esta herramienta** seleccionamos **Difuminar los bordes** y ponemos un radio de 15. En la **Ventana imagen** hacemos una selección rectangular sobre la nueva capa creada, dejando un pequeño margen exterior, tal y como vemos en la imagen. Más adelante nos permitirá crear un difuminado de la selección realizada.



8. Si hacemos clic con el botón derecho sobre la imagen y elegimos **Seleccionar → Invertir**, la parte seleccionada pasa a ser la exterior al rectángulo. Ahora con el botón derecho del ratón elige **Editar → Limpiar (Ctrl + K)** y quitamos la selección para poder seguir trabajando en nuestra imagen: **Seleccionar → Ninguno**.



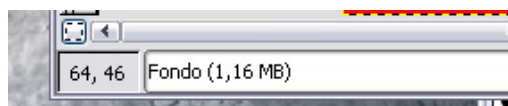
Guardamos el trabajo.

9. Vamos a la **Ventana capas** y duplicamos la última capa creada, se llamará "Fondo texto 2". Ahora utilizaremos una de las dos capas para poner encima un texto. Coloreamos una de ellas de color amarillo claro, por ejemplo, "Fondo texto 2". La seleccionamos y hacemos clic en **Mantener transparencia**, lo que nos permitirá "manchar" de color todo el contenido de la capa que no sea totalmente transparente.

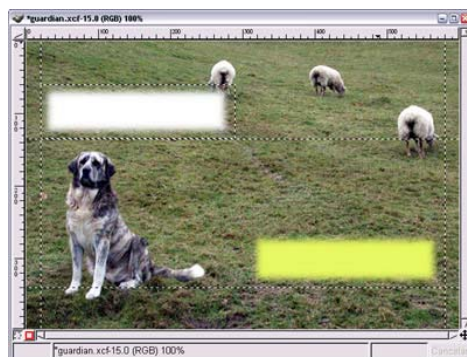


10. Seleccionamos el color de primer plano haciendo clic en  y ponemos el valor hexadecimal **e8f963**. Cogemos el **pincel** de la **Caja de herramientas** y pintamos sobre la capa. Guardamos el trabajo.
11. **Poner guías.** Para tener un mayor control sobre los elementos que forman parte de nuestra imagen vamos a añadir unas líneas guías. Recuerda que debemos hacer clic sobre la regla vertical u horizontal y arrastrarla hasta colocar la línea guía en su posición.

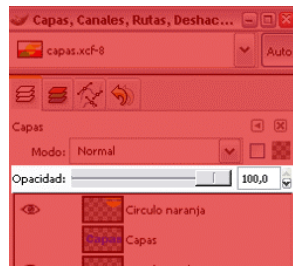
Ponemos dos guías horizontales en las posiciones 135 y 340; y otras dos verticales en los píxeles 20 y 580. Puedes orientarte por las coordenadas que va mostrando la barra de estado de la **Ventana imagen**. Si encuentras muchas dificultades para colocar las guías de esta forma, recuerda que puedes colocar guías accediendo al Menú **Imagen → Guías → Guía nueva**.



12. Movemos la capa "Fondo texto 2" a la línea guía más baja, encajándola entre las dos líneas guías, y la capa "Fondo texto 1" a la más alta, también encajándola. Guardamos el trabajo.

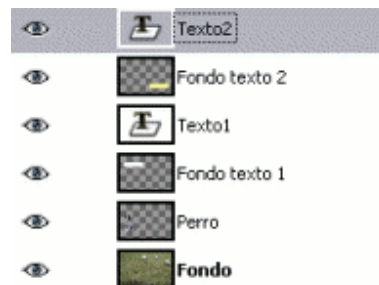


13. **Transparencia de las capas.** Vamos a dotar de transparencia a las capas que van a ser el color de fondo del texto, para que no parezcan un "pegote" sobre la imagen. Seleccionamos las dos capas en la **Ventana capas** y ponemos un valor de 60 en **Opacidad** a cada una de ellas.



14. Ahora colocamos el texto. Hacemos clic en la **Ventana imagen** del archivo "texto1.xcf" y desde la **Ventana capas** arrastramos la capa "Texto" a la **Ventana imagen** del archivo "guardian.xcf". Liberamos el ratón y tenemos una nueva capa que se autodenomina "Texto", la renombramos como "Texto1". Luego hacemos lo mismo con la otra imagen "texto2.xcf", arrastramos la capa "Texto" y en nuestra imagen compuesta la denominamos "Texto2".

15. Ordenemos las capas para que queden:



16. Coloquemos ahora cada uno de los textos encima de las capas correspondientes. Como el texto ocupa un mayor espacio que el fondo, tenemos que aumentar el tamaño de las capas "Fondo texto 1" y "Fondo texto 2". Selecciona la primera de ellas, haz clic con el botón derecho sobre ella y elige **Escalar capa**. Cambia su ancho por 300 píxeles. Haz lo mismo con la otra capa, en este caso pon 390 de ancho, pero desmarcando la Relación 1:1 para que se mantengan los 75 píxeles originales de altura. Si las capas quedan fuera de las guías vuelve a colocarlas en ellas.
17. Ahora debemos alinear las capas del fondo con cada una de las capas de texto. Dejamos sólo visibles las capas "Texto2" y "Fondo texto 2". Seleccionamos la capa "Texto2" y sobre la imagen hacemos clic con el botón derecho y vamos a **Capa --> Alinear capas visibles**. Demos seleccionar las siguientes opciones:



Pulsa **Aceptar** y las dos capas quedan perfectamente alineadas aunque se han situado en el centro de la **Ventana imagen**. Enlaza las dos capas y llévalas al lugar correspondiente ayudándote de las guías. Guardamos el trabajo.

18. Combinamos esta dos capas visibles para formar una sola y así no se muevan o queden desalineadas.
19. Repetimos el proceso para las otras dos capas. Alineamos y combinamos estas dos capas visibles. Ahora nuestra **Ventana capas** tendrá este aspecto.



20. Hacemos visibles todas las capas y guardamos nuestro trabajo.
21. Para concluir vamos a aplanar la imagen y guardarla con formato JPG, aceptando todas las opciones que vienen por defecto.

Dado que existe una vista previa de la imagen a guardar, podemos ir cambiando las distintas características de **Guardar como JPEG** para comprobarlo.

Práctica guiada 2.2

Gráfico con pictogramas

En muchas ocasiones necesitamos gráficas estadísticas para mostrar un determinado estudio en clase o añadirlo a un documento que vamos a entregar a nuestro alumnado. Vamos a crear una gráfica estadística con pictogramas sobre la cantidad de vidrio recogido para reciclar en los últimos años.

La tabla estadística que disponemos y queremos transformar en gráfica estadísticas es la siguiente:

Años	2001	2003	2005
Toneladas recogidas	500	620	800

Para elaborar la gráfica estadística disponemos de las siguientes imágenes que puedes obtener desde el CD-Rom del curso:

Imagen que utilizaremos de fondo

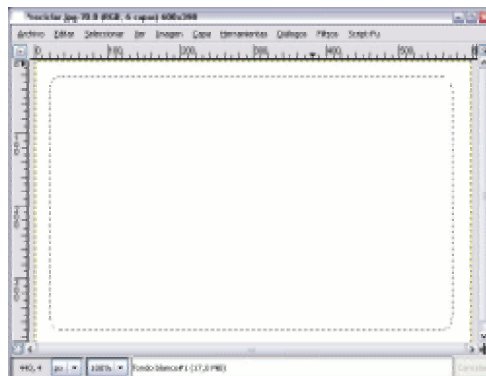


Imagen que utilizaremos como pictograma

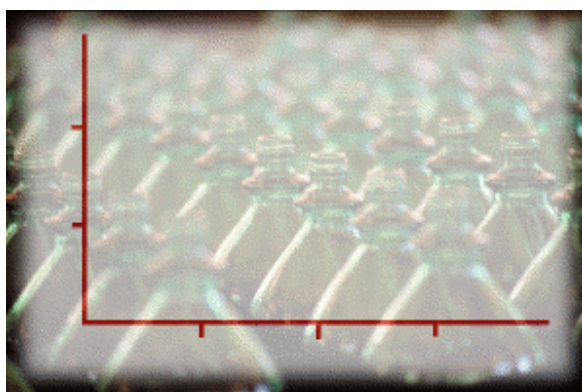


1. Abre las dos imágenes en Gimp. Nos vamos a la **Ventana imagen** de la imagen "reciclar.jpg" y creamos una nueva capa del mismo tamaño de la imagen y con fondo de color blanco a la que llamamos "fondo blanco". Esta capa tapa por completa la imagen de fondo.

2. Seleccionamos la herramienta **Marco rectangular**  y en las **Opciones de esta herramienta** seleccionamos **Difuminar los bordes** y ponemos un radio de 30. En la **Ventana imagen** hacemos una selección rectangular sobre la nueva capa creada dejando un pequeño margen exterior, tal y como vemos en la imagen.

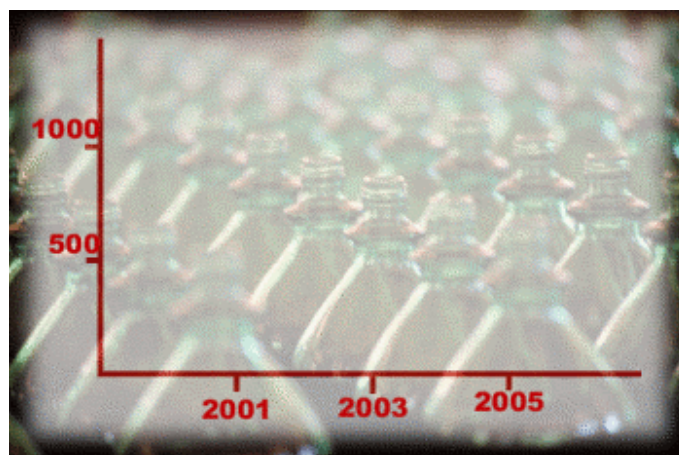


3. Menú **Seleccionar --> Invertir**, la parte seleccionada pasa a ser la exterior al rectángulo redondeado. Ahora con el botón derecho del ratón elige **Editar --> Limpiar (Ctrl + K)** y quitamos la selección para poder seguir trabajando en nuestra imagen: **Seleccionar --> Ninguno**. Ahora vamos a hacer transparente la capa "fondo blanco" para que podamos ver la imagen de las botellas a través de esta capa. Aplicamos una opacidad de 65.
4. Sobre esta capa vamos a crear unas guías que nos permitan crear los ejes de coordenadas. Creamos guías horizontales en los píxeles 120, 220 y 320 y verticales en los píxeles 80, 200, 320 y 440.
5. Seleccionamos la herramienta **Lápiz** en la Caja de herramientas y elegimos una brocha **Circle 5**, como color seleccionamos el color **bf0404**. Nos acercamos con esta herramienta al punto con coordenadas (80, 320) y dibujamos una línea horizontal sobre la guía horizontal situada en el píxel 320. Hacemos lo mismo sobre la guía vertical situada en el píxel 80. Ya tenemos dibujados los ejes de coordenadas.
6. Marcamos dos puntos en el eje de ordenadas a la altura de la guía horizontal 220 y la guía horizontal 320 para marcar la posición de 500 Tm y 1000 Tm. Marcamos en el eje de abcisas tres puntos que coincidan con las guías verticales para representar los valores correspondientes a los años 2001, 2002 y 2003. Obtenemos...



7. Con la herramienta **Texto**  seleccionada hacemos clic cerca de cada uno de los puntos en el eje de ordenadas y escribimos 500 y 100. Hacemos lo mismo con los puntos del eje de abcisas y escribimos 2001; 2003 y 2005. Cada vez que escribimos un texto se crea una capa de texto; no te

preocupes si no entiendes muy bien las características de esta herramienta porque será tratada con profundidad en la siguiente Unidad.



8. Activamos la **Ventana imagen** que contiene el pictograma y desde la **Ventana Capas** arrastramos sobre la **Ventana Imagen** del archivo "reciclar.jpg" la única capa que contiene el archivo "contenedor.xcf". Llamamos a la nueva capa "contenedor2001" y duplicamos la capa dos veces poniendo como nombres a las nuevas capas, "contenedor2003" y "contenedor2005".
9. Colocamos la capa "contenedor2001" sobre la guía vertical correspondiente a la abcisa 2001. Activamos la capa "contenedor2003" y haciendo clic derecho sobre ella elegimos **Escalar capa**. En la altura de la imagen ponemos 124 que es la altura que debe tener para marcar 620 Tm (un 24% más que en el año 2001). Aceptamos y colocamos el nuevo contenedor en la guía correspondiente al año 2003.
10. Por último seleccionamos la capa "contenedor2005" y aplicamos una escala de capa con el valor 160 en altura que corresponde a un 60% más que en el año 2001. Colocamos el nuevo contenedor en la abcisa correspondiente al año 2005.
11. Guardamos el trabajo como "**pictograma.xcf**". Observa el resultado:



Ejercicio 2.1

Crea una imagen con fondo blanco y 400x400 píxeles de tamaño. En ella añades cuatro capas de 300x300 píxeles. Rellena cada una de las capas con un color diferente (puedes usar rellenos de patrón) y sitúalas de forma que cada una de las capas oculta a la anterior, pero nos permita ver un trozo de cada capa.

Guarda el resultado en un archivo nativo de GIMP (XCF).

Ejercicio 2.2

Partiendo de las dos imágenes siguientes, crea una nueva en la que cada una de las anteriores ocupe una capa. Posteriormente realiza una transformación a cada una de estas capas.



Guarda el resultado en un archivo nativo de GIMP (XCF).

Ejercicio 2.3

Partiendo de las capas que contienen las imágenes de los dos ejercicios anteriores, realiza una combinación de capas utilizando los modos de combinación que creas conveniente. Guarda el resultado en un archivo nativo de GIMP (XCF).

Haz que algunas capas sean invisibles y realiza la combinación de todas las capas visibles. Guarda el resultado en un archivo JPG.

Ejercicio 2.4

Utilizando los archivos que corresponden a las siguientes imágenes y que puedes obtener desde el CD-ROM del curso, realiza una composición similar a la realizada en el apartado **Práctica guiada 2.1**.



fondo_texto.xcf



océano.jpg

El océano

océano.xcf



pajaro1.xcf



pajaro2.xcf



pajaro3.xcf

Guarda el resultado en un archivo nativo de GIMP (XCF).

Ejercicio 2.5

Realiza un gráfico similar al de la Práctica guiada 2.2 y que pueda servirte para el área o nivel en el que impartes docencia.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Unidad 3 Los textos



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

El texto en Gimp

El texto forma parte fundamental del tratamiento de imagen por ordenador, las herramientas que vamos a encontrar en GIMP nos facilitarán la utilización de texto en nuestros proyectos con imágenes digitales.

Las herramientas de texto y sus peculiaridades para sacar el máximo partido de ellas serán tratadas en esta Unidad.

Podemos introducir texto en GIMP de dos formas:

- Desde la **Caja de herramientas** seleccionando la herramienta de texto.
- O a través de un filtro, el denominado **Text → FreeType**.

Los textos

Contenidos

Texto estándar

Text FreeType

Texto sobre imágenes

Logos

Script-fu con textos

Práctica guiada 3

Ejercicios 3

1. Herramienta texto

Al seleccionar la herramienta **Texto** en la **Caja de herramientas** aparecen sus **Opciones de herramienta** en la parte inferior. Si tenemos abierta una imagen y hacemos clic en la **Ventana Imagen**, nos aparecerá una ventana con el **Editor de textos** donde escribiremos.



En las **Opciones de la herramienta Texto** podemos seleccionar el tipo y tamaño de fuente de los que están instalados en nuestro ordenador.

Teniendo **Hinting** seleccionado, se altera el contorno de la tipografía para que los tamaños pequeños de letra se vean de forma precisa. Si además marcamos **Forzar el auto-hinter**, se establece de forma automática la distancia entre las letras.

El **Alisado** de los bordes de las letras evita el exceso de enfoque de las mismas.

Podemos justificar de distintas formas el texto, sangrar la primera línea y espaciarlas a nuestra elección.

Cuando tenemos seleccionado un texto en la **Ventana Imagen** podemos crear rutas desde el texto.



Al hacer clic sobre la **Ventana imagen** aparece el **Editor de Texto**, que nos permite introducir directamente texto y elegir la dirección de la escritura.

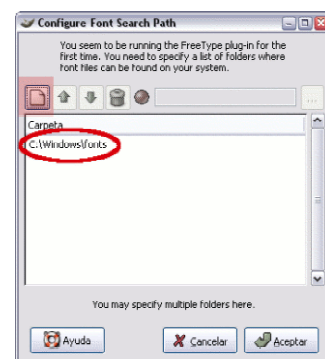
Con la opción **Abrir** podemos acceder a archivos de texto (formato .txt), texto que se incorporará a nuestro **Editor de textos** y se mostrará en la **Ventana Imagen**.

Cada vez que escribimos un texto haciendo clic en la **Ventana Imagen** se crea una capa especial llamada Capa de texto, editable mientras se mantenga la misma condición (ser capa de texto).

2. Filtro Texto FreeType

Para acceder al filtro **Text FreeType** debemos elegir desde la **Ventana Imagen** el Menú **Filtros → Text → FreeType**, nos aparece una ventana como la de la imagen donde se nos pide el camino para encontrar la carpeta de fuentes de nuestro sistema. Podemos indicar **C:/Windows/Fonts** que es la habitual de Windows o especificar otra carpeta donde tengamos las fuentes que utilizamos habitualmente. Este último método es muy cómodo porque GIMP no debe cargar toda la Carpeta de fuentes de Windows lo que hace que nuestro ordenador trabaje de forma más lenta.

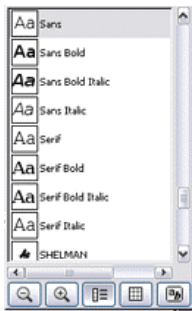
Es un filtro muy completo y con muchas posibilidades, por lo que hablaremos más extensamente sobre él en los siguientes apartados.



Texto estándar

Las opciones de la herramienta **Texto** nos permiten elegir las características del texto que vamos a colocar en nuestro trabajo. Comencemos a trabajar sobre una imagen.

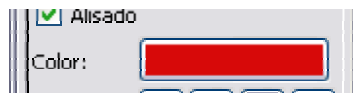
1. Creamos una nueva imagen con fondo blanco y dimensiones 400 x 200 píxeles. Seleccionemos la herramienta **Texto** en la **Caja de herramientas** y en sus opciones hacemos clic en la imagen  situada al lado de **Tipografía**.



Aparece una ventana donde podremos seleccionar el tipo de fuente que deseemos, de las tipografías instaladas en nuestro ordenador.

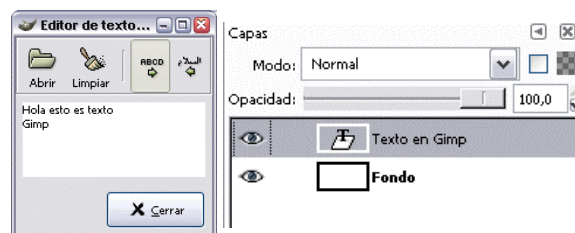
A la izquierda del nombre de la fuente tenemos una muestra de la misma para orientar nuestra elección. Busca en esta ventana la fuente "Comic Sans" y haz clic en ella.

2. Seleccionemos un tamaño de 40 píxeles, **Hinting** y **Alisado**. Justificamos al centro y ponemos como color el valor hexadecimal **b20000**; para elegir el color de la fuente tenemos un acceso a la paleta de colores desde las **Opciones** de la herramienta Texto.



No modificamos los valores de sangrado y espaciado de línea.

3. Hacemos clic en la zona central de la **Ventana Imagen**; observa que se abre la ventana **Edición de textos**. Al comenzar a escribir se crea una capa de texto que adquiere el nombre del texto que escribamos.



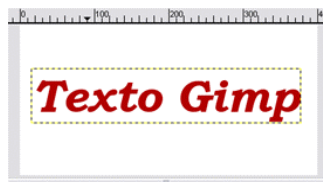
El texto queda enmarcado por una selección que nos permite colocar la capa en el lugar que queramos de la **Ventana Imagen**. Centremos el texto utilizando la herramienta **Mover**.



4. Este texto es editable siempre y cuando no se cambien la condiciones de la capa. Esto puede suceder cuando hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre la capa en la **Paleta de capas** y elegimos

"Descartar información de texto", ya que la capa de texto se transforma en una capa normal y el texto deja de ser editable. También ocurre cuando se aplica sobre la capa de texto cualquier filtro y deja de ser una capa de texto editable.

- Si no hacemos cambios a la capa de texto, ésta continua siendo editable. Cambiamos ahora el texto de esta capa, para ello haz clic con el botón derecho sobre la capa en la **Paleta de capas** y elige **Herramienta de texto**. Cambiamos el tipo de letra, por ejemplo "Bookman", además vamos a quitar la palabra "en" y aumentamos el tamaño de la fuente a 60 píxeles.



- Duplicuemos la capa. La nueva capa tiene las mismas propiedades que la anterior y se coloca sobre ella en la pila de capas. Ahora seleccionamos la capa de texto original y aplicamos un filtro: **Filtro --> Desenfoque gaussiano** con los valores que vienen por defecto. Después movemos esta capa tres píxeles hacia abajo y otros tantos hacia la izquierda.

Observa cómo una de las dos capas de texto (sobre la que hemos aplicado el filtro) ha dejado de ser una capa de texto editable.

- Veamos el resultado habiendo pintado la capa desenfocada con color negro.

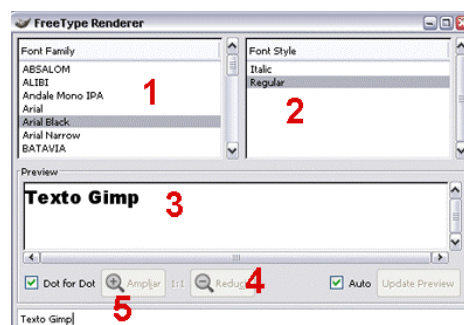
Texto Gimp

Texto FreeType

1.Text FreeType

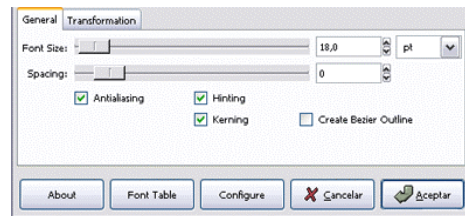
Text FreeType es un filtro de GIMP que nos permite proporcionar efectos al texto. Para poder utilizar este filtro debemos tener creada una imagen con una capa donde irá el texto.

- Creamos una nueva imagen con 400 x 200 píxeles de tamaño y fondo blanco. Ahora elegimos el Menú **Filtros --> Text --> FreeType**. Si no hemos especificado la carpeta de fuentes debemos hacerlo ahora. Una vez indicado el camino a la carpeta de fuentes, se cargan las fuentes instaladas en dicha carpeta y aparece la siguiente ventana:



- Familia de fuentes instaladas en nuestro ordenador.
- Estilo de la fuente.

- 3 Aspecto del texto introducido.
- 4 Características del texto en la imagen.
- 5 Casilla destinada a escribir el texto.



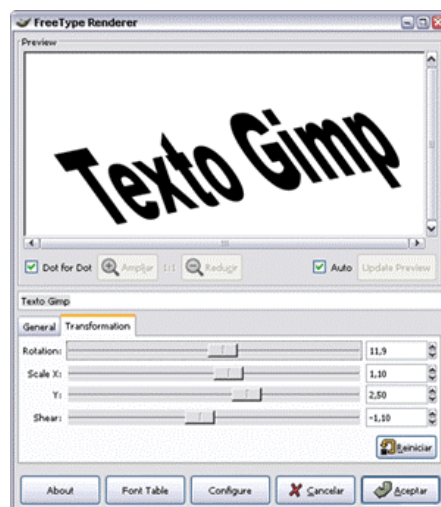
En la parte inferior de la ventana podemos seleccionar el tamaño de la fuente, las características del texto y la separación entre las letras.

Las siguientes opciones significan: **Antialiasing**, borde duros en las letras. **Hinting**, sin difuminado exterior. **Kerning**, separación de la primera letra.

El botón **Font table** nos muestra la tabla de la fuente seleccionada para comprobar su aspecto. **Configure** nos permite decir a FreeType la carpeta donde tenemos las fuentes instaladas.

Haciendo clic en la pestaña **Transformation** accedemos a la vista previa del texto y a los controles de rotación y escala.

Si hacemos clic en la pestaña **Transformación** aparece la siguiente ventana:

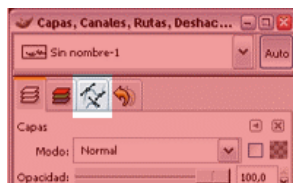


La opción **Dot for dot** nos permite ver la imagen a tamaño real. También tenemos la opción **Vista previa automática**.

En la parte inferior tenemos la posibilidad de rotar el texto, escalar en los ejes X e Y, así como inclinar el texto. Los cambios que realicemos se observarán en la ventana **Preview**.

2. Cogiendo como muestra las opciones de las figuras anteriores, aplícalas al texto "Texto Gimp". Una vez aceptamos, vemos que se ha creado una capa normal (no de texto) con el texto introducido.
3. Volvemos a seleccionar el menú **Filtro → Text → FreeType**, con el mismo texto y características marcamos la opción "Create Bézier Outline". Hemos creado una **Ruta**, que podemos observar si

hacemos clic en la pestaña **Rutas** de la **Ventana Capas, Canales, Rutas, Deshacer...** Creamos una capa nueva y nos situamos en ella.



4. 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**.
5. Hacemos clic en el icono del ojo y se hace visible la ruta denominada "Texto Gimp". Cambiamos el color de primer término a rojo (**da1818**) y elegimos un pincel con la brocha "Circle Fuzzy 17". Con el botón derecho del ratón hacemos clic sobre esa ruta y elegimos **Trazar ruta...**; en "Trazar utilizando una herramienta de pintura" seleccionamos la opción **Pincel** y aceptamos. Observa lo que ocurre en la **Ventana Imagen**.



6. En la pestaña **Capas** colocamos la recién creada debajo de la capa que contiene el texto inicial. Obtenemos...

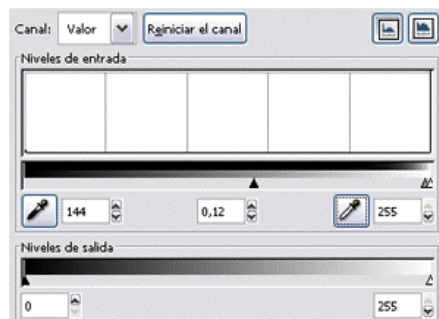
Texto Gimp

2. Un efecto sobre el texto

Vamos a realizar un ejercicio para proporcionar un efecto a un texto. En la unidad anterior ya lo hicimos utilizando el modo de combinación de capas, donde el texto no era editable, ahora sí lo será.

1. Creamos una nueva imagen con fondo blanco y 300 x 150 píxeles de tamaño.
2. Seleccionamos en la **Caja de herramientas** el color de primer plano **0b10b7**. Accedemos a **Text → FreeType** y escribimos el siguiente texto: "Texto Gimp".
3. Seleccionamos la fuente "Arial Black" con un tamaño de 42 puntos. Hacemos clic en la pestaña **Transformación** y ponemos los siguientes valores: **Rotación** de -10; **Escala** en el eje X de 1 y en el eje Y de 2, por último, una **Inclinación** de -1. Después aceptamos.
4. Duplicamos la capa y desactivamos la visibilidad de la capa copia.
5. Ahora vamos a cambiar el color del texto. Seleccionamos la herramienta **Rellenar con un color** y volvemos a poner el color negro como color de primer plano. La capa debe tener activado el botón **Mantener transparencia**, para evitar que se coloreen 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.

6. La capa de texto que se crea con el filtro **Text → FreeType** 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**.
7. Vamos a dar sombra al texto, para lo que debemos desactivar en esta capa la opción **Mantener transparencia**. En la **Ventana imagen** seleccionamos la capa completa con **Ctrl+A** y aplicamos el filtro: **Filtros → Desenfoque → Desenfoque de movimiento**, con los siguientes parámetros: 15 en longitud y 135 para el ángulo. Aceptamos.
8. 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.
9. 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 **Herramientas → Herramientas de color → Niveles**. En la ventana que nos aparece ponemos los valores de entrada que figuran en la siguiente imagen y aceptamos. De esta forma disminuimos el nivel de grises.



10. Hacemos visible la capa de texto donde tenemos la palabra en color azul y obtenemos...

Texto Gimp

11. Guardamos nuestro trabajo como "**texto_relieve.xcf**".

Texto sobre imágenes

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.

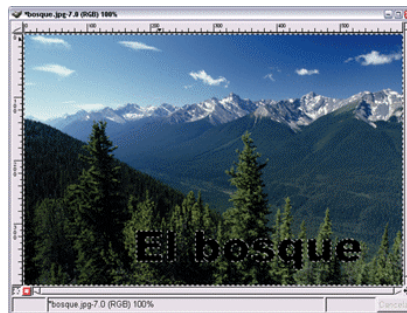
Vamos a utilizar una imagen como base para escribir encima y tener un texto artístico sobre esa imagen.

Consigue la siguiente imagen desde el CD-ROM del curso.



1. Abrimos la imagen en GIMP. Seleccionamos la herramienta Texto  y hacemos clic en cualquier lugar de la **Ventana imagen**.
2. Se nos abre la ventana **Editor de texto** y escribimos allí "El bosque". Elegimos la fuente "Arial Black" con 72 puntos de tamaño; hacemos clic en **Aceptar** y obtenemos una capa de texto que colocaremos en la parte inferior derecha de nuestra imagen.
3. 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 **Añadir máscara de capa...**, y después "Canal alfa de la capa".

Se ha creado una máscara de todo lo que es transparente en la capa de texto. Observa cómo a la derecha de la miniatura de la capa de texto se añade un rectángulo negro con una pequeña parte transparente, es la máscara. Ahora tenemos que hacer una selección con la máscara obtenida. Hacemos clic con el botón derecho sobre la capa seleccionada en la **Ventana capas** y pulsamos **Máscara a selección**. Comprobamos que en la **Ventana imagen** aparece una selección alrededor de todo el texto ("las hormigas en marcha").



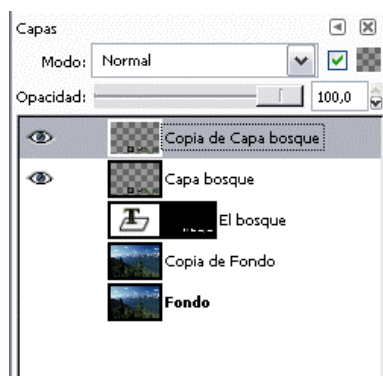
4. Seleccionamos la capa "Fondo" y la duplicamos. Siempre es conveniente preservar la capa de Fondo y trabajar con una copia. Con la capa "Copia de Fondo" seleccionada, hacemos invisible la capa de texto. Observa cómo en la **Ventana imagen** tenemos una selección con la forma del texto pero sin ningún relleno.



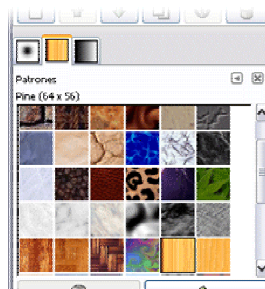
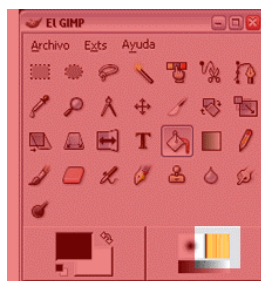
5. Ahora que tenemos esta selección es importante que comprobemos que la capa seleccionada es "Copia de Fondo". Haz clic con el botón derecho sobre la imagen y elige **Editar → Copiar (Ctrl+C)**.

El bosque

6. Con **Editar → Pegar** se crea una nueva capa denominada "Selección flotante", hacemos clic derecho sobre esa capa en la **Ventana Capas** y elegimos la opción **Capa Nueva...** renombraremos esta capa como "Capa bosque". Duplicamos esta capa. La **Ventana Capas** debe tener este aspecto.



7. Seleccionamos la "Capa bosque" para dar un poco de volumen al texto. No debe estar seleccionada la opción **Mantener transparencia**. Dejamos solamente visible esta capa para poder comprobar los cambios que se van produciendo. Hacemos clic con el botón derecho sobre la **Ventana imagen** y elegimos **Capa → Colores → Brillo y contraste**. En el cuadro de diálogo que aparece ponemos un valor de 105 tanto en brillo como en contraste.
8. Hacemos clic con el botón derecho sobre la **Ventana imagen** y aplicamos un filtro: **Filtros → Desenfoque → Desenfoque de movimiento**, con un valor de 10 en longitud y 135 en ángulo, después aceptamos. Luego utilizamos **Disolver** como modo de combinación de esta capa.
9. Seleccionamos la capa "Capa bosque Copia" y fijamos su transparencia. Vamos a la **Ventana imagen** y presionamos **Ctrl+A** para seleccionar todo el contenido de la capa.
10. En la **Caja de herramientas** seleccionamos **Relleno con color**  y en las **Opciones de la herramienta** "Relleno con patrón". Cuando hagamos clic en la **Ventana imagen** las partes no transparentes de la "Capa bosque copia" se rellenarán con un patrón. Podemos elegir el patrón que queramos desde **Caja de herramientas** haciendo clic en la parte inferior derecha de la caja.



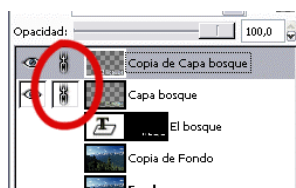
En la parte inferior de la **Ventana Capas, Canales...**, nos aparece la Paleta de selección de Patrones donde seleccionamos el patrón **Fibers**.

11. Hacemos clic en la **Ventana imagen**, obteniendo el siguiente relleno:



Visita en **ANEXOS** el relativo a la Ventana Deshacer

12. Enlazamos, en la **Ventana Capas**, las dos capas "bosque" para poder moverlas a una zona más oscura de la imagen.



- Guardamos nuestro trabajo como "bosque.xcf". Mantenemos no visible la capa de texto y aplanamos la imagen. Ahora la guardamos en formato JPG. Éste es el resultado.



Logos

Un pequeño logotipo

Con muy pocos pasos podemos conseguir llamativos logotipos para nuestras páginas web o para adornar nuestros trabajos en papel. El proceso es bastante sencillo y rápido, consiguiendo sorprendentes efectos con los filtros.



- Creamos una nueva imagen con un tamaño 200 x 100 píxeles y fondo negro. En una nueva capa de texto escribimos "Frío" en "Arial Black" con un tamaño de 64 puntos y color blanco. Situamos esa capa en el centro de nuestra imagen y la renombramos como "Frío". La redimensionamos utilizando **Capa a tamaño imagen**. Y hacemos una copia a la que llamaremos "Copia frío".
- Seleccionamos la capa "Frío" y giramos la imagen 90 grados: hacemos clic con el botón derecho en la imagen y elegimos **Imagen → Transformar → Rotar 90 grados en sentido horario**.
- Aplicamos un filtro para distorsionar la capa "Frío": **Filtros → Distorsiones → Viento**. Nos aparece la siguiente ventana en la que modificaremos los parámetros para conseguir el efecto deseado.



Hacemos clic en **Aceptar** y observamos el resultado en la **Ventana imagen**. Giramos de nuevo la imagen para volver a tener el texto en posición horizontal.

Para que el efecto del filtro pueda aplicarse, debemos recordar que no se debe mantener la **Transparencia** de la capa.



4. Vamos a desenfocar la capa "Frío" para quitar la dureza producida por el filtro, para ellos utilizamos **Filtros → Desenfocar → Desenfocar gaussiano** con un valor de 2.



5. Damos un poco de color a la capa "Frío" haciendo clic con el botón derecho sobre la imagen y eligiendo **Capa → Colores → Niveles** y poniendo como salida al Canal rojo un valor de 0 y al Canal verde 191.



6. Duplicamos la capa "Frío" con las características obtenidas y a la nueva capa la llamamos "Frío Copia". Aplicamos a esta última el modo de combinación **Valor**, para obtener lo siguiente:



7. Hacemos visible la capa "Copia frío" y ponemos como modo de combinación **Suma**. Guardamos nuestro trabajo como "**frio.xcf**".

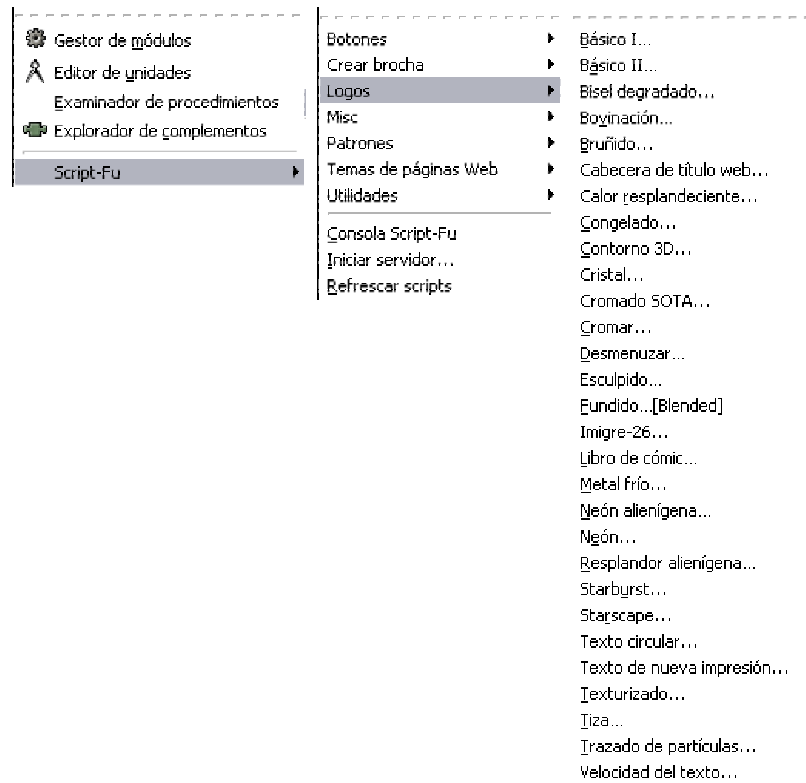


8. Aplanamos la imagen y la guardamos como "**frio.jpg**".

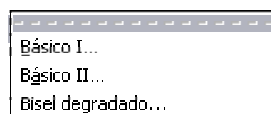
Script-Fu con textos

1. Los Script-Fu

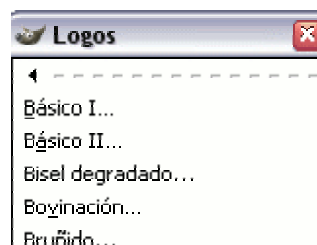
Son una serie de órdenes escritas en un lenguaje llamado Scheme que hacen que GIMP cree determinado efecto. Accedemos a ellos desde la **Caja de herramientas**, pulsando **Exts --> Script-Fu**. Existen diferentes Script-Fu y en este apartado solamente vamos a centrarnos en los que trabajan con texto, que se encuentran en el submenú **Logos**.



Para no tener que ir de forma constante al Menú de Script-Fu vamos a hacer que el menú **Logos** 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 gris en la imagen).



Cuando no necesitemos tener el menú siempre visible, haciendo clic sobre el triángulo que está situado debajo del logo de GIMP podemos hacer que desaparezca el Menú.

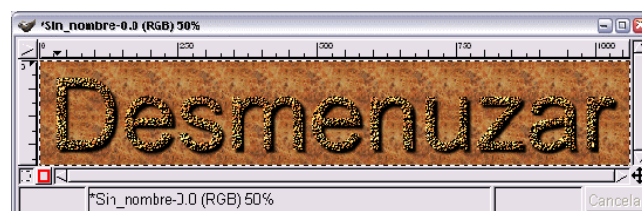


Todos los Script-Fu de texto funcionan de forma similar: especificando el texto sobre el que se aplicará el Script, el tipo de letra y los parámetros correspondientes a cada uno de los Script-Fu. Comprobemos su funcionamiento.

Desmenuzar



- 1 Texto sobre el que se aplicará el efecto. Podemos escribir solamente una línea.
- 2 Tipo de letra. Podemos elegir entre las instaladas en nuestro ordenador.
- 3 Tamaño del tipo de letra seleccionado. Se recomienda utilizar el que viene por defecto ya que se consiguen los mejores efectos, aunque podemos disminuir el tamaño.
- 4 Parámetros modificables de cada uno de los script.
- 5 Patrón de relleno del texto. Podemos elegir de entre los existentes en la Paleta de Patrones.
- 6 Barra que nos muestra el progreso del Script. Hasta que no llegue al final no debemos tocar en ningún botón.



Es fundamental observar la **Ventana de Capas, Canales, Rutas...** donde se distribuyen las distintas capas creadas por el Script-Fu. Cada una de ellas se puede copiar o traspasar a otra imagen, utilizando los efectos producidos de forma más creativa.

Básico 1

Básico 1

Podemos modificar el color de fondo, de primer plano y el tipo y tamaño de letra.

Básico 2

Básico II

Bisel degradado

Bisel degradado

Podemos modificar el tamaño, tipo de letra y anchura y altura del bisel, así como el color de fondo.

Bovinación

Simula la piel de vaca sobre el texto. Podemos seleccionar la fuente y su tamaño, también la densidad de las manchas y su color de fondo.

Bovinación

Bruñido

Bruñido

Es uno de los más completos. Podemos modificar una gran variedad de parámetros, desde el gradiente (degradado) del texto y la sombra, hasta distintos patrones que se emplearán para el texto y la sombra, así como el desplazamiento de la sombra en vertical y horizontal. A continuación hay otro ejemplo utilizando patrones.

Bruñido 2

Cabecera de título web



Sencillo y efectivo. Sólo podemos seleccionar el tipo de fuente y el tamaño de la misma.

Calor resplandeciente



Podemos cambiar el tipo de letra, su tamaño y seleccionar el color de fondo de la imagen.

Congelado

Nos permite la posibilidad de seleccionar el color de fondo, el tipo de letra y su tamaño. Una buena variante del ejercicio realizado en el apartado anterior.



Contorno en 3D

Sirve para conseguir letras en tres dimensiones. Muy apropiado para crear un título sobre fotografías. Podemos 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.



Cristal

Se trata de un Script muy elaborado y efectista. A las posibilidades habituales se une la elección de la imagen de fondo y de su entorno.



Cromado SOTA

Podemos modificar distintos parámetros sobre el cromado que se consigue, elegir la imagen de fondo, tipo y tamaño de letra, así como el color y brillo del cromado.



Cromado

Sencillo cromado donde podemos modificar el tipo y tamaño de letra, así como el color de fondo del cromado.



Esculpido

Si elegimos una imagen que ocupe todo el fondo, podemos contemplar cómo el texto está esculpido en el mármol. Existe posibilidad de elegir el tipo y tamaño de letra, la imagen de fondo y el espacio alrededor del texto.



Fundido

Podemos seleccionar el color de la fuente de fondo, la de primer plano, así como el tamaño y tipo de la fuente utilizada. El modo de fundido y el degradado a utilizar para el fondo.



Imigre-26

Podemos seleccionar el color de la fuente de fondo, la de primer plano, así como el tamaño y 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 cómic

Además de seleccionar la fuente y su tamaño, también podemos elegir el gradiente para el relleno del texto, el contorno y los colores del contorno y el fondo.

cómic

Gradiente Incandescent

cómic

Gradiente Horizon-1

Metal frío

Con pocos cambios conseguimos un resultado espectacular. Sólo podemos cambiar el tipo y tamaño de la fuente, y el gradiente de relleno del texto.

Metal frío

Neón alienígena

Fuente, tamaño, color de fondo y color del fulgor para este Script, que nos permite modificar la anchura de los huecos y de las bandas que aparecen alrededor de los textos.

Neón

Neón

Otra posibilidad para el neón. En esta ocasión podemos poner una sombra que sólo se percibe cuando el fondo no es negro.

NEON

Resplandor aliénigena

Bajo esta denominación se esconde un simpático Script-Fu, en el que podemos elegir el tipo y tamaño de la fuente, también el color del "fulgor".



Starburst

La "explosión" se hace sobre el texto. Podemos elegir el tipo y tamaño de la fuente, así como los colores del fondo y texto.



Starscape

El color de fondo de la estrella lo podemos elegir nosotros.

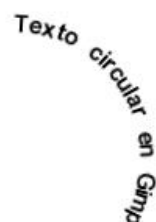


Texto circular

El texto escrito se coloca en forma circular. Podemos seleccionar el tipo de fuente, el tamaño, el radio de la circunferencia a lo largo de la cual se colocará el texto, así como el ángulo de relleno.



Ángulo de relleno de 360 °



Ángulo de relleno de 120 °

Texto de nueva impresión

Simula el texto de un periódico mirado a través de una potente lupa. Podemos modificar el tamaño y el tipo de fuente, color del fondo y texto, así como parámetros propios de este Script.

Periódico

Texturizado

El texto se sitúa sobre un fondo con textura. Podemos el tipo y tamaño de la fuente, el patrón de relleno del texto, el tipo de textura (tres tipos de polígonos distintos) y los colores de esa textura de fondo.

Textura

Tiza

Podemos seleccionar tipografía, color de fondo y color de la tiza. Algo lento pero bastante interesante.

Tiza

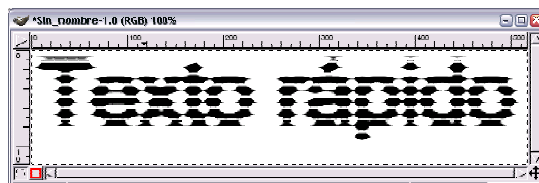
Trazado de partículas

Script algo lento en su ejecución pero muy atractivo. Podemos seleccionar tipo de fuente y tamaño, color de base y de fondo, así como diversos parámetros para las partículas.

Traza

Velocidad del texto

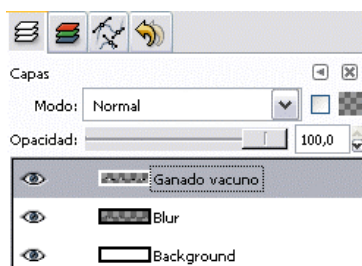
Podemos modificar el color de fondo, primer plano y el tipo y tamaño de letra.



2. Los textos sobre imágenes

Como hemos podido comprobar los Scripts-Fu de texto nos ofrecen numerosas posibilidades. Todos ellos pueden utilizarse para crear un logo de texto o para superponer esos efectos sobre una imagen. Veamos cómo.

1. Creamos con el Script-Fu **Bovinación**, el texto "Ganado vacuno" con el tipo de letra "Arial Black". Observa las capas que crea el Script-Fu.



2. Hacemos invisible el fondo blanco y mezclamos las dos capas visibles, para unir en una sola capa el efecto conseguido a la sombra del texto. Esta capa vamos a llevarla sobre la siguiente imagen de un prado con vacas (**Guardar destino como...**).



3. Con esta imagen abierta en GIMP vamos a la **Ventana capa** y movemos la capa a la imagen de las vacas. Éste es el resultado:



4. Podemos guardar esta imagen en formato JPG.

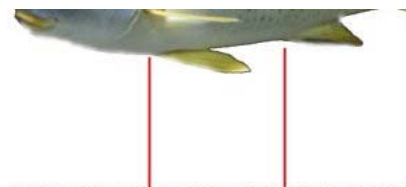
Práctica guiada 3.1

Vamos a preparar una lámina para imprimir y ser usada por retroproyección o usar esa imagen para incluirla en una presentación con ordenador.

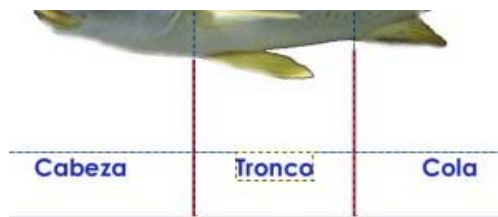
Disponemos de la siguiente imagen que puedes obtener por el método habitual.



1. Abrimos la imagen "pez.jpg" en Gimp. Dado el tamaño de la imagen (600x380 píxeles) vamos a ampliar algo ese tamaño para tener espacio suficiente y añadir el texto que necesitamos para nuestro trabajo. Menú **Imagen --> Tamaño del lienzo** y ponemos como ancho 700 píxeles, la altura queda elegida de forma automática. Hacemos clic en el botón **Center** para que el anterior lienzo quede centrado en el nuevo. Hacemos clic en **Redimensionar**.
2. El antiguo lienzo nos queda centrado y con el tamaño que tenía la única capa. Clic derecho sobre la capa y elegimos **Capa a tamaño de imagen**. Tenemos un borde sin color alrededor. Vamos a rellenar este borde con color blanco. Elegimos el color blanco; en las **Opciones de la herramienta** elegimos la opción **Rellenar colores similares** y hacemos clic en cualquier parte de la zona sin color. Ahora tenemos toda la imagen con fondo blanco.
3. Colocamos dos líneas guía de forma vertical en los píxeles **250** y **410** para trazar dos líneas discontinuas y delimitar las partes del cuerpo del pez: Cabeza, tronco y cola. También trazamos una línea guía horizontal en el píxel **420** para colocar alineado el texto correspondiente a los nombres de las partes del pez.
4. Trazamos dos líneas discontinuas desde la parte de abajo del pez hasta el borde inferior de nuestra imagen. **Herramienta Lápiz**, brocha **Circle (03)** y un color rojo. Hacemos clic sobre la primera línea guía vertical cerca del cuerpo del pez y presionamos mayúsculas para dibujar una línea recta hasta la parte inferior de nuestra imagen. repetimos sobre la otra línea guía vertical.

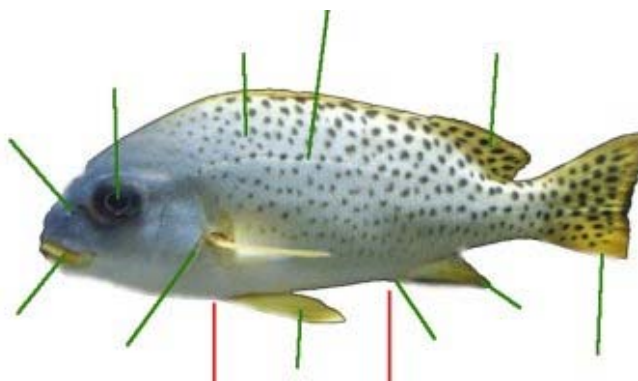


5. Seleccionamos la herramienta **Texto** y elegimos un tipo de letra y un color azul. Hacemos clic sobre la zona correspondiente a la cabeza y sobre la línea guía horizontal para crear tres capas con los textos "Cabeza", "Tronco" y "Cola". Utilizamos la herramienta **Mover** para colocar estas tres capas de forma alineada utilizando la guía horizontal.



Si todo es correcto podemos combinar las tres capas de texto para formar una sola. Atención a este paso porque las capas de textos pierden la posibilidad de volver a ser editado el texto.

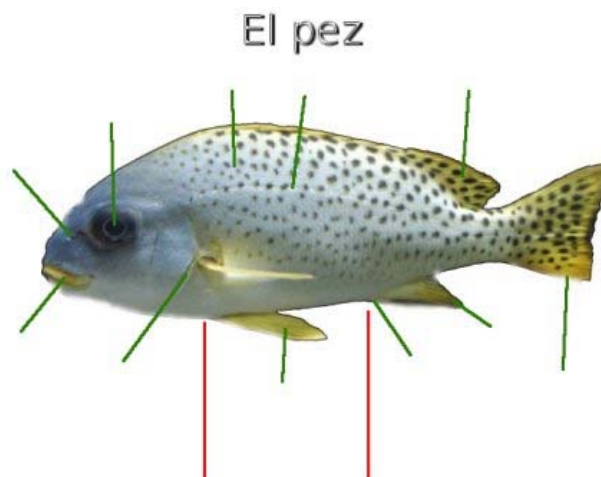
6. Creamos una capa nueva "líneas", donde vamos a dibujar todas las líneas que van a unir cada órgano con el texto correspondiente. Creamos una capa independiente para estas líneas porque nos permitirá tener la opción de imprimir nuestro trabajo como una imagen muda en las que los alumnos deban escribir los nombres que correspondan. Elegimos un color verde oscuro para estas líneas y trazamos con el lápiz. Para que las líneas sean totalmente rectas el proceso que debes seguir es el siguiente: haces clic en el punto de inicio de la línea recta; sueltas el botón del ratón y te sitúas en el punto final de la recta, presionas la tecla Mayúsculas y con ella presionada haces clic en ese punto. Repite el proceso para cada una de las líneas.



7. Hacemos clic en las proximidades del final de cada una de las líneas dibujadas y con el mismo color escribimos los textos correspondientes. cada vez que escribas un texto se creará una capa nueva de texto. Te recomendamos que dejes estas capas de forma independiente porque pueden ser usadas como parte de una imagen animada que va mostrando paso a paso las distintas capas.
8. Por último vamos a crear una imagen nueva para poner título a nuestra lámina. Accedemos al menú de la Caja de Herramientas Exts --> Script-Fu --> Logos y con una tamaño de letra de 40 escribimos el título de nuestra lámina "El pez". se crea un nuevo documento que contiene tres capas. Hacemos invisible la capa de fondo y combinamos las otras dos; una vez combinadas arrastramos esta capa sobre la ventana imagen de nuestra lámina del pez, soltamos y colocamos en la parte superior-central de nuestra imagen. El trabajo realizado tendrá el aspecto de la siguiente figura:



9. Si hacemos invisibles todas las capas que contienen textos obtenemos una lámina muda que podemos imprimir y entregar a nuestros alumnos para que la completen.



10. No olvides guardar esta imagen en formato xcf para poder seguir trabajando con capas y guardar la imagen en formato JPG para poder imprimirla.

Práctica guiada 3.2

Primero aplicaremos un Script-Fu a un texto, luego modificaremos sus características para terminar poniéndolo sobre una imagen.

La imagen inicial será la siguiente y puedes conseguirla desde el CD-ROM del curso:



1. El texto de partida

1. Aplicamos el **Script-Fu** "Calor resplandeciente" con la fuente "Mistral", al texto y "Erupción".



2. Como queremos tener un fondo transparente vamos a eliminar la capa de fondo que ha creado el Script-Fu. Seleccionamos en la **Ventana Capas** la llamada "Background" y la arrastramos a la papelera. Obtenemos ahora...

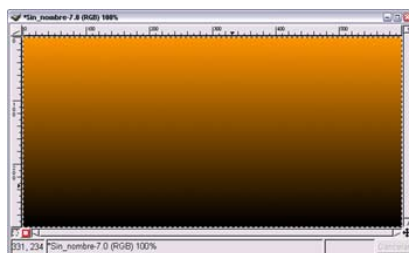


3. Hacemos clic con el botón derecho sobre la capa en la **Paleta de Capas** y seleccionamos "Combinar las capas visibles".
4. Ahora crea en una imagen nueva con fondo blanco y 600x300 píxeles de tamaño. Cambiamos el fondo blanco por uno degradado que vaya de negro a amarillo. Como el negro ya es color de primer plano, vamos a cambiar el blanco por el amarillo (Rojo 255, Verde 148, Azul 0).

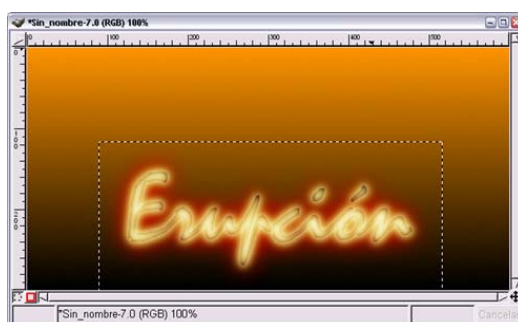


5. Seleccionamos la herramienta **Relleno degradado** y en las **Opciones de la herramienta** dejamos todos los parámetros tal y como están. Para rellenar con un gradiente, hacemos clic sobre el punto donde comenzará el degradado y arrastramos hasta el punto donde concluirá.

En nuestro caso el degradado va del color de Frente (negro) al color de Fondo (amarillo). Por lo tanto hacemos clic en la parte inferior de la **Ventana Imagen** (lo más cerca posible del borde) y arrastramos hasta la parte superior, procurando que la línea que se dibuja sea lo más vertical posible. Si presionamos la tecla "control" antes de hacer clic en la **Ventana Imagen**, obligamos al cursor a moverse forzando la inclinación a ángulos de 15°. Obtendremos el siguiente relleno.



6. Con las dos imágenes abiertas, arrastramos desde la **Ventana Capas** la que habíamos obtenido con el Script-Fu hasta la que tiene el fondo, para obtener la siguiente imagen.



7. A la capa que se obtiene la denominamos "texto". Duplicamos esta última capa y la denominamos "fuego1", activamos "Mantener transparencia" para preservar las zonas transparentes. Seleccionamos un color de primer plano con un amarillo más claro que el que tenemos de fondo. Por ejemplo: Rojo 251 Verde 247 Azul 128.



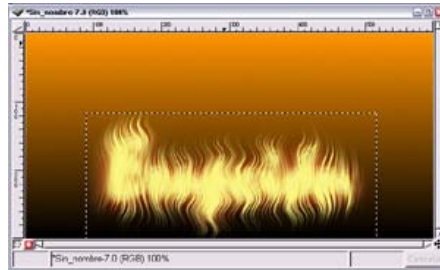
8. Seleccionamos en la **Caja de herramientas** el **Pincel** y con la brocha 19 x 19, pintamos toda la capa "fuego1".



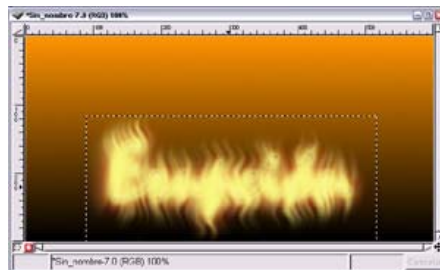
9. Desactivamos la opción "Fijar transparencia". Vamos a deformar esta capa utilizando un filtro: **Filtros --> Distorsión --> Desplazar --> Desplazar verticalmente**, ponemos como valor 50.



10. Aplicamos un nuevo filtro. **Filtros → Distorsión → Ondasy** como parámetros ponemos: Amplitud 5; Desfase 0 y Longitud de onda 50. Obtenemos:

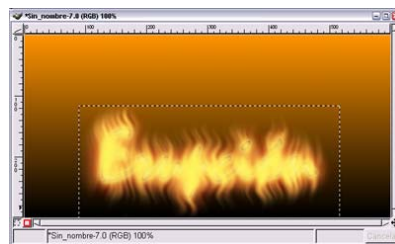


11. Vamos a difuminar estas "llamas" tan nítidas. Para ello utilizamos **Filtros → Desenfoque → Desenfoque gaussiano** con el valor 5 en horizontal y en vertical.
12. De nuevo aplicamos **Filtros → Desenfoque → Desenfoque de movimiento → Lineal**, Longitud 5 y ángulo 45.

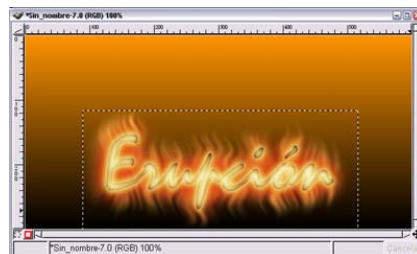


2. Producir el color de las llamas

1. Duplicamos la capa "fuego1" y la denominamos "fuego2". Activamos "Mantener transparencia" y elegimos como color de Frente el que corresponde a los valores Rojo 247 Verde 79 Azul 56, y pintamos la capa con ese color. Como modo de combinación de la capa elegimos **Solapar**.



2. Colocamos ahora la capa denominada "texto" encima de todas las demás.



3. Guardamos el trabajo como "llamas.xcf".

3. Dos posibilidades

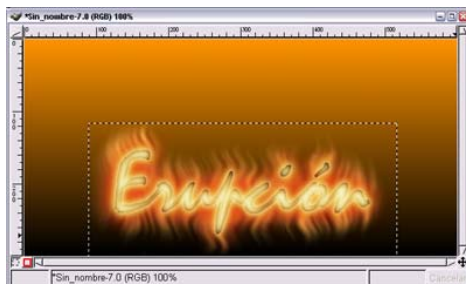
1. Abrimos la imagen "erupcion.jpg" en GIMP y en nuestra imagen del "fuego" mezclamos las capas denominadas "texto", "fuego1" y "fuego2". Arrastramos sobre la imagen "erupcion.jpg" esta última capa para obtener el siguiente resultado.



2. Para dar una mayor intensidad a las llamas creadas vamos a modificar los colores de la capa en la que figura la palabra "Erupeión". Hacemos clic con el botón derecho sobre la imagen y elegimos **Capa → Colores → Balance de colores**, con los "Niveles de color" 80, -40 y 10 sobre los tonos medios: **Capa → Colores → Brillo y contraste**, Contraste 40 y Brillo -20. Obtenemos.



3. La segunda posibilidad consiste en no utilizar la imagen denominada "erupcion.jpg". Abrimos de nuevo la imagen "llamas.xcf".



4. Activamos la capa "Fondo". Vamos a utilizar un Script-Fu, para ello hacemos clic con el botón derecho sobre la imagen y elegimos **Script-Fu → Render → Lava**, dejamos los valores por defecto y situamos la capa obtenida debajo de las capas "texto"; "fuego1" y "fuego2" para obtener la siguiente imagen.



5. Combinamos las tres capas superiores "texto", "fuego2" y "fuego 1"; después con el botón derecho del ratón pulsamos **Capa → Colores → Balance de colores** con los niveles de color 80, -40 y 10. Posteriormente seleccionamos **Capa → Colores → Brillo y contraste** y le damos los siguientes valores Contraste 80 y Brillo -30. Obtenemos la siguiente imagen.



6. Guardamos nuestro trabajo.

Ejercicios 3.1

Crea una imagen de 400x200 píxeles con fondo blanco y en ella las capas de texto necesarias para obtener una imagen similar a:

Texto Gimp

Guarda el resultado en el formato nativo de GIMP (XCF).

Ejercicio 3.2

Sobre una imagen de 500x300 píxeles, crea un texto **Text FreeType**. Haz las modificaciones necesarias para girar y escalar el texto.

Texto Gimp

Guarda el resultado en el formato nativo de GIMP (XCF).

Ejercicio 3.3

Crea un logotipo similar al del apartado **Logos**, pero utilizando la palabra "Calor" y modificando el texto lo necesario para simular un texto con "fuego".

Guarda el resultado en el formato nativo de GIMP (XCF).

Ejercicio 3.4

Realiza una lámina para ser mostrada en clase a tus alumnos, tomando como modelo la realizada en la Práctica guiada 3.1 de esta Unidad. Guarda el resultado en XCF y guarda en formato JPG la lámina completa y la lámina muda.

Ejercicio 3.5

Intenta realizar una composición similar a la realizada en el apartado Práctica guiada 3.2. Utiliza los Script-Fu de Logos.

Para ello dispones de varias imágenes, que te puedes en un tamaño mayor siguiendo el procedimiento habitual: clic sobre la imagen y clic derecho sobre la que se abre en una nueva ventana y Guardar imagen como....

Caballo



Paisaje nevado



Ovejas



Guarda el resultado en el formato nativo de GIMP (XCF).



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Unidad 4 Máscaras y selecciones



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

Máscaras y selecciones

Una selección crea un contorno cerrado alrededor de una parte de la imagen con la que estamos trabajando. Este contorno está delimitado por una línea discontinua que se "mueve", este efecto visual se conoce habitualmente como "hormigas en marcha".

Las selecciones se hacen en una capa, pueden tener cualquier forma y abarcar múltiples zonas. Se pueden suavizar, ampliar, reducir y aplicar efectos sobre ellas. Combinadas con las capas nos permitirán manejar GIMP con más soltura.

Máscaras y selecciones

Contenidos

Herramientas

Selección por color

Tijeras inteligentes

Herramienta Bézier

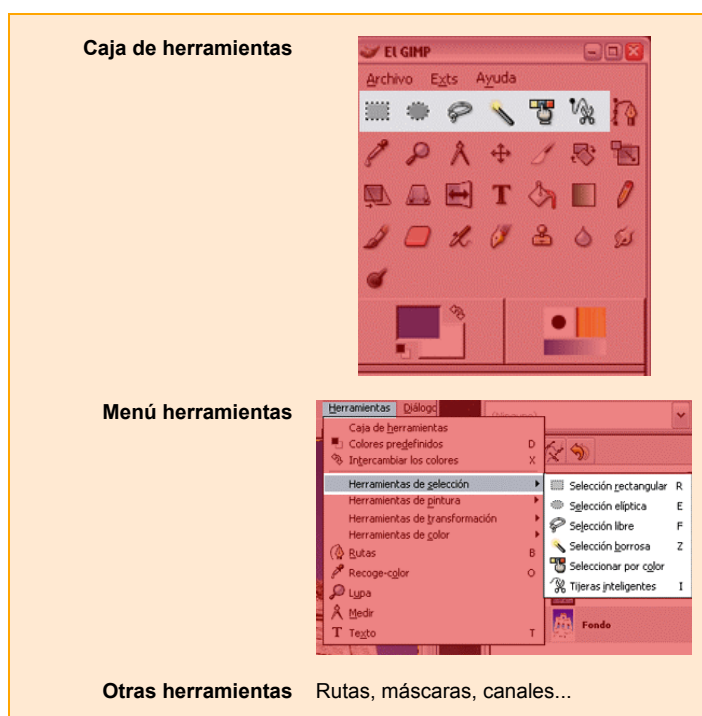
Máscaras rápidas

Unión e intersección

Práctica guiada 4

Ejercicios 4

Podemos acceder a las herramientas de selección desde:



Las herramientas de selección

GIMP pone a nuestra disposición varias herramientas de selección que nos permiten muchas posibilidades.

A las herramientas de selección más utilizadas se accede desde la **Caja de herramientas**. Podemos encontrar las siguientes.

Icono	Descripción de la herramienta
	Selección rectangular a mano alzada. La selección comienza en el punto donde hacemos clic y finaliza donde liberamos el ratón. - Si presionamos Ctrl antes de hacer clic, este punto se convierte en el centro de la selección. - Si presionamos Mayús antes de hacer clic, forzamos a que el área sea cuadrangular..
	Selección elíptica a mano alzada. El punto de inicio del clic es la confluencia de dos tangentes perpendiculares. - Si presionamos Ctrl antes de hacer clic, este punto se convierte en el centro de la selección elíptica o circular. - Si presionamos Mayús antes de hacer clic, forzamos a que el área sea circular.
	Selección a mano alzada. Hacemos clic y, sin soltar, dibujamos cualquier forma, al liberar el ratón se forma un área de selección que une el punto de inicio del clic con el punto final.

Icono	Descripción de la herramienta
	Selección por color. Selecciona zonas similares de color que estén próximas al píxel en que se activa esta herramienta. Podemos elegir el margen de similitud de color.
	Selección por medio de curvas Bézier
	Selección por color. Selecciona cualquier parte de la imagen que tenga el mismo color que el píxel donde se activa. Podemos elegir el margen de similitud del color.
	"Tijeras inteligentes". Permite una selección de formas adaptándose al color de las zonas que recorremos.

Ahora que ya sabemos algo de estas herramientas, vamos a trabajar sobre la siguiente imagen que puedes conseguir desde el CD-ROM del curso.

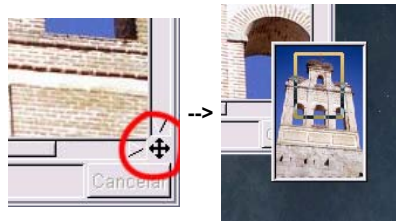


1. Selección rectangular

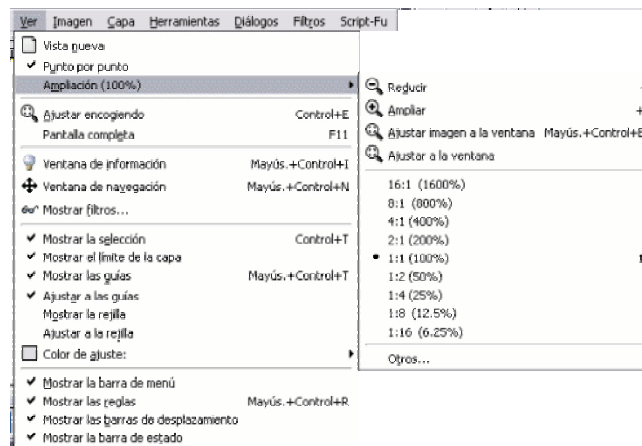
1. Abrimos en GIMP la imagen "torre.jpg". Utilicemos la herramienta **Zoom** para ver nuestra imagen a tamaño real, para ello presionamos la tecla "+" hasta que la barra de estado del programa muestre el valor 100%.



Como la imagen tiene un tamaño de 398x600 píxeles puede que no la veamos completa en nuestra **Ventana imagen**, si ese es el caso verás que aparecen unas barras de desplazamiento que nos sirven para movernos por la imagen. También podemos utilizar el **Navegador**, herramienta situada en la parte inferior derecha de la **Ventana imagen**. Si pulsamos sobre esta doble flecha y mantenemos la pulsación, nos aparecerá una ventana pequeña con toda la imagen, sin liberar el ratón podemos movernos por la imagen. Cuando soltamos el ratón en la **Ventana imagen** se muestra la zona elegida.



- Con la herramienta **Lupa**  podemos acercarnos o alejarnos de la imagen dentro de la ventana. También podemos acceder a **Menú → Ver** que nos proporciona distintas opciones de visionado de la imagen.



Vista nueva nos proporciona otra **Ventana imagen** con el mismo archivo sobre el que estamos trabajando.

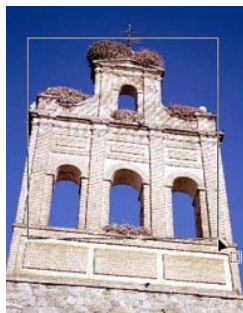
La opción **Ampliación** nos permite acceder a un submenú que contiene diversas opciones prefijadas de visionado, destacando la de 100% que puede conseguirse simplemente presionando la tecla "1".

Destacar la opción **Ventana de Navegación**, que nos proporciona una ventana en la que podemos manejar de forma muy cómoda el aumento o disminución del **Zoom**.

*En los ANEXOS puedes leer el relativo a la **Ventana de Navegación***

Las opciones de **Reducir** (-) y **Ampliar** (+) también pueden conseguirse con el teclado y la opción **Ajustar imagen a la ventana**, cambia la imagen al tamaño actual de la **Ventana Imagen**.

- Elegimos la herramienta **Selección rectangular** y haciendo clic sobre la parte superior de la torre arrastramos hasta el tercer arco a la derecha, tal y como se observa en la imagen siguiente:



4. Al liberar el ratón se dibuja un rectángulo que será la selección, el área que comprende está marcada por una línea discontinua que "se mueve". Ahora copiamos la selección (**Ctrl + C**) o clic con el botón derecho y **Editar → Copiar**).
5. Vayamos a la **Caja de herramientas** y creemos un documento nuevo con las dimensiones de la selección copiada que son agregadas de forma automática y fondo blanco. Sobre este nuevo documento pegamos la selección (clic con el botón derecho y **Editar → Pegar** o **Ctrl + V**).

Comprobamos que nuestro nuevo documento se llena por completo con la selección realizada en nuestra primera imagen. La selección pegada es una capa pegada, fijémosla capa como una capa nueva.

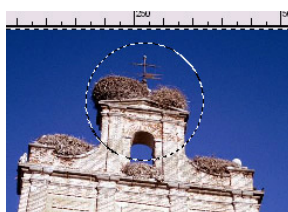
6. Volvamos a la primera imagen para quitar la selección que tenemos. Con el botón derecho pulsado vamos a **Seleccionar → Ninguno (Mayús + Ctrl + A)**. En las **Opciones de herramienta** marcamos la opción "Difuminar los bordes" y le damos un valor de 16. El difuminado hace que la selección sea "borrosa", difuminada en un radio de 16 píxeles alrededor de la línea que marca la selección.

Realiza una selección de las mismas características que la anterior. Cópiala y pégala como una capa nueva en un nuevo documento con fondo blanco. Observemos las diferencias.



2. Selección elíptica

1. Sobre nuestra imagen original vamos a realizar una selección circular con la herramienta **Selección regiones elípticas**. Para que la selección del nido de la parte superior sea un círculo perfecto, presionamos y mantenemos presionada la tecla mayúsculas mientras hacemos clic con el ratón.



2. Hemos realizado una selección sin difuminar. Ahora vamos a marcar los dos nidos laterales, pero sin perder la primera selección. Lo conseguimos presionando la tecla mayúsculas a la vez que pinchamos y arrastramos. Vemos que aparece un signo más al lado del cursor, que nos indica que vamos a sumar distintas áreas.



3. Copia y pega la selección múltiple en un nuevo documento.



3. Selección a mano alzada

En ocasiones es necesario utilizar este tipo de selección porque queremos marcar un área irregular. Es necesario manejar de forma precisa el ratón.

1. En la imagen de la torre vamos a realizar una selección a mano alzada con un difumino de 20 píxeles. Escogemos la herramienta **Seleccionar regiones dibujadas a mano** en la **Caja de herramientas**, marcamos 20 píxeles en la opción **Difuminar**. A continuación, realizamos una selección rodeando la parte superior de la torre donde están situados los nidos, como si dibujáramos sobre la imagen (clic y, sin soltar, arrastramos). Para obtener mayor precisión podemos ampliar el **Zoom** de la vista de la imagen.



2. Si copiamos y pegamos en un documento nuevo, observaremos que el cielo se ve a través del arco central y no nos interesa. Debemos quitar un trozo de la selección sin perder la selección original, presionamos la tecla **Ctrl** y, a la vez, seleccionamos el trozo que sobra. Si copiamos y pegamos esta nueva selección obtendremos la imagen de la siguiente figura.



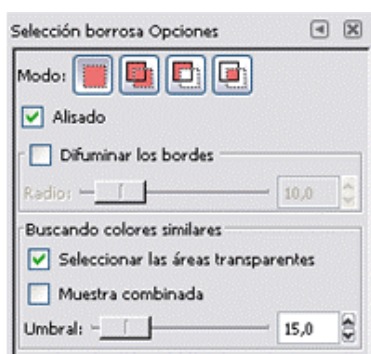
Selección por color

Existen ocasiones en que una gran zona de la imagen tiene un color similar. La herramienta **Seleccionar regiones por colores** nos permite realizar selecciones haciendo clic en un color determinado de nuestra imagen, y que la selección se amplíe de forma automática a todas las zonas de la imagen, que tengan un color similar al que tiene el píxel sobre el que hemos hecho clic.

Si abrimos la imagen "torres.jpg", observamos que hay una gran zona en la que predomina el color azul del cielo. A través de los arcos también existe el color azul. Si queremos realizar una selección de todo lo que es cielo nuestra herramienta más adecuada es **Seleccionar regiones por colores**. Tenemos dos posibilidades que veremos a continuación.

1. Seleccionar regiones continuas

Las **Opciones de la herramienta**  (Seleccionar regiones continuas) son:



Los botones de la parte superior nos permiten unir, intersectar o quitar selecciones realizadas de forma continua. Por defecto está seleccionado el primer botón. Poniendo el puntero del ratón sobre cada uno de ellos obtenemos información de su función.

"**Alisado**" nos permite obtener unos bordes de selección más suaves.

"**Difuminar**", ya hemos comentado esta opción.

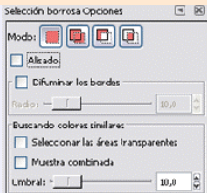
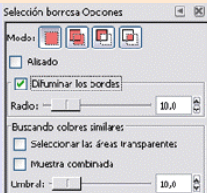
Buscando colores similares:

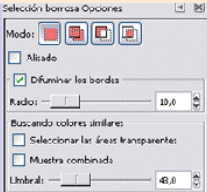
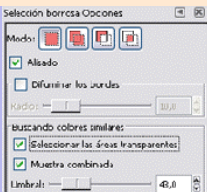
- "**Seleccionar áreas transparentes**", incluye en la selección las zonas transparentes que pudieran existir.

- "**Muestra combinada**". El color elegido para seleccionar es una mezcla de los píxeles que se sitúan alrededor del píxel marcado.

"**Umbral**", selecciona los colores similares al del píxel donde hemos hecho clic. Con valores pequeños la similitud tiene que ser muy grande, mientras que con valores grandes se seleccionan zonas con variaciones de color con respecto al del píxel elegido.

Para comprender mejor el funcionamiento de la herramienta observemos las distintas muestras de la siguiente tabla.

Opción de herramienta	Selección	Resultado selección borrada
		
		

Opción de herramienta	Selección	Resultado selección borrada
		
		

Salvo que queramos obtener un corte muy seco en la selección realizada, es recomendable utilizar un valor pequeño en "**Difuminar**".

Como hemos dicho, en nuestra imagen de la torre observamos que el cielo también se ve a través de los arcos. Podemos añadir (presionando la tecla **Mayús**) o quitar (con la tecla **Ctrl**) de la selección determinadas zonas. Aunque para realizar esa selección existe otra posibilidad mejor que es utilizar la herramienta **Selección por color**.

2. Editor de selección

Es un complemento a la herramienta de **Selección**, que nos será muy útil cuando tengamos que hacer sucesivas selecciones en una imagen. Se accede a él a través de **Menú --> Diálogos --> Editor de selección** y tiene el aspecto que vemos a continuación.



Las selecciones se marcan en color blanco dentro del recuadro que simula el tamaño de la imagen. Cuando no existe una selección en la **Ventana Imagen** el rectángulo es totalmente negro.

Los botones de la parte inferior sirven para (de izquierda a derecha): **Seleccionar** toda la imagen; **Quitar** cualquier selección; **Invertir** la zona seleccionada; **Guardar** la selección en un canal; **Transformar** la selección en una ruta y **Trazar** selección.

Si mantenemos la última selección realizada podemos observar lo que ocurre en el **Editor de selección**. En blanco aparece la parte seleccionada y en negro la parte no seleccionada.

Podemos probar las distintas opciones de esta herramienta para conseguir de forma rápida selecciones y pequeños efectos con ella. También vamos a utilizar esta herramienta para seleccionar regiones por color.

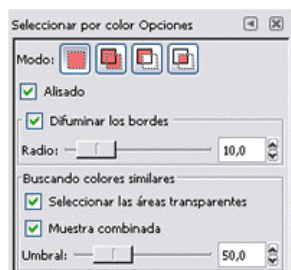
3. Seleccionar regiones por color

Esta herramienta selecciona las zonas de color similares al color del píxel en el que hacemos clic, en cualquier parte de la imagen y no sólo en los píxeles colindantes.

En la imagen "torres.jpg" queremos seleccionar toda la zona que contiene cielo. Hasta el momento lo hemos hecho añadiendo selecciones a una ya realizada, en esta ocasión simplemente hacemos clic en una zona del

cielo y quedan seleccionados los colores que respondan a los opciones elegidas, estén en la zona que estén de la imagen.

Hacemos clic en cualquier parte del color azul del cielo habiendo elegido las opciones que figuran en la siguiente imagen y obtenemos, en el **Editor de selección**, la selección que se observa.



Sin necesidad de hacer varias selecciones hemos conseguido seleccionar todo el cielo, incluido el que aparece a través de los arcos de la torre.

Presionemos **Ctrl + K** (limpiar) y toda la zona seleccionada desaparece. La imagen final es la que se muestra a continuación.



Tijeras inteligentes

La herramienta **Tijeras inteligentes** es una herramienta de selección que se basa en las diferencias de color que existen entre una silueta y su entorno.

Para trabajar con esta herramienta utiliza la siguiente imagen que puedes encontrar en el CD-ROM del curso:



Vamos a seleccionar la parte de la imagen en la que aparece la estatua, para ello elegimos la herramienta



Tijeras inteligentes y hacemos clic en el vértice del casco, vamos bordeando la silueta y haciendo clic cada cierto espacio, tal y como observamos en la siguiente secuencia:

1. Hacemos clic en el punto de inicio de la silueta de la selección.



2. Hacemos un nuevo clic y observamos que, el punto de control inicial marcado con un círculo negro se une por el borde del casco y se crea un nuevo punto de control.



3. Con otro clic obtenemos un nuevo punto de control. Si nos situamos encima de un punto de control, el puntero cambia a un icono con la forma de doble flecha y nos permite arrastrarlo para modificar la curva que se va creando.



4. Cuando la zona tiene varios cambios de color es conveniente poner más puntos de control, para favorecer la labor de la herramienta.



5. Seguimos poniendo puntos de control hasta llegar al primer punto de control donde hacemos un nuevo clic. Es muy importante que hagamos clic encima del primer punto de control; en caso de que no puedas ver exactamente donde está situado el primer punto de control es recomendable utilizar la herramienta **Zoom**, presionando la tecla "+" hasta que puedas verlo con claridad. Al llegar aquí hemos concluido el recorrido de nuestra selección.

Si vemos que existe cualquier error, podemos situarnos encima de los puntos de control y moverlos para adaptarlos correctamente a la selección que queremos tener.



6. Una vez concluida la silueta nos situamos dentro de ella y observamos que del puntero desaparecen los diferentes signos que existían y aparece uno nuevo con unas tijeras abiertas y unidas a una con un punto de control. Hacemos un clic y el contorno con los puntos de control se transforma en una selección. Si a esta selección le hemos puesto, en las **Opciones de la herramienta**, "Difuminar" con un radio de 10, obtendremos una selección con los bordes borrosos.

Corrección de errores

Como hemos visto en el ejemplo anterior, con esta herramienta se crean puntos de anclaje (o puntos de control), que pueden ser modificados antes de crear la selección definitiva. También podemos añadir puntos de control intermedios si comprobamos que la línea dentada, que crea GIMP automáticamente, no se adapta al perfil que nosotros deseamos.

Si queremos ser muy precisos podemos utilizar el **Zoom** y movernos por la imagen con el **Navegador**, ya que si seleccionamos cualquier otra herramienta perderemos los puntos de control creados.

Recuerda que para poder crear la selección deberemos cerrar la línea haciendo clic en el primer punto de control.

Selección mediante la herramienta Bézier

La herramienta **Bézier** dibuja líneas rectas con un punto de anclaje cada vez que hacemos clic, puntos de anclaje que permiten transformar la recta en una curva. Cada punto de anclaje tiene, a su vez, dos puntos que modifican la curvatura. Estos dos puntos de control (manejadores) pueden moverse por separado o de forma conjunta.

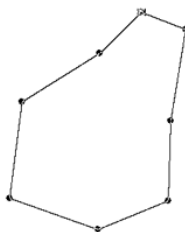
Utilicemos esta herramienta para comprobar su funcionamiento.

Queremos crear una selección con la forma de la línea roja de la figura. Es algo complicado hacerlo a mano alzada y ninguna de las herramientas de selección vistas hasta el momento nos permite hacerlo. Vamos a utilizar la herramienta **Bézier**.

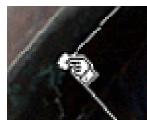


1. Seleccionamos la herramienta **Bézier** en la **Caja de herramientas**.

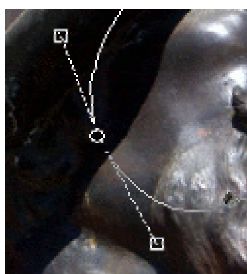
2. Hacemos clic en cualquier parte de la imagen y observamos que se crea un punto de anclaje. Sigamos creando puntos de anclaje haciendo una figura lo más parecida a la línea roja de la figura anterior. Estas líneas no se cierran por lo que no intentes hacer clic en el primer punto de anclaje creado porque comenzará una nueva línea. El último punto de anclaje sitúalo cerca del primero.



De momento no tenemos nada de curvas... Vamos a las **Opciones de la herramienta** y marca la opción **Editar**. Pon el puntero del ratón en uno de los puntos de anclaje y observarás que el puntero cambia.



3. Si hacemos clic sobre este punto de anclaje y arrastramos observaremos que aparecen dos manejadores que nos permiten modificar la curva de entrada y salida al punto de anclaje.

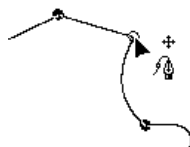


4. Si lo que necesitamos es modificar una sola de las dos curvas, debemos presionar la tecla **Mayús** y con ella presionada mover el manejador.



5. Si lo que deseamos es mover un punto de anclaje, debemos presionar **Ctrl** y con ella presionada moverlo a la posición deseada.
6. También podemos mover todo el conjunto (la línea creada con los puntos de anclaje y los manejadores), presionando la tecla **Alt** y, con ella presionada, hacer clic y arrastrar en cualquiera de los puntos de anclaje.

En esta ocasión hay que ser cuidadosos porque, si presionamos en cualquier otra parte se creará un nuevo punto de anclaje y no se moverá la línea creada.



7. En cualquier momento podemos crear un nuevo punto de anclaje haciendo clic en cualquier parte de la línea.

También podemos borrar puntos de anclaje, si presionamos la tecla **Mayús** y nos ponemos encima de un punto de control, aparece el signo "-"; al hacer clic lo eliminamos.

8. Una vez que hemos diseñado el trazado moviendo los puntos de anclaje y los manejadores hasta obtener la curva pedida, podemos convertir esta línea en una selección.

Para obtener la selección debes ir a las **Opciones de herramienta** y hacer clic en el botón **Crear una selección desde la ruta** obteniendo la selección con la forma deseada.:



Máscaras rápidas

En nuestro primer contacto con Gimp, a través de la Práctica guiada 1 ya utilizamos esta herramienta llamada **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**.

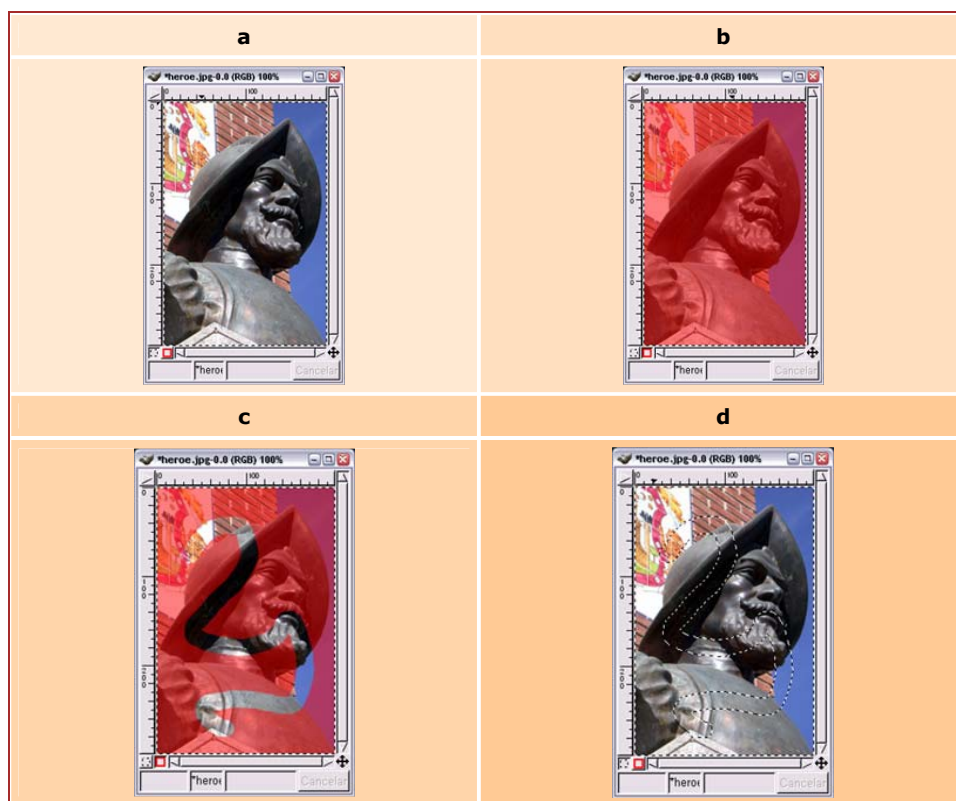
Al activar la **Máscara rápida**, la **Ventana Imagen** adquiere un tono rojizo. Esto no significa que hayamos "pintado" nada, simplemente hemos puesto un "acetato" sobre el que podemos colorear, escribir, rellenar y no cambiará la imagen, simplemente en la zona pintada desaparece ese tono rojizo. Al 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.

Abrimos la imagen "heroe.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).



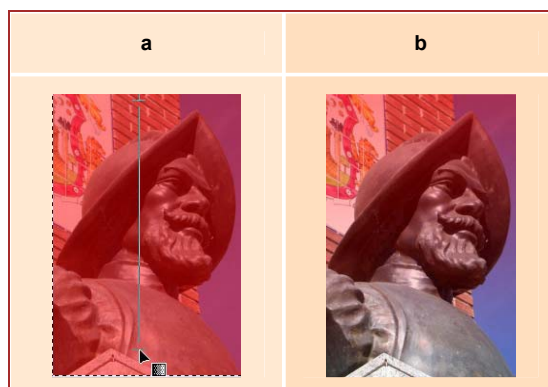
1. Selección difuminada

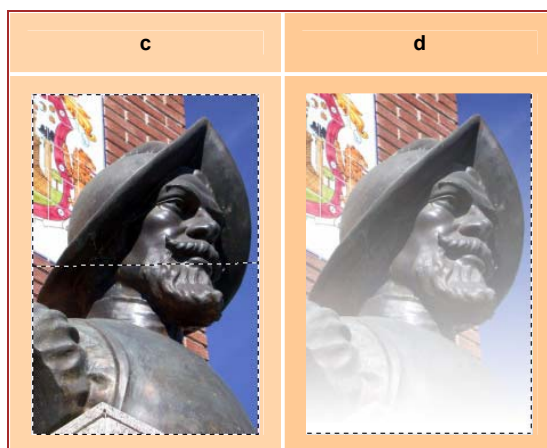
Quitamos la selección de la imagen anterior (**Ctrl + Mayús + A**). Presionamos de nuevo el botón **Máscara**

rápida, elegimos la herramienta **Relleno con gradiente de colores** , ponemos negro como color de primer plano y "rellenamos" nuestra imagen haciendo clic en la parte superior de la imagen y arrastramos hasta la parte inferior (**a**).

*Puedes consultar el ANEXO relativo a la herramienta **Rellenar con degradado***

Observamos que se ha "borrado" parte de la zona coloreada de rojo (**b**). Presionamos el botón **Máscara rápida** y vemos una línea central que forma nuestra selección (**c**). Para comprobar qué zona es la seleccionada vamos a borrar la selección: **Ctrl + K** (limpiar), vemos cómo la imagen que tenemos se ha borrado de forma gradual desde arriba hacia abajo (**d**).





Las selecciones que tengamos en nuestra **Ventana imagen**, pueden utilizarse sobre cualquiera de las capas de las que dispongamos en nuestra imagen.

2. Modificar selecciones

1. Sobre la imagen "heroe.jpg" y utilizando la herramienta **Texto** escribimos la palabra "Héroe". Sobre la capa creada haz clic con el botón derecho y selecciona **Añadir máscara de capa**. Elegimos la opción "Canal alfa" de la capa con lo que se crea una máscara de todo el texto.
2. Sobre esta misma capa volvemos a hacer clic con el botón derecho, para obtener una selección con la forma del texto: **Máscara a selección**. Podemos hacer invisible la capa de texto o eliminarla.
3. Creamos una capa nueva vacía. La llamamos "texto" y la seleccionamos.
4. Con la herramienta **Relleno con degradado de colores** seleccionada, rellenamos la selección con el degradado "German Flag Smooth" de arriba a abajo.
5. Creamos una nueva capa llamada "Ampliación". Vamos a aumentar el tamaño de la selección, para ello hacemos clic con el botón derecho sobre la imagen y elegimos **Seleccionar → Agrandar** y aumentamos la selección 4 píxeles.



6. Rellenamos esta nueva selección con un patrón, por ejemplo el llamado "Green 3D". Y ponemos la capa debajo de la denominada "texto". Obtendremos el siguiente resultado.



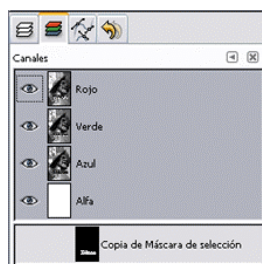
Puedes consultar el ANEXO relativo a la herramienta **Patrones**

3. Guardar las selecciones

Puede que tengamos que utilizar la misma selección en varias ocasiones e, incluso, en distintas imágenes.

En GIMP existe la posibilidad de guardar las selecciones para después utilizarlas en otras imágenes o en la misma imagen. Para guardar una selección debes hacer clic con el botón derecho sobre la imagen y elige **Seleccionar → Guardar en canal**.

En la **Ventana Capas, Canales, Rutas....**, pestaña **Canales**, observaremos tres canales que corresponden a los valores Rojo, Verde, Azul y Alfa, además de uno nuevo que está seleccionado y no es visible: **Copia de máscara de selección**. Este nuevo canal simplemente es una representación en blanco (zona seleccionada) y negro.



Si hemos perdido una selección y queremos volver a recuperarla debemos ir a la **Ventana Capas** y, seleccionando la **Máscara**, hacer clic con el botón derecho y elegir **Canal a selección** (Ctrl +S). En nuestra **Ventana Imagen** hemos recuperado la selección original. Si guardamos nuestro trabajo en el formato nativo de GIMP (XCF), podremos recuperar cualquier selección que hayamos guardado como un canal.

4. Alinear selecciones

Esta posibilidad es especialmente útil cuando realizamos selecciones variadas con diferentes herramientas.

Si hemos puesto guías en nuestra imagen, al trazar las selecciones serán atraídas hacia ellas, salvo en el caso de las Bézier que lo serán los puntos de anclaje. Para activar la atracción a las guías hay que hacer clic con el botón derecho sobre la **Ventana imagen** y elegir **Ver → Ajustar a las guías**.

Supongamos que queremos hacer una selección cuadrangular con un lado que mida 200 píxeles. Colocamos cuatro guías (dos horizontales y dos verticales) que estén separadas por 200 píxeles. Ahora cogemos la herramienta **Selección rectangular** y haciendo clic en las proximidades de la intersección de las guías superior e izquierda, comenzamos a movernos hacia el vértice opuesto. Vemos que la selección es "atraída" a esas guías y conseguimos una selección cuadrada de 200 píxeles de lado.

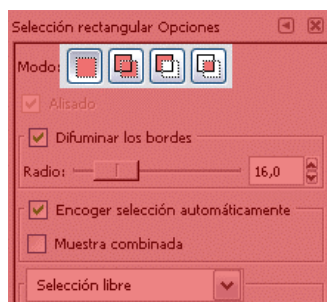


También podemos realizar, con el mismo procedimiento, una selección circular con un diámetro de 200 píxeles. Para comenzar a trazar la selección debemos acercar el puntero todo lo posible a la intersección de las líneas guías, hacemos clic y los bordes de la selección elíptica quedan atraídos a las guías.



5. Unir selecciones

Estas mismas guías nos pueden servir para realizar nuevas selecciones e incorporarlas a las realizadas, a la vez que las alineamos. Para poder unir selecciones utilizamos el botón que aparece en las **Opciones** de cualquier herramienta de selección o presionamos la tecla **Mayús**.



Elegimos la opción  (añadir a la selección actual), cuando hacemos clic y comenzamos la selección, de esta manera la nueva selección se unirá a la ya existente. Si la nueva selección comienza cerca de una de las guías, obtendremos dos selecciones alineadas por esa guía.



6. Sustraer selecciones

También podemos utilizar las guías para centrar las selecciones.

Supongamos que necesitamos realizar una selección con forma de corona circular. Primero colocamos las guías necesarias para obtener una selección circular de 200 píxeles.



Después realizamos una selección circular de 200 píxeles de diámetro, y movemos las guías para obtener un nuevo círculo que tenga 50 píxeles menos de diámetro.



Ahora, procurando la mayor precisión posible, presionamos la tecla **Ctrl**, lo que hace que aparezca un signo "-"

al lado del cursor de selección o elegimos el botón  (extraer de la selección actual), y hacemos clic lo más cerca posible del vértice superior izquierdo del cuadrado formado por las guías.



Hacemos clic, comenzamos a arrastrar e inmediatamente soltamos **Ctrl**, en caso contrario obtendremos un círculo con centro en el punto donde hayamos hecho clic (esto ocurre porque la tecla Ctrl tiene dos funciones que se solapan).



Hemos obtenido una selección con forma de corona circular.

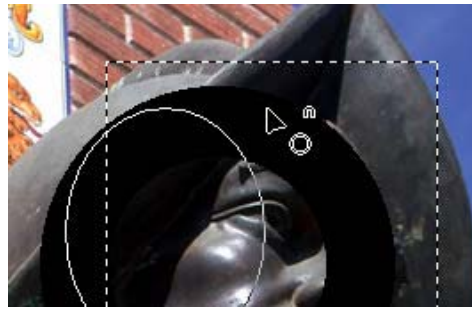


Unión e intersección

1. Intersección

Podemos tener selecciones que contengan la intersección de otras selecciones. Para conseguir este tipo de selecciones debemos tener una selección previa y, antes de realizar la segunda selección, presionar las teclas

Ctrl + Mayús, o bien seleccionar el botón  (interseccionar con la selección actual), aparece entonces junto al cursor el signo de intersección.



Si arrastramos, la selección resultante será la que corresponde a las áreas superpuestas de ambas selecciones.



2. Uniones

También podemos sumar selecciones. Habiendo hecho ya una selección, presionamos **Mayús** antes de hacer clic y arrastrar, cuando liberemos el ratón obtendremos la selección que suma las dos realizadas.

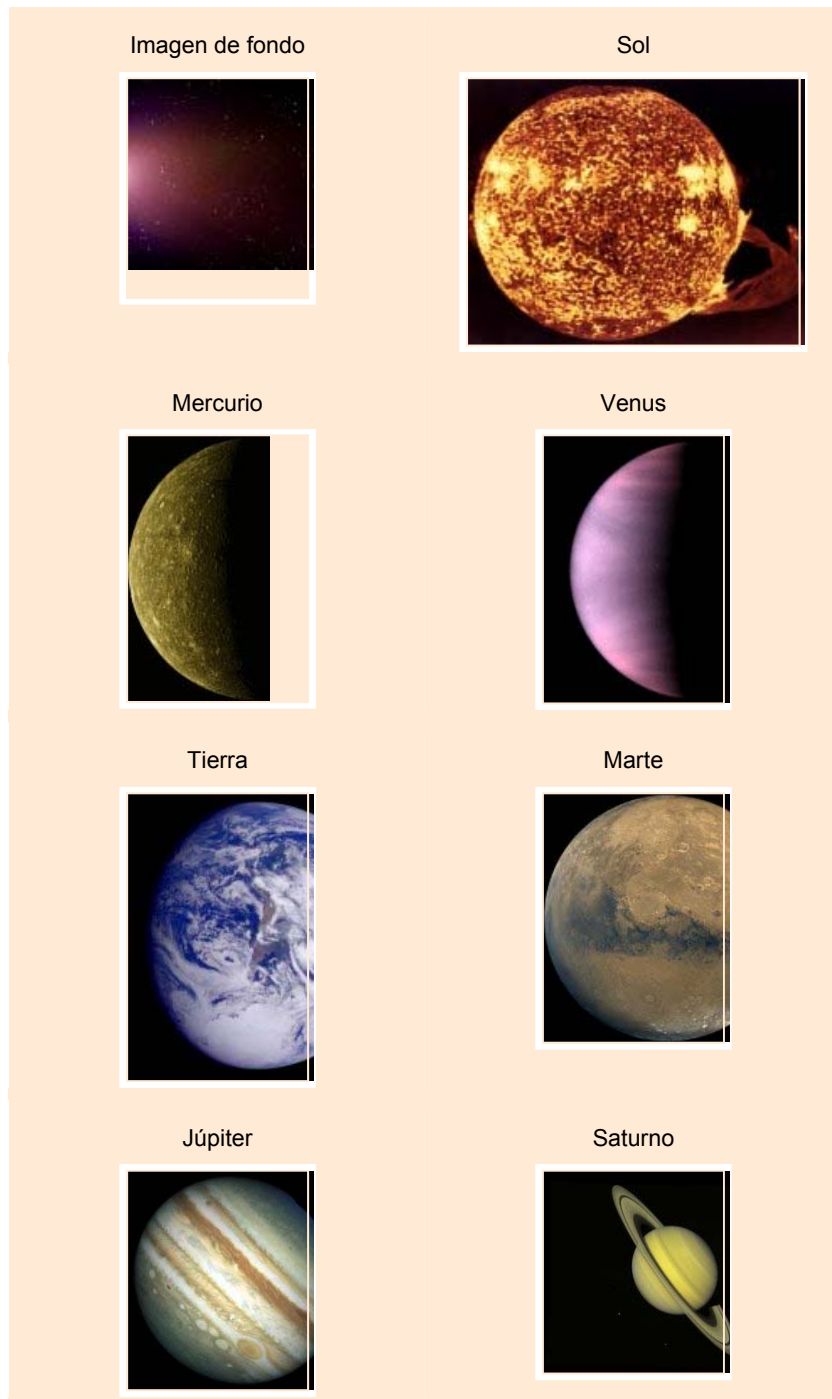


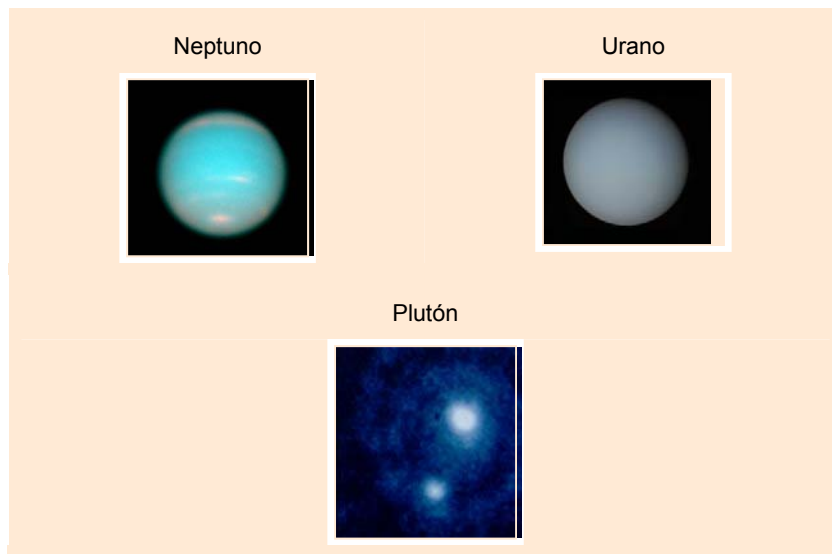
Este es el resultado de la selección que suma la del círculo y el cuadrado superpuestos.

Práctica guiada 4

Vamos a crear un documento para poder entregar a nuestros alumnos en el que simulamos el Sistema Solar. A partir de las imágenes de los diferentes planetas y del Sol vamos a conseguir una composición realizando selecciones de las imágenes de los diferentes planetas para integrarlos en una sola imagen.

Las imágenes que vas a necesitar puedes conseguirlas por el procedimiento habitual a continuación:



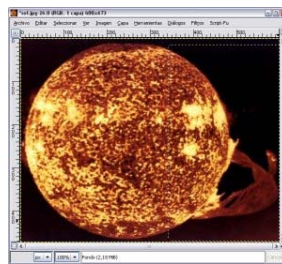


1. La imagen de fondo

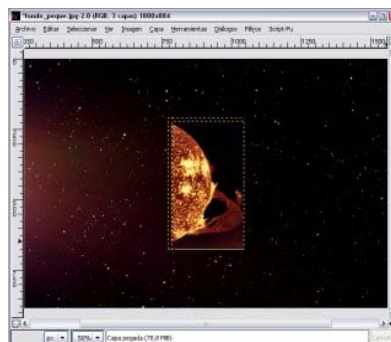
Abramos en GIMP la imagen "fondo.jpg" será la imagen de fondo sobre la que trabajaremos. En esta ocasión al imagen tiene un tamaño de 1800x884 píxeles, por lo que trabajaremos con un nivel de zoom del 50% para que nos quepa en la pantalla. La idea es colocar las otras imágenes sobre ésta, formando una composición nueva que simule el Sistema Solar.

Vamos a duplicar la capa "Fondo" para poder trabajar sobre la nueva capa y preservar la anterior.

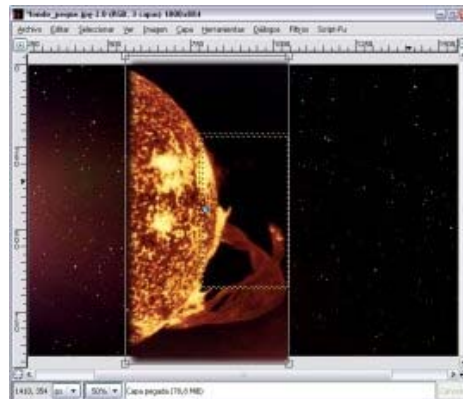
1. Abrimos también la imagen denominada "sol.jpg" y comenzamos nuestra composición.
2. En la **Ventana imagen** de "sol.jpg" hacemos una selección rectangular difuminada con un radio de 30 píxeles.



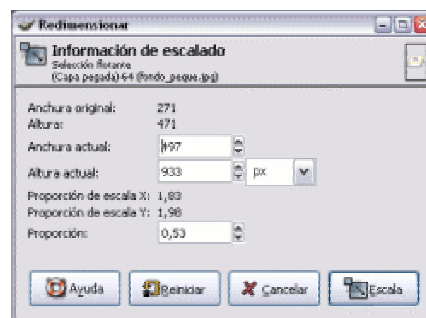
3. Copiamos esta selección (**Ctrl + C**) para pegarla dentro de la **Ventana imagen** de "fondo.jpg".



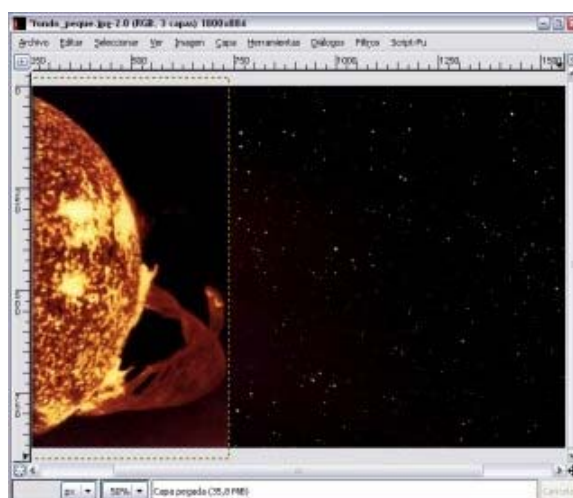
4. Vamos a situar el sol en la parte izquierda de la imagen y que solamente se vea una parte para dar la sensación de su enorme tamaño con respecto a los planetas. También deberemos aumentar el tamaño de esta capa que acabamos de pegar.
5. Si hacemos clic con el botón derecho sobre la **Ventana imagen** y elegimos **Herramientas** → **Herramientas de transformación** → **Escalar**. Esta herramienta es interactiva, es decir, según vamos moviendo el ratón nos aparece una simulación que nos muestra el tamaño que tendrá después de aplicar la escala.



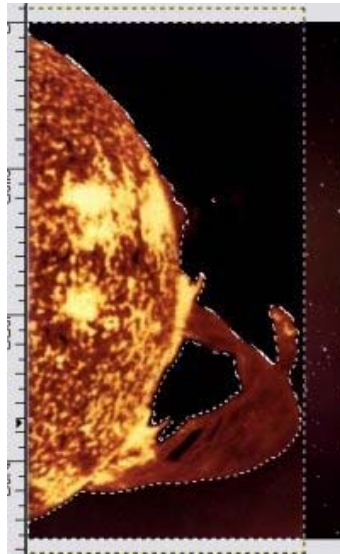
Esta es la ventana de diálogo con los datos de la Escala que vamos a hacer.



6. Una vez aplicada la escala de la capa del sol debemos mover esta capa hasta la parte izquierda para obtener el resultado que se observa:



7. Observamos que esta selección que hemos modificado en escala sigue siendo una capa flotante. Botón derecho sobre esta capa y hacemos que sea una capa independiente. Llamamos a la capa "sol". Debemos hacer que una parte de la nueva capa "sol" tenga una transparencia para que se sitúe correctamente con respecto al fondo. Con la herramienta de **Seleccionar regiones continuas** activa hacemos clic en la capa "sol", para seleccionar las partes que se observan en la siguiente figura.



8. Presionamos **Ctrl + K** o accedemos al Menú **Editar → Limpiar** para obtener la imagen que se observa a continuación.



9. Guardar el trabajo como "**sistema solar.xcf**".

Antes de continuar vamos a colocar sobre nuestra imagen unas líneas guía que nos ayuden a colocar las imágenes de los diferentes planetas. Coloca guías verticales en los píxeles 450, 500, 575, 650, 900, 1200, 1450, 1600 y 1700.

2. Selección por color

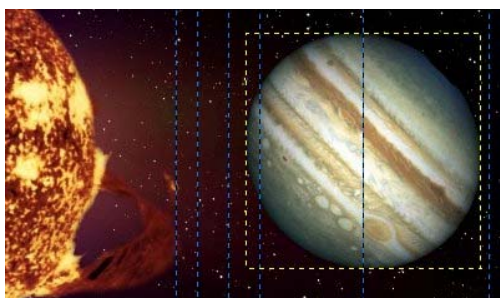
1. Abrimos la imagen "jupiter.jpg" y en el menú contextual elegimos **Seleccionar → Selección por color**. Abrimos el **Editor de selección** para controlar el proceso de forma más precisa. Ponemos un "Umbral"

de 15 y hacemos clic en la parte exterior de color negro, obteniendo una selección que iremos afinando hasta que obtengamos toda la imagen menos el planeta.

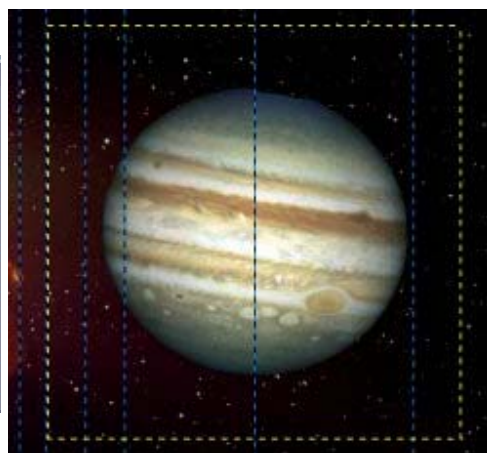
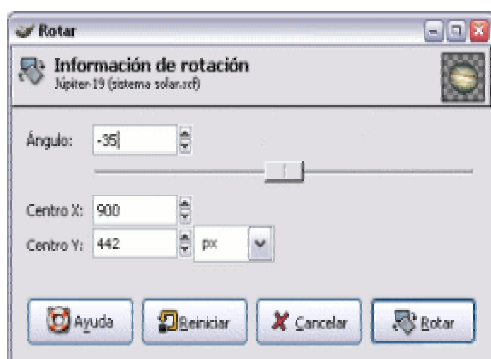
- Si queda alguna zona por seleccionar será de tamaño muy pequeño por lo que es mejor utilizar las herramientas de selección rectangulares o elípticas e ir sumando estas selecciones a la primera. Presionamos **Mayús** para sumar las nuevas selecciones a las existentes.



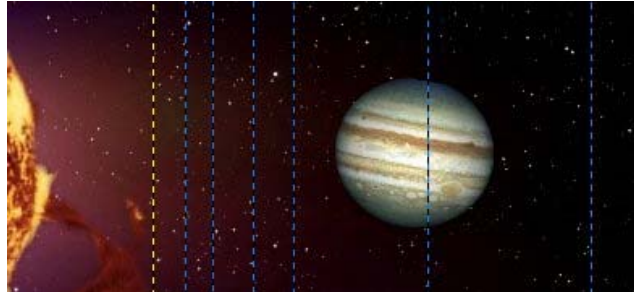
- Como la parte de la imagen que nos interesa seleccionar es el planeta, elegimos **Seleccionar --> Invertir** (menú contextual) y copiamos esta selección para pegarla en "**sistema solar.xcf**".



- La selección flotante obtenida al pegar en nuestra composición el pez de fondo debe convertirse en una nueva capa, a la que pondremos el nombre de "Júpiter", para poder manipularla y colocarla en nuestra imagen. Este planeta debe estar colocado en la guía situada en el píxel 900 horizontal y debemos realizar una transformación de tamaño y una rotación.
- En el menú contextual elegimos **Herramientas → Herramientas de Transformación → Rotar**, con los valores que figuran a continuación.



6. El tamaño del planeta es excesivamente grande, por lo que vamos a escalarlo (**Herramientas → Herramientas de transformación → Escalar**). Tras hacer clic en la imagen debemos indicar la escala de "Redimensionado", elegimos unas dimensiones de 400x400 píxeles.



7. Colocamos el planeta Júpiter en el centro de la guía que hemos puesto para su alineación.

Guardamos nuestro trabajo como "**sistema solar2.xcf**"

3. Selección con tijeras inteligentes

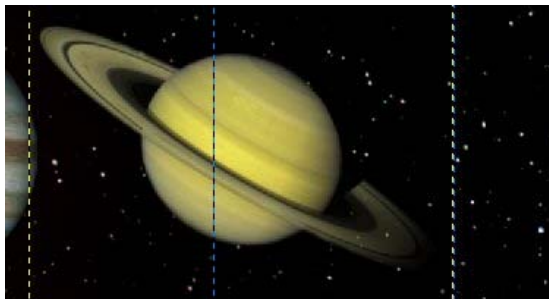
1. Abrimos la imagen "saturno.jpg". Elegimos la herramienta **Selección con tijeras inteligentes** y en las **Opciones de herramienta** elegimos un radio para difuminar de 10 píxeles.
2. Vamos haciendo clic alrededor planeta y de los anillos hasta conseguir seleccionarlo por completo. Si alguna zona queda sin seleccionar o seleccionamos algo de más, utilizaremos la herramienta **Seleccionar regiones dibujadas a mano** para añadir o quitar (Mayús = añadir; Ctrl= restar).



3. Copiamos esta selección y la pegamos en nuestra composición del Sistema Solar. La nueva capa será llamada "Saturno"; y ahora queremos que gire hacia la izquierda y tenga menor tamaño. Elegimos en el menú contextual **Herramientas → Herramientas de transformación → Escalar**, con unas dimensiones de 300x400. Giramos un poco hacia la izquierda igual que con el anterior planeta.



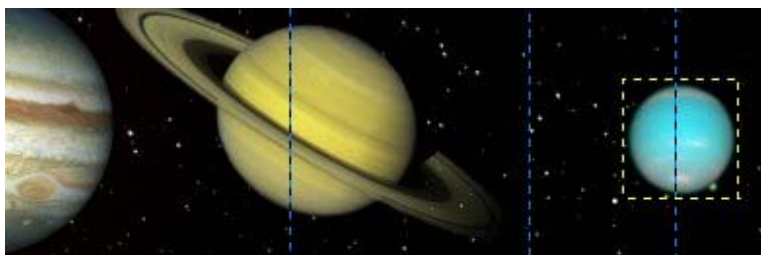
4. La parte de los anillos más alejada del sol tiene excesiva iluminación por lo que vamos a utilizar una **máscara rápida** y un degradado para hacer que se difumine con el espacio. Hacemos clic al botón **Máscara rápida** y con la herramienta de **Degradados** creamos un degradado en la parte final de los anillos; desactivamos la máscara rápida y borramos la selección con **Ctrl + K**.



5. Guardamos nuestro trabajo.

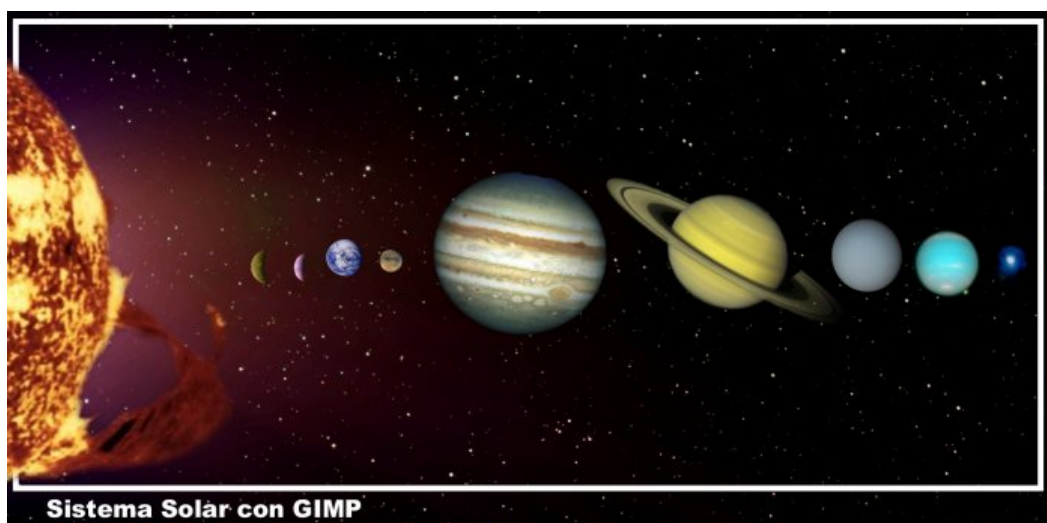
4. Selección por Bézier

1. Abrimos la imagen "neptuno.jpg" y seleccionamos el planeta utilizando la herramienta **Selección por Bézier**. Observa que el contorno del planeta está muy difuminado por lo que tendrás que tener cuidado al hacer la selección; puedes ayudarte de las opciones de la herramienta de **Selección Encoger** y difuminar. Después copiamos y pegamos en nuestra imagen compuesta en el lugar correspondiente.



2. Por último elige cualquier modo de selección para, abriendo primero el resto de las imágenes, situarlas en la composición y concluir el ejercicio.

Nuestra imagen final será la que vemos a continuación.



Ejercicio 4.1

Realiza un ejercicio similar al de la Práctica guiada de esta Unidad y que pueda servirte para la asignatura o nivel que impartas. Guarda el resultado en formato nativo de GIMP.

Ejercicio 4.2

Utiliza la siguiente imagen (que puedes obtener desde el CD-ROM del curso) para seleccionar toda la planta, copiarla y pegarla en un documento nuevo con color de fondo azul. Utiliza la herramienta **Selección por color**.



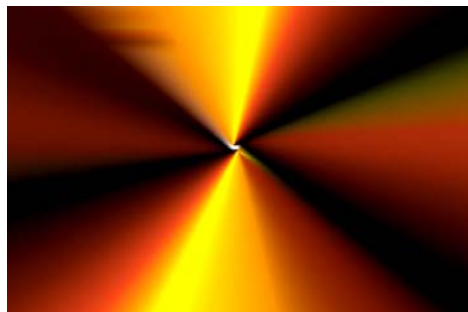
Guarda el resultado en el formato nativo de Gimp, *.XCF

Ejercicio 4.3

Mediante la herramienta Tijeras inteligentes, selecciona el cuerpo de la araña de la imagen siguiente (que puedes obtener desde el CD-ROM del curso).



Copia esa selección y pégala en la siguiente imagen (que puedes obtener desde el CD-ROM del curso):



Guarda el resultado en el formato nativo de Gimp, *.XCF

Ejercicio 4.4

A partir de la imagen (que puedes obtener desde el CD-ROM del curso)



Consigue selecciones con la siguiente forma.



Una vez obtenidas las selecciones, copia y pega en un documento nuevo cada una de ellas y guarda ese documento en el formato nativo de Gimp, *.XCF

Ejercicio 4.5

Consigue las imágenes siguientes (desde el CD-ROM del curso):

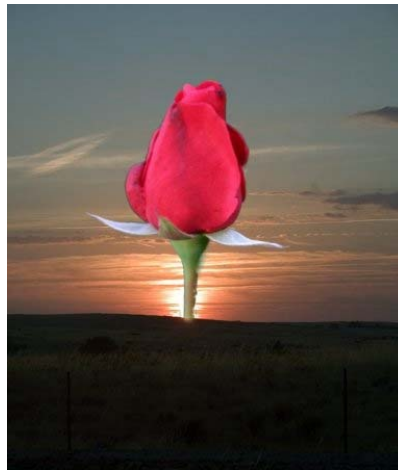


Debes utilizar las distintas técnicas aprendidas en esta unidad para conseguir un fotomontaje; en concreto deberás utilizar las herramientas de selección para trasladar la flor sobre la imagen de la puesta de sol y, sobre la capa de la flor, deberás aplicar una **Máscara de capa** para evitar las imperfecciones que tenga la selección.

El proceso es el siguiente:

1. Copiamos en la imagen de la puesta de sol una selección de la flor.
2. En la capa creada añadimos una Máscara de capa: clic derecho sobre la capa y **Añadir máscara de capa**

3. Sobre esa capa pintamos con color negro y con el pincel que queramos elegir sobre todo aquello que queramos que no aparezca en la composición.
4. Endereza la flor.
5. Tapa el tallo de la flor.



Resultado que debes obtener.

Guarda el resultado en el formato nativo de Gimp, *.XCF



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Unidad 5 Los canales



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

Los canales

Una imagen RGB tiene tres canales de color: Rojo, Verde y Azul. Cada capa lleva asociados los tres canales de color correspondientes al modo de color RGB y podemos añadir o eliminar canales. Pero, ¿qué son los canales?

Usando escalas de grises se almacenan varios tipos de información. Si observamos el **Canal Rojo** de una imagen, podemos ver que muestra, en gris, la cantidad de rojo que tiene un píxel. Si una zona de nuestra imagen es completamente roja, en el Canal Rojo aparecerá como blanco.

Un Canal puede representar una selección. Podemos guardar selecciones en un canal. Cuando guardamos una selección, ésta se guarda como un canal.

Un canal representa una opacidad variable dentro de una imagen. La escala de grises del canal puede servir para mostrar o no determinada parte de una imagen.

Los canales

Contenidos

Los canales básicos

Como selección

Canal alfa

Máscara

Otras posibilidades

Práctica guiada 5

Ejercicios 5

Los canales

Una imagen RGB tiene tres canales de color: Rojo, Verde y Azul. La **Pestaña Canales** se encuentra en la **Ventana Capas, Canales, Rutas y Deshacer**, tal y como observamos en la siguiente figura.



Cada capa lleva asociados los tres canales de color correspondientes al modo de color RGB y podemos añadir o eliminar canales. Pero, ¿qué son los canales?

Usando escalas de grises se almacenan varios tipos de información. Si observamos el **Canal Rojo** de una imagen, podemos observar que muestra, en gris, la cantidad de rojo que tiene un píxel. Si una zona de nuestra imagen es completamente roja, en el Canal Rojo aparecerá como blanco.

Un Canal puede representar una **selección**. Podemos guardar selecciones en un canal. Cuando guardamos una selección, ésta se guarda como un canal.

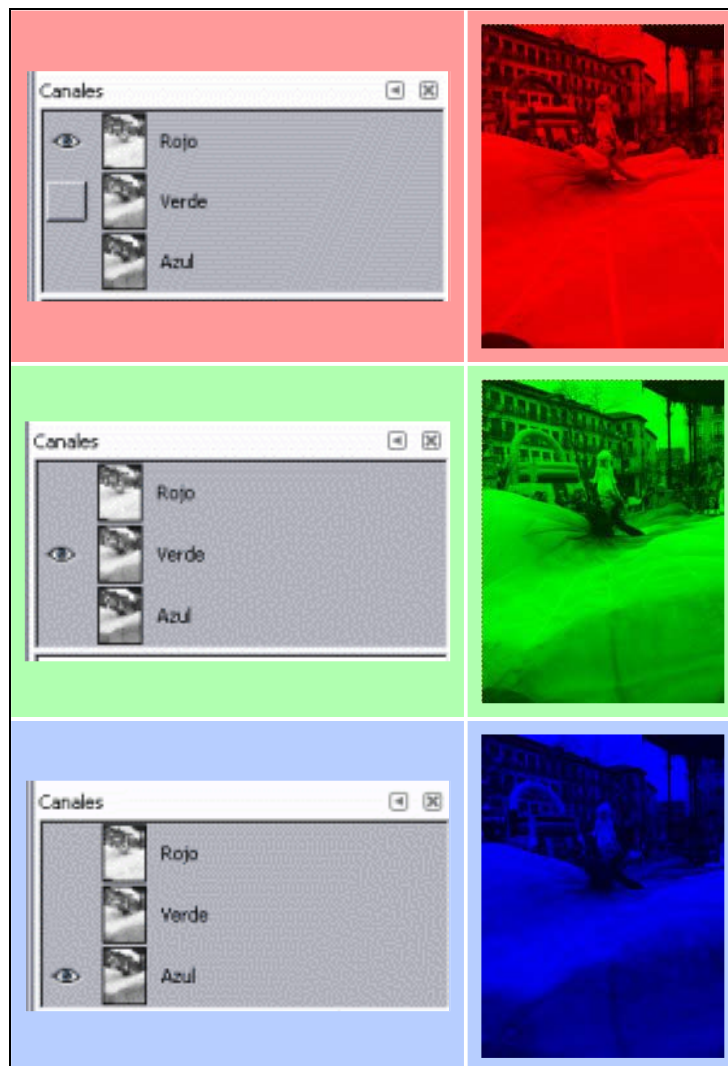
Un canal representa una **opacidad** variable dentro de una imagen. La escala de grises del canal puede servir para mostrar o no determinada parte de una imagen.

1. Trabajar con Canales

Vamos a comprobar el funcionamiento básico de los canales con la siguiente imagen.



Cuando hayamos abierto esta imagen en GIMP, hacemos clic en el icono correspondiente a canales de la **Ventana Capas, Canales, ...** y observaremos que nuestra imagen dispone de tres canales: Rojo, Verde y Azul. A la izquierda de los nombres de los canales encontramos con una miniatura de la imagen en gris. Además, podemos mostrar u ocultar un canal o varios (icono del ojo). Probemos a ocultar uno a dos canales y observemos lo que se muestra en la **Ventana Imagen**.



Debemos recordar que el modo RGB es un modo aditivo, es decir, las cantidades de cada uno de los colores se van sumando para poder obtener el resultado final de la imagen a todo color. Eso es lo que ocurre cuando dejamos visibles los tres canales de color: Rojo, Verde y Azul.

Podemos crear nuevos canales, eliminar canales y trabajar con uno solo, con dos canales o con los tres a la vez. Cada nueva capa que creamos en GIMP tendrá sus tres canales correspondientes sobre los que podremos trabajar.

Los canales básicos

Representando valores de color

El modo RGB es aditivo y se compone de tres canales: Rojo, Verde y Azul. A través de cada uno de estos canales se proyecta una luz del color del canal que al unirse nos muestran en la pantalla la imagen a todo color.

En cada canal nos encontramos una imagen compuesta de blancos, negros y 254 tonalidades de gris. Un píxel negro del canal Rojo indica que no deja pasar la luz roja, no tendrá color rojo. Por el contrario un píxel blanco dejará pasar el total de la luz roja; el resto de tonalidades de gris dejará pasar la cantidad que corresponda a cada tonalidad. Lo mismo sucede en los otros canales.

Los canales de una imagen en color son como una colección de valores de luminosidad, de cada uno de los colores que forman los canales. Es importante conocer el funcionamiento de los canales a la hora de corregir colores.

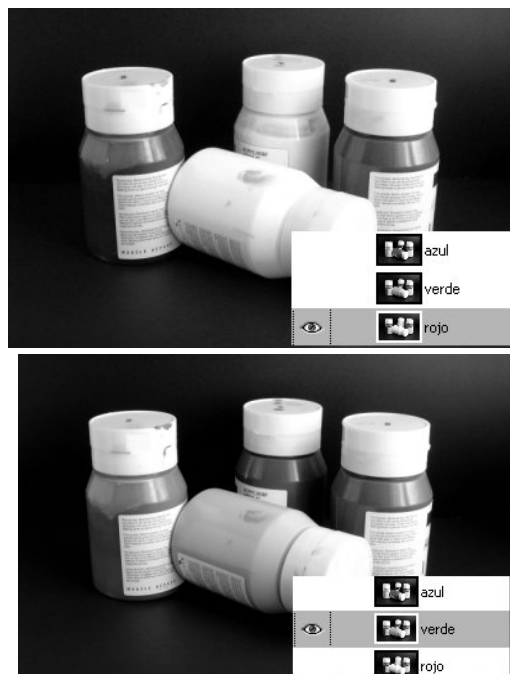
Vamos a trabajar con la siguiente imagen. Puedes obtenerla a mayor tamaño haciendo clic sobre la imagen:



En blanco y negro podemos comparar mejor los diferentes canales de color RGB.



Y ahora veamos las imágenes que muestran cada uno de los canales RGB.





Observemos en la que corresponde al **Canal Rojo** como el bote de color rojo es prácticamente blanco. En el **Canal Verde** hay zonas que tienen la misma claridad que en el Rojo, pero ya observamos que hay zonas más apagadas porque tienen mayoría de color rojo, aunque aparece algo de verde debido a que la mezcla de rojo y verde nos produce el amarillo. Si observamos la imagen del **Canal Azul** vemos que toda la zona que es de color rojo ahora zona es de color negro, es decir, no recibirá nada de azul.

Comprobamos de esta forma que las distintas tonalidades de gris que aparecen en cada uno de los canales, representan distintas cantidades del color del canal. Manejando los diferentes canales podemos manipular las tonalidades de color y modificar la imagen en su totalidad.

Ahora apliquemos esto a otra imagen:

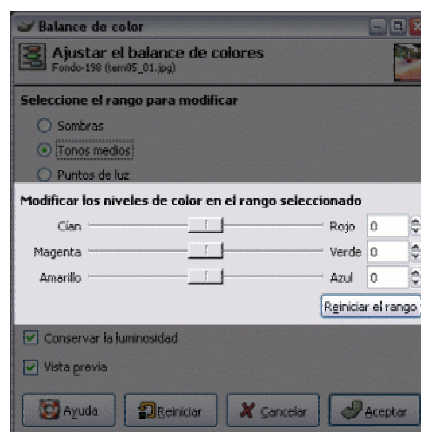


Conociendo los colores representados en cada canal podemos obtener una modificación del color de la imagen general. Supongamos que queremos destacar las hojas de la imagen y aumentar su verdor. Puedes descomponer esta imagen en sus tres canales de color: Menú **Filtros** → **Colores** → **Descomponer** y podrás observar los canales Rojo y Verde (donde los tonos de gris son más claros). Si queremos que esas hojas tiendan hacia un color más amarillo deberemos aumentar el color rojo, hacer más claros los grises del **Canal Rojo**. Si sólo queremos aumentar el color verde, aumentar la intensidad del tono verde de las hojas, debemos rebajar la cantidad de rojo que pasa por el **Canal Rojo** y aumentar el color verde, hacer más claros los grises del **Canal Verde**.

Para poder hacer lo que hemos comentado tenemos una herramienta muy útil en GIMP. Accedemos a Menú → **Herramientas** → **Herramientas de color** → **Balance de color**.

Esta herramienta nos permite aumentar o disminuir la cantidad de color de cada uno de los canales.

Pongamos en el **Canal Rojo** un valor de -40 y en el **Canal Verde** un valor de 20. Veremos cómo aumenta el verdor de las hojas. Hagamos varias pruebas para conocer el funcionamiento de esta herramienta, que modifica las tonalidades de gris que tiene cada uno de los canales.



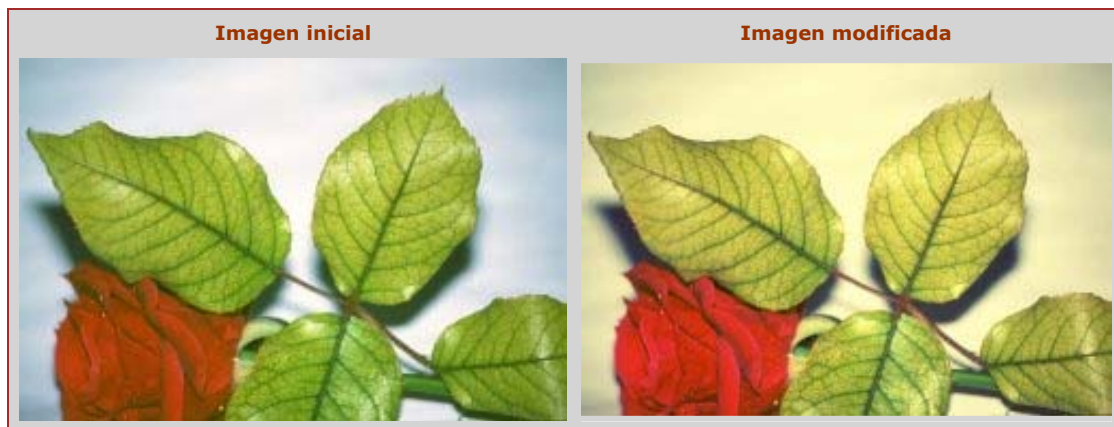
Esta herramienta tiene tres rangos para modificar: las sombras, los tonos medios y los puntos de luz. Elegiremos uno u otro dependiendo de los tonos que queramos modificar.

Otra forma de modificar los colores que tenemos en una imagen en color consiste en manipular los grises de cada uno de los canales. Disponemos de un filtro en GIMP que nos permite descomponer una imagen en capas, cada una en que se descompone la imagen corresponderá a cada uno de los canales de color RGB. Podemos modificar independientemente esas capas que están formadas por una imagen con 256 niveles de gris y volverlas a componer con otro filtro.

Accedemos a **Menú → Filtros → Colores → Descomponer...**, seleccionamos RGB, comprobamos que está marcada la opción "Descomponer en capas" y aceptamos. Obtenemos una nueva imagen en "Modo escala de grises" que se compone de tres capas, cada una de ellas tiene el contenido de cada uno de los canales de color de la imagen primitiva.

Modifiquemos el contraste de cada una de las capas que tiene esta nueva imagen. Seleccionando cada una de las capas y acudiendo a **Menú → Herramientas → Herramientas de color → Brillo y contraste**, modificamos el contraste de la **Capa azul** en -60; el brillo de la **Capa verde** en 70 y el contraste de la **Capa roja** en 60.

En la **Ventana Imagen** de esta imagen en "Modo escala de grises" vayamos a **Menú → Filtros → Colores → Componer** y seleccionemos en cada desplegable la capa que vamos a utilizar para cada canal: como Rojo la capa rojo; como Verde la capa verde y como Azul la capa azul. Hacemos clic en **Aceptar** y obtenemos la siguiente imagen.



Guardar selecciones en un canal

En alguna ocasión a lo largo de este curso nos hemos referido a canal alfa o máscaras. En un canal alfa sólo encontramos blanco (zonas transparentes) y negro (opacas).

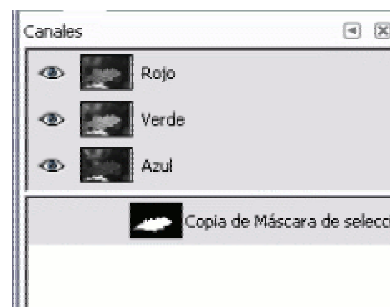
Cuando seleccionamos una zona de la imagen y posteriormente seleccionamos otra, la primera se pierde. Podemos guardar una selección en un canal alfa para poder recurrir a ella en cualquier otro momento.

Vamos a utilizar la imagen que puedes conseguir a continuación, para comprender cómo guardar selecciones en un canal.



Realicemos la selección de la hoja utilizando las distintas herramientas de selección, después guárdala en un canal: **Menú → Seleccionar → Guardar en canal**.

Si accedemos a la **Ventana de canales** observaremos que se ha creado un nuevo canal denominado "Copia de máscara de selección". Renómbra como "Selección hoja".



Aunque ahora perdamos nuestra selección siempre podremos volver a recuperarla utilizando los botones que aparecen en la parte central de la **Ventana Capas, Canales...** ; veamos la utilidad de estos botones:



1. Editar los atributos del canal (cambiar nombre...).
2. Nuevo canal (si presionamos Mayús. y mantenemos se accede a la ventana de atributos de canal).
3. Ordenar canales.
4. Duplicar canal.
5. Canal a selección. Transforma el canal en una selección. Podemos añadir esta selección a una existente si presionamos **Mayús.** O quitar de otra selección la correspondiente al canal si presionamos **Ctrl**. Además de realizar la intersección con otra selección existente si presionamos **Mayús. + Ctrl**.

6. Eliminar canal seleccionado, también podemos hacerlo arrastrando el canal al cubo de basura.

Cuando guardemos la imagen, sobre la que hemos creado varios canales, debemos hacerlo en el formato nativo de GIMP (*.XCF) que es el que guardará los canales creados. En caso contrario perderemos esta información.

En cualquier momento podemos recuperar una selección guardada en un canal con el siguiente procedimiento:

1. Abrimos la imagen que contiene los canales.
2. Hacemos clic en la pestaña "Canales" de la **Ventana Capas, Canales, Rutas...**
3. Seleccionamos el canal que contiene la selección.
4. Hacemos clic en el botón número 5.
5. Obtenemos en nuestra imagen la selección deseada.

Antes de transformar el canal en una selección podemos comprobar los límites de esa selección haciendo visible la máscara que contiene el canal en la **Ventana Imagen**. Haciendo clic en el icono del ojo hacemos visible la máscara: es transparente la zona blanca y tiene una opacidad del 50% el resto; opacidad que puede variarse desde la opción **Editar los atributos de canal**. Comprobamos que la máscara es adecuada y transformamos este canal en una selección.

Canal alfa

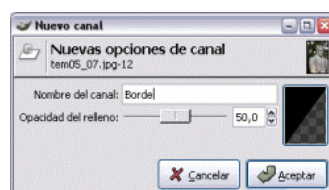
Creación de un canal alfa

En la pestaña **Canales** de la **Ventana Capas, Canales, Rutas...** existe la opción crear un nuevo canal, que nos permite crear canales alfa. Una vez creado podemos editarlo utilizando herramientas de pintura, edición o selección. Si esta máscara creada quiere ser utilizada en algún momento como selección deberemos convertirla primero a selección.

Para aprender a crear y editar un canal, puedes obtener la siguiente imagen y luego la abres en GIMP.



Para crear un canal debemos ir a la pestaña **Canales** de la **Ventana Capas, Canales,...** y en el menú contextual elegir "Nuevo canal", al que llamaremos "Borde" y daremos una "Opacidad del relleno" un valor de 50%.



Al hacer clic en **Aceptar** vemos que la imagen se oscurece y en la pestaña **Canales** aparece, por debajo de los canales correspondientes a RGB, un nuevo canal con el nombre elegido. Seleccionamos este canal y lo dejamos visible con el icono del ojo a la vista.

Vamos a pintar con varias herramientas de GIMP sobre este canal, teniendo en cuenta que todo lo que es negro es opaco y lo que es blanco es transparente. Cambiamos los colores de la siguiente manera: blanco de frente y negro de fondo. Al pintar sobre la imagen estamos creando zonas blancas que compondrán la máscara.

*Puedes ampliar información sobre la herramienta **Brocha** en los ANEXOS*

Elegimos la herramienta **Pincel** y en las **Opciones de herramienta** seleccionamos una brocha "Circle Fuzzy (19)" y pintamos sobre la cara de la estatua hasta que dejemos totalmente visible la cara. Observemos lo que sucede en la miniatura que representa al canal en la **Ventana Capas, Canales...**

*Puedes ampliar información sobre la herramienta **Pincel** en los ANEXOS*

Ahora elegimos el **Aerógrafo** con la brocha "Galaxy, Big (100x100)" y pintamos sobre el resto de la estatua. Para las zonas más comprometidas de la imagen podemos cambiar de brocha a "Galaxy, small (27x27)".

*Puedes ampliar información sobre la herramienta **Aerógrafo** en los ANEXOS*

Hemos creado y editado un canal alfa sobre el que ahora podemos crear una máscara. Para comprobar con más detalle la parte del canal que es transparente es conveniente aumentar la opacidad del nuevo canal, para que podamos observarlo en la **Ventana Imagen**: hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre el canal y elegimos **Editar atributos del canal**, ahora aumentamos a un 90% la opacidad.



Si el canal alfa que hemos editado nos parece correcto, podemos guardar nuestro trabajo como "estatua.xcf" (formato nativo de GIMP).

Máscara

Creación y edición de una máscara en un canal alfa

Al crear el canal alfa hemos utilizado como color de frente el blanco, pero en algunas zonas de la imagen nos ha quedado demasiado oscuro, por lo que vamos a utilizar otro color para pintar sobre el canal. Con el canal "Borde" seleccionado elegimos una herramienta de pintura, por ejemplo el **Pincel**, y como color de primer plano seleccionamos un gris.

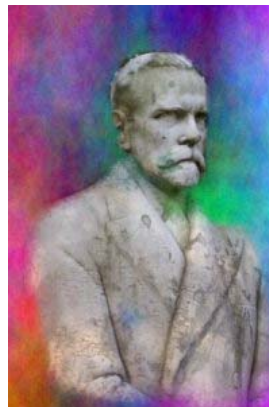
Si pintamos con blanco sobre el canal lo que hacemos es añadir zonas completamente transparentes que nos permitirán elegir posteriormente una máscara, mientras que si lo hacemos con negro sustraemos del canal una determinada zona. El gris añade zonas parciales de transparencia. Probemos a pintar con gris en una zona que esté completamente negra y con una brocha grande.

En la miniatura que representa el "**canal alfa**" veremos que se ha dibujado con un color gris lo que posteriormente representará una zona de transparencia parcial.



Deshagamos esta última acción (**Ctrl. + Z**) y trabajemos con el "**canal alfa**" que teníamos. Crea una selección: menú contextual sobre el canal y elige "**Canal a selección**". Realizamos una selección inversa y hacemos invisible el "canal alfa".

Hemos obtenido una máscara, una selección que nos enmascara todo aquello que nos interesa preservar, a la vez que nos permite manipular lo que se encuentra fuera de la máscara. Para comprobar el efecto que tiene sobre nuestra imagen. Crea una capa nueva sin quitar la selección que tenemos y aplica el filtro: **Menú → Filtros → Renderizado → Nubes → Plasma** y aceptamos los valores que figuran por defecto. Veremos cómo la selección se rellena con la imagen obtenida por el filtro, excepto las zonas protegidas por la máscara.



En las zonas en que habíamos pintado con gris la opacidad no es del 100%, lo que permite una fusión entre la imagen generada por el filtro y la imagen de la estatua.

1. Trabajar con máscaras

Ya hemos aprendido a crear y trabajar con canales alfa, aunque en muchas ocasiones la imagen que necesita enmascaramiento debe recibir un tratamiento diferente: podemos partir de una selección si la zona a preservar es muy definida; podemos duplicar uno de los canales de color RGB para tratar ese canal como "canal alfa", si existen zonas muy claras o muy oscuras, y utilizar esa canal duplicado para editar la máscara.

Una de las formas más fáciles de crear una máscara es utilizar la herramienta **Tijeras inteligentes**, para hacer una primera selección, guardarla en un "canal alfa" y luego editar la máscara con la herramienta **Píxel** utilizando la brocha adecuada.

Vamos a seguir ese procedimiento con las dos imágenes que tenemos a continuación:



Consíguelas desde el CD-Rom del curso y ábrelas con GIMP.

Vamos a enmascarar la imagen del gato para después colocarla sobre la otra imagen.

1. Seleccionamos la herramienta **Tijeras inteligentes** y difuminamos los bords con un radio de 10 píxeles. Contorneamos el gato, aunque no se de una manera muy precisa. Recuerda que para cerrar la selección debemos unir el primer punto con el último y hacer clic en el interior de la zona seleccionada.
2. Una vez creada la selección vamos a guardarla: **Menú → Seleccionar → Guardar en canal** y a ponerle un nombre. Ahora tenemos un canal alfa con la selección del gato. Abrimos la paleta **Canales**.
3. Hacemos clic en el icono del ojo para que se vea la máscara en la **Ventana imagen**. Si necesitamos que la parte negra tenga un menor o mayor porcentaje de opacidad, debemos ir a los **Atributos del canal**.
4. Vamos a editar la máscara y añadir los bigotes del gato y una zona de pelo que ha quedado fuera de la máscara. Elegimos la herramienta **Pincel** con una brocha no muy gruesa, por ejemplo "Circle Fuzzy 5x5" y, teniendo el color blanco como color de frente, comenzamos a retocar nuestra máscara. Para mayor precisión en nuestro retoque puede que necesitemos ampliar la imagen, recuerda que presionando la tecla "+" aumentamos el nivel de **zoom**.
5. Una vez editada la máscara transformamos el "canal alfa" en una selección. Volvemos a la pestaña **Capas** y seleccionamos la única capa que tenemos en la imagen del gato.
6. Hacemos clic con el botón derecho del ratón y elegimos **Editar → Copiar**.
7. Abrimos la imagen que vamos a utilizar de fondo y pegamos la selección copiada (**Ctrl + V**).



Otras posibilidades de las máscaras

1. Máscaras a partir de canales

Hemos visto que desde un "canal alfa" se podía cargar una selección. ¿Podremos cargar una selección desde un canal RGB? En teoría sí, dado que ambos tienen 256 tonos de gris.

Vamos a probarlo partiendo de la siguiente imagen que puedes obtener del CD-ROM del curso:



Una vez abierta la imagen en GIMP, seleccionamos en la pestaña **Canales** el "canal Rojo" y en el menú contextual elegimos **"Canal a selección"**. Observamos que tenemos una selección que abarca numerosas zonas de la imagen, aunque no se aprecia claramente que zonas son las elegidas. Todos los tonos rojos de la imagen han sido seleccionados. Vamos a ver que ocurre si borramos todo el contenido de esta selección.

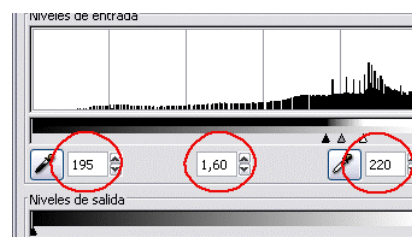
Antes de nada debemos volver a la pestaña **Capas** y seleccionar la única capa que tenemos. Si no hacemos esto, lo único que se borrará será la selección en el "canal Rojo". Pulsamos **Ctrl. + K**. Bueno... ¡casi todos los quesos se han quedado sin color! dado que la fotografía inicial tenía gran cantidad de rojos, al borrarlos la imagen casi ha perdido todo su color.



Si cambiamos el color de frente por el de fondo y realizamos similar operación, nos encontramos con que toda la selección se rellena con color negro. Las zonas claras se han oscurecido y las oscuras se han quedado como estaban.



Podemos utilizar una herramienta muy potente para el trabajo con color: **Niveles**. Accedemos a ella mediante **Menú → Herramientas → Herramientas de color → Niveles** y ponemos los valores que figuran en la figura siguiente.



Obtenemos un efecto de excesivo contraste sobre la imagen pero interesante:



2. Transparencia

Para conseguir una transparencia de los tonos rojos de una imagen a partir de la selección conseguida desde un "canal Rojo", debemos hacer una copia de la "Capa Fondo" de nuestra imagen y trabajar sobre ella.

1. Abrimos la imagen "quesos.jpg".
2. Duplicamos la capa "Fondo", dejamos la capa "Copia de Fondo" y borramos la capa "Fondo". Creamos una nueva capa en blanco que ponemos debajo de la capa "Copia de Fondo".
3. En la pestaña **Canales** hacemos una selección partiendo del "Canal Rojo", **Canal a selección**. Seleccionamos los tres canales y volvemos a la pestaña **Capas** y hacemos clic en la capa "Fondo copia". Pulsamos **Ctrl + K** para borrar la parte seleccionada. Observamos que la imagen se aclara.
4. Seleccionamos la capa que está en blanco y que debe estar abajo en la pila de capas. Vamos a rellenar esta capa con un patrón.
5. Elegimos la herramienta **Rellenar con un color o patrón**. En las **Opciones de herramienta** elegimos **"Rellenar con patrón"** y como patrón elegimos **"Crinkled Paper"**. Hacemos clic en la **Ventana imagen**.
6. La capa blanca se ha rellenado del patrón elegido y tenemos una imagen con una textura de fondo, como si el papel sobre el que está la imagen tuviera una textura.



Práctica guiada 5

1. Canales alfa para crear texto con sombra

En esta práctica vamos a realizar un texto con sombra, utilizando los canales.

1. Creamos un archivo nuevo RGB de 5x5 pulgadas. Establece como color frontal un color claro, por ejemplo el correspondiente al valor hexadecimal: **e3e1e1**.
2. Utiliza la herramienta **Texto** para escribir "Sombra", con las siguientes **Opciones de herramienta**: tipo de letra "Bookman Oldstyle" o similar y 64 píxeles de tamaño.
3. Haz clic con el botón derecho sobre la "capa de texto" y elige **Alfa a selección**, obtenemos una selección de todo el texto. Si después vamos a **Menú --> Seleccionar --> Guardar en canal** y en la pestaña **Canales** se ha creado un canal alfa llamado "Máscara de selección copia", renómbra lo como "alfa 1".
4. Quitamos la selección del texto y creamos un duplicado del canal "alfa 1" al que llamamos "alfa 2".
5. Creamos una nueva capa transparente y la situamos debajo de la capa de texto y la llamaremos "Sombra".
6. Vamos a desplazar ligeramente el canal "alfa 1" para comenzar a crear el efecto sombra. Seleccionamos en la pestaña **Canales** el canal "alfa 1" y, teniendo seleccionada la herramienta **Mover**, lo desplazamos con las flechas del teclado cinco píxeles a la derecha y otros tantos abajo.
7. Para que la sombra tenga un aspecto más suave vamos a aplicar un desenfoque al canal "alfa 1". Seleccionamos el canal "alfa 1" y aplicamos un filtro de desenfoque: **Menú --> Filtros --> Desenfoque gaussiano (IIR)** con un valor de 5 en horizontal y vertical.
8. Hacemos una selección de este canal: "Canal a selección".
9. Nos vamos a la pestaña **Capas** y seleccionamos la capa que tenemos vacía y que está debajo de la capa de texto, aquí será donde vaya la sombra del texto.
10. Elegimos como color frontal el negro y rellenamos la selección.
11. Quitamos la selección para observar el efecto producido.



La copia del canal "alfa 1" se guarda para poder tener acceso a un canal alfa del texto y poder realizar otro efecto de sombra. También podemos rellenar con otro color para conseguir un efecto distinto. Por ejemplo...



Prueba otras posibilidades.

2. Canales de color para conseguir efectos sorprendentes

Vamos a utilizar los canales de color de una forma muy sencilla para conseguir un efecto muy curioso sobre una fotografía. Consigue la siguiente foto por el procedimiento habitual.



1. Abrimos la imagen "sauce.jpg".
2. Accedemos a **Menú → Filtros → Colores → Descomponer**, seleccionamos "RGB" y desmarcamos "Descomponer en capas". De esta forma la imagen se descompone en los tres canales de color y GIMP abre cada canal como una imagen nueva.
3. Ahora tenemos en tres **Ventanas imagen** cada una de ellas con uno de los canales de color. Vamos a trabajar con: "sauce-rojo.jpg" y "sauce-azul.jpg".
4. En "sauce-azul.jpg" vamos a **Menú → Filtros → Artísticos → Aplicar lienzo** y ponemos 9 como valor en "Superior derecho" y "Profundidad", aceptamos
5. En "sauce-rojo.jpg" vamos a **Menú → Filtros → Artísticos → Pintura al óleo** y como valor de "Tamaño de máscara" ponemos 12, aceptamos.
6. Hemos aplicado dos filtros a dos canales de color. Ahora vamos a componer estos canales en una sola imagen.
7. En cualquiera de las imágenes accedemos a **Menú → Filtros → Colores → Componer** seleccionando como Canal Rojo la imagen "sauce-rojo.jpg"; como Verde "sauce-verde.jpg" y como Azul "sauce-azul.jpg". Aceptamos. Este es el resultado:



Prueba otras posibilidades.

Ejercicio 5.1

Guarda en tu disco duro la siguiente imagen que puedes obtener desde el CD-ROM del curso.



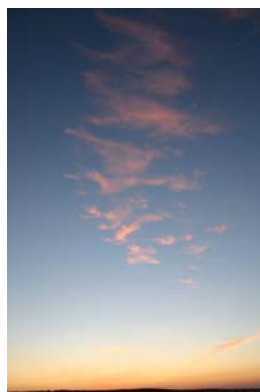
Utilizando el **filtro** que nos permite descomponer una imagen en sus tres canales de color, manipula los **grises** de los canales para conseguir una imagen en la que se mantengan los colores verdes y cambie de color la mantis; por ejemplo:



Guarda el resultado en el formato nativo de GIMP (XCF).

Ejercicio 5.2

Guarda en tu disco duro la siguiente imagen:



Consigue el archivo **mascara.xcf** desde el CD-ROM del curso. Este archivo contiene una selección de un texto guardada en un canal. Utiliza ese canal para conseguir el efecto siguiente:



Guarda el resultado en el formato nativo de GIMP (XCF).

Ejercicio 5.3

Partiendo de la siguiente imagen:



Crea y edita un **canal alfa** que te permita cambiar todo el cielo hasta obtener un resultado similar al de la siguiente imagen.



Guarda el resultado en el formato nativo de GIMP (XCF).

Ejercicio 5.4

Siguiendo el procedimiento descrito en la Práctica guiada de esta unidad realiza un cartel para anunciar en tu centro la realización de una exposición. Por ejemplo:





MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Unidad 6 Las rutas



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

Rutas

Las rutas son líneas con puntos de control que permiten modificaciones. Desde una ruta podemos hacer selecciones, podemos trazar la ruta con las diferentes herramientas de dibujo que tiene Gimp, podemos rellenar el interior de la ruta, etc. Y esas rutas siguen siendo editables para realizar modificaciones o pueden guardarse para ser recuperadas en otras imágenes.

GIMP trabaja con imágenes de píxeles, otros programas trabajan con imágenes vectoriales. Las rutas nos permiten trabajar en las imágenes con curvas vectoriales a las que en GIMP denominamos **rutas**..

Supongamos que dibujamos una línea en una capa con la herramienta Lápiz, una vez dibujada no podemos hacer modificaciones en la curvatura de esa línea, como mucho podremos modificar la intensidad del color o deshacer la línea creada, pero no modificar su curvatura, su longitud o añadir nuevas curvas a la original. Aquí es donde aparece la posibilidad de trabajar con gráficos vectoriales en GIMP y que nos ayudará de una forma notable.

Rutas

Contenidos

Crear rutas

Dibujar con rutas

Editar rutas

Ruta a selección

Selección a ruta

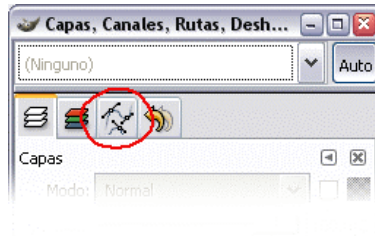
Importar y exportar

Práctica guiada 6

Ejercicios 6

Las rutas

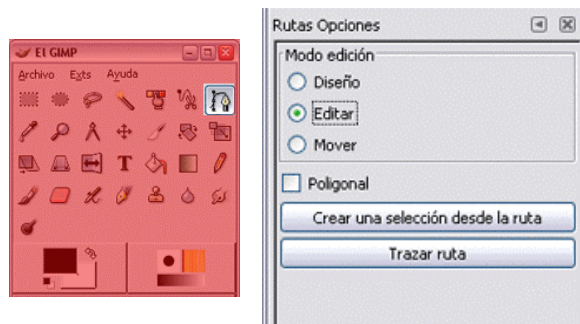
Podemos acceder a las rutas a través de la pestaña **rutas** de la **Ventana Capas, Canales, Rutas, Deshacer...**



Las distintas rutas son independientes unas de otras y se van guardando como si de capas se tratara. Cuando necesitemos una ruta podemos acceder a ella para utilizarla en cualquiera de las capas de las que se compone nuestra imagen.

Crear rutas

La herramienta que nos permite crear rutas la hemos utilizado en el tema de las selecciones, se trata de la herramienta **Selección por Bézier**.



En la pestaña **Rutas** nos encontramos con los siguientes iconos:



1. Nueva capa de ruta.
2. Subir o bajar las rutas guardadas.
3. Copiar ruta.
4. Ruta a selección.
Mayús + clic (Agregar a otra selección).
Ctrl + clic (Extraer de otra selección).
Mayús + Ctrl + Clic (intersección con otra selección).
5. Convertir una selección en una ruta.
6. Trazar ruta.
7. Eliminar ruta seleccionada.

Las rutas se van almacenando en la paleta a la que se accede desde la pestaña **Rutas**, cada una de ellas puede tener un nombre que nos servirá para identificarla. Para hacerlas visibles en la **Ventana Imagen** tenemos un icono con un ojo a la izquierda de la miniatura que representa la ruta.

Con todos estos datos podemos comenzar a trabajar con rutas.

Crear rutas

Una ruta es una curva Bézier que puede ser editada para adaptarse al contorno que nosotros queramos. Las curvas Bézier se componen de unos puntos de control que podemos añadir y eliminar a nuestro antojo o necesidad. Con las **Rutas** podemos modificar y corregir cualquier error que hayamos cometido al trazarlas.

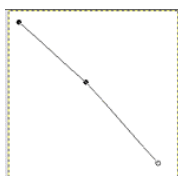
Las curvas Bézier se denominan así en honor al matemático francés Pierre Bézier, que definió la forma de una curva en términos matemáticos con cuatro puntos de dirección. Ajustando los puntos de dirección se tiene un control completo sobre el tamaño y la forma de la curva.

Para no confundirnos lo mejor es comenzar a crear una ruta con las herramientas comentadas en el apartado anterior.

1. Creamos un nuevo documento en GIMP.
2. Elegimos la herramienta **Crear y editar rutas**, hasta ahora conocida por nosotros como

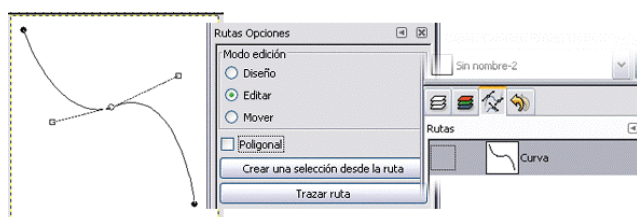
Selección por Bézier. 

3. Hacemos clic en la parte superior izquierda de la **Ventana Imagen**. Se sitúa un punto de anclaje en ese lugar y en la pestaña **Rutas** se crea automáticamente una capa de Rutas.
4. Hacemos clic en la mitad de la **Ventana Imagen** y se crea el segundo punto de anclaje.
5. Hacemos clic en la parte inferior derecha de la **Ventana Imagen**. Se crea el tercer y último punto de anclaje de nuestra **Ruta**.

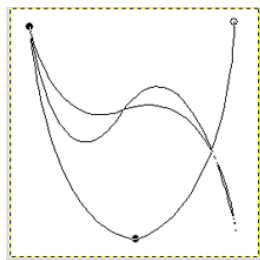


6. Tenemos tres puntos de anclaje pero no existe ninguna curva. Modifiquemos la línea trabajando con los puntos de anclaje. En las **Opciones de la herramienta** seleccionemos "**Editar**".
7. Hagamos clic en el punto de anclaje central, aparecen dos nuevos puntos de dirección llamados **manejadores** (representados por un cuadrado), que permiten modificar la curvatura de la línea antes y después del punto de anclaje, respectivamente.

Cuando nos acercamos a un punto de anclaje el cursor se transforma en una mano, mientras que cuando nos situamos en cualquier parte de la **Ruta** veremos que aparece el signo más (+) para crear un nuevo punto de anclaje. Hacemos clic y arrastramos el manejador hasta conseguir la curvatura deseada.



8. Para modificar la posición del punto de anclaje debemos hacer clic en él (es un círculo), habiendo elegido previamente en las **Opciones de la herramienta** la opción "Diseño".
9. Podemos mover la curva completa para situarla en un lugar distinto de la **Ventana Imagen** con la opción **Mover** de las **Opciones de Herramienta**.
10. En la pestaña **Rutas** vamos a crear dos duplicados de la ruta creada, a los que llamaremos "Ruta 2" y "Ruta 3".
11. Modificamos la posición de cada ruta en la **Ventana imagen**. Recuerda que para poder ver una ruta u otra debemos hacer clic en el icono de ojo en la **Ventana Capas, Canales, Rutas**.



Aquí están visibles las tres rutas.

12. En la ventana **Opciones de herramienta** existe la posibilidad de marcar la opción "Poligonal", cada punto de anclaje será el vértice de un polígono y no tendremos manejadores.

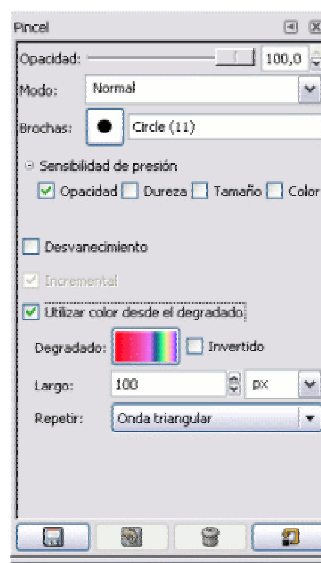
Los puntos de anclaje inicial y final sólo disponen de un manejador.

Conviene guardar nuestro trabajo: "**rutaxcf**".

Dibujar con rutas

Vamos a comenzar a utilizar las rutas que tenemos en la pestaña **Rutas**, para pintar en una imagen en blanco.

En esta ocasión vamos a utilizar la herramienta **Pincel**. Al seleccionarla en la parte correspondiente a las **Opciones de herramienta** nos aparecen las siguientes posibilidades.



Podemos seleccionar el tipo de brocha a utilizar. Pintar con un color sólido o con un degradado. Elegimos el degradado haciendo clic en la imagen del degradado y marcamos la opción "**Utilizar color desde el degradado**".

En "**Sensibilidad de presión**" especificamos la opacidad, dureza, tamaño y color, con que pintará el pincel. Estas opciones solamente tienen efecto si tenemos instalado en nuestro equipo una tableta digitalizadora.

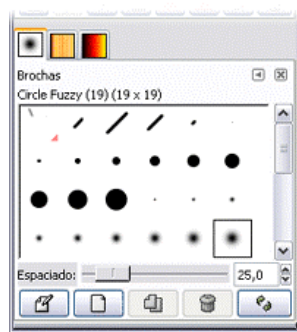
En cuanto al degradado tenemos distintas opciones para "repetir" el degradado a lo largo de la línea que pintemos.

La transparencia de la pintura que utilicemos podemos seleccionarla en la opción "**opacidad**". El modo de fusión funciona de la misma forma que en las capas.

Podemos guardar las opciones de esta herramienta para usos posteriores o recuperar unas opciones guardadas.

Antes de comenzar a pintar, nos falta elegir la forma de la brocha con la que vamos a pintar. Podemos seleccionarla haciendo clic en la forma de la brocha que aparece en las **Opciones de herramienta** o el **Diálogo de Brocha** situado en la parte inferior de la **Ventana Capas, Canales, Rutas...** Es conveniente conocer la forma de elegir una brocha, modificar la existente o crear una nueva.

En **Brochas** tenemos las siguientes opciones:



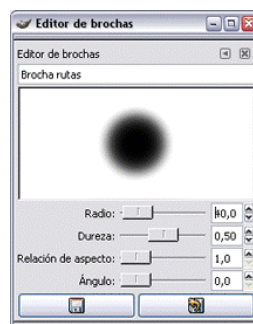
Las brochas que vienen por defecto en GIMP no pueden ser editadas, pero podemos crearlas nuevas.

En la parte inferior tenemos una serie de iconos que nos permiten acceder a: Editar, Nueva; Copiar, Borrar y Refrescar (para que aparezcan las nuevas brochas creadas).

Para utilizar una brocha simplemente hacemos clic en la elegida y pintamos. El **espaciado** se refiere a los píxeles que la brocha va a dejar entre una "gota" de pintura y otra; es como si levantáramos el pincel del papel.

Vamos a crear una brocha nueva.

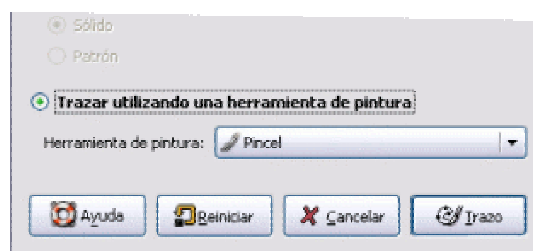
1. Seleccionamos la brocha "Circle Fuzzy 19".
2. Hacemos clic en el icono de **Brocha nueva**.
3. Ponemos los valores que observamos en la siguiente figura.



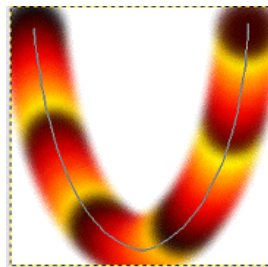
4. "**Radio**"= radio total de la brocha. "**Dureza**"= degradado que existe del centro de la brocha al final de la brocha. "**Relación de aspecto**"= 1 corresponde a circular y 20 a elipse. "**Ángulo**"=0, ángulo formado con la horizontal en el caso de elegir una relación de aspecto elíptica.
5. Hacemos clic en el icono de disquette para guardar nuestra brocha y que aparezca, a partir de ahora, en la paleta de **Brochas**.

Ya hemos modificado la brocha con la que vamos a pintar en la imagen sobre la ruta que ya tenemos creada.

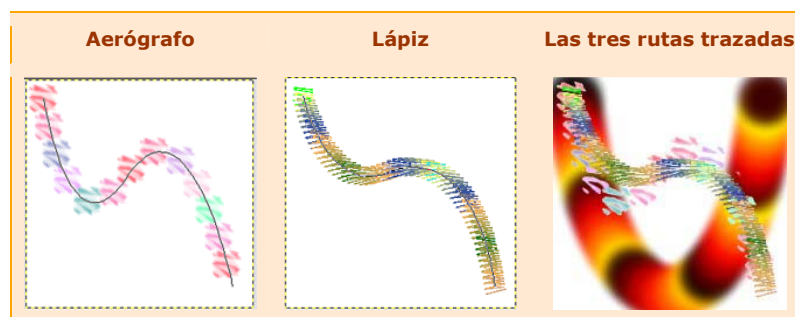
Dejamos sólo una ruta visible y la seleccionamos. Hacemos clic sobre ella con el botón derecho en la **Ventana Capas, Canales...** y elegimos "**Trazar ruta...**". El diálogo que parece ahora es bastante sofisticado pero nosotros sólo vamos a utilizar la parte inferior en la que marcamos la opción **Trazar utilizando una herramienta de pintura**.



Podemos elegir cualquier herramienta de pintura para realizar el trazado, en esta ocasión elegimos "**Pincel**" y hacemos clic en **Trazo**. La imagen que obtenemos debe ser similar a la siguiente:



Como tenemos otras dos rutas podemos cambiar de brocha y trazarlas con otro tipo de brocha y otra herramienta de pintura.

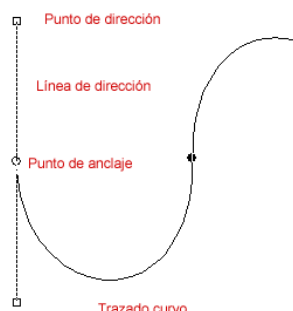


Editar rutas

Una vez que hemos creado una ruta o importado de otro documento, es posible que necesitemos adaptarla a la imagen sobre la que vamos a trabajar.

GIMP facilita bastante la edición de las rutas, las herramientas a utilizar son sencillas y una vez conocidas todas las posibilidades veremos la gran utilidad que tienen las rutas para nuestro trabajo.

En un nuevo documento creemos una nueva ruta a la que llamaremos "control", con tres puntos de anclaje.



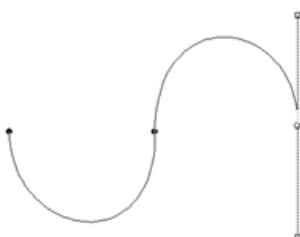
Vamos a utilizar una ruta abierta. Luego veremos cómo se puede cerrar una ruta.

La imagen de arriba debe servirnos para tener muy claro el significado de cada elemento de una ruta y la forma en que se representan en GIMP:

- Los puntos de anclaje se representan con un círculo blanco cuando están seleccionados (ellos o los puntos de dirección que permiten modificar el trazado curvo) y un círculo negro cuando no están seleccionados.
- Los puntos de dirección están representados por cuadrados blancos y las líneas de dirección sólo aparecen cuando tenemos seleccionado el punto de anclaje del que dependen.
- Cuando dibujamos una ruta los puntos de anclaje se van uniendo con líneas rectas salvo cuando hacemos clic y arrastramos el punto de anclaje, entonces aparecen los puntos de dirección del punto de anclaje que se está dibujando y podemos dibujar la ruta con trazado curvo.
- Los puntos de anclaje inicial y final sólo tienen un punto de dirección cuando son dibujados, si queremos que aparezcan los dos debemos presionar la tecla **Mayús** una vez que hayamos hecho clic en un punto de anclaje.

Comenzamos

1. En un nuevo documento con un tamaño de 400 x 400 píxeles dibujemos tres puntos de anclaje que estén en línea recta.
2. Seleccionemos **"Editar"** en las **Opciones de herramienta**. Hagamos clic en el punto de anclaje central y sin liberar el ratón movamos el punto de dirección por la pantalla. Vemos que sólo manejamos uno de los dos puntos de dirección que tiene el punto de anclaje central. Si a la vez presionemos la tecla **Mayús**, vemos que al arrastrar el ratón aparece el otro punto de dirección y ¡se mueven los dos puntos de dirección a la vez y de forma simétrica! De esta forma modificamos a la vez la curva anterior y posterior al punto de anclaje.
3. Vayamos a los puntos de anclaje inicial y final. Siguiendo el mismo procedimiento mostremos los dos puntos de dirección correspondientes a esos puntos de anclaje y modifiquemos la curva hasta obtener algo similar a:



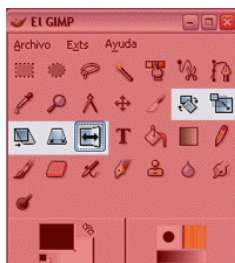
4. Probemos distintos movimientos de los puntos de dirección para comprobar el funcionamiento de cada uno de ellos y ver como modifican la curva. Recuerda que si haces clic en uno de ellos y luego presionas la tecla mayúsculas, podrás manejar los dos puntos de dirección a la vez.

Habrás comprobado que según situamos el ratón encima de un punto de anclaje, un punto de dirección o la propia curva se va modificando la imagen del cursor para indicarnos lo que va a hacer en ese momento la herramienta que estamos utilizando. Veamos los iconos que aparecen y su significado.

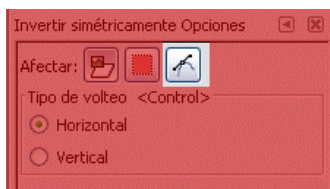
Modo de edición	Icono	Concepto
Diseño		Aparecen más cercanos que en la imagen y nos indica que al hacer clic se crea el primer punto de anclaje.
Diseño		Aparecen superpuestos y nos indica que al hacer clic se crea el segundo y sucesivos puntos de anclaje.
Diseño		Aparecen muy cercanos: al situarnos sobre un punto de anclaje y arrastrar, nos permite modificar la posición de ese punto de anclaje. Si nos situamos sobre la recta de unión de dos puntos de anclaje y arrastramos nos permite modificar la curva, apareciendo los puntos de dirección de los puntos de anclaje que limitan la curva.
Edición		Aparece cuando nos situamos en cualquier zona en la que no se puede editar la curva.
Edición		Aparece al situarnos encima de un punto de anclaje, nos permite seleccionar y comenzar a modificar la posición de los puntos de dirección de este punto de anclaje. Si presionamos Mayús modificamos los dos puntos de dirección de la curva a la vez.
Edición		Al situarnos sobre la curva que une dos puntos de anclaje nos permite, haciendo clic, añadir un punto de anclaje.
Edición		Si tenemos presionada la tecla Mayús y nos situamos sobre un punto de anclaje aparecen estos iconos. Al hacer clic eliminamos el punto de anclaje.
Edición		Si tenemos presionada la tecla Mayús y nos situamos sobre un segmento que une dos puntos de anclaje y hacemos clic, eliminamos ese segmento. De esta forma se pueden dividir trazados.
Edición		Si tenemos seleccionado el último punto de anclaje de nuestra ruta, nos situamos sobre el primero y hacemos clic, une el punto final con el inicial, cerrando la curva.
Mover		Situándonos en cualquier parte de la ruta nos permite moverla completa por nuestra imagen.
Poligonal		Si la opción poligonal está activada cualquier punto de anclaje que añadamos aparece sin puntos de dirección. Para hacer que aparezcan tendremos que desactivar la opción Poligonal.

1. Transformar rutas

Las rutas pueden transformarse de forma independiente utilizando las herramientas de transformación que ya hemos visto en anteriores unidades. Vamos a modificar una ruta con las herramientas de transformación que se observan en la figura:



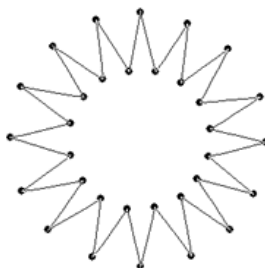
Estas herramientas permiten **Rotar**, **Escalar**, **Inclinar**, **Crear perspectiva** e **Invertir**. Estas herramientas pueden aplicarse sobre una capa, una selección o una ruta. Para elegir sobre que elemento se aplica la transformación debemos seleccionarlo en las **Opciones de la herramienta de transformación** que vayamos a utilizar. En esta ocasión vamos a elegir **Rutas**.



Para trabajar con estas herramientas vamos a crear una ruta y aplicaremos sobre ella estas herramientas.

a) Rotar

1. Crea una ruta como la de la figura. En caso de que te resulte muy complicado puedes obtener un archivo xcf, conteniendo la ruta, desde el CD-ROM del curso.

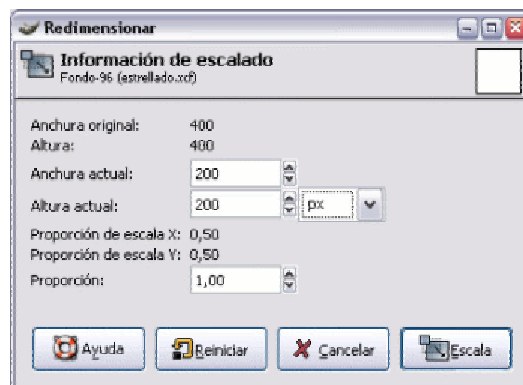


1. Seleccionemos la herramienta **Rotar**  y en las opciones hacemos clic en el icono de **Rutas** . Al ponernos en la **Ventana Imagen** y mover el ratón veremos cómo nuestro trazado "rota" en la vista previa, aunque no es efectiva hasta que no aceptamos la rotación.
2. Para comprobar la efectividad de esta herramienta vamos a duplicar el trazado que tenemos y aplicar, posteriormente, la herramienta **Rotar**. En la pestaña **Rutas**, duplicamos el trazado **Estrella** y dejamos visible sólo el trazado copia.
3. Con la herramienta **Rotar** seleccionada, hacemos un giro manual a nuestra ruta o bien introducimos 30 en el valor de **"Ángulo"** en **"Información de Rotación"** y aceptamos.
4. Aplicamos sobre cada una de las rutas que tenemos el **Trazado de ruta** con un color diferente, sobre la misma o distinta capa, y obtendremos.

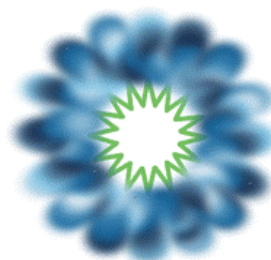


b) Escalar

1. Partimos de la misma ruta que hemos utilizado anteriormente.
2. Seleccionemos la herramienta **Escalar**  y en las opciones hacemos clic en el icono **Rutas**. Al ponernos en la **Ventana Imagen** y mover el ratón veremos como nuestra ruta "escala", mostrándose en vista previa. Recuerda que no es efectiva hasta que no aceptamos.
3. Ahora vamos a duplicar la ruta que tenemos y aplicar la herramienta **Escalar** (Redimensionar) sobre la ruta duplicada. En la pestaña **Rutas**, duplicamos la ruta "Estrella" y dejamos visible sólo esta ruta copia.
4. A continuación, ponemos los valores que se muestran en la figura.

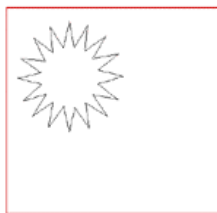


5. Hacemos clic en **Escalar** y ya tenemos dos rutas semejantes pero de distinto tamaño. Coloquemos la ruta de menor tamaño en el centro de la de mayor tamaño.
6. Trazamos las rutas con distintos pinceles.



c) Inclinar

1. Partimos de la misma ruta que hemos utilizado anteriormente.
2. Escalamos la ruta un 50% y la ponemos en la parte superior izquierda de la imagen.



3. Duplica la ruta y selecciónala dejando visibles las dos.
4. Seleccionemos la herramienta **Inclinar** (Cizallar)  y en las opciones haz clic en el icono **Rutas**. Al ponernos en la **Ventana Imagen** y mover el ratón veremos en la vista previa cómo nuestra ruta se "inclina", aunque no es efectiva hasta que no aceptamos.
5. La inclinación se puede hacer en el eje X (de izquierda a derecha) o en el eje Y (de arriba a abajo). Vamos a hacer dos inclinaciones, primero en el eje X con un valor de 600. Y posteriormente en el eje Y con un valor de -300. En ambos casos hacemos clic en **Cizallar**.
6. Movemos la ruta modificada para que simule ser la sombra de la otra no modificada.
7. Trazamos las rutas con distintos pinceles.



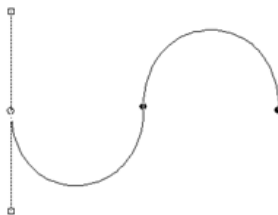
d) Perspectiva

1. Partimos del mismo trazado que hemos utilizado anteriormente.
2. Seleccionemos la herramienta **Perspectiva**  y en las opciones elige **Rutas**. Al ponernos en la **Ventana Imagen** y mover el ratón podemos seguir en vista previa cómo se inclina nuestra ruta. Como en ocasiones anteriores, hasta que no aceptamos la nueva perspectiva no es efectiva. Creemos una perspectiva de derecha a izquierda.
3. Trazamos la ruta con un pincel con degradado.

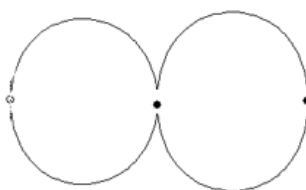


e) Simetría

1. Para esta transformación vamos a crear una nueva ruta similar a la utilizada. Ponemos tres puntos de anclaje y les damos la siguiente forma. Guardamos la ruta con el nombre "**curva doble**" y la duplicamos.



2. Seleccionamos en la pestaña **Ruta** la copia de la ruta.
3. Seleccionemos la herramienta **Simetría**  y en las opciones hacemos clic en el icono de **Rutas**. Realizamos un "Volteo Vertical" y movemos la ruta volteada hasta obtener:



4. Tracemos las rutas con un pincel distinto para cada una.

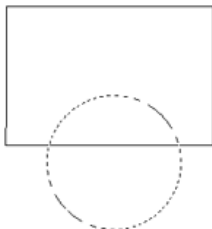


Convertir una ruta en una selección

En ocasiones necesitamos rellenar una ruta cerrada con un color sólido, degradado o relleno con patrón. En estas ocasiones lo más correcto es transformar la ruta en una selección y posteriormente rellenar esa selección con el color elegido.

Vamos a convertir una ruta en una selección y, posteriormente, fusionarla con otra ruta. Partimos de un documento en blanco de un tamaño de 10 x 10 cm.

1. Crea una ruta rectangular con la herramienta **Ruta**.
2. Con la herramienta **Seleccionar regiones elípticas** dibuja una selección circular que se solape con la ruta creada.



3. Accedemos a la pestaña **Rutas** y seleccionando la ruta con forma de rectángulo, hacemos clic en el icono de **Ruta a selección** teniendo presionada la tecla mayúsculas o **Añadir a selección**, para agregar la región de la ruta a la selección circular.

- Ahora podemos rellenar esta selección con un degradado. Seleccionamos la herramienta de **Relleno degradado** y elegimos **"Sunrise"** y rellenamos la selección.



Cualquier trazado puede convertirse en una selección y ser añadido, sustraído o intersecado con selecciones ya existentes.

Convertir una selección en una ruta

Hemos visto como en GIMP podemos transformar una ruta en una selección, ahora veremos cómo transformar una selección en una ruta.

En muchas ocasiones es más fácil crear una ruta a partir de una selección, por ejemplo con la **Varita mágica**, que ir trazando la ruta punto a punto.

Para comprobarlo vamos a utilizar la siguiente imagen:



- Abre en GIMP la imagen "pezfondo.jpg".
- Seleccionamos la herramienta **Varita mágica** y en las **Opciones de la herramienta** ponemos un "Umbral" de 50. Hacemos clic en cualquier parte de la imagen que sea de color negro y obtenemos una selección. Utilizando las herramientas de selección, deseleccionamos todo aquello que ha sido seleccionado y que no pertenezca al cuerpo del pez. Seleccionemos inverso para obtener la selección del cuerpo del pez y quitamos de la selección el ojo del pez. La selección debe responder a la que observamos en la figura siguiente:

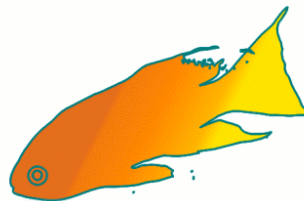


- En la **Ventana de Capas, Canales, Rutas...** hacemos clic en la pestaña **Rutas** y hacemos clic en el icono que representa la **"Selección a ruta"**. Si tenemos presionada la tecla mayúsculas podemos acceder a las opciones avanzadas de la creación de rutas, a partir de una selección en la que podemos manejar multitud de parámetros. En esta ocasión no cambiaremos los parámetros y crearemos la ruta con los parámetros por defecto.

4. Dependiendo de la dificultad de la selección puede que tarde un poco en crearse la ruta. La ruta creada es editable tal y como lo eran las que hemos utilizado hasta ahora.
5. Creemos una nueva imagen con el fondo blanco con el mismo tamaño que la imagen del pez (600 x 398 píxeles).
6. Tenemos que tener las dos **Ventanas imagen** de forma visible y que no se superpongan totalmente la una a la otra. En la **Ventana imagen** del pez vamos a la **pestaña Rutas** y seleccionamos la ruta que se ha creado a partir de la selección. Hacemos clic y arrastramos esta ruta sobre la nueva **Ventana imagen** que se encuentra en blanco.
7. Tenemos una copia exacta de la ruta en la **Ventana Imagen** del nuevo documento. Vamos a realizar un trazado de la ruta con un pincel sencillo:



8. Podemos pasar la ruta a selección para obtener un relleno de la forma del pez.



Importar y exportar rutas

En el anterior apartado hemos "copiado" una ruta de un documento a otro de GIMP. Esa es la forma más rápida de hacerlo, pero no la más segura, sobre todo cuando no se tiene un buen dominio del manejo del ratón.

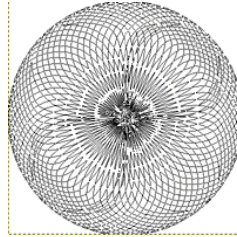
En el menú **Rutas**, al que se accede desde la **Ventana Capas, Canales, Rutas...** → **pestaña Rutas** haciendo clic derecho sobre una ruta activa, obtenemos un menú contextual con las siguientes opciones:

 Herramienta de ruta	Herramienta de ruta: para utilizarla en la Ventana Imagen .
 Editar atributos de la ruta...	Editar atributos de ruta: Cambio de nombre de la ruta.
 Nueva ruta...	Nueva ruta: crea una nueva capa de ruta.
 Elevar la ruta	Flechas para elevar o bajar capas de ruta en la pila de rutas.
 Bajar la ruta	
 Duplicar ruta	Duplicar rutas: Copia de una ruta en una nueva capa.
 Borrar ruta	Borrar ruta: Elimina la ruta.
 Combinar las capas visibles	Combinar capas visibles: Une en una sola capa de rutas todas las visibles.
 Ruta a selección	Ruta a selección: Transforma la ruta en una selección.
 Añadir a selección	Añadir a la selección: Une a una selección existente la ruta seleccionada.
 Sustraer de selección	Sustraer de la selección: Quita de una selección existente la ruta seleccionada.
 Intersectar con selección	Intersectar con selección: Intersecciona con una selección existente la ruta seleccionada.
 Selección a ruta	Selección a ruta: Transforma en ruta una selección activa.
 Trazar ruta...	Trazar ruta: Utiliza una herramienta de dibujo a lo largo de la ruta seleccionada.
 Copiar ruta	Copiar ruta: Copia en el portapapeles la ruta seleccionada en la Ventana Imagen .
 Pegar ruta	Pegar ruta: Pega la ruta copiada de la forma anterior.
 Importar ruta...	Importar ruta: Coloca como capa de ruta una ruta exportada y guardada en disco.
 Exportar ruta...	Exportar ruta: Guarda una ruta en nuestro disco.

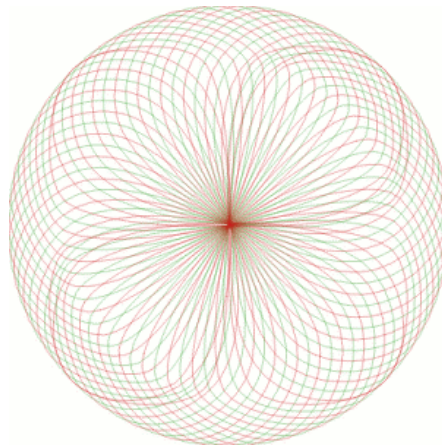
Para comprobar el funcionamiento de la exportación e importación sigue los siguientes pasos:

1. Crea un nuevo documento de 400 x 400 píxeles.

2. Guarda en tu disco duro la ruta "rutaflor.txt " que puedes obtener desde el CD-ROM del curso.
3. En la nueva imagen creada accede a **Menú de rutas --> Importar ruta**. Busca en tu ordenador el archivo que contiene la ruta, lo acabamos de descargar con el nombre "**rutaflor**". Una vez importada tendremos una capa de ruta a la que pondremos de nombre "**Ruta flor**".
4. Hagamos una copia de la capa de ruta y rotémosla 5 grados. De la nueva capa rotada hagamos otra copia y volvamos a rotarla 5 grados. Repitamos este proceso quince veces hasta obtener una superposición de rutas como la que se observa:



5. Exportemos la ruta como "florcompleta". Tendremos a nuestra disposición una ruta con todas las curvas de las anteriores rutas creadas.
6. Para concluir podemos trazar las rutas con cualquier herramienta de pintura.



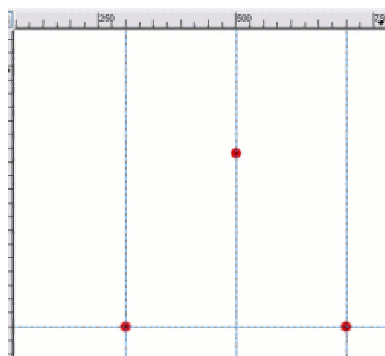
Práctica guiada 6.1

En esta ocasión vamos a crear, ayudándonos con la herramienta Rutas, una lámina en la que mostraremos la clasificación de los triángulos.

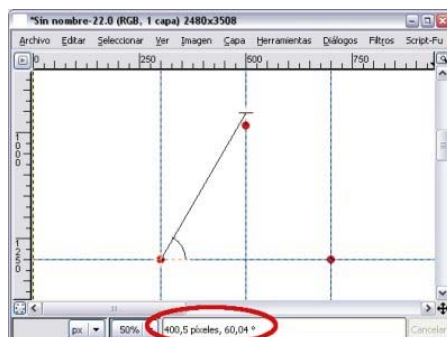
1. Dibujando los polígonos

1. Creamos una imagen nueva utilizando la opción **Plantilla** y eligiendo A4 (300 dpi). Gimp nos avisará de que estamos creando una imagen con un tamaño elevado: en caso de que nuestro ordenador no sea muy potente podemos bajar el número de dpi. Dividiremos de forma vertical la imagen en dos partes para colocar las dos clasificaciones: "Triángulos según sus lados" y "Triángulos según sus ángulos". Trazamos una línea guía horizontal en el píxel 1754. Creamos dos guías más donde irán colocados los triángulos que serán horizontales y en los píxeles 1300 y 3000.
2. Comenzamos a dibujar los triángulos clasificados según sus lados: Equilátero; Isósceles y Escaleno. Colocamos dos guías verticales que nos ayuden en la construcción del triángulo equilátero: ponemos las guías verticales en los píxeles 300 y 700 para que nuestro triángulo tenga un lado de 400 píxeles.

Utilizamos la herramienta zoom para acercarnos y ver dónde podemos colocar otra guía que nos permita realizar un triángulo equilátero perfecto. Dos vértices del triángulo van a ir situados en la guía que está en el píxel 1300 a una distancia de 400 píxeles; si marcamos una tercera guía en el centro de las separadas 400 píxeles sabremos que ahí estará situado el tercer vértice.

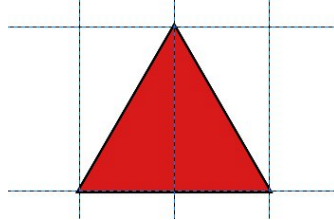


3. Existe una herramienta en Gimp que nos permite medir distancias  y que funciona de la siguiente forma: hacemos clic en un lugar determinado y arrastramos hasta el punto donde queremos medir. Haz clic en uno de los vértices inferiores y lleva el ratón hasta la guía central: soltaremos el botón del ratón cuando veamos en la barra de estado de la **Ventana imagen** los datos correctos: 400 píxeles de distancia y 60° de amplitud. En ese punto irá el tercer vértice de nuestro triángulo, exactamente en el píxel 954 horizontal. Creamos una línea guía horizontal.



4. Seleccionamos la herramienta **Rutas** en la **Caja de herramientas** de Gimp y hacemos clic en cada uno de los vértices de nuestro triángulo. Para cerrar la ruta ya sabes que debes hacer clic en el primer punto de anclaje en modo edición. No te olvides marcar la opción **Poligonal**. Una vez creada la ruta

cambia su nombre a "Equilátero". Crea una capa nueva a la que llamaremos "Equilátero" y traza la ruta en esa capa con color negro y 10 píxeles de ancho. Transforma la ruta en una selección y rellena esa selección con color rojo. Ya tenemos nuestro perfecto triángulo equilátero.

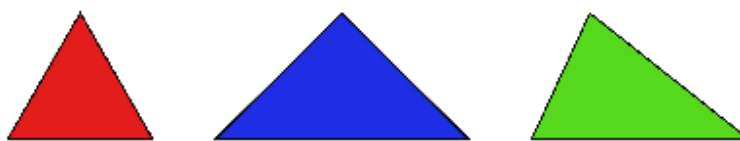


- Construiremos ahora el triángulo isósceles. Creamos una capa nueva con el nombre "Isósceles" y añadimos líneas guías que nos ayuden en su creación: una línea guía vertical (1240 píxeles) en el centro de nuestra imagen para colocar el triángulo en esa posición y que nos servirá para colocar el vértice superior. La guía situada en el vértice superior del triángulo equilátero nos sirve para colocar el vértice superior del isósceles. La base del isósceles medirá 700 con lo que debemos colocar dos líneas guías verticales en los píxeles 890 y 1590.

Seleccionamos la herramienta **Rutas** y creamos una nueva ruta con el nombre "Isósceles". Trazamos la ruta con las mismas características que el triángulo equilátero y rellenamos la selección creada con color azul.



- De la misma forma construimos el triángulo escaleno cuyos vértices inferiores estarán situados en los píxeles 1780 y 2380 con una base de 600 píxeles. Crea una nueva capa llamada "**Escaleno**", dibuja la ruta, traza y rellena con color verde. Guarda el trabajo como "**triangulos.xcf**". Puedes combinar las tres capas de los triángulos para trabajar más cómodamente con Gimp y que no tengamos problemas con los recursos de nuestro ordenador. Guarda ahora con el nombre "**triangulos_s_c.xcf**".



- En la mitad inferior de nuestra imagen construimos, utilizando el mismo método, la clasificación de los triángulos atendiendo a sus ángulos: de izquierda a derecha rectángulo, acutángulo y obtusángulo. Para obtener:

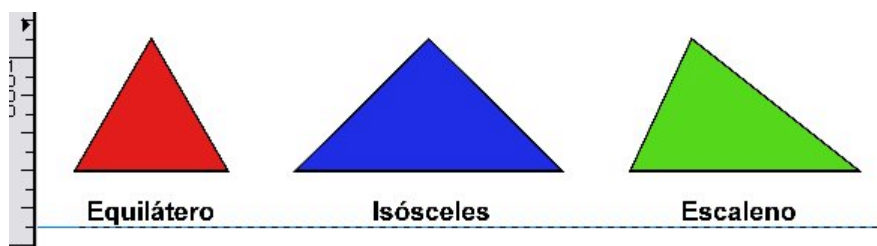


- Guarda el trabajo como "**triangulos.xcf**"

2. Títulos con rutas

Una vez contruidos los triángulos vamos a colocar los textos que acompañan a nuestra lámina. Vamos a crear dos títulos ayudándonos de las rutas y los nombres de los tipos de triángulos los pondremos utilizando solamente la herramienta texto.

1. Borra todas las guías que tienes en la imagen accediendo al Menú **Imagen → Guías → Quitar todas las guías**. Colocamos dos guías horizontales para los textos de cada triángulo. Para los triángulos según sus lados ponemos una guía horizontal en el píxel 1450 y en el otro grupo de triángulo la guía irá en el píxel 3150.
2. Seleccionamos la herramienta **Texto** y escribimos los nombres de los triángulos ayudándonos con las guías para alinearlos correctamente. Recomendamos utilizar la fuente Arial Bold con 70 puntos y en color negro.



3. Creamos una capa nueva llamada "**títulos**" para situar los textos: "Clasificación de los triángulos según sus lados" y "Clasificación de los triángulos según sus ángulos". Vamos a crear estos textos ayudándonos de la herramienta de texto y aplicando rutas sobre una selección de estos textos.
4. Colocamos unas líneas guías horizontales en los píxeles 750 y 2400. Cogemos la herramienta texto y con el tipo de letra **Arial Black**, 80 puntos escribimos "Clasificación de los triángulos según sus lados"; sobre la capa de texto creada aplicamos la opción **Alfa a selección**. Accedemos a la pestaña **Rutas** de la ventana correspondiente y hacemos clic en el botón **Selección a ruta**. Ahora tenemos una ruta con la forma del texto. Puedes borrar la capa de texto recién creada y teniendo seleccionada la capa "títulos" hacer un trazado de la ruta con las propiedades siguientes: color negro y trazado de 6 píxeles.
5. Repite el proceso para el otro texto.

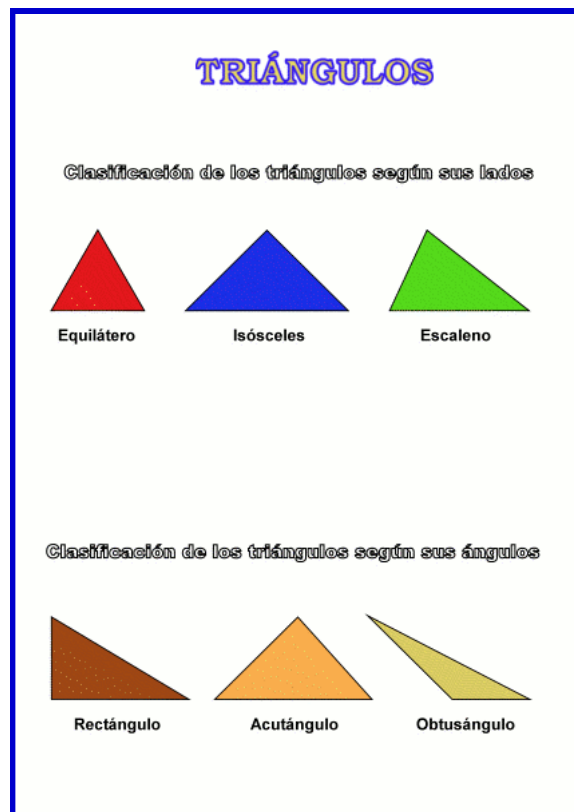
Clasificación de los triángulos según sus ángulos



6. Finalizaremos la lámina creando el título de nuestro trabajo "TRIÁNGULOS". Crea una capa nueva llamada "Título principal". Escribe con la herramienta Texto "TRIÁNGULOS" con el tipo de letra **Bookman Old Style Semi-Bold** y un tamaño de 150 píxeles con un color amarillento. Coloca el texto centrado y en la parte superior y crea una ruta como en los anteriores títulos y traza esa ruta con un pincel cuyas características pueden ser: color azul y brocha Circle Fuzzy 19.

TRIÁNGULOS

7. Guarda el trabajo como "lámina triángulos.xcf".



Práctica guiada 6.2

Cuando trabajamos con las selecciones vimos que podíamos seleccionar cualquier parte de una imagen y trabajar sobre el área que comprende, pero nunca sólo sobre la línea. Ahora con las rutas podemos utilizar las selecciones para conseguir dar un efecto de contorno a una imagen sin rellenar también el interior.

A continuación convertiremos una selección en trazado, para después seleccionar parte de éste para conseguir un determinado efecto.

La imagen sobre la que vamos a trabajar es la siguiente:



1. Brillo en el borde

1. Abrimos en GIMP la imagen "neptuno.jpg". Seleccionamos el azul del cielo con la herramienta **Varita mágica**, ajustando de forma adecuada el umbral de similitud de color, para que no se quede alguna parte sin seleccionar o seleccionemos algo más de lo necesario. Con un valor situado entre 25 y 40 será suficiente.
2. Para conseguir una selección de toda la estatua invertimos la selección: **Menú → Seleccionar → Invertir (Ctrl + I)**.
3. En la pestaña Rutas hacemos clic en el icono de "Selección a ruta" y obtenemos una ruta a la que denominamos "Exterior estatua".
4. Quitamos la selección de la **Ventana imagen** (Ctrl + Mayús + A) y hacemos visible la ruta creada.



5. Seleccionamos la herramienta **Pincel** para darle brillo alrededor de la estatua de nuestra imagen. El color del pincel debe ser blanco, con una opacidad del 50%. Y la brocha seleccionada la que hemos creado antes "Brocha rutas", con un radio de 25 y 0 de dureza.
6. Ahora trazamos la ruta desde la pestaña **Rutas** haciendo clic en **Menú → Editar → Trazar ruta...**, donde elegimos la opción "Trazar". Utilizamos como herramienta de pintura el **Pincel**.
7. Hacemos invisible la ruta para comprobar el resultado obtenido que debe ser cercano al que se observa en la figura de la izquierda. Intenta conseguir el efecto que tiene en la figura de la derecha.



8. Guardamos el trabajo.

2. Dividir el borde

1. Selecciona el fondo de la estatua.
2. Invierte la selección.
3. Transforma la selección en una ruta y renómbrala como **Ruta1**.
4. Duplica la ruta y renómbrala como **Ruta2**.

5. En la Ruta1 eliminamos los segmentos que no se pintaran en blanco (**Ctrl+Mayús+clic** sobre el segmento que se quiere eliminar) y pintamos de color blanco lo que queda de la ruta.
6. En la Ruta2 eliminamos los segmentos que no se pintaran en negro (**Ctrl+Mayús+clic** sobre el segmento que se quiere eliminar) y pintamos de color negro lo que queda de la ruta.



Ejercicio 6.1

Realiza una lámina que te pueda servir para tu asignatura o nivel en la que utilices las rutas para su realización. Puedes basarte en la Práctica guiada de esta unidad.

Ejercicio 6.2

Sobre una imagen de 600x400 píxeles crea una ruta que tenga una forma poligonal, aplica sobre copias de esa ruta un mínimo de tres herramientas de transformación. Cada ruta de las obtenidas debe trazarse con distintos tipos de pinceles. A continuación tienes un posible resultado.



Ejercicio 6.3

Partiendo de la siguiente imagen:

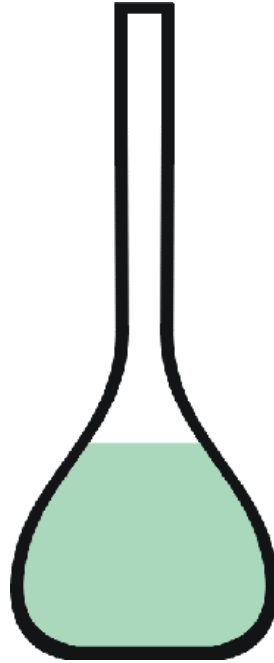


Construye una ruta para que puedas trazar con un pincel todo el borde que existe entre la construcción y el cielo. Utiliza esa ruta para modificar la imagen (ruta a selección, aplicando filtros, etc.) y obtener una nueva del estilo de la siguiente:



Ejercicio 6.4

Basándote en la imagen siguiente



Crea las rutas necesarias de forma manual para, utilizando trazados con pincel, crear una imagen similar.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Unidad 7 El color



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

El color

En la unidad 1 hablamos de los **modos de color** y las distintas paletas de color con las que trabaja GIMP. Vamos a hacer un pequeño repaso.

Al crear una imagen en GIMP podemos hacerlo en base a tres modos de color: RGB (todo color, de 24 bits), Escala de grises (8 bits de grises) y Color indexado (8 bits con escala de un color). Todos ellos indicados para imágenes que van a ser expuestas en una pantalla de ordenador. En el caso de que vaya a ser impresa podemos utilizar el modo CMYK, que es un modo de color sustractivo; el utilizado por las impresoras.

El color

Contenidos

Cambio de modo de color

Histograma

Niveles

Curvas

Corrección del color

Filtros de color

Práctica guiada 7

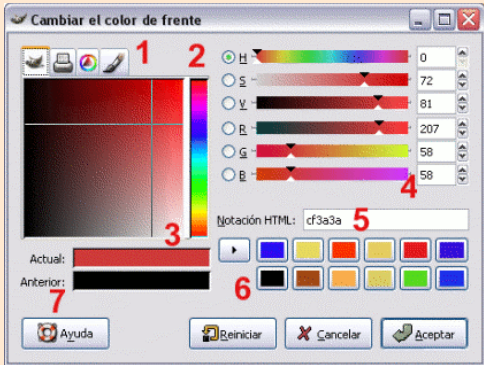
Ejercicios

El color en Gimp

Desde la **Caja de herramientas** podemos acceder a las distintas paletas desde donde elegir un color sólido (RGB) con el que pintar.

1. Paleta GIMP

Es a la que se accede por defecto y tiene el siguiente aspecto.



1. Pestañas para acceder a los otros tipos de paleta.
2. Selección del color.
3. Elección de la saturación del color.
4. Elección directa conociendo la cantidad de cada color y su tono, saturación y brillo.
5. Introducción del valor hexadecimal o Notación HTML.
6. Colores recientemente utilizados.
7. Comparación entre los colores actual y anterior.

Para la elección de cualquier color podemos utilizar la zona señalada con los números 2 y 3, 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) en la zona 4.

RGB

Los valores RGB varían desde 0 (nada del color) hasta 255 (todo el color).

HSV

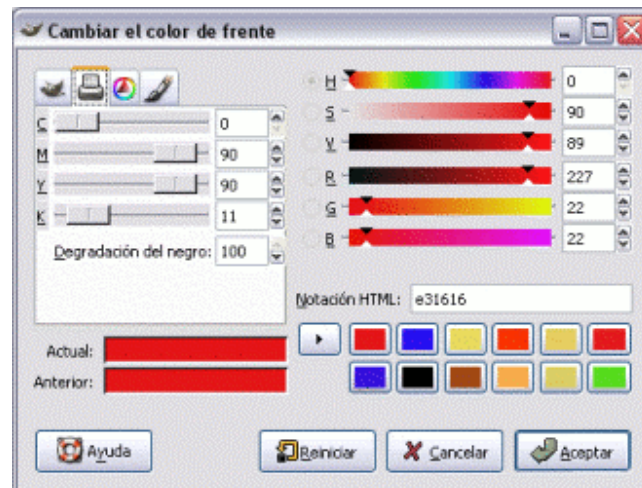
Los valores de HSV corresponden a:

- **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).

Podemos introducir el valor hexadecimal directamente en el espacio destinado a ello. Este valor corresponde a la expresión en hexadecimal de los valores en decimal correspondientes a R (rojo), G (verde) y B (azul).

2. Paleta impresión

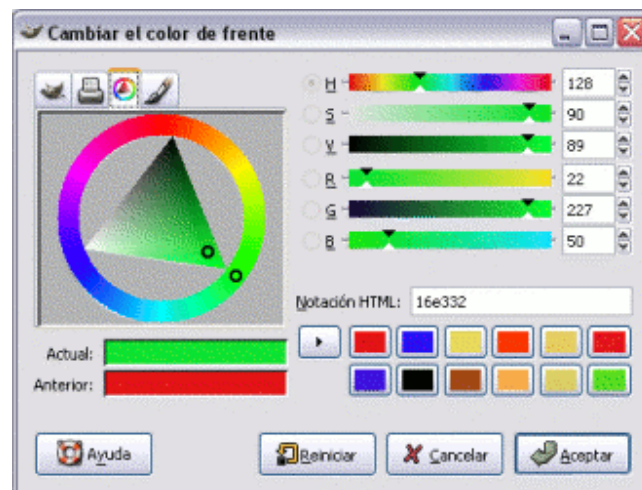
Al hacer clic en la pestaña con la imagen de una impresora accedemos a la **paleta CMYK**, que trabaja con colores sustractivos.



El único cambio que observamos está en la zona central-izquierda donde aparecen unos deslizantes, que nos permiten cambiar la cantidad de color C (cian); M (magenta); Y (amarillo) y K (cantidad de negro). Todos ellos con un porcentaje de 0 a 100.

3. Paleta Triángulo

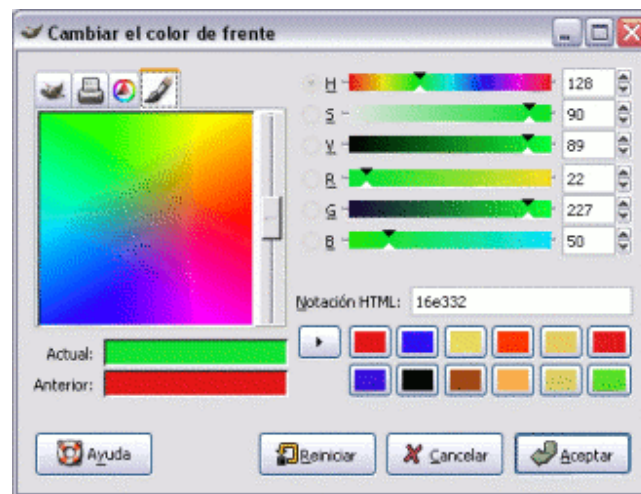
Al hacer clic en la pestaña con un triángulo circunscrito en una circunferencia, accedemos a la **paleta Triángulo**.



En la circunferencia podemos elegir los tonos de color y en el triángulo el brillo y la saturación. Dos pequeños círculos nos permiten elegir, arrastrando el ratón, uno el tono y el otro la saturación y el brillo.

4. Paleta Acuarela

Accedemos a la **paleta Acuarela** haciendo clic en la pestaña que tiene el icono del pincel.



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

Todos estos métodos nos permiten seleccionar un determinado color como color de frente o fondo.

Modos de color

En líneas generales debemos saber que:

El **modo RGB** se emplea cuando las imágenes van destinadas a Internet, a aplicaciones multimedia o cuando se van a imprimir en una impresora doméstica.

El **modo Indexado** es para archivos de imagen en formato GIF o PNG destinados a Internet.

El **modo Escala de grises** para eliminar la información de color y obtener la típica fotografía de los periódicos que tanto gusta a los amantes de la fotografía.

El **modo CMYK** se utiliza cuando la imagen se va a imprimir en cuatricromía (imprentas). Este modo, por ahora, no está soportado por GIMP. Confiemos en que pronto se implemente.

Sea cual sea el origen de la imagen, cuando trabajamos con imágenes en el ordenador lo más correcto es utilizar el modo RGB, que nos asegura millones de colores (imágenes de 24 bits), para después tratarla y adecuarla a nuestras necesidades.

Partiendo de esta imagen vamos a ir probando las diferentes herramientas que tiene GIMP para el tratamiento del color.



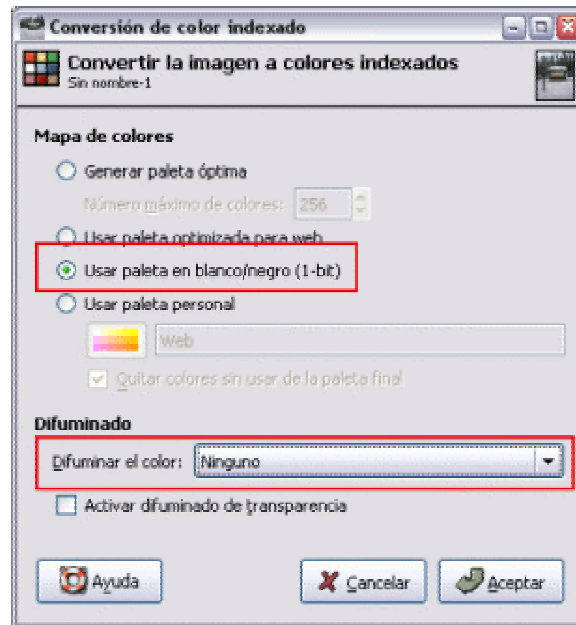
Primero convertiremos la imagen a distintos modos y posteriormente la trataremos con varias herramientas para conseguir cambios y mejoras.

1. Convertir una imagen a mapa de bits

Es reducir la imagen a dos colores, dejando la mínima información, por lo que el archivo es muy pequeño pero la calidad de la imagen también es baja.

El proceso para convertir la imagen a mapa de bits es muy sencillo.

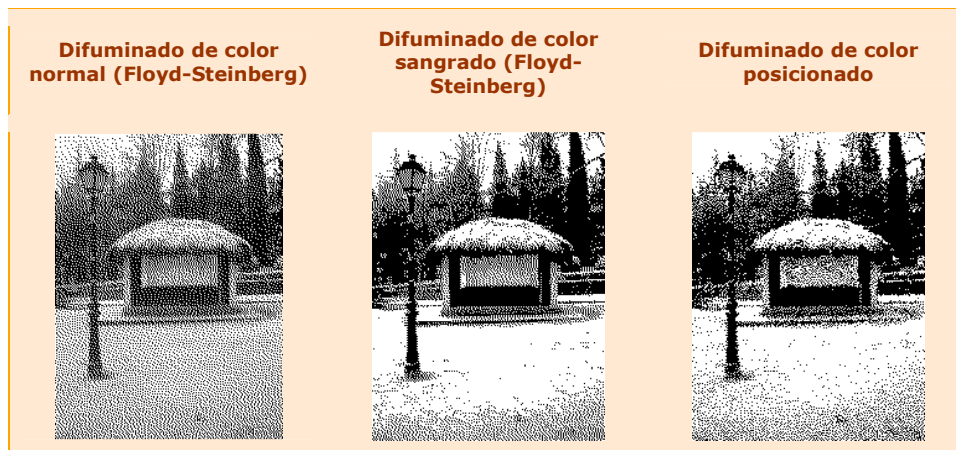
1. Abrimos la imagen "quiosco.jpg" en GIMP y accedemos a **Menú --> Imagen --> Modo --> Indexado...** Marcamos las opciones que se muestran a continuación.



2. Obtenemos una imagen en blanco y negro. GIMP hace una estimación en escala de grises de los diferentes valores de color de la imagen y transforma en blanco los píxeles con un valor mayor de 128 y en negro los píxeles con un valor menor de 128.



3. Probemos los diferentes difuminados que vienen en la ventana "Conversión de color indexado": Difuminado de color normal, de color sangrado o de color posicionado.



- Dependiendo de nuestras necesidades utilizaremos un método u otro. Aunque cuando queramos conseguir imágenes de estas características es conveniente partir de imágenes en escala de grises, para poder controlar mejor las zonas que van a terminar siendo negras y blancas. Vamos a probarlo. Partiendo de la imagen base, "quiosco.jpg", vamos a **Menú → Imagen → Modo → Escala de grises**.
- Ahora realizamos la conversión a mapa de bits, tal y como hemos visto en el primer paso.
- Para poder comprobar que este método es más versátil que el anterior vamos a realizar unos cambios en la imagen en mapa de bits. Accedemos a **Menú → Herramientas → Herramientas de color → Brillo y contraste** y disminuimos el brillo de la imagen para después volver cambiar al modo mapa de bits. Al aumentar los grises con valor menor de 128 en la imagen, en el modo mapa de bits ahora dominan más los negros.



- Podemos hacer distintas pruebas manejando la herramienta de color **Brillo y contraste**.



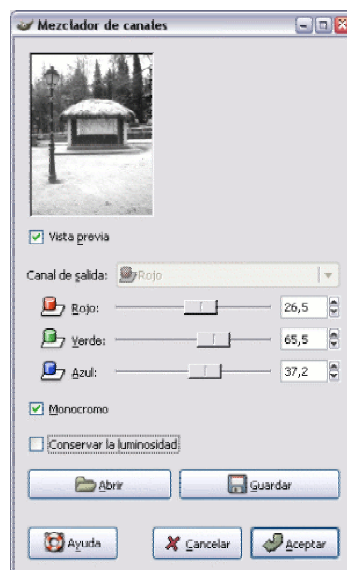
2. A escala de grises

El proceso consiste en acceder a **Menú → Imagen → Modo → Escala de grises**. El programa transforma los distintos colores en los niveles de gris correspondientes, como si fuera una fotografía tradicional en blanco y negro (mejor sería decir, en blanco, negro y grises).



Para mejorar la calidad de la imagen en escala de grises, podemos tratar la imagen con distintas herramientas de color antes de hacer el cambio.

1. Partiendo de la fotografía original accedamos a **Menú → Filtros → Colores → Mezclador de canales**. En el cuadro de diálogo que nos aparece vamos a marcar la opción "mono cromo". En la "Vista previa" vemos cómo quedaría.



2. Modifiquemos los valores de los distintos canales hasta obtener la imagen que deseamos. Con estos valores que figuran en la imagen nuestra fotografía queda correcta en el modo de color **Escala de grises**.
3. Puedes observar que existen dos botones que sirven para "Abrir" y "Guardar" las configuraciones que consideremos correctas. En el caso de que tengamos una serie de fotos con las mismas características, si corregimos una de ellas con el "Mezclador de canales", podemos guardar esas modificaciones para aplicarlas posteriormente al resto de imágenes.

4. La imagen obtenida aparece ya en **Escala de grises** tal y como observamos. Comprueba las diferencias.



3. Color indexado

El **modo Color indexado** reduce los colores de la imagen a un máximo de 256, pudiendo elegir la paleta de colores o dejar a GIMP que elija la paleta.

1. Partiendo de la imagen original "quiosco.jpg" accedemos a **Menú → Imagen → Modo → Indexado...** y elegimos las opciones "Generar paleta óptima" (podemos elegir el número de colores a utilizar hasta un máximo de 256) y "Ninguno" como Difuminado del color.
2. El resultado a simple vista parece adecuado, trabajando exclusivamente con 256 colores y no con millones de colores (que es el modo en el que está la imagen original). Pero si nos acercamos con el **Zoom (+)** hasta un 400% veremos que hay diferencias.



También podemos conseguir, exclusivamente con 256 colores, imágenes que se asemejan a las tradicionales fotografías viradas.

1. Partiendo de la imagen original "quiosco.jpg" accedemos a **Menú → herramientas → Herramientas de color → Colorizar...** Podemos transformar la imagen en otra de 256 colores, con un efecto parecido a la Escala de grises, pero con el color que elijamos y determinado tono, saturación y brillo.
2. Probemos distintas opciones.

Características	Imagen obtenida
Tono 180, Saturación 55 y Brillo 24. Obtenemos un virado en azul.	
Tono 33, Saturación 71 y Brillo 25. Obtenemos un virado en sepia.	
Tono 0, Saturación 89 y Brillo 37. Obtenemos un virado en rojo.	

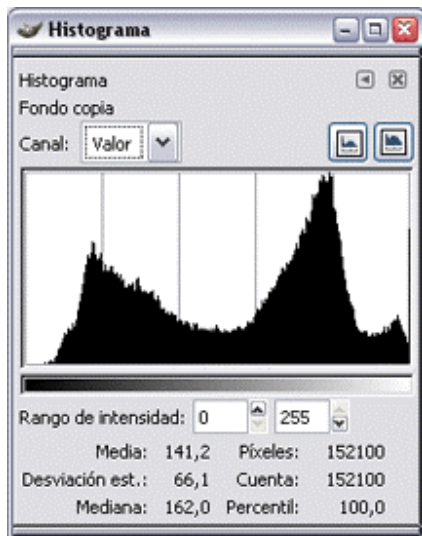
3. Una vez elegida la opción deseada seguimos teniendo la imagen en modo RGB. Pasemos la imagen a modo Indexado con **Menú → Imagen → Modo → Indexado...** seleccionando las mismas opciones que hemos utilizado antes.

¡OJO! Cuando pasamos cualquier imagen a modo Mapa de bits, Escala de grises o Indexado perdemos la información de los canales de color (RGB) y no podemos volver a recuperarlos, por lo que es conveniente tener una copia de la imagen en modo RGB.

En los siguientes apartados, vamos a ver el funcionamiento detallado de cada uno de los efectos que se consiguen a través de las **Herramientas de color** de GIMP. Vienen todas agrupadas en el **Menú → Herramientas → Herramientas de color**: Balance de color, Tono y saturación, Colorizar, Brillo y contraste, Umbral, Niveles, Curvas y Posterizar.

Histograma

El histograma analiza los píxeles de una imagen interpretándolos de forma gráfica. Para ver su funcionamiento, abre en GIMP la imagen "quiosco.jpg" y accede al menú **Diálogos → Histograma**.



El histograma de una imagen nos muestra una gráfica en la que se sitúan a la izquierda los grados oscuros de gris y a la derecha los claros. El valor de las líneas de la gráfica indica los valores de luminosidad de la imagen. La lista desplegable "Canal" nos permite hacer que aparezcan los valores de luminosidad de los diferentes canales de color Rojo, Verde y Azul (RGB).

Los valores de luminosidad también se denominan **niveles**, cuantos más matices de brillo distintos muestre la imagen mayor será la extensión de los niveles y mejor será la imagen.

En este histograma vemos que nuestra imagen tiene algún error, en la parte izquierda no se representan los niveles correspondientes a los tonos cercanos al negro, por lo que faltan tonos oscuros y se observa que dominan los tonos grises cercanos al blanco.

Cualquier cambio que realicemos en la capa seleccionada de nuestra imagen, se mostrará en el histograma.

Los datos que se muestran debajo de la gráfica del histograma nos ofrecen más información sobre la calidad de la imagen.

- La **Media** indica el promedio de valor de claridad de todos los niveles, esta imagen tiene una media superior a la mitad (128), por lo que podemos decir que es una imagen con tendencia a tonos claros.
- El valor **Desviación est.** nos muestra si las diferencias de valores son muy fuertes. En este caso no es excesivamente alta (66,1).
- La **Mediana** nos muestra el valor medio de brillo de la imagen.
- El valor **Píxeles** nos indica los píxeles que contiene esta imagen: $338 \times 450 = 152.100$.
- **Cuenta** nos indica el número de píxeles, que abarca una selección que hagamos sobre la gráfica del histograma. Nos ponemos en la gráfica, hacemos clic y arrastramos.



- **Percentil** es un porcentaje basado en la cantidad de píxeles, sobre el total, seleccionados mediante **Cuenta**.

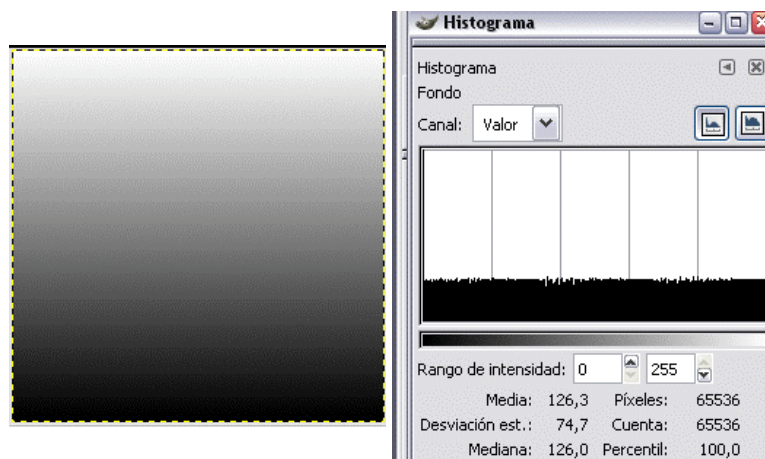
¿Y con todos estos datos que podemos decir de la imagen?

Si en el histograma de una imagen escaneada se ven puntas o agujeros entre valores, significa que el escaneo realizado a una imagen es defectuoso o que la imagen digitalizada no es todo lo correcta que debiera ser. Los niveles no presentes pueden añadirse manipulando la imagen con GIMP, pero es mejor volver a escanearla si es posible.

Siempre debemos intentar tener todos los niveles posibles, que la gráfica abarque desde negro hasta blanco.

Vamos a crear una imagen que nos servirá para comprobar el funcionamiento de las distintas herramientas con las que trabajaremos el color.

Creamos una imagen nueva con fondo blanco y un tamaño de 256x256. Elige la herramienta **Rellenar con degradado** y después pincha y arrastra de arriba a abajo, intenta partir de la línea media. Ahora que tenemos rellena toda la imagen con un degradado que va desde blanco puro a negro puro, abre su histograma. La gráfica es prácticamente plana.



Guardamos esta imagen como "**degradado.xcf**" y en los siguientes apartados trabajaremos con ella.

Niveles



Con esta herramienta podemos reducir o aumentar las sombras, los medios tonos y las luces de una imagen con un procedimiento muy sencillo: arrastrar con el ratón un cursor. Podemos introducir valores específicos y realizar lecturas sobre la información de un píxel con la herramienta recoger colores (cuentagotas).

Para comprender el funcionamiento de esta herramienta abre las imágenes "**degradado.xcf**" y "**quiosco.jpg**". Con la segunda imagen activa accedemos a **Herramientas → Herramientas de color → Niveles**, apareciendo un histograma de la imagen completa. Si antes de abrir esta herramienta hacemos una selección en una parte de la imagen, en **Niveles** se nos muestra un histograma de la selección.

En esta imagen la herramienta **Niveles** nos ofrece la información de la imagen completa, todos los canales, aunque podemos seleccionar en el desplegable "Canal" cualquiera de los canales de color.

Justo debajo del histograma está el control de los niveles de entrada, que permite aumentar el contraste de la imagen, ajustando las sombras con el triángulo negro, los medios tonos

(triángulo gris) y las luces (triángulo blanco).

Debajo tenemos el control de "Niveles de salida" con dos cursores, negro y blanco, que nos permiten reducir el contraste quitando blanco o negro a la imagen.

En la parte inferior tenemos tres botones con cuentagotas y otro "Auto", que nos permiten utilizar esta herramienta de un modo automático. También tenemos la opción Abrir y Guardar, para recuperar o almacenar una combinación de niveles utilizada en una determinada imagen y que puede servirnos para otra.

1. Niveles de entrada

1. Abramos la imagen "quiosco.jpg" y, con la ventana **Niveles** colocada en la pantalla de forma que nos deje ver la **Ventana Imagen**, movamos los cursores correspondientes a los niveles de entrada.

Comencemos por el cursor negro; muévelo hacia la derecha de la pantalla. Vayamos viendo los cambios que se producen en la imagen. Este cursor ajusta los niveles de sombra que van desde 0 hasta 255, podemos controlarlos mediante este cursor o mediante el cuadro de entrada que está situado justo debajo. Vemos que al mover este cursor aumenta el contraste de la imagen, pero aumentando los niveles de sombra, los correspondientes a las partes más oscuras de la imagen. Según movemos este cursor también lo hace el correspondiente a los medios tonos, dado que estos van variando y no se sitúan en el mismo lugar en el que estaban anteriormente.

2. Dejemos el cursor negro con valor 0 y movamos hacia la izquierda el cursor blanco. Aumentaremos el contraste de la imagen; en esta ocasión aumentan los niveles de las luces, de los colores más claros. El valor oscila entre 255 (blanco) y 0 (negro).
3. También podemos mover de forma independiente el cursor de color gris, correspondiente a los medios tonos, para aumentar el contraste modificando los grises de la imagen. Cuando el valor es 1 los medios tonos se encuentran equidistantes de las luces y de las sombras, mientras que cuando lo desplazamos hacia la izquierda aclara los medios tonos y la imagen se vuelve más blanca; desplazándolo hacia la derecha oscurece los medios tonos.
4. Habiendo seleccionado la combinación que creamos más oportuna y haciendo clic en **Aceptar** en la **Ventana Niveles**, GIMP ajusta el mapa de píxeles a los nuevos valores introducidos y, si hemos movido el valor 255 de las luces a 220, la imagen se redibuja y a partir de este momento el valor 220 se reescribe como 255. Es decir, que todas las luces se aclaran con lo que también afecta a las sombras y medios tonos del resto de la imagen.
5. Si en vez de utilizar este método utilizamos los **cuentagotas**, que aparecen debajo de los cursores negro y blanco, obtendremos el mismo resultado, la diferencia estriba en que con el cuentagotas podemos elegir un determinado píxel de la imagen. Si consideramos que el valor negro debe estar situado, por ejemplo, en un punto de la farola, seleccionamos el cuentagotas negro y hacemos clic en el píxel de la farola que queramos. Automáticamente el valor de ese píxel se escribe en la ventana del valor de las sombras. Lo mismo podemos hacer con el cuentagotas de las luces.

Niveles de entrada sin modificar



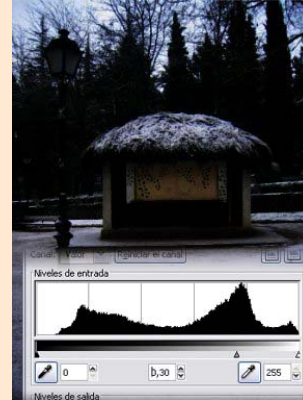
Niveles de entrada modificando las sombras



Niveles de entrada modificando las luces



Niveles de entrada modificando la Gamma (medios tonos)



2. Niveles de salida

El control de los niveles de salida reduce el contraste quitando blanco o negro de una imagen.

1. Presionamos el botón **"Reiniciar"** para tener la imagen sin ningún tipo de modificación de **"Niveles de entrada"**.
2. Desplazamos el cursor negro hacia la derecha, con lo que conseguimos que desaparezcan áreas de sombra y, por lo tanto, la imagen se aclara.



3. Ponemos el **Nivel de salida** negro en 0 y movemos el cursor blanco hacia la izquierda, se quitan áreas de luz con lo que la imagen se oscurece.



4. Cuando aceptamos, GIMP ajusta el mapa de píxeles a los nuevos valores introducidos y, si hemos movido el cursor blanco desde 255 a 220, la imagen se redibuja y a partir de este momento el valor 220 se reescribe como valor 255. Todos los valores son reajustados.
5. Si hacemos clic en **Aceptar** los valores elegidos son aplicados a la imagen.

Los cuentagotas que se observan en la parte inferior aplican niveles de gris de forma automática.

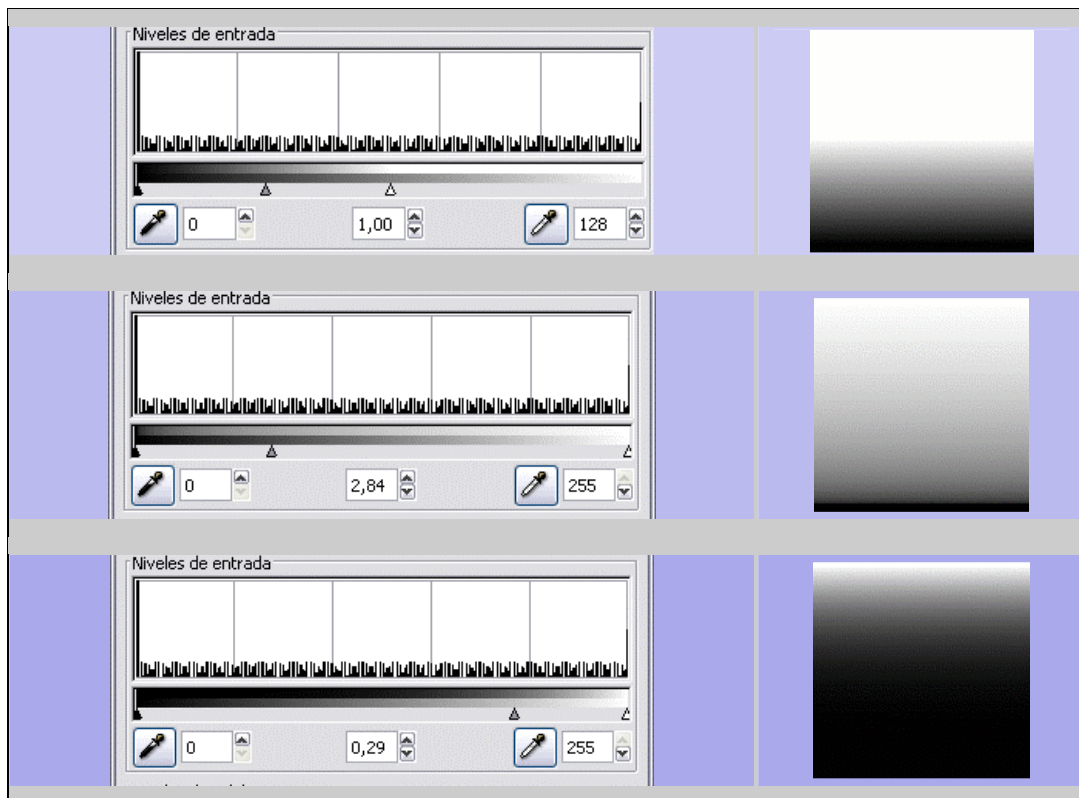
- Seleccionamos un valor en el que transformará los **negros** con el cuentagotas  y automáticamente toda la imagen cambia.
- Seleccionamos un valor que consideramos **gris** con el cuentagotas y la imagen se adapta a esa elección.
- Seleccionamos un valor que consideramos **blanco** con el cuentagotas y la imagen varía de acuerdo al píxel elegido como blanco.
- Seleccionando el botón **Auto** se ajustan los niveles de gris de la imagen. Es interesante probar esta opción en primer lugar para observar si la opción automática es suficiente para mejorar nuestra imagen.

Puede resultar confusa la utilización de los **niveles de Entrada y Salida**, con un ejemplo aclararemos esta duda. Supongamos que desplazamos el cursor negro de los **Niveles de Entrada** a 50, le estamos indicando a GIMP que todos los valores de sombra comprendidos entre 0 y 50, los transforme en el valor 0 (negro), con lo que se añaden píxeles negros y la imagen se oscurece. En cambio si movemos el cursor negro de los **Niveles de Salida** hacia la derecha al valor 50, estamos diciendo a GIMP que tome todos los valores de píxel comprendidos entre 0 y 49 y los desplace al valor 50. De esta forma se eliminan los valores más oscuros y la imagen se aclara.

Podemos probar con la imagen "**degradado.xcf**" que tenemos guardada en nuestro disco duro. Repite los dos procesos descritos anteriormente y comprobarás los cambios que se producen en la imagen y en el histograma.

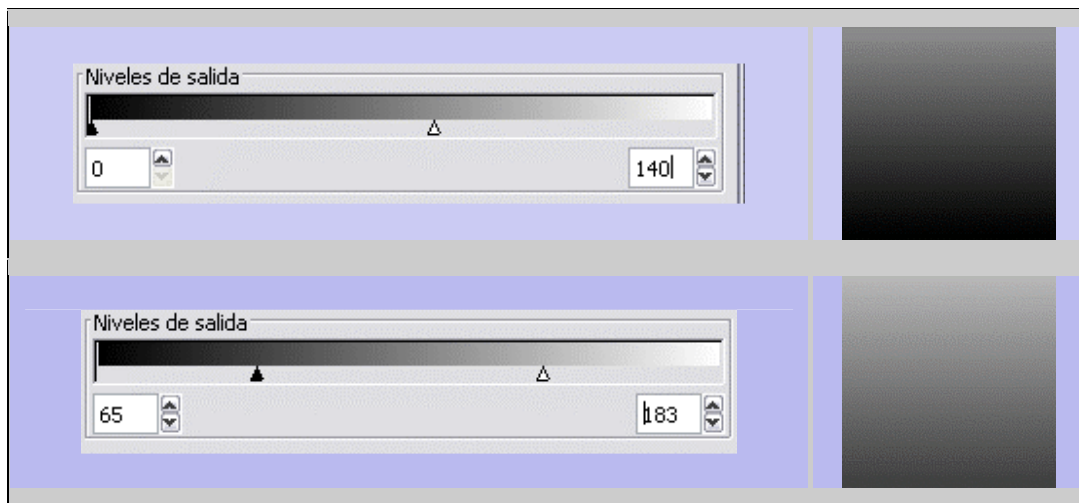
Modificando Niveles de Entrada





Modificando Niveles de Salida





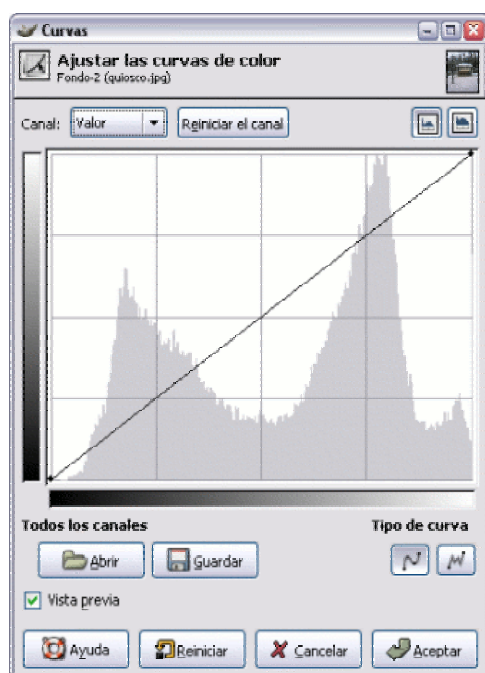
Si los valores que hemos utilizado en **Niveles** son válidos para nuestra imagen, podemos guardarlos para otra ocasión. Para recuperarlos simplemente debemos abrir la **Ventana de Niveles** y cargar el archivo correspondiente, recuperando de esa forma los valores introducidos.

Curvas

La herramienta **Curvas** es una de las más potentes y con mayores posibilidades para la **corrección de color y tono** en GIMP. Permite el ajuste de la curva tonal de una imagen: ajusta el nivel de luminosidad u oscuridad de cada píxel y los **Niveles** el rango de colores de una capa.

Los **Niveles** cambian todo el rango de colores de una capa y las **Curvas** el brillo de cualquier conjunto de píxeles, dentro del rango existente.

Para acceder elegimos en el menú de la Ventana imagen **Herramientas → Herramientas de color → Curvas**. También podemos hacerlo desde el menú **Capa → Colores → Curvas**.



Nos aparece de fondo, en color gris, el histograma de la imagen y en primer plano una línea diagonal. El **eje horizontal (X)** de este gráfico representa los valores de entrada de la imagen, valores del brillo de la imagen cuando abrimos esta herramienta, y el **eje vertical (Y)** representa los valores de salida, los que tendrá nuestra imagen después de cambiar la curva. El rango de estos valores oscila entre 0 (negro) y 255 (blanco).

Cuando desplazamos el puntero del ratón sobre el gráfico se transforma en una cruz que nos indica los valores de entrada y salida. Si nos situamos en la línea diagonal observaremos que los valores son idénticos, dado que todavía no hemos modificado nada.

También podemos seleccionar el canal de color sobre el que vamos a actuar eligiéndolo en el desplegable **Canal**, elegir el tipo de curva a utilizar, suave o a mano alzada, y el tipo de gráfico en el que se muestra el histograma de la imagen.

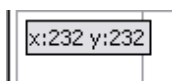
Podemos reiniciar un canal cuando trabajemos con un canal o la imagen completa y guardar o recuperar valores utilizados en otras imágenes.

1. Modificando curvas

Comencemos a trabajar con esta herramienta con la imagen "**quiosco.jpg**" y coloquemos la ventana **Curvas** y la **Ventana imagen** de tal forma que no se superpongan y nos permitan comprobar los cambios que vayamos realizando.

Desplacemos el puntero del ratón fuera del diálogo **Curvas** y vayamos a la **Ventana Imagen**, éste se ha transformado en un cuentagotas. Al hacer clic sobre cualquier lugar de la imagen, en el gráfico aparece una línea vertical con un valor de entrada, indicándonos el valor tonal exacto del píxel elegido. Si pulsamos sobre una parte oscura de la imagen la línea aparece cerca de los valores bajos de la línea diagonal; mientras que si pulsamos sobre una zona clara de la imagen, lo hará sobre los valores altos de la gráfica. Por ejemplo, hacemos clic en la farola (valores bajos) y en el tejado del quiosco (valores altos). Estos valores son los valores de entrada, si queremos modificar el rango tonal al que pertenece el píxel elegido, moveremos la curva en ese lugar dando un valor diferente de salida. Vamos a comenzar.

1. Abrimos la imagen "**quiosco.jpg**", si no lo hemos hecho ya, y la ventana **Curvas**.
2. Deseamos aclarar las zonas más luminosas de la imagen y oscurecer más las zonas más oscuras, dado que la imagen es un poco plana en cuanto a contraste. Localizamos una zona clara, por ejemplo la nieve encima del tejado del quiosco (podemos hacer uso de la herramienta **Zoom** para acercarnos más a la imagen), hacemos clic y el valor obtenido de la X es 232.
3. Nos ponemos en el punto de la gráfica donde se cortan las dos líneas, la de la gráfica y la que ha aparecido ahora al hacer clic en la imagen. Podemos comprobar que es el punto exacto moviendo el ratón hasta que nos aparezca encima de la gráfica un cuadro con el valor que buscamos.



4. Hacemos clic en ese lugar y en la línea diagonal queda marcado un punto. Cuando nos situemos de nuevo en ese punto, el puntero del ratón se transforma en una flecha doble que permite moverlo. Pongamos un valor de salida más claro (245), intentando mantenernos verticalmente en el mismo punto de entrada (232). Al arrastrar vemos cómo la línea diagonal se transforma en una curva, por lo que valores próximos al elegido van cambiando también. Si queremos delimitar los valores sobre los que va a cambiar la imagen debemos crear puntos de control muy próximos y posteriormente modificar los valores entre esos puntos de control.



En cualquier momento podemos eliminar un punto de control arrastrándolo fuera de la gráfica.

5. Las zonas más luminosas se han aclarado un poco más y ahora vamos a localizar las zonas oscuras en la parte central de la farola. El valor de entrada es x=46. Oscurecemos un poco más dando como valor de salida 20. La imagen ha mejorado algo con respecto a la original.
6. Modificamos también los puntos de entrada para los tonos medios aclarando la imagen con valores X= 124; Y= 158. Aplicamos los valores a nuestra imagen.

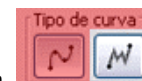
Observamos las diferencias entre la imagen original y la modificada.



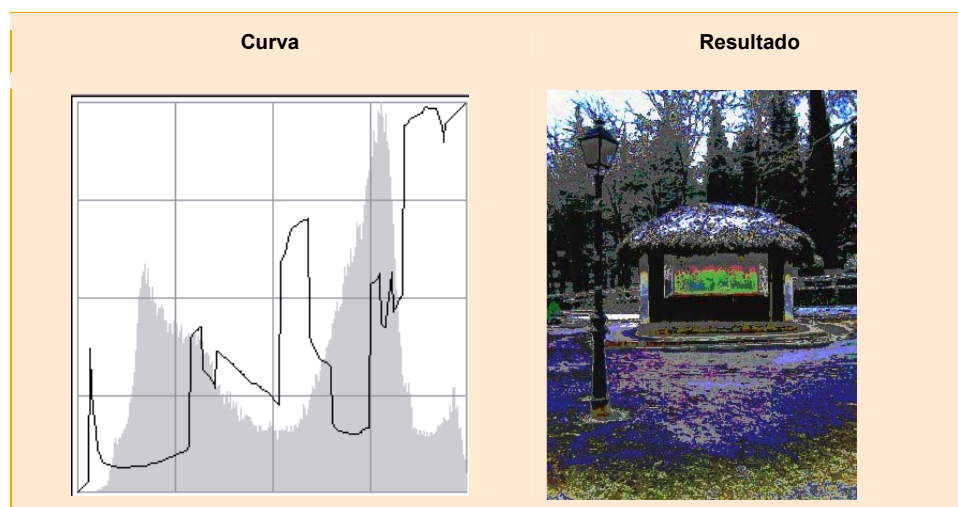
2. Utilizando el método "Mano alzada"

Podemos utilizar un método distinto al de los puntos de control en la **Curva** para realizar modificaciones en la imagen. Vamos a conseguir peculiares efectos con este método.

1. Abrimos la imagen original "**quiosco.jpg**" y la ventana **Curvas**.

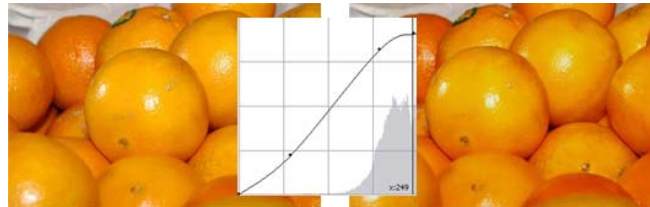


2. Hacemos clic en el icono de "Mano Alzada" en la opción **Tipo de Curva**.
3. El puntero del ratón al situarnos en la gráfica es ahora un lápiz y nos permite "dibujar" la curva que deseemos. Comencemos a dibujar sobre la curva y vemos cómo ésta va cambiando. Hemos utilizado la siguiente "curva" y el resultado ha sido el que se muestra.

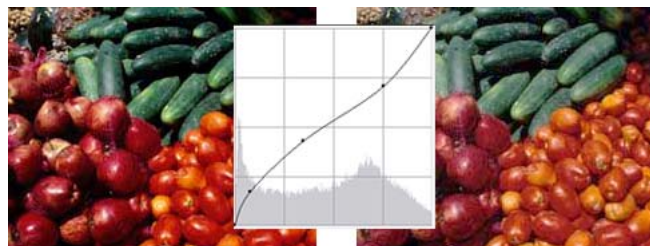


3. Otros ejemplos

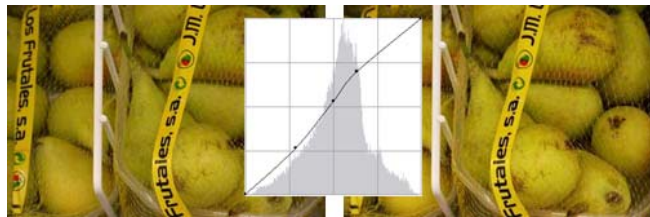
La herramienta **Curvas** es muy potente para manejar el color de las imágenes. Mostramos a continuación otros ejemplos para ilustrar esas posibilidades.



Tonalidad dominante clara: original y corrección.



Tonalidad dominante oscura: original y corrección.

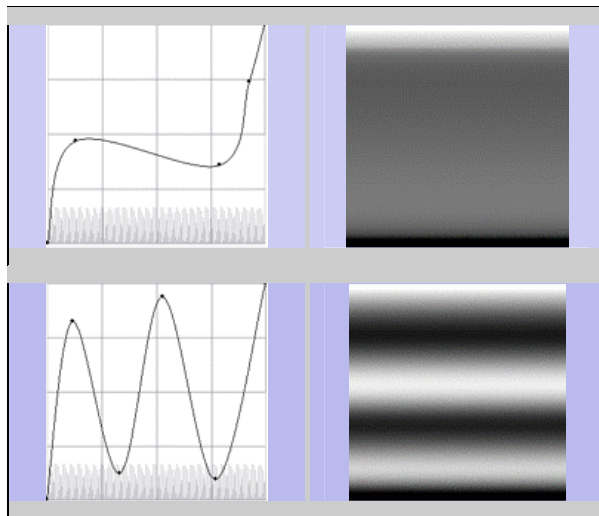


Tonalidad dominante media: original y corrección.

4. Modificaciones sobre gris

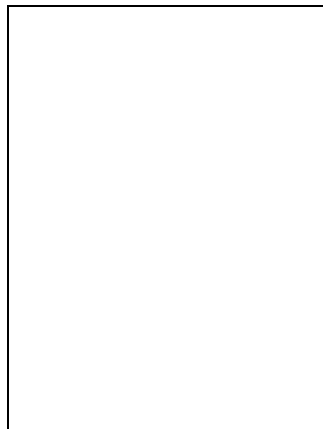
Para concluir este apartado vamos a comprobar las modificaciones que realiza la herramienta **Curvas** sobre una imagen en escala de grises. Utilizaremos la imagen "degradado.xcf".

Valores de Curvas	Resultado
Original	

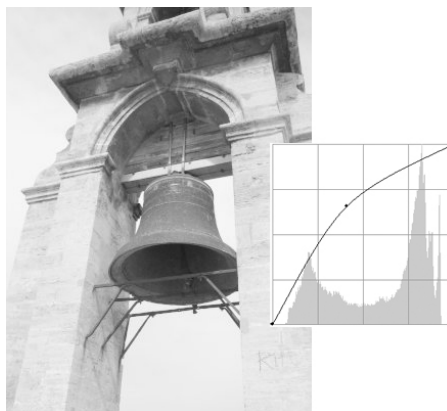


5. Trabajando con una imagen en Escala de grises

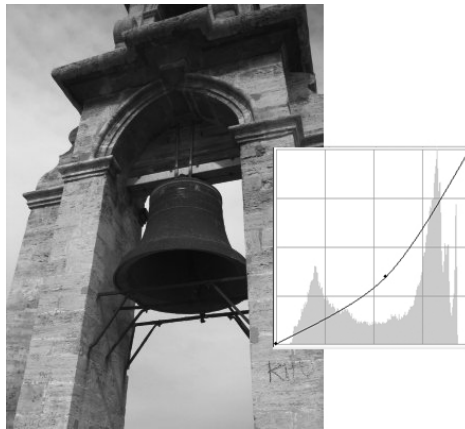
Partiendo de la imagen que puedes obtener desde el CD=Rom, vamos a realizar unos cambios en ella con la herramienta **Curvas**.



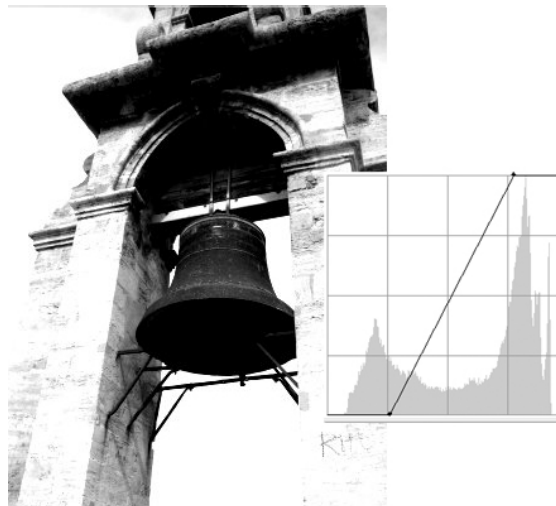
Si tiramos de la curva hacia arriba aclaramos la imagen.



Si lo hacemos hacia abajo la oscurecemos.



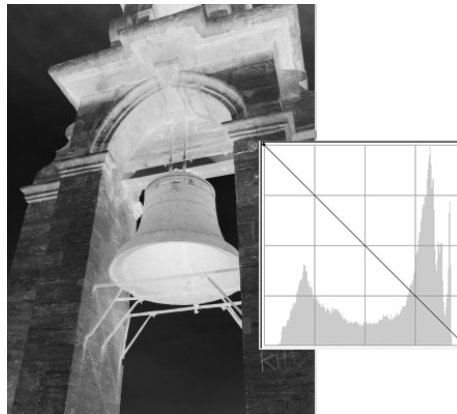
Aumentar la inclinación de la curva supone aumentar el contraste.



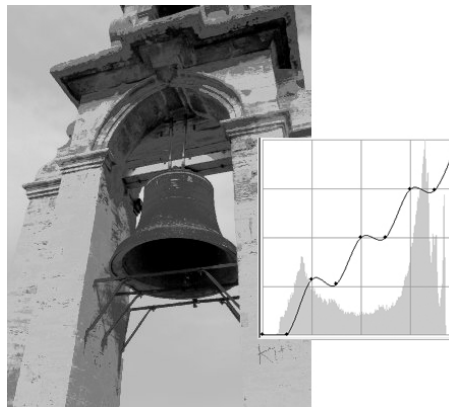
Para disminuir el contraste debemos disminuir la inclinación de la gráfica.



Para obtener una imagen invertida debemos invertir la inclinación de la gráfica.



Y un efecto de "Posterización"



Métodos de corrección del color

Hemos visto las herramientas más importantes para el ajuste del color como son la herramienta **Niveles** y la herramienta **Curvas**. Utilizándolas conjuntamente podemos conseguir muy buenos resultados y experimentando con ellas aprenderemos a manejar el color de una forma bastante adecuada.

Existen en GIMP otras formas para corregir el color, si bien los resultados que se pueden obtener dependen de nuestro gusto a la hora de contemplar las imágenes en color. No por eso las herramientas de las que vamos a hablar son menos útiles.

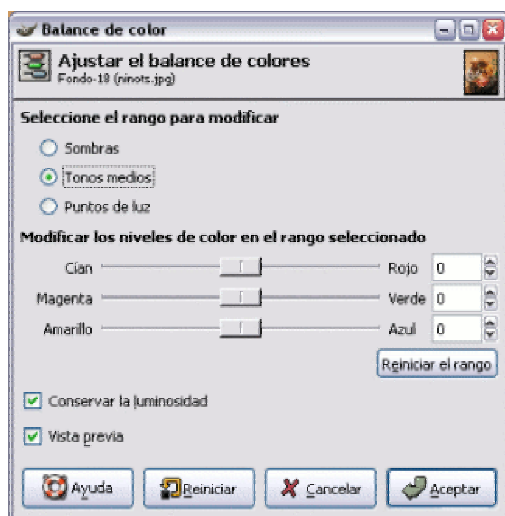
Para trabajar con estas nuevas herramientas vamos a utilizar la siguiente imagen:



A todas las herramientas de color se accede desde el menú **Herramientas → Herramientas de color**. También haciendo clic derecho sobre la imagen abierta, en nuestro caso "**ninots.jpg**", elegimos **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, dejando los otros sin reiniciar.

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

1. Con la imagen "**ninots.jpg**" abierta y la herramienta **Balance de color**, seleccionamos el rango "**Tonos medios**" y observamos 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.
2. Pongamos los siguientes valores: -20 para el nivel de color Cian-Rojo; 10 para Magenta-Verde y 45 para Amarillo- Azul.
3. Mantenemos "**Conservar la luminosidad**" y probamos cómo se muestra la imagen si desactivamos esta casilla. Observamos que la imagen tiene un color más natural, menos amarillento.



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

2. Brillo y contraste

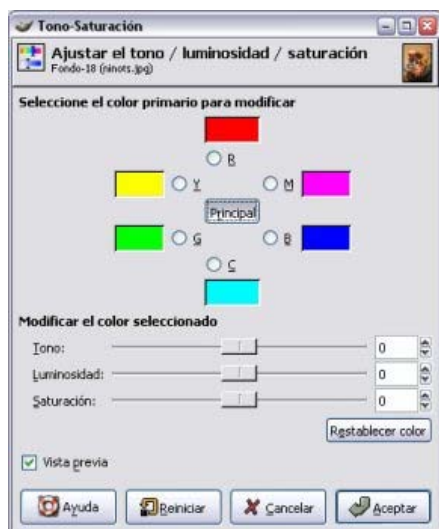
Cuando queremos hacer un ajuste rápido sobre una imagen, ésta es la herramienta ideal para manejar el brillo y el contraste, afectando a toda la gama de tonos, sin posibilidad de hacer ninguna limitación.

1. Partiendo de la imagen original "**ninots.jpg**" abrimos, desde el menú de **Herramientas de color**, el cuadro de diálogo **Brillo y contraste**.
2. Ponemos como valor de brillo 50 y de contraste 55. Podemos ver el resultado antes de aplicar si tenemos marcada la opción "**Vista previa**".
3. Si nos agrada el resultado hacemos 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.

1. Con la imagen original "**ninots.jpg**" abrimos la herramienta **Tono y saturación...** desde el menú **Herramientas de color**.

- Dejamos seleccionada la opción "**Principal**", y nos fijamos en los rectángulos de color del círculo cromático que forman los colores. Cuando movemos 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 movemos 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 movemos el cursor hacia la izquierda todos los colores se oscurecen, porque añadimos negro a todos los colores. Al elegir un solo color, se añade blanco si movemos a la derecha y negro si movemos 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 "**Colorizar**" (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 de color → Colorizar**.

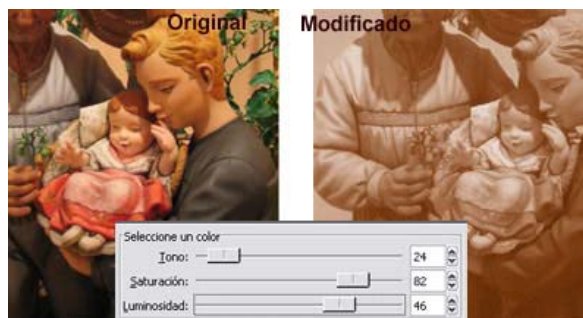


El cursor de **Tono** nos permite elegir el color con el que colorearemos nuestra imagen.

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.

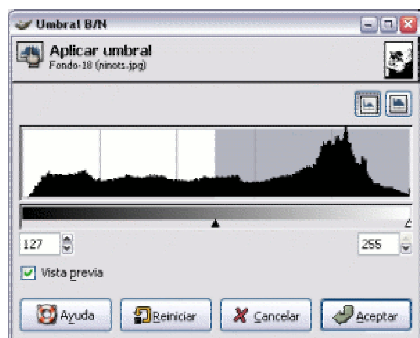
- Con nuestra imagen habitual accedemos a **Colorizar**.
- Seleccionamos un tono con su correspondiente saturación y luminosidad. El resultado de la imagen puede guardarse en modo indexado además de en modo RGB.



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.

1. 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.
2. 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.

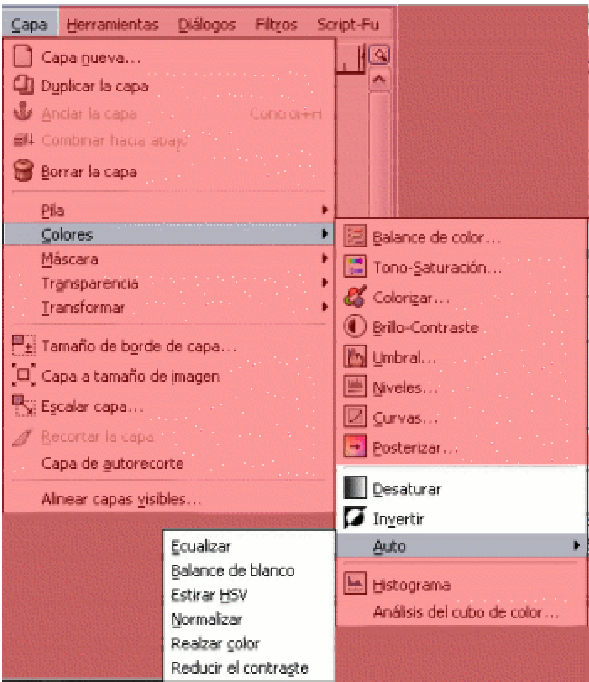


6. Posterizar

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 **Capa** → **Colores** podemos acceder a otras herramientas de color.



Original	
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 → Ecualizar: 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.	

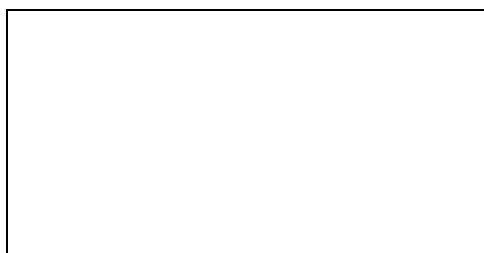
Prueba las otras opciones de **Capa → Colores → Auto**.

Filtros de color

Vamos a concluir el tema dedicado al color con las opciones que tiene GIMP para trabajar directamente el color. Anteriormente hemos trabajado con las herramientas de Niveles, Curvas, Saturación, etc. y viendo las grandes posibilidades de modificación del color.

Concluiremos con una herramienta que está un poco escondida, pero que nos parece muy importante para dejarla olvidada. Podemos acceder a ella desde el menú **Filtros → Colores → Paquete de filtros...** Es una interfaz más gráfica que las utilizadas hasta ahora y nos permite trabajar conjuntamente varios aspectos necesarios para realizar modificaciones al color de una imagen.

Utilizaremos la imagen que puedes conseguir a continuación:



Una vez abierta en GIMP la imagen "valencia.jpg" vamos a **Paquete de filtros...** y obtenemos lo siguiente.



1. Hagamos clic en la opción **Tono**. Nos aparece un cuadro de diálogo denominado **"Variaciones de Tono"** con unas miniaturas que nos muestran la imagen actual en el centro y otras con el aspecto que tendría variando el tono, de acuerdo a los colores del círculo cromático. Al hacer clic en cualquier opción de tono, cambia la imagen central para adoptar el de la imagen sobre la que hemos hecho clic. Selecciona varias opciones para comprobar su funcionamiento.
2. En el cuadro **"Simulación de paquete de filtros"** podemos modificar la opción **"Rugosidad"** hacia la derecha aumentando y hacia la izquierda disminuyendo, comprobaremos que se incrementa la intensidad de cada uno de los colores. Esta opción es válida para todos los cuadros que vamos a hacer aparecer con esta opción para el tratamiento del color.
3. En **"Simulación del paquete de filtros"** hacemos clic en la opción **"Saturación"**, aparece entonces **"Variaciones de saturación"**. Coloquemos todos los cuadros de diálogo de tal forma que sean visibles en nuestra pantalla a la vez.

4. Haz clic en "**Valor**" y coloca este último cuadro de forma visible. Y por último haz clic en "**Avanzado**" para que se muestre el último cuadro.
5. Haz clic en una de las miniaturas de imagen y en cualquiera de los cuadros de diálogos, observarás que todos sufren modificación. En cualquier momento podemos volver al estado inicial de la imagen, haciendo clic en el botón "**Reiniciar**" del cuadro de diálogo "**Simulación de paquete de filtros**". Modifica la imagen a tu gusto y haz clic en **Aceptar**.

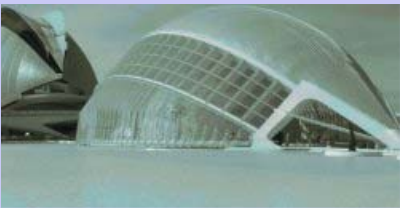
Esta opción de **Simulación de paquete de filtros** nos sirve para comenzar a trabajar en la modificación del color de la imagen, sin conocer nada sobre la modificación del color ni de las herramientas de GIMP específicas para ello. Lo hemos dejado para el final para que compruebes que, aunque es más fácil tratar el color de nuestras imágenes con este filtro, el control del proceso es mucho más preciso utilizando las herramientas descritas en los anteriores apartados.

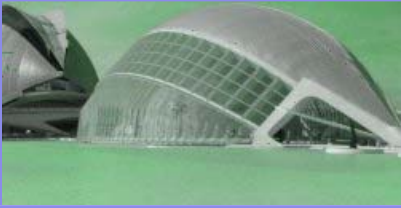
1. Otras opciones

Al acceder al anterior filtro habrás comprobado que tenemos más opciones para trabajar con el color, son todas las posibilidades que GIMP nos da con los Filtros de color. Algunos simplemente nos sirven para realizar ciertos análisis de la imagen de color, como **Análisis del cubo de color** donde se nos muestran los histogramas de cada uno de los canales de color de la imagen de forma superpuesta; **Color a alfa** para conseguir que un determinado color de nuestra imagen se transforme en transparente; **Colorear**, poner toda la imagen de un solo color; **Suavizar paleta**..., etc.

Otras opciones las hemos utilizado cuando hemos trabajado los **Canales** como **Descomponer**, que nos permite obtener como imágenes independientes cada uno de los canales de una imagen RGB, y **Componer**, utilizado para formar una imagen RGB a partir de otras tres que forman los canales de esa imagen.

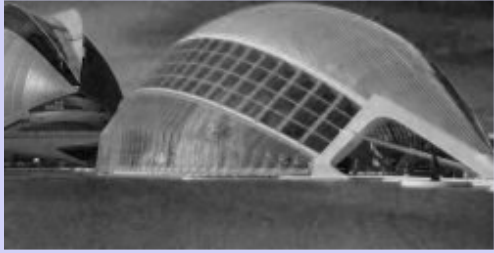
La opción más importante es **Mapa**, en la que nos encontramos opciones que van desde "**Ajustar frente a fondo**" hasta un interesantísimo "**Rotación del mapa de color**". A continuación presentamos los distintos efectos obtenidos sobre la imagen "valencia.jpg" utilizando esta opción del menú.

Filtro	Resultado
Original.	
Ajustar frente-fondo con color negro de fondo y blanco de frente.	
Colorizar desde Muestra partiendo de los colores propios de la imagen.	

Filtro	Resultado
Intercambio de color. Sustituye un color seleccionado de la imagen origen por otro elegido por nosotros. En este caso el color azul por el rojo.	
Mapa alienígena 2. Cambia el mapa de colores de la imagen original por otros que podemos modificar a nuestro antojo. Tiene muchísimas posibilidades.	
Mapa de degradado con un gradiente frente a fondo, fondo blanco y frente de color rojo.	
Mapa de rango de colores. Seleccionamos un rango de colores para pasarlo a uno distinto. En este caso pasamos desde negro a blanco, todos los colores a naranja y blanco.	
Rotación del mapa de color. Completísima opción para modificar el mapa de color atendiendo a su posición en el círculo cromático. Un ejemplo utilizando como mapa de color de salida la parte del círculo de color en el que se sitúan los verdes.	

2. El mezclador de canales

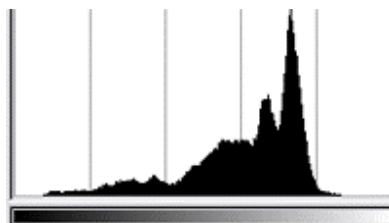
Citamos esta opción del menú **Filtros → Colores** porque nos permite mezclar los canales de los que se compone la imagen, proporcionándonos algunas posibilidades que son difíciles de conseguir con otras herramientas. Se pueden canjear los colores en parejas de canales. Si elegimos la opción "**monocromo**" se suman los valores que proceden de los tres canales RGB en una imagen en escala de grises, tomando un aspecto poco común, dado que simula los resultados que podríamos obtener (en blanco y negro) si utilizáramos filtros fotográficos de color. Te proponemos que utilices esta herramienta para conseguir efectos sorprendentes.

Filtro	Resultado
Original.	
Mezclador de canales con la opción monocromo activada y conservando la luminosidad. Se ha modificado la cantidad de color de cada uno de los canales de color.	

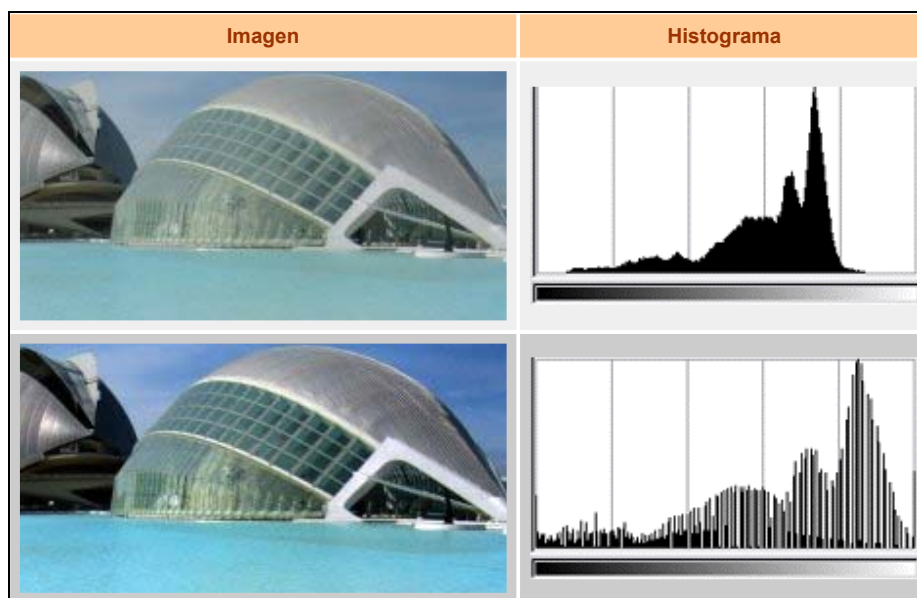
Práctica guiada 7.1

En esta ocasión vamos a trabajar con la imagen "valencia.jpg". Utilizando las diferentes herramientas de color vamos a tratar de mejorar la calidad de la imagen y obtener diferentes efectos.

1. Abre con GIMP la imagen "valencia.jpg".
2. Accedemos al menú **Capa --> Colores --> Histograma** para obtener la gráfica de nuestra imagen. Observamos que la mayor parte de los píxeles de nuestra imagen están situados en la parte central de la gráfica, con una "Media" en el punto 154,1 con lo que la imagen es bastante clara aunque con ausencias en la zona de los negros y de los blancos, no es una imagen compensada y vamos a tratar de que lo sea.

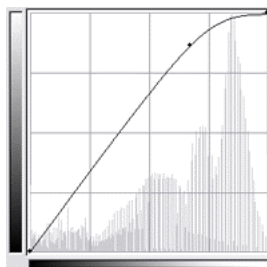


3. Con la herramienta **Niveles** elegimos la opción "**Auto**" para comprobar el resultado de la corrección. Cuando aceptamos vemos que nuestra imagen ha mejorado y que en su **Histograma** existen ya píxeles en toda la gráfica, aunque siguen predominando los más claros dado que es una imagen bastante clara.
4. Volvemos a abrir la herramienta **Niveles** para ajustar los niveles de entrada de los medios tonos. Ponemos un valor a los medios tonos de 0,64, con lo que acercamos los píxeles a la zona oscura de la imagen, oscurecemos algo los píxeles de la imagen. Hacemos clic en "**Aceptar**".
5. El **Histograma** de la imagen nos demuestra que hemos perdido información en algunos niveles pero hemos ganado en amplitud de niveles, apareciendo información en toda la gama. La imagen en general ha mejorado.

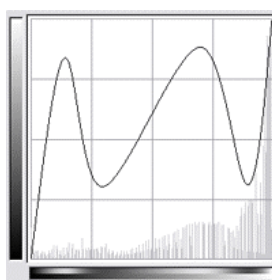


6. Guardamos la imagen como "valencia1.xcf".
7. Ahora vamos a utilizar la herramienta **Curvas** para acentuar el valor de las luces en nuestra imagen: menú **Herramientas → Herramientas de color → Curvas**.

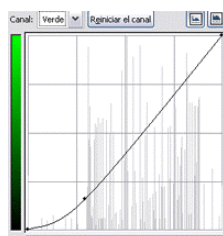
8. Para aclarar las partes de luz y dejar las partes de sombra en su estado original (dentro de lo posible), debemos tener una curva con las siguientes características.



9. Hacemos clic en "**Aceptar**" tras comprobar el resultado de nuestro cambio. La guardamos como "**valencia2.xcf**".
10. Vamos a utilizar la herramienta **Curvas** para conseguir un efecto espectacular sobre nuestra imagen. Utilizando la opción de "**Curva a mano alzada**" intentamos conseguir una curva similar a la que observamos en la siguiente figura:



11. Ahora aplicamos **Curvas** sólo sobre el "**canal Verde**". Con la siguiente curva obtenemos una espectacular imagen.



12. La guardamos como "**valencia3.xcf**".

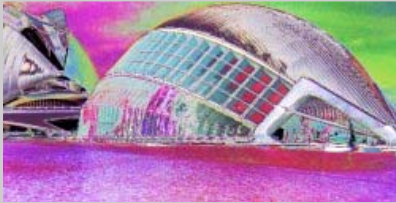
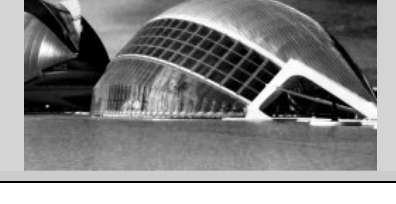
1. Otras modificaciones de color

1. Desde el archivo "**valencia2.xcf**" vamos a mejorar la imagen con otras herramientas de color. Abrimos la imagen y aplicamos **Balance de color**: vamos a aumentar el azul que existe en los "**Tonos medios**" de nuestra imagen. Al aumentar el valor azul en tono al valor 68 vemos que la imagen mejora, pero la parte superior de los edificios es demasiado artificial, demasiado azul.
2. En el mismo cuadro de diálogo bajamos el valor de Rojo a -41. Hacemos clic en "**Aceptar**" y guardamos como "**valencia4.xcf**".
3. Partiendo de esta última imagen vamos a obtener otra monocroma en sepia (lo que antes se denominaba una imagen virada). Accedemos a la opción **Colorizar**, buscamos un tono sepia (entre 25 y 30) y aumentamos ligeramente la saturación, alrededor de 70. Podemos dejar la luminosidad en su valor central o bajarla un poco. Guardamos como "**valencia5.xcf**".

2. Imagen en blanco y negro

Para finalizar nuestra práctica guiada vamos a transformar nuestra imagen en blanco y negro, utilizando la opción **Mezclador de Canales** de los filtros de color.

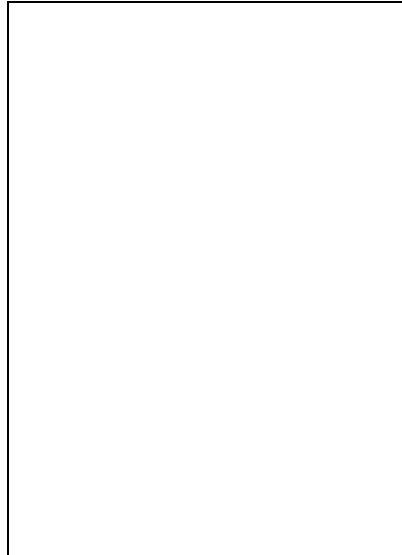
1. Abrimos la imagen "**valencia4.xcf**" y con el **Mezclador de canales** abierto, selecciona la opción monocromo y pon el valor Rojo en 170 y el Azul en -20.
2. Mantenemos activada la opción "**Conservar la luminosidad**". Después de aceptar guárdala como "**valencia6.xcf**".

Archivo	Imagen
valencia1.xcf	
valencia2.xcf	
valencia3.xcf	
valencia4.xcf	
valencia5.xcf	
valencia6.xcf	

Práctica guiada 7.2

En esta práctica vamos a utilizar las herramientas de color de GIMP para modificar una imagen publicitaria y poder mostrar a nuestros alumnos las diferentes connotaciones que nos muestra el color de una imagen.

Partimos de la siguiente imagen que puedes obtener de la forma habitual.



1. Abre con GIMP la imagen "publicidad.jpg"
2. Lo que queremos es cambiar el fondo de color rojo que proporciona a nuestra imagen el atractivo de la estimulación. Realizamos una selección de los dos relojes para luego copiar y pegarla en una capa nueva y preservar el color de los relojes.
3. Seleccionamos la capa de fondo y sobre ella aplicamos la herramienta de color **Tono-Saturación**. Modificamos los valores de **Tono** y **Luminosidad** sobre "Principal" para obtener la siguiente imagen con fondo verde.



4. Con el mismo procedimiento podemos obtener el fondo en color amarillo. En esta ocasión podemos modificar los colores de los relojes para que no queden tan confusos con el fondo. Seleccionamos la capa donde están situados los colores y aplicamos sobre ella la herramienta **Colorizar**.



5. Por último vamos a proporcionar elegancia y sofisticación a una imagen publicitaria. En esta ocasión el proceso lo realizaremos sobre la capa de fondo y sobre la capa con los relojes. Aumentamos el contraste con la herramienta **Niveles** sobre la capa de fondo y sobre la misma capa aplicamos **Curvas** hasta conseguir un fondo con el color que se observa:



6. Aplicamos sobre el fondo la herramienta **Tono-Saturación** aplicamos sobre principal hasta obtener:



7. Para finalizar accedemos a la capa de los relojes y modificamos los colores con la herramienta **Balance de color** hasta obtener:



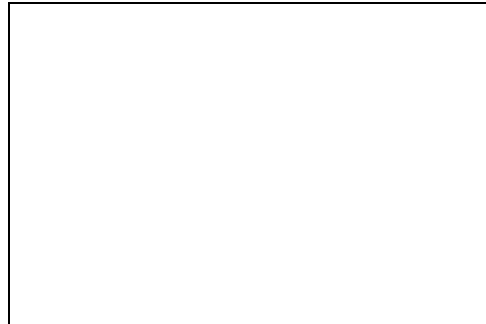
8. También podemos conseguir imágenes espectaculares con simples modificaciones con los **Filtros de color --> Mapa de degradado**.



Como puedes comprobar hemos conseguido nuevas imágenes a partir de una publicitaria modificando los colores y haciendo un tratamiento del color de una imagen.

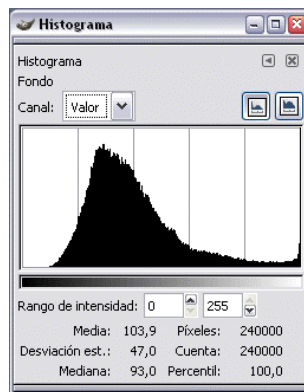
Ejercicio 7.1

Transforma la siguiente imagen a distintos **Modos de color**: mapa de bits, escala de grises, color indexado (en color y con virado a sepia).



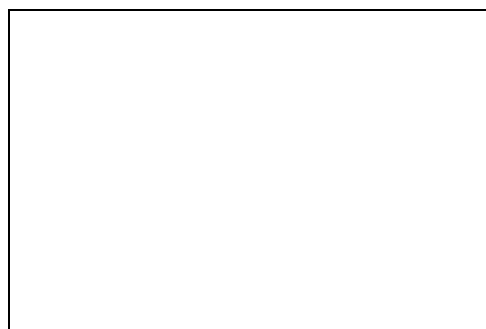
Ejercicio 7.2

¿Qué podemos decir de una imagen que tiene el **Histograma** que se observa en la figura?



Ejercicio 7.3

La siguiente imagen tiene errores en cuanto al color conseguido: dominantes amarillos, sombras demasiado oscuras, etc.



Corrige la fotografía utilizando las herramientas de **Niveles**, **Curvas** y **Corrección del color** y describe el proceso realizado para conseguir el resultado.

A continuación puedes ver un par de ejemplos:



Ejercicio 7.4

Utiliza las distintas herramientas de color para mejorar o conseguir un resultado más interesante de la siguiente fotografía:



Ejercicio 7.5

Localiza una imagen en la Web, escanea una imagen publicitaria o emplea una fotografía digital propia para modificar el color tal y como se hace en la **Práctica guiada 7.2**. Consigue tres imágenes en las que predomine el color verde, el amarillo y el azul respectivamente.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Unidad 8 Filtros



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

Filtros

Los filtros de GIMP están diseñados para mejorar una imagen, disimular los defectos o crear una totalmente diferente. Pueden hacer otras muchas cosas con una imagen: distorsionarla, conseguir efectos tridimensionales, fantásticos o de pintura, etc. Las posibilidades son prácticamente ilimitadas.

La raíz de los filtros proviene de la fotografía convencional donde añadíamos una serie de filtros (un cristal puesto delante del objetivo de nuestra cámara) para modificar las características de la luz que llegaba a nuestro soporte químico. Las posibilidades de los filtros digitales son muchísimo mayores porque podemos aplicar un filtro una y otra vez y hacerlo una vez que tenemos la fotografía realizada.

Filtros

Contenidos

Desenfoque

Ruido

De efectos

Distorsión

Artísticos y Renderizar

Mapa

Práctica guiada 8

Ejercicios 8

Funcionamiento de un filtro

Los filtros de GIMP producen efectos diferentes. Hay filtros que analizan cada píxel de una imagen o selección y lo transforman aplicando algoritmos matemáticos para crear formas; otros muestrean los píxeles individuales o grupos de ellos para definir áreas que muestren la mayor diferencia de color o de brillo y una vez detectada el filtro comienza a cambiar los colores de color.

Dependiendo del filtro podemos conseguir una mayor nitidez de la imagen, suavizar los bordes o transformaciones más complejas y podemos controlar la magnitud del filtro antes aplicarlo.

1. Aplicar un filtro

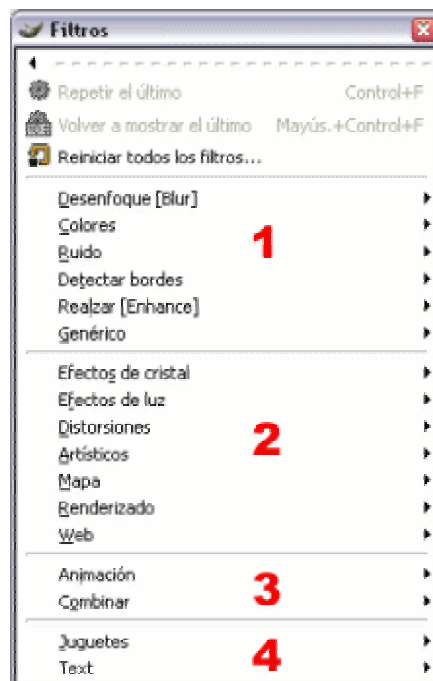
Primero debemos tener activa una imagen y realizar una selección, en caso de que queramos aplicar el filtro sólo sobre esa parte de la imagen. Los filtros sólo se aplican sobre las partes coloreadas de una capa, no sobre las transparentes, tampoco podemos aplicar un filtro a más de una capa a la vez.

La mayor parte de los filtros de GIMP sólo pueden aplicarse a imágenes RGB, aunque podemos pasar cualquier imagen que esté en otro modo de color al modo RGB.

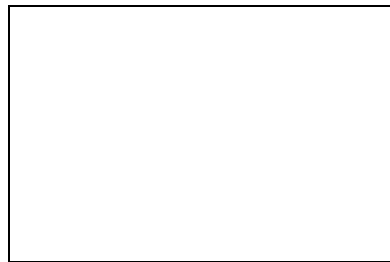
2. Tipos de filtros en GIMP

Se encuentran agrupados en cuatro secciones:

1. Filtros que nos permiten mejorar el color y la nitidez de la imagen.
2. Aquellos que nos proporcionan efectos especiales.
3. El tercer bloque corresponde a los filtros de Animación y Combinación.
4. Un último bloque llamado Juguetes y que también nos da acceso al filtro de texto FreeType utilizado en la Unidad 3.



Para trabajar con los filtros vamos a utilizar las siguientes imágenes que puedes obtener desde el CD-ROM del curso:



Ahora trabajaremos con los diferentes tipos de filtros que nos proporciona GIMP. ¡Adelante!

Filtros de desenfoque

Estos filtros son utilizados para suavizar áreas en las que los bordes están demasiado marcados o el contraste es muy acusado. Casi siempre se utilizan para desenfocar el fondo de una imagen y resaltar el primer plano, también para crear efectos de sombra (cómo cuando hemos trabajado con textos).

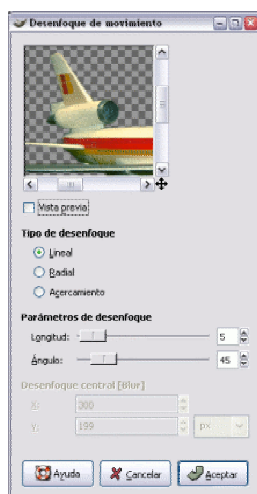
1. Desenfoque básico (Blur)

Desenfoca una capa o selección mediante la generación de números aleatorios, haciendo que el píxel quede enturbiado tomando el valor medio de los píxeles circundantes. Este filtro tiene un valor de desenfoque muy pequeño.

Probemos este filtro.

1. Abrimos la imagen "busto.jpg". Seleccionamos, mediante el método que queramos, toda la parte de la imagen en la que aparece la pared.
2. Después accedemos a menú **Filtros → Desenfoque → Desenfoque (Blur)**.
3. Podemos repetir las veces que consideremos necesario este filtro accediendo a menú **Filtros → Repetir Desenfoque (Blur)**

2. Desenfoque de movimiento



Este filtro aplica distintos tipos de borrosidad para crear la ilusión de movimiento, simulando el efecto que se puede producir en una fotografía en la que hemos utilizado una velocidad de obturación lenta.

Podemos elegir tres tipos de desenfoque: **Lineal** hace que parezca que sopla viento, podemos elegir el ángulo con que el que incide en el objeto a desenfocar. **Radial**, hace que el objeto parezca que se mueve girando. **Acercamiento** nos produce un efecto de aumento sobre la pantalla (Zoom).

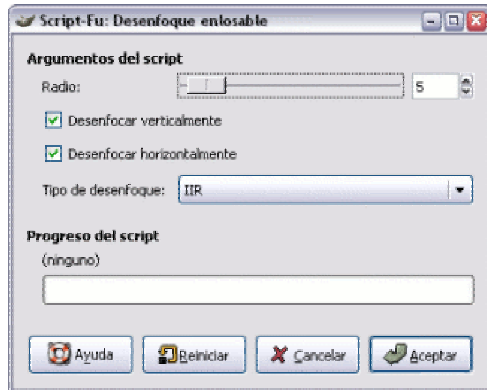
Podemos elegir la **longitud** en píxeles del desenfoque.

1. Abramos la imagen "avion_nubes.xcf" y seleccionemos la capa que contiene el avión.
2. Dupliquemos la imagen dos veces para poder aplicar los tres tipos diferentes de **Desenfoque de movimiento**.
3. Apliquemos un filtro de Desenfoque de movimiento **Lineal** con los siguientes parámetros: Longitud 20 y Ángulo: 10.
4. Sobre la segunda imagen apliquemos un filtro de **Desenfoque de movimiento Radial** de 15° sobre la capa de las nubes.
5. Para finalizar, sobre la tercera imagen aplica el filtro de Desenfoque de movimiento **Acercamiento** con un valor de 40. Los resultados pueden contemplarse en la siguiente tabla.

Filtro	Resultado
Original.	
Desenfoque de movimiento Lineal.	
Desenfoque de movimiento Radial sobre la capa "Nubes".	
Desenfoque de movimiento Acercamiento sobre la capa "avion"	

3. Desenfoque enlosable

Es un desenfoque que afecta toda la imagen.



Podemos aplicar el filtro de forma **Horizontal y/o Vertical** y especificar el radio de píxeles sobre el que se aplicará el desenfoque, a mayor radio mayor desenfoque.

Podemos elegir dos tipos de desenfoque, el IIR y el RLE. El primer tipo funciona mejor con radios grandes y en imágenes no generadas por el ordenador, por ejemplo imágenes escaneadas o fotografías digitales. El segundo tipo es más apropiado para imágenes generadas por ordenador.

1. Abrimos la imagen "avion_nubes.xcf" formada por dos capas procedentes de diferentes imágenes. Vamos a desenfocar ligeramente las nubes para "despegar" el avión de la nubes. Seleccionamos la capa donde se encuentra las nubes y aplicamos un desenfoque enlosable vertical de 10 píxeles de radio con el tipo RLE.
2. Con la imagen origen prueba a realizar distintos desenfoques, con distintos radios y opciones, sobre la capa de las nubes. Compara los resultados de esta operación.

4. Desenfoque gaussiano selectivo

Podemos elegir, además del radio de desenfoque, la gama de colores sobre la que actúa, siendo el mínimo 0 y el máximo 255. Aplica este desenfoque sobre la capa del avión, con un radio de 5 y un "Delta máx" de 64. Observarás que el desenfoque no es efectivo sobre las letras "IBERIA" que figuran en el fuselaje del avión.



5. Desenfoque gaussiano (Blur)

El filtro modifica los valores de color de los píxeles según la curva de Gauss, es decir, en forma de campana. Aplica una operación de borrosidad en un radio específico elegido en el cuadro de diálogo. Podemos elegir el radio en el eje X e Y de forma independiente (haciendo clic en el eslabón de la cadena) o de forma proporcional (por defecto). Ya hemos comentado las diferencias entre el modo IIR y RLE.

Prueba a realizar desenfoque gaussiano en la imagen "avio_nubes.xcf" en cada una de las capas con un método y radios distintos: desenfoque gaussiano de 5 píxeles de radio en modo IIR para el avión y de 15 píxeles en modo RLE para el fondo.



6. Pixelizar

Este filtro hace lo contrario que el resto de filtros de desenfoque. No suaviza las imágenes, sino que hace que las imágenes aparezcan fragmentadas, mostrando la zona pixelizada como si nos hubiéramos acercado mucho a la pantalla y se vieran los píxeles.

Sólo tiene una opción que es el "tamaño del píxel" que se va a usar para "desenfocar" la zona seleccionada. Es el filtro que se utiliza en televisión cuando no se quiere identificar a una persona en la imagen.

1. Abrimos la imagen "busto.jpg" y seleccionamos con la herramienta **Seleccionar regiones elípticas** la parte correspondiente a la cara de la estatua.
2. Accedemos a **Menú → Filtros → Desenfoque → Pixelizar**, dejamos el valor que viene por defecto y hacemos clic en "Aceptar". El resultado es una imagen en la que ha desaparecido el rostro del personaje de la estatua y no puede ser identificado.



Como puedes observar las posibilidades de este conjunto de filtros son enormes y tenemos gran variedad de desenfoques. No sólo se utilizan sobre partes de una imagen, también nos permiten crear sombras de capas o de textos. Veamos.

1. Abramos la imagen "avion_nubes.xcf".
2. Creemos el texto "Líneas aéreas" con un tipo de letra suficientemente grande para que ocupe el espacio del avión. Dupliquemos esa capa de texto.
3. Modifiquemos la capa de texto superior poniendo un color de frente amarillo. Seleccionemos la capa de texto que ha quedado por debajo y aplicamos el filtro: **Filtros → Desenfoque → Desenfoque gaussiano IIR** con un valor de 10 en los dos ejes.
4. Parece que no ha cambiado nada, pero movamos la capa de texto, que hemos desenfocado, 5 píxeles a la derecha y otros tantos abajo. Seleccionamos las dos capas de texto y las ponemos justo encima del avión, como fondo tendrán las nubes.



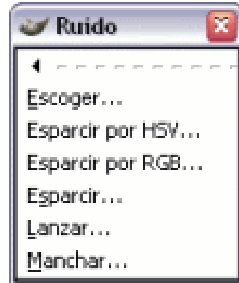
Filtros de ruido

Cuando escaneamos a veces se introduce ruido en la imagen, es decir, píxeles de color aleatorio que se mezclan entre los valores aceptables.

Los filtros de **Ruido** pueden mezclar esos píxeles "de ruido" (llamados así porque no aportan nada si no que entorpecen la correcta reproducción de la imagen) entre los circundantes, para disimular ese defecto de la

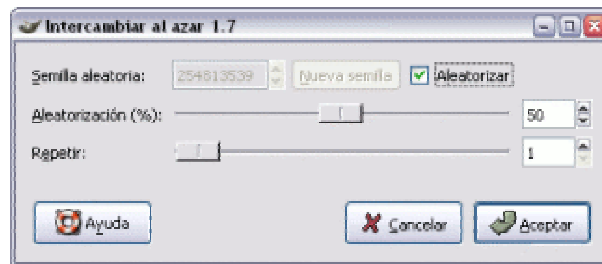
imagen. En otras ocasiones se utilizan para producir un ruido en la imagen, llegando a esconderla dentro del ruido producido por los filtros o para formar imágenes a partir de cero, modificando esa imagen con estos filtros.

Los filtros de ruido que incorpora GIMP son los siguientes:



1. Escoger

Pone ruido en toda la imagen de una forma aleatoria, sin posibilidad de controlar el color del ruido. Podemos controlar la cantidad de ruido aumentando o disminuyendo el valor de **Aleatorización**. También es posible indicar el número de veces que queremos repetir el proceso y la semilla (píxel elegido para modificar).



2. Esparcir por HSV

De acuerdo con el tono, saturación y brillo de los píxeles existentes, añade más o menos cantidad de ruido. Podemos configurar las modificaciones.

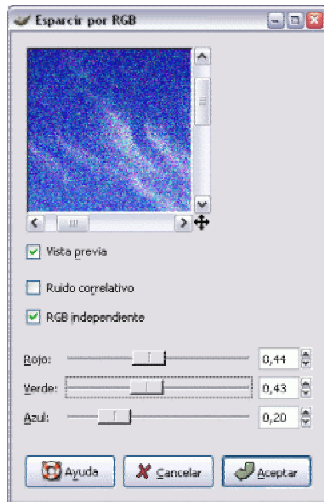


Este filtro esparce el ruido por toda la imagen, habiendo elegido el radio sobre el que esparcirlo. A mayor radio, mayor ruido y esparcimiento es añadido a los píxeles.

2. Esparcir por RGB

Añade ruido a una imagen y lo mezcla con ella. Puede utilizarse para crear fondos de páginas webs con motivos interesantes.

Se accede a este filtro desde **Menú → Filtros → Ruido → Esparcir por RGB**.

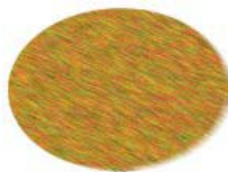


Los parámetros pueden ajustarse de modo independiente, proporcionando ruido de color cuyo valor aumentemos o disminuimos entre 0 y 1.

Si desactivamos "RGB Independiente" los cursores de color se mueven de forma conjunta.

En la **Vista previa** podemos comprobar el ruido que se producirá en nuestra imagen. En este caso trabajando sobre un fondo blanco.

1. Creamos una nueva imagen de 256 x 256 píxeles de tamaño y con fondo blanco.
2. Realizamos una selección elíptica que rellenamos con un color marrón.
3. Seleccionamos el filtro **Añadir ruido** y ponemos unos valores cercanos a los que se observan en la imagen anterior. Hacemos clic en Aceptar.
4. La zona seleccionada se ha rellenado de ruido. Ahora, y sin quitar la selección, vamos a poner un desenfoque de movimiento sencillo con un cierto ángulo, para obtener una superficie con la que podemos rellenar otras imágenes.



4. Esparcir

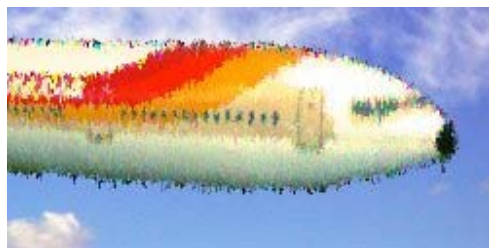
Como los dos anteriores pero sin atender a ningún color. Simplemente esparce ruido por la imagen basándose en el color del píxel.

5. Lanzar

Exactamente igual que Escoger.

6. Manchar

También añade ruido de forma aleatoria, consiguiendo la sensación de que una parte de la imagen se "derrite". El cuadro de diálogo es similar al anterior.

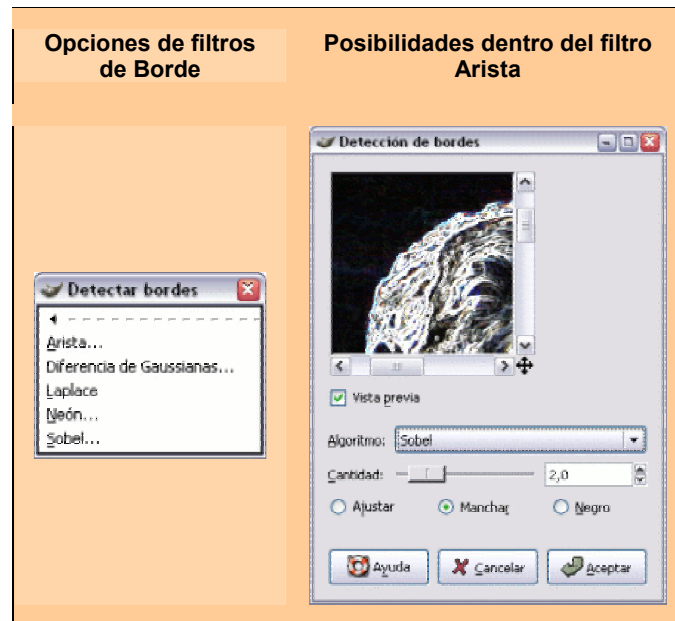


Otros filtros

1. Detección de bordes

Contiene un conjunto de filtros que buscan las áreas de la imagen con mayores cambios de color y hace un resalte de los píxeles que se encuentran en el lugar de la transición. Dependiendo de las características de cada filtro podemos conseguir que una imagen parezca que ha sido perfilada con un lápiz.

Tenemos diferentes tipos de filtros para hallar bordes, cada uno de ellos emplea un diferente algoritmo matemático, que le permite localizar los cambios de densidad en la imagen y producir el borde.



A menor cantidad (entre 1 y 10) menos bordes son detectados por el filtro. Pueden conseguirse efectos que simulan un trazado a lápiz, si una vez aplicado el filtro detección de bordes invertimos el color de la imagen desde **Menú → Capas → Colores → Invertir**.



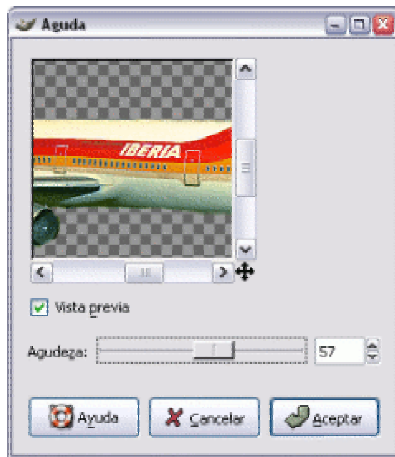
2. Realzar

Sirven para mejorar la apariencia de las imágenes, en especial las escaneadas y las que provienen de una capturadora de vídeo. Es el primer paso para mejorar una imagen.

■ **Desentrelazado** sirve para arreglar las imágenes fijas que provienen de una captura de vídeo, en la que se observan las líneas de los campos pares o impares de una imagen vídeo. No produce ningún efecto en una imagen normal.

■ **Desparasitar** produce el efecto contrario al filtro Arrojar ruido. También podemos eliminar el ruido producido por una imagen con errores de escaneo.

■ **Enfocar**: Quizás sea el filtro más útil para mejorar rápidamente las imágenes que tengan errores de enfoque. Podemos intentar arreglar el pequeño desenfoque que tiene el avión en la imagen "avion_nubes.xcf" aplicando este filtro.



En la ventana de **Vista previa** podemos comprobar el efecto del filtro antes de aplicarlo. La **Agudeza** es controlada por la barra deslizadora, si bien no es conveniente poner un nivel excesivo porque puede parecer antinatural.

Este filtro aclara los píxeles en el extremo más claro y los oscurece en el más oscuro, al detectar un cambio en el color. Esto hace que nuestro ojo vea la imagen más nítida.

Si la fotografía está excesivamente desenfocada no podremos conseguir un enfoque de la imagen.

■ **Filtro NL**. Este filtro es muy interesante porque puede aplicar distintas operaciones a las imágenes escaneadas para mejorarlas. Permite reducir el ruido, suavizar las imágenes y realizar mejoras en los bordes. La diferencia de este filtro con el resto de los utilizados en realzar, es que utiliza un hexágono de siete píxeles (en el centro el píxel a modificar) para calcular los valores medios.



El filtro **Media arreglada por alfa** es el más parecido a los otros filtros de Realzar. Poniendo valores bajos de Alfa se consiguen los mejores resultados.

Estimación óptima presupone que en la imagen hay variaciones muy grandes y sólo elimina las que son muy pequeñas, con lo que limpia la imagen del ruido que pueda tener.

Realce de bordes, resalta las diferencias de las imágenes para conseguir los mejores resultados.

- El filtro **Máscara de desenfoque** nos permite tratar los desenfoques de la imagen atendiendo a:
 - **Radio** sobre el que actuar (0 a 120).
 - **Cantidad de desenfoque** que debe encontrar en ese radio (0 a 5).
 - **Umbral** de niveles sobre los que aplicar el filtro (0 a 255).

■ **Quitar bandas** nos permite eliminar las bandas que se producen por un mal escaneado al producirse fallos en el arrastre de la cabeza lectora de la imagen. Si se utiliza en una imagen correcta obtendremos unas bandas que empeoran la imagen.

Finalizamos este apartado haciendo una mención a los denominados **filtros Genéricos** en los que se engloban:

- **Dilatar** refuerza y amplía las zonas oscuras de la imagen o zona seleccionada.
- **Erosionar** refuerza las zonas claras de la imagen.
- **Matriz de convolución**: Sirve para crear filtros. Los filtros utilizan matrices para modificar los píxeles de la imagen. Desde aquí podemos crear cualquier filtro sabiendo cómo vamos a modificar los píxeles circundantes al que tratamos.

Filtros → Colores: han sido tratados en la Unidad dedicada al color.

Filtros de efectos

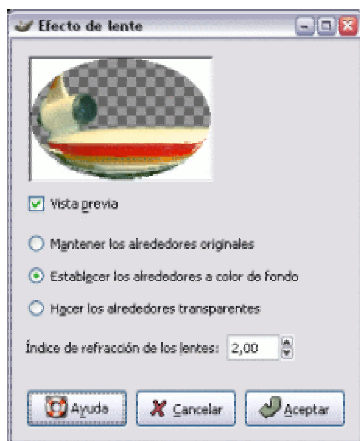
Vamos a tratar en este apartado los filtros que proporcionan distintos efectos sobre nuestra imagen. Tenemos los filtros de **Efectos de cristal** y los filtros de **Efectos de luz**.

En esta ocasión te recomendamos que utilices estos efectos con el método de ensayo-error para comprobar su funcionamiento, iremos poniendo los efectos que producen sobre una misma imagen para ilustrar este apartado.

Efectos de cristal

1. Efecto de lente

Nos proporcionan la impresión de ver nuestra imagen a través de una lente.



Tenemos unas opciones muy simples.

Mantener los alrededores originales nos proporciona la visión a través de la lente y los alrededores se rellenan con la imagen original.

En el segundo caso los alrededores se rellenan del **color de fondo** a la visión a través de la lente.

Por último la tercera opción hace los **alrededores transparentes**.

También podemos incluir el **índice de refracción** de la lente a tratar. Conociendo distintos índices de refracción podemos simular la vista a través de distintos medios.

1. Guarda la siguiente imagen ("paisaje.jpg") en tu ordenador y luego ábrela con GIMP. Vamos a aplicar el filtro sobre toda la imagen.



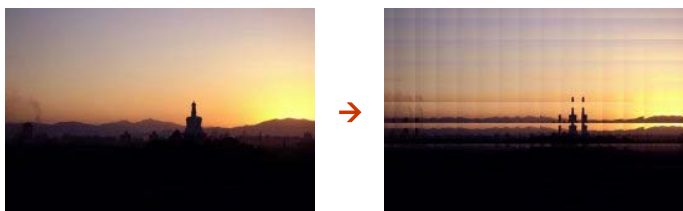
2. Abre el filtro **Efecto de lente** y pon un Índice de refracción de 1,80. Acepta.



Prueba distintos índices de refracción y aplica el efecto sobre toda la imagen.

2. Efecto de Mosaico de cristal

Nos hace ver la imagen a través de un cristal en el que podemos elegir el tamaño de la cuadrícula del cristal. En el caso del ejemplo hemos utilizado una cuadrícula de 40 x 40.



Efectos de luz

Crean efectos causados habitualmente por la luz.

1. Destello FX

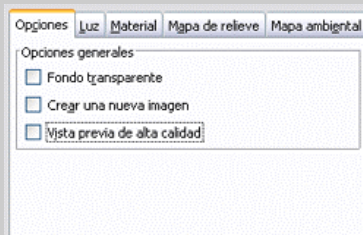
Podemos colocar el destello en el lugar de la imagen que queramos haciendo clic en ella y arrastrando. Un efecto muy sencillo y con pocas posibilidades.

2. Efectos de iluminación

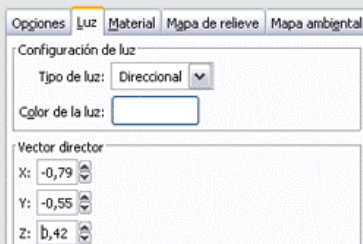
Otro filtro que podemos calificar como un programa completo. Tiene muchísimas posibilidades y nos permite modificar la iluminación que tenga una fotografía o una imagen. Veamos sus posibilidades más detenidamente.

Accedemos al filtro desde el **Menú → Filtros → Efectos de iluminación**. Éste nos permite recrear multitud de ambientes de iluminación, llegando a aquellas condiciones de iluminación que deseemos.

	Las diferentes opciones del filtro se muestran en un cuadro de diálogo con dos partes diferenciadas. A la izquierda, en la imagen, nos muestra una previsualización del efecto con un punto azul, que nos marca el punto de máxima intensidad de la luz que tenemos "encendida". Podemos hacer que sea interactivo, por defecto, de tal forma que con el puntero del ratón podemos mover el punto inicial del foco de luz que ilumina nuestra imagen. A la derecha tenemos varias pestañas que nos permiten modificar el tipo de iluminación que pondremos a nuestra imagen. Se muestran a continuación.
--	---

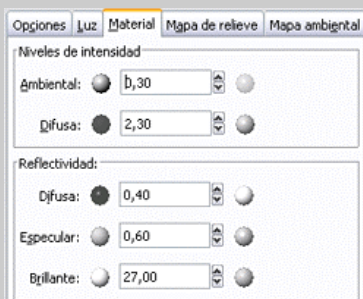


Opciones generales del efecto que nos permiten elegir un **fondo transparente** para observar la situación de nuestros puntos de luz; **creación de una nueva imagen** para preservar la imagen sobre la que actuamos y **vista previa de calidad** para mejorar la imagen previa que se observa en la parte de la derecha.



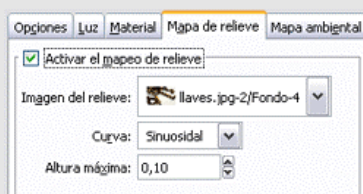
La pestaña Luz nos permite elegir el tipo de luz con el que iluminar nuestra imagen: **Ninguno**: no utiliza luz. **Direccional**, el punto de luz tiene una dirección controlada en horizontal (X e Y) y altura (Z). **Punto**, iluminación puntual como si la fuente de luz fuera una bombilla.

Podemos elegir el **color** de la luz que ilumina nuestra imagen de una paleta de colores.

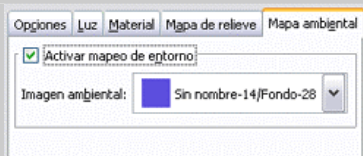


La pestaña **Material** nos permite modificar las condiciones de la iluminación en cuanto a **Niveles de intensidad de la luz**: Ambiental nos da una luz más directa y Difusa poniendo filtros delante del foco de luz, para atenuar o aumentar su intensidad.

La **reflectividad** atiende a los reflejos que se perciben en los objetos de la imagen: Difusión de la luz, Especular y Brillo.

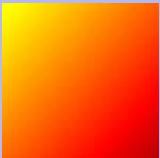
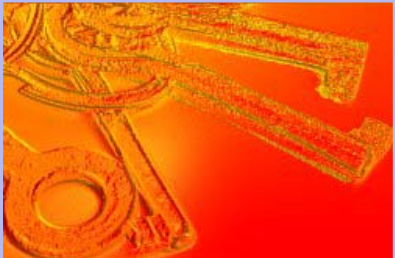


Con la pestaña **Mapa de relieve** podemos producir sombras y dar la sensación de relieve. Tiene tres tipos de **Curva** para obtener ese relieve: Lineal, Logarítmico, Sinusoidal y Esférico. Podemos controlar la altura máxima del relieve. No es recomendable poner una altura excesiva, los valores comprendidos entre 0,05 y 0,15 dan muy buenos resultados.



Si activamos en **Mapa ambiental**, mapeo de entorno, podemos elegir una de las imágenes abiertas en ese momento en GIMP para iluminar el ambiente con esa imagen. Si la imagen es de color sólido nos coloreará toda la imagen con ese color. Los efectos más espectaculares se consiguen con imágenes que tengan un relleno degradado.

Para un correcto funcionamiento de esta opción debe estar activado el Mapa de relieve.

Original	
Configuración de luz Tipo de luz: Direccional Color de la luz:  Vector director X: 10,52 Y: 0,37 Z: 0,84	
Niveles de intensidad Ambiental: 0,60 Difusa: 0,20 Reflectividad: Difusa: 2,20 Especular: 1,80 Brillante: 29,40	
☒ Activar el mapeo de relieve Imagen del relieve: llaves.jpg-2/Fondo-4 Curva: Esférico Altura máxima: 0,06	
☒ Activar mapeo de entorno Imagen ambiental: Sin nombre-14/Fondo-28 Mapeo ambiental utilizando como imagen ambiental la mostrada debajo de estas líneas 	

3. GDestello

Casi, casi podríamos decir que este filtro es un programa en sí mismo, dado que nos posibilita la inclusión de distintos tipos de destellos, modificarlos a nuestro antojo, configurar sus características y hasta crearlos desde cero.

Ponemos un ejemplo creado con "Distant_sun" y la configuración por defecto de esta opción.



4. Moteado

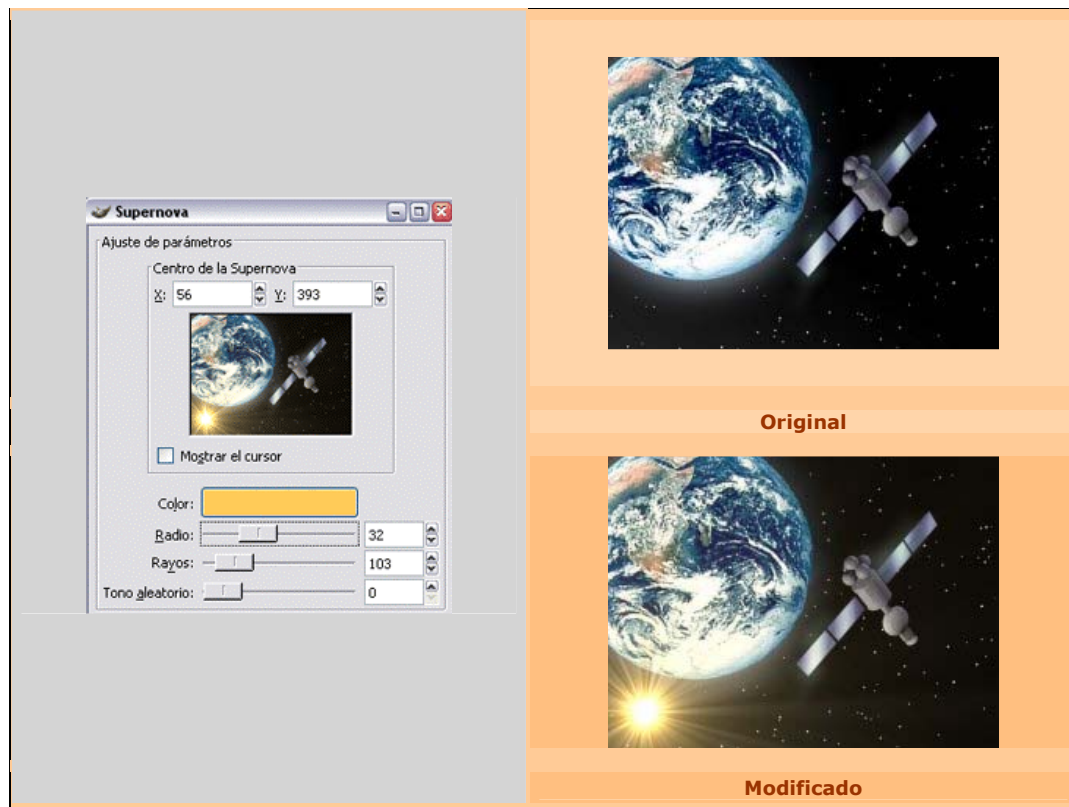
Las zonas más brillantes de la imagen sirven para crear estrellas. En su cuadro de diálogo encontramos muchísimas posibilidades de elección de las "chispas" a colocar en nuestra imagen.



5. Supernova

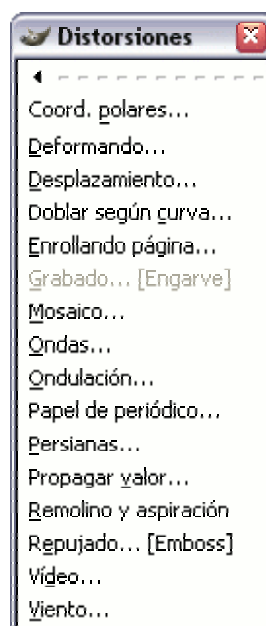
Para finalizar el apartado dedicado a los efectos de luz vamos a referirnos a Supernova. Es un filtro que coloca una estrella en nuestra imagen en el lugar que queramos. Podemos modificar diferentes aspectos de esta estrella, desde el radio hasta el número de rayos que va a mostrar o el tono de los mismos. El color de la supernova también es a nuestra elección.

En el cuadro de diálogo se muestra una imagen previa interactiva.



Filtros de distorsión

Son utilizados para crear distintas distorsiones en una imagen; desde remolinos a efectos de ondas o viento. Pueden utilizarse sobre una imagen fotográfica o sobre una imagen creada desde GIMP. En cualquier caso los efectos siempre serán sorprendentes y agradables de utilizar.

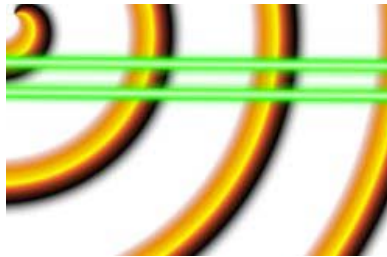


- **Coordenadas polares:** Convierte las coordenadas de una imagen de rectangulares a polares.
- **Deformando:** Deformamos nuestra imagen con el ratón.
- **Desplazamiento:** Podemos desplazar la imagen vertical u horizontalmente.
- **Doblar según curva:** Nos permite trabajar con dos curvas que modificarán la curvatura de nuestra imagen.
- **Enrollando página:** Efecto de pasar página enrollando sobre una esquina.
- **Grabado:** Simula un grabado a dos colores.
- **Mosaico:** Transforma la imagen en un mosaico, podemos construir la pieza con la que se realiza el mosaico.
- **Ondas:** Modifica la imagen con formas que simulan ondas del agua en un estanque.
- **Ondulación:** Similar al anterior pero con ondas horizontales o verticales.
- **Papel de periódico:** La imagen es transformada en una fotografía impresa en papel de periódico a la que nos miramos con una lupa.
- **Persianas:** La imagen parece ser vista a través de una persiana.
- **Propagar valor:** Mueve los valores de los píxeles.
- **Remolino y aspiración:** Distorsiona la imagen simulando un remolino.
- **Repujado:** Transforma la imagen simulando un repujado.
- **Vídeo:** Añade franjas para simular que la imagen ha sido capturada de vídeo.
- **Viento:** Ráfagas de viento para mover los píxeles de sitio y manchar la imagen.

Para comprobar los efectos vamos a trabajar con dos imágenes: la que tienes a continuación y otra generada por GIMP.



1. Abrimos la imagen "huerta.jpg".
2. Creamos una nueva imagen de 600 x 400 píxeles y fondo blanco.
3. Sobre esta imagen creamos dos capas nuevas a las que llamamos "línea 1" y "línea 2". Seleccionamos la primera en la **Ventana Capas**. Después elegimos la herramienta **Rellenar con degradado** y "Burning Transparency". En las **Opciones de la herramienta** marcamos "Rellenar con degradado" y en "Forma" la espiral en sentido horario.
4. En la **Ventana Imagen** pinchamos y arrastramos hasta el punto 150, 150. Después liberamos el ratón.
5. En la capa "línea 2" seleccionamos el **degradado** "Neon Green" y hacemos una pequeña línea en el centro de la pantalla.



Primero guardamos la imagen como "líneas.xcf" y luego combinamos todas las capas.

Ahora vamos a aplicar diferentes filtros de **Distorsión** para comprobar su efecto.

6. Comenzamos aplicando el filtro **Coordenadas Polares** sobre la imagen "líneas.xcf". Ponemos una profundidad de 100% y un ángulo de desfase de 50. Deseleccionamos la opción "Mapear desde arriba".



7. Abrimos, si no está abierta, la imagen "huertas.jpg" y aplicamos el filtro de **Distorsión → Deformación interactiva**, con un Radio de deformación de 22 y una Cantidad de deformación en torno a 0,30. Deformamos la parte de la fotografía que corresponde al reflejo en el agua, utilizando el "Modo de deformación" que consideres más adecuado. En la imagen siguiente se ha utilizado el modo "Mover" y "Torbellino".



8. Partiendo de la imagen "líneas.xcf" seleccionamos la capa "línea 1". Aplicamos el filtro **Distorsión → Desplazar → Desplazar horizontalmente** con un valor de 30 píxeles. Posteriormente realizamos un **Desenfoque gaussiano** con valor 5 píxeles.
9. Seleccionamos la capa "línea 2" y aplicamos el mismo filtro **Desplazar** pero, en esta ocasión, con **Desplazar vertical** y un valor de 50 píxeles. Aplicamos y modificamos el color de esta capa con **Tono-Saturación**.



10. Con el filtro de **Distorsión** → **Doblar Curva** intenta conseguir la deformación que se observa en la imagen.



11. Con esta misma imagen (la original) debes duplicar la capa de fondo y sobre la nueva capa aplicar el filtro de **Distorsión** → **Grabado** con los siguientes valores: "No limitar la anchura de línea" y una "altura" de 2. Aplica y ten paciencia que puede que tarde un poco en terminar todo el proceso.



12. Realiza un **Mosaico** con forma cuadrada sobre la imagen "huerta.jpg".



13. Selecciona a mano alzada toda la parte correspondiente al río en la imagen "huerta.jpg". Aplica a esa zona el filtro **Ondas** u **Ondular**. A la siguiente imagen se le aplicó un filtro "Ondas" con el "Modo": Manchar, Amplitud de 8, Fase de 90 y 7 de Longitud de onda.



14. Sobre la imagen "líneas.xcf" aplicamos el filtro **Repujado** con un valor "Azimut" de 90, "Elevación" de 130 y 16 de "Profundidad".



15. Para finalizar vamos a **Enrollar página...** sobre la imagen "huerta.jpg".



Artísticos y renderizar

Los filtros Artísticos

Con los filtros artísticos se puede simular técnicas de pintura manuales. Los píxeles de la imagen se mezclan mediante algoritmos para conseguir esa simulación, aunque pueden resultar poco naturales..

En el submenú **filtros Artísticos** tenemos siete posibilidades:

1. Aplicar lienzo

Añade un mapa de textura suave a la imagen. La simulación nos muestra la imagen como si hubiera sido pintada sobre un lienzo del que podemos elegir la textura.



Tenemos dos opciones diferentes en Aplicar lienzo. La **Dirección de la luz** permite que aparezca la sombra del lienzo.

La **profundidad de la textura** simula el lienzo sobre el que pintamos. No conviene poner valores muy elevados porque perdemos la sensación de lienzo.

1. Guarda la siguiente imagen y ábrela luego con GIMP.

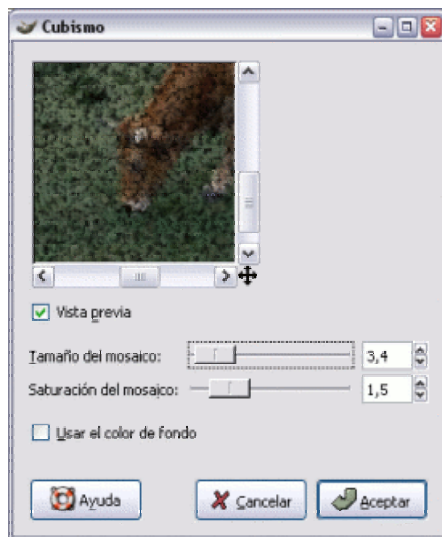


2. Abrimos el cuadro de diálogos del filtro **Aplicar lienzo** y marcamos la opción "Dirección Inferior-derecho" y una "Profundidad" de 9. Al aplicarlo obtenemos la imagen que observamos a continuación.



2. Cubismo

Convierte una imagen en una simulación de pintura cubista, es decir, la muestra de una forma abstracta. Las opciones de este filtro se detallan a continuación.

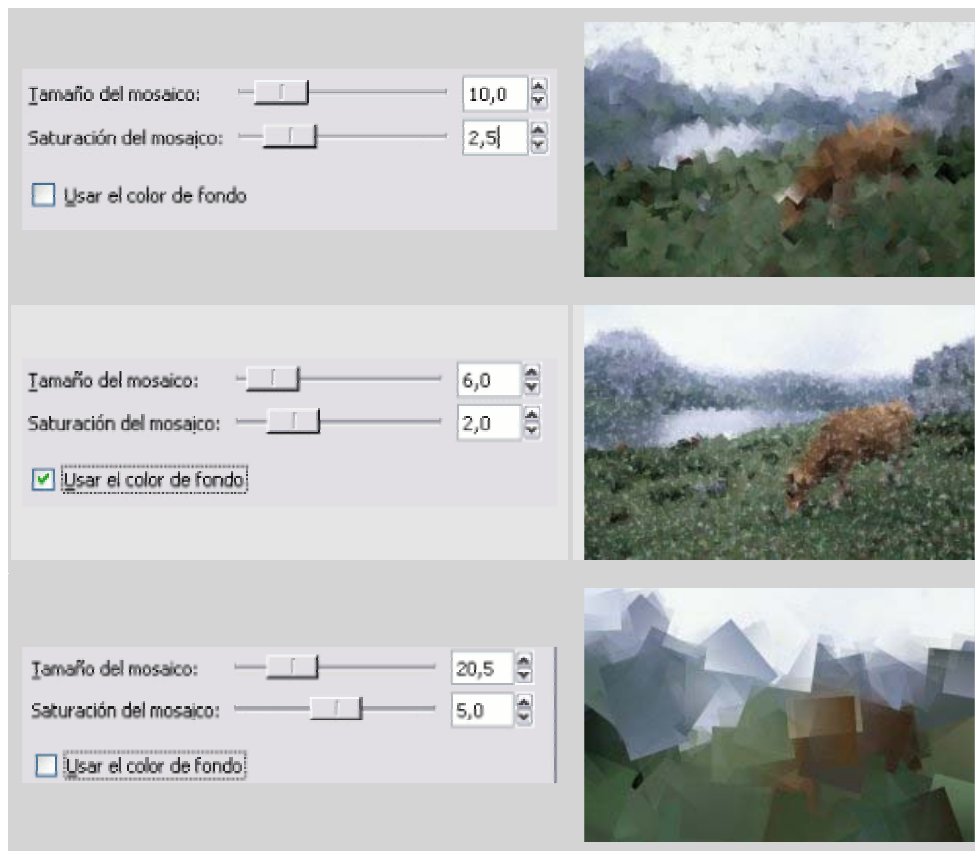


Cuando activamos la opción **Usar color de fondo**, éste aparecerá en la imagen en aquellas zonas donde no haya teselas. Podemos elegir este color antes de aplicar el filtro.

Tamaño del mosaico, determina el tamaño de la tesela que se utiliza para componer la imagen, desde 1 hasta 100.

Saturación del mosaico, puede ir de 0 a 10. Una saturación baja hace que las teselas estén separadas, mientras que la alta que se superpongan unas a otras.

1. Abrimos el archivo "vaca.jpg" y aplicamos el filtro **Cubismo**. Elige los parámetros y experimenta distintas opciones.
2. A continuación puedes ver tres resultados diferentes con los parámetros seleccionados. Puede que nuestro ordenador tarde un tiempo en aplicar el filtro, así que paciencia.



3. Gimpresionista

Este filtro puede considerarse como un programa independiente, un taller de pintura donde podemos elegir numerosos parámetros que afectarán al resultado final: la textura del soporte sobre el que nuestra imagen quedará "pintada", tipo de papel, brocha, orientación y tamaño de las pinceladas, etc.

Como ves, conviene probar de forma exhaustiva este tipo de filtros porque sus posibilidades son enormes.



Primero debemos elegir el **Preajuste** de nuestro soporte para hacer clic en el botón **Aplicar** (2) y **Actualizar** (3) para observar el resultado de nuestra elección.

También podemos elegir en el resto de pestañas (4) otras opciones tales como **Papel**, **Brocha**, **Orientación**... La vista previa del resultado no aparece de forma automática por lo que deberemos hacer clic en el botón **Actualizar** para comprobar nuestros cambios.

Probemos las grandes posibilidades del filtro.

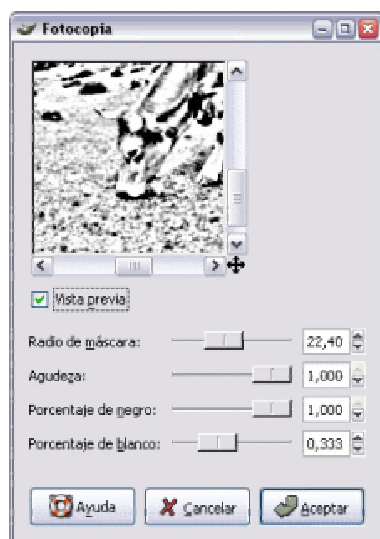
1. Vamos a partir de la imagen utilizada en el filtro anterior, aquella que contenía sólo la parte correspondiente a la vaca. Seleccionamos el filtro **GIMPresionista**.
2. En los **Preajustes** seleccionamos la textura "Line art", hacemos clic en "Aplicar" y "Actualizar" para observar la vista previa.

3. Hacemos clic en la pestaña **Papel** y seleccionamos "defaultpaper.pgm" con un "relieve" de 4. Pasamos a la elección de la **Brocha**, "crayon08.pgm" simula la pintura con tiza. Aumentamos el relieve de la brocha hasta 25.
4. Podemos **orientar la pincelada** con una gran variedad de parámetros. Para esta ocasión seleccionamos "Orientación Tono" dejando los valores que vienen por defecto. En esta pestaña también podemos crear o editar la orientación del conjunto de pinceladas de nuestro "cuadro".
5. En la pestaña **Tamaño** seleccionamos un valor alto (28) con la opción "Radio" seleccionada.
6. En la pestaña **Posicionamiento** dejamos los valores que vienen por defecto y elegimos "Distribuidos uniformemente" con la opción "Centralizar" seleccionada.
7. Dejamos el color con los valores por defecto en la pestaña **Color**. Para finalizar seleccionamos la pestaña **General** y activamos "Arrojar sombras".
8. Hacemos clic en **Actualizar** para comprobar el aspecto de nuestra imagen.
9. Aceptamos y tras un pequeño espacio de tiempo obtenemos la imagen que observamos a continuación.



4. Fotocopia

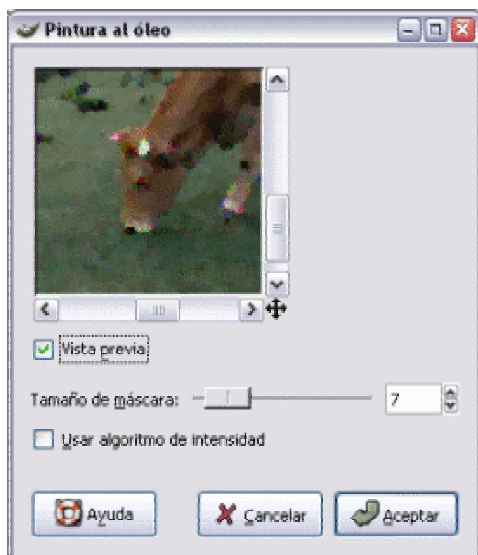
Convierte la imagen en otra que simula una fotocopia en blanco y negro.



Las opciones son sencillas de manejar y entender. Utiliza la Vista previa para comprobar los resultados que puedes obtener.

5. Pintura al óleo

Convierte una imagen en otra que se parece a un apintura al óleo. En ocasiones las imágenes no son tan reconocibles como nosotros deseamos, por lo que hay que actuar con precaución y manejar adecuadamente los distintos parámetros que podemos elegir.



Si la opción **Usar algoritmo de intensidad** está activada, la imagen creada se basa en la intensidad media de los colores del tamaño de la máscara. Si está desactivada, utiliza los valores RGB medios del tamaño de la máscara en cada píxel.

Tamaño de la máscara determina el área usada para calcular los promedios de utilización del parámetro anterior. Cuanto mayor es la máscara menor es el detalle que proporciona la nueva imagen.

1. Abre la imagen "vaca.jpg". Con la herramienta **Recortar** o **dimensionar una imagen** haz un recorte en el que se incluya sólo la vaca.
2. Abre el cuadro de diálogo del filtro **Óleo**, aplica diferentes tamaños de máscara y activa/desactiva la opción "Usar algoritmo de intensidad". La siguiente imagen se ha obtenido activando esa opción y con un tamaño de máscara de 10.



6. Softglow

Permite añadir un brillo con difuminado en las zonas de las luces de nuestras imágenes. Suaviza imágenes duras y su utilización es muy sencilla.

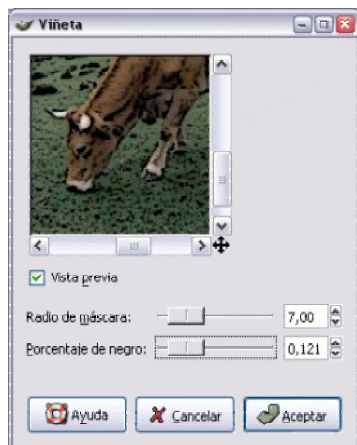


La opción **Radio del fluido** hace que aumente el efecto del filtro sobre los píxeles de alrededor.

Podemos aumentar o disminuir el **Brillo** de las zonas de luces de la imagen y con la **Agudeza** conseguiremos menor nitidez cuanto más bajo sea su valor.

7. Viñeta

Transforma la imagen sobre la que se aplica en una simulación de un dibujo de una viñeta cómica. Modificando las diferentes opciones y partiendo de imágenes muy contrastadas podemos mejorar el efecto que se consigue.



La opción **Radio de máscara** produce un difuminado sobre las zonas de color que aumenta según el aumento de su valor.

El **Porcentaje de negro** hace que se añadan líneas negras en los bordes de las figuras, donde se producen cambios de color.

Filtros Renderizado

"Render" es un proceso mediante el cual se interpreta la imagen y se crea una totalmente nueva. Son unos filtros muy útiles para crear imágenes desde cero y con grandes posibilidades.

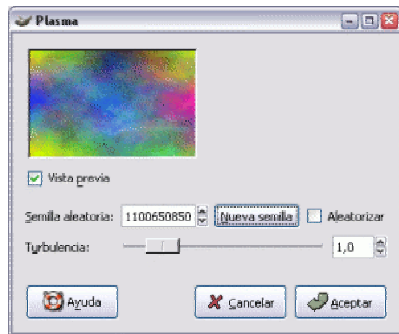
GIMP nos proporciona los siguientes filtros para Renderizar:

- **Nubes:** de plasma o ruido sólido.
- **Naturaleza:** composición IFS y Llama.
- **Creación de Patrones** para rellenar una imagen.
- **Diseñador de esferas.**
- **Explorador de fractales.**
- **Gfig** (un potente creador de imágenes basadas en polígonos regulares).

Veamos a continuación algunas posibilidades de estos filtros.

1. Nubes → Plasma

Nos permite crear formaciones de gas y simulación de llamas. Crea una nube de gas coloreado. Este filtro es un punto de partida para crear nuevas imágenes.



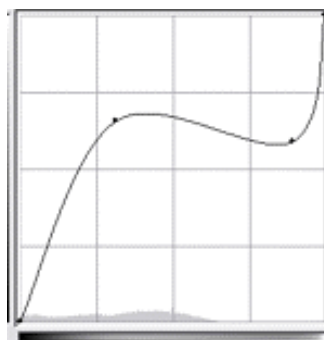
La **semilla** es la que permite generar la nube de colores. Si el resultado obtenido por alguna semilla nos ha parecido adecuado para algún trabajo, debemos anotarla para poder reproducir el resultado en otras ocasiones.

La **Turbulencia** oscila entre 0 y 7, el valor más adecuado se sitúa entre 0,5 y 1 (la que se muestra en la Vista previa).

1. Creemos una nueva imagen de 256x256 píxeles y fondo blanco. Abramos el cuadro de diálogo del filtro **Nubes → Plasma**, poniendo como semilla aleatoria el valor "399831921" y una turbulencia de 0,9. Aceptamos.
2. Creamos una nueva capa transparente "nubes2" y un nuevo plasma en esta capa con el mismo valor que el anterior.
3. Insaturamos la imagen en las dos capas: **Capas → Colores → Desaturar**. Giramos 90 grados la capa "nubes2": **Capa → Transformaciones → Rotar 90 grados en sentido horario**. La capa "nubes2" debe tener como modo de combinación "Ennegrecer". Este es resultado que obtenemos.

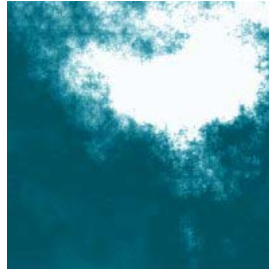


4. Después combinamos las capas.
5. Accedemos a la herramienta de color **Curvas** para modificar la curva de acuerdo a la siguiente figura.



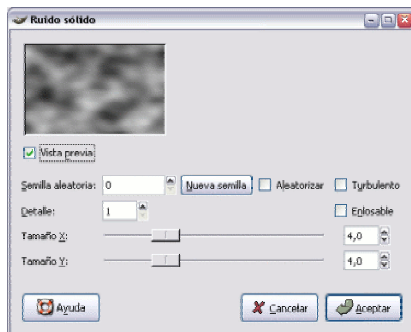
6. Si elegimos **Capa → Colores → Invertir**, obtenemos una nube sobre un fondo gris.

- Coloreamos la imagen con la herramienta de color **Colorizar** poniendo 189 en "Tono", 100 en "Saturación" y 18 en "Luminosidad". Guardamos esta imagen de un cielo con nubes para poder utilizarla en otra ocasión.



2. Nubes → Ruido sólido

Simula una nube de humo. Su cuadro de diálogo es muy básico y también se basa en el uso de una semilla.



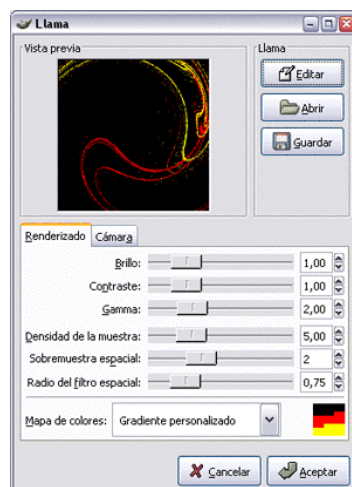
Podemos introducir una semilla o dejar que GIMP nos proporcione una aleatoria. El valor de **Detalle** oscila entre 1 y 15. Podemos hacer el humo **turbulento** y **enlosable** (dando la sensación de formas repetidas).

El tamaño en X e Y puede tener variar entre 0,1 y 16, sirve para que el humo tienda a expandirse de forma horizontal o vertical dependiendo de los valores elegidos. Con valores idénticos para X e Y el humo se reparte de forma homogénea.

3. Naturaleza → Llama

Podemos conseguir los efectos de una llama. Es un filtro muy completo y con muchas posibilidades a la hora de generar imágenes.

- Creemos una imagen nueva de 256x256 píxeles y fondo negro. En la pestaña degradados elegimos "German Flag".
- Abrimos el cuadro de diálogos del filtro **Llama**. El cuadro que observamos tiene las características siguientes:

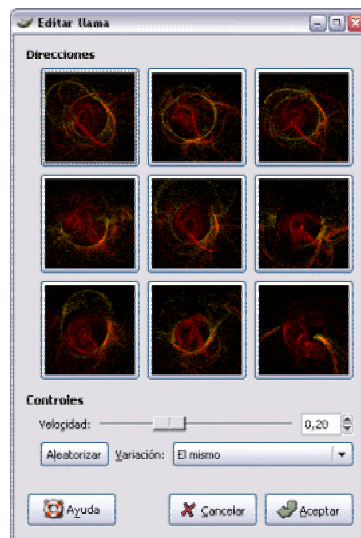


El **mapa de colores** con que se rellena la forma generada, puede ser elegido entre varios predeterminados o seleccionar el degradado personalizado que hemos elegido anteriormente en la pestaña Degradados.

En la pestaña **Cámara** nos encontramos con la posibilidad de "acercarnos" a la llama y de variar su posición en los ejes de coordenadas X e Y.

También podemos Abrir, Guardar y Editar la llama para generar la nueva imagen.

3. Antes de modificar los valores que vienen por defecto, vamos a hacer clic en el botón **Editar**. Nos aparece una nueva ventana donde podemos elegir distintos tipos de llama.

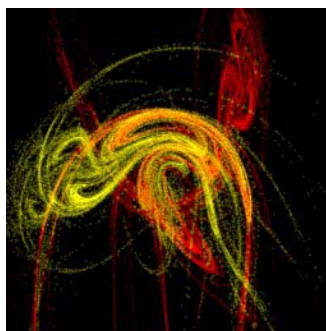


Si hacemos clic en el botón **Aleatorizar** obtenemos diferentes tipos de llama. De las nueve que aparecen, la que seleccionemos se colocará en la posición central.

También es posible elegir la **Velocidad** de la llama (a mayor velocidad mayor "chisporroteo") y su **Variación**. Es recomendable probar para ver los resultados.

Para este trabajo vamos a seleccionar una **velocidad** de 0,15 y la **Variación** "Herradura". Hacemos clic en Aceptar y volvemos a la ventana anterior.

4. Modificamos los valores de Brillo (1,68); Contraste (1,02); Gamma (4), dejando el resto de valores tal y como vienen por defecto. Hacemos clic en Aceptar para observar la imagen obtenida.

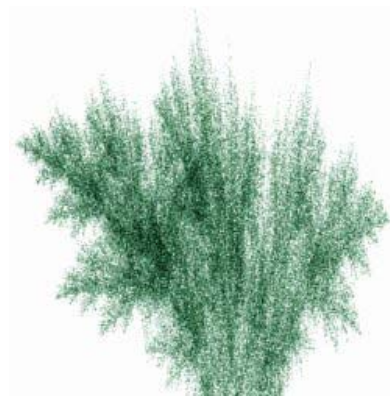


Esta imagen la podemos utilizar para superponerla a otras o como punto de partida de otra imagen con mayores posibilidades. Guarda la imagen como "llama.xcf".

4. Naturaleza → Componer IFS

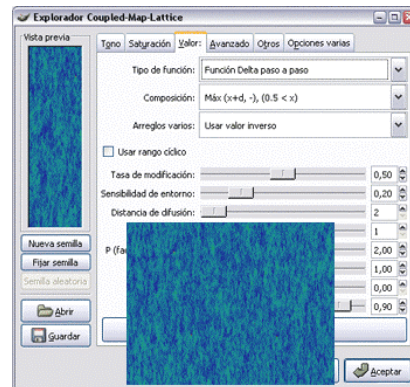
Es un filtro basado en fractales, algo complicado de manejar, pero muy interesante a la hora de crear árboles. Veamos el proceso para conseguir uno.

1. Creamos una nueva imagen de 400 x 400 píxeles con fondo blanco. Guarda el archivo que puedes obtener desde este apartado en el CD-ROM del curso.
2. Accedemos al cuadro de diálogo del filtro **Componer IFS**, hacemos clic en el botón **Abrir** y cargamos el archivo denominado "componer" que has guardado antes en tu disco duro.
3. Puedes hacer alguna modificación o simplemente Aceptar. Hemos obtenido el follaje de un árbol en gris.
4. Si ahora vamos a **Herramientas de color → Colorizar** y elegimos el color verde, obtenemos:



5. Patrón → Explorador CML

Crea texturas muy interesantes que están basadas en fórmulas matemáticas. Te recomendamos que hagas alguna prueba para obtener distintos patrones.



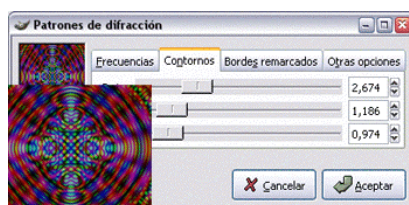
5. Patrón → Laberinto

Crea una textura de laberinto con posibilidad de modificar el tamaño de las paredes del mismo.



6. Patrón → Patrones de difracción

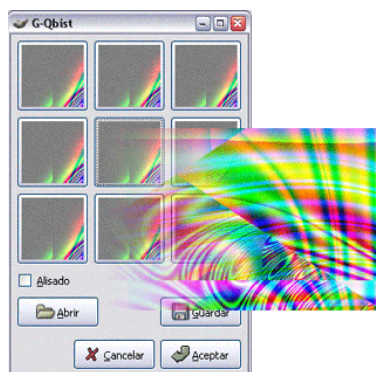
Sirve para crear patrones simétricos para fondos. Ofrece grandes posibilidades, aunque su manipulación resulta algo compleja. La Vista previa no se actualiza de forma automática, por lo que hay que hacer clic cada vez que queramos comprobar los cambios en los parámetros.



7. Patrón → Qbista

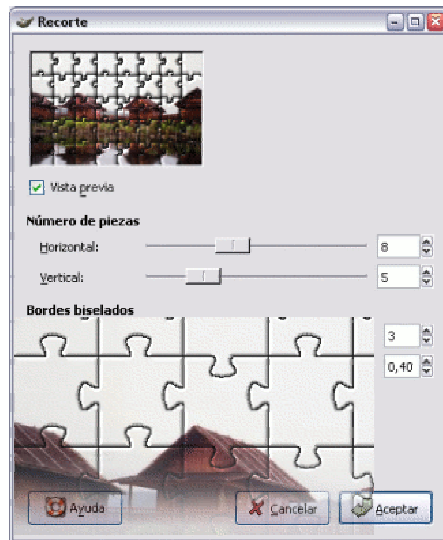
Este filtro nos proporciona nueve diseños a elegir. Haciendo clic en cualquiera de ellos, éste pasará al centro y el resto se actualizan.

Cuando encontremos el que deseamos, hacemos clic sobre él y se llena nuestra imagen con el diseño seleccionado. No podemos tener ningún control sobre el diseño.



8. Patrón → Recorte

Transforma la imagen activa en un puzzle. Podemos variar el número y tamaño de las piezas, la anchura del **BISEL** de la pieza... interesante para conseguir este efecto sobre cualquier imagen.



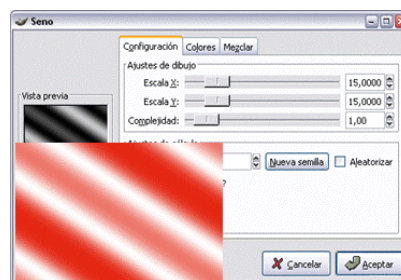
9. Patrón → Rejilla

Crea una rejilla que podemos ajustar previamente en cuanto a tamaño, separación y color.



10. Patrón → Seno

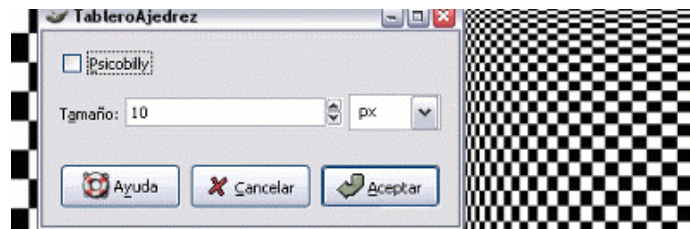
Genera texturas aleatorias basadas en funciones sinusoidales. Podemos elegir la escala, complejidad, color y gradiente.



11. Patrón → Tablero de ajedrez

Crea patrones de cuadros como los del ajedrez. Los colores que toma son los de frente y fondo. Podemos establecer el tamaño en píxeles del cuadrado.

La opción "Psychobilly" crea un tablero con una sensación de doblez.



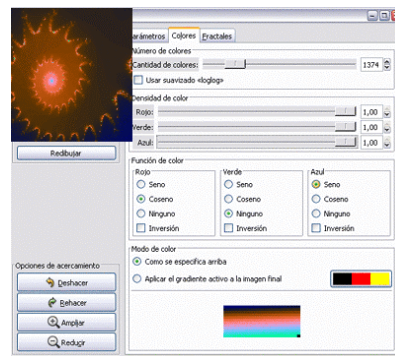
12. Patrón → Diseñador de esferas

Nos permite diseñar distintas esferas, eligiendo colores, textura, iluminación... Muchas posibilidades para la construcción de distintas y muy variadas esferas.



13. Patrón → Explorador de fractales

Como su propio nombre indica, explora fractales y permite modificarlos de una forma sencilla.



14. Patrón → Gfig

Sirve para dibujar distintas formas con pinceles, herramientas de dibujo y diferentes colores. Si necesitamos dibujar en nuestra imagen una figura regular, líneas, círculos, curvas de Bézier, etc. esta es nuestra herramienta. Tiene dibujos ya hechos que podemos utilizar directamente o bien crear cualquier dibujo con las herramientas que nos proporciona. No funciona cuando hay selecciones realizadas en nuestro trabajo activo.

Recomendamos explorar las posibilidades que tiene esta herramienta. Primero se realiza el dibujo con la herramienta de dibujo incorporada en el **Filtro**, elige el color y la herramienta con que va a ser dibujado en nuestra imagen.



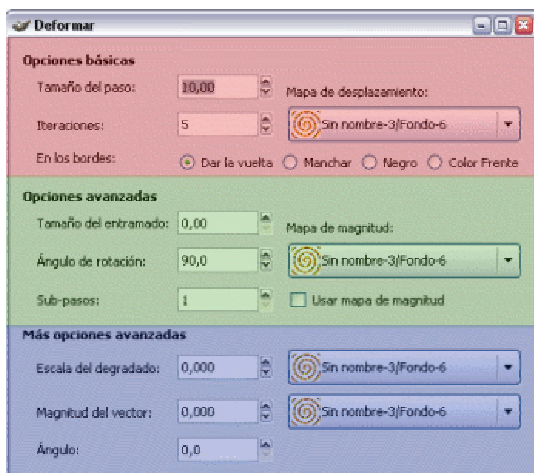
La estrella y el hexágono han sido dibujados con este filtro, utilizando una brocha y como relleno un degradado.

Filtros de mapa

Estos filtros se basan en una imagen para conseguir la deformación de otra, las dos imágenes deben tener el mismo tamaño. Podemos crear efectos tridimensionales y otros muy interesantes.

1. Deformar

Deformamos una imagen de forma tridimensional a partir de otra. Una debe ser la **imagen fuente**, sobre la que se realiza la deformación, y la otra la de **asignación**, en la que se basa el filtro para realizar la deformación. Veamos las posibilidades de este filtro y su cuadro de diálogo.



Las opciones de la zona sombreada en rojo son las que van a producir el desplazamiento sobre la imagen fuente. Podemos elegir el **Tamaño del paso**, las veces que se va a **repetir** y las opciones de lo que ocurre en los bordes del desplazamiento. Tenemos un desplegable para elegir la imagen de asignación, entre las que tengamos abiertas en GIMP (sólo aparecen las que tengan el mismo tamaño).

Las opciones de las zonas sombreadas en verde y azul, son menos importantes y añaden pequeños detalles al desplazamiento que se va a realizar. Vemos que podemos utilizar como **Mapa de magnitud** las imágenes que tengamos abiertas y que coincidan en tamaño.

Una pequeña práctica para comprender mejor el funcionamiento.

1. La imagen fuente va a ser la siguiente.



2. Creamos una nueva imagen con fondo blanco de 300x300 píxeles. Vamos a dibujar una espiral ayudándonos de la herramienta **Degradado**, seleccionamos "**Burning Transparency**" y en las **opciones de la herramienta** elegimos "Forma Espiral (sentido horario)". En la parte central de la **Ventana Imagen** recién creada hacemos clic y arrastramos el puntero del ratón hacia una esquina, soltamos el botón.

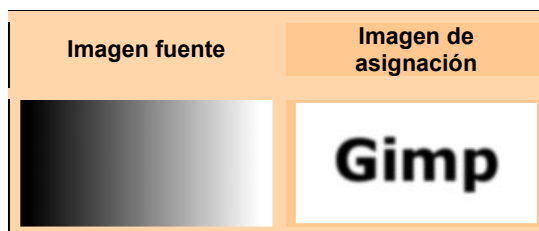


3. Con la **Ventana Imagen** "velas.jpg" activa hacemos clic con el botón derecho en cualquier parte de la imagen y seleccionamos **Filtros → Mapa → Deformar**.
4. Seleccionamos como **Mapa de desplazamiento** la otra imagen que tenemos abierta, el "tamaño del paso" debe ser 20 y las "iteraciones" 15. Marcamos la opción "Negro en los bordes" y dejamos el resto de opciones con los valores por defecto. Una vez aceptamos, GIMP comienza a realizar las deformaciones de la imagen y las repetirá 15 veces.



5. Realiza diversa deformaciones utilizando otras imágenes y con diferentes valores a los utilizados en esta ocasión.

Otra posibilidad consiste en crear un texto con volumen, utilizando como **fuentes** una imagen que sea un degradado simple y sobre ella una **imagen de asignación** de un texto, al que se le ha aplicado un **Desenfoque Gaussiano**.



Este es el resultado:



2. Desplazar

Es un filtro que se utiliza habitualmente para distorsionar las imágenes, conseguir efectos de curvatura en textos, así como combar y marchar imágenes.

En este caso también necesitamos dos imágenes sobre las que trabajar, una sobre la que aplicaremos el efecto (fuente) y otra (asignación) que permitirá desplazar la primera.

La imagen de asignación es conveniente que esté en escala de grises y sea del mismo tamaño que la imagen que va a ser desplazada, dado que el efecto que tiene ésta sobre la imagen fuente depende del valor de los píxeles en la asignación. Los píxeles blancos puros desplazan la imagen hacia arriba o hacia la izquierda, los píxeles totalmente negros hacia abajo o hacia la derecha, los píxeles que sean 50% gris no producen

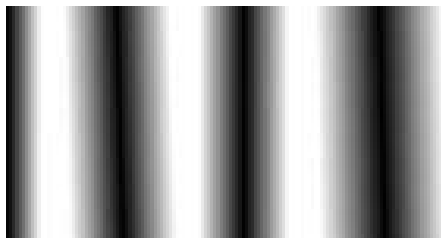
desplazamiento, mientras que los situados entre un valor y otro producen desplazamientos acordes con su valor de gris.



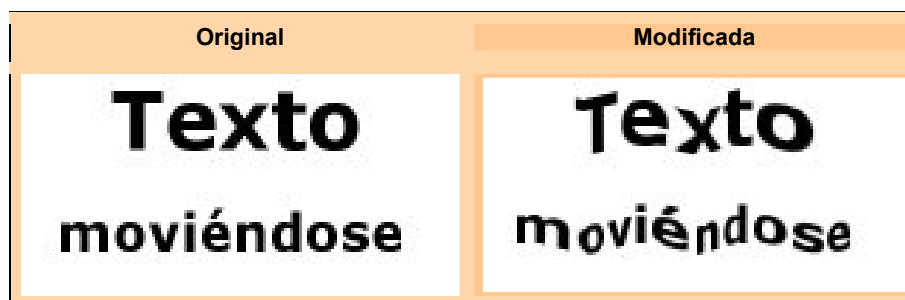
Podemos seleccionar la **cantidad de desplazamiento** que se realizará en cada uno de los ejes X e Y, pudiendo utilizar diferentes imágenes de asignación para cada uno de los ejes.

Ponemos la cantidad de desplazamiento y seleccionamos la opción **en los bordes**. Con estos datos hacemos clic en Aceptar y tendremos nuestra modificación realizada.

1. Crea dos imágenes del mismo tamaño, por ejemplo de 300 x 150 píxeles. En una de ellas escribes un texto que ocupe dos líneas y combinas todas las capas para tener una sola en esta imagen.
2. En la otra imagen y con la herramienta **Relleno de degradado** crea una imagen similar a la que se encuentra debajo de estas líneas, será la imagen de **asignación**.

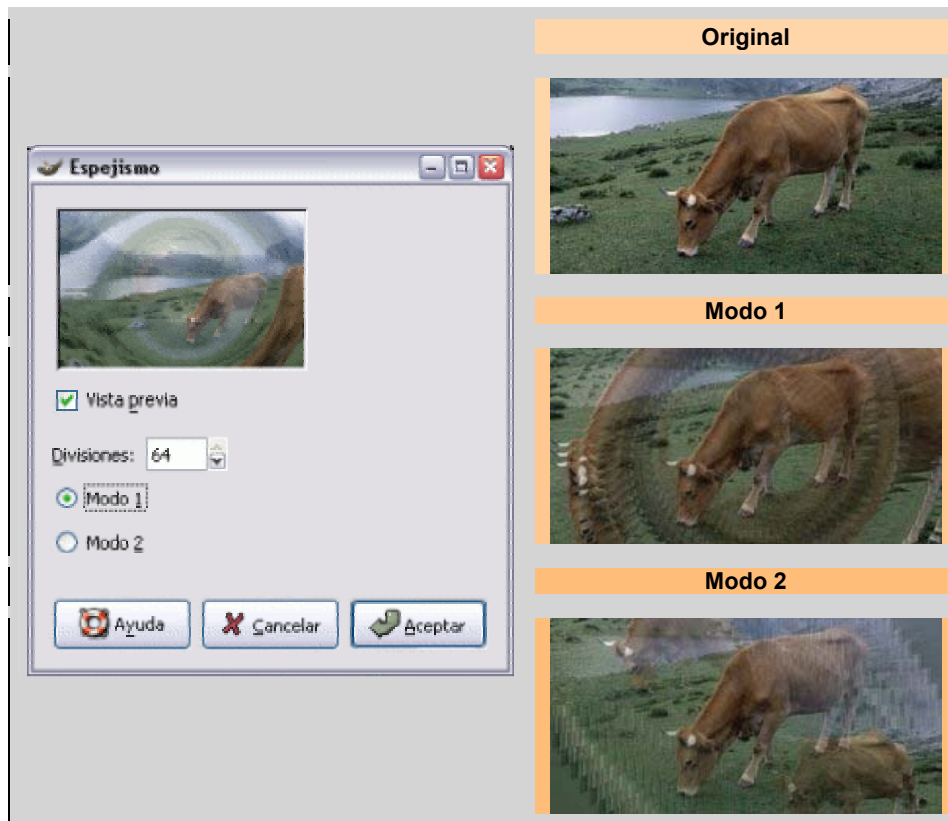


3. Activa la imagen con el texto y accede al filtro **Desplazar**. Prueba con distintos valores. La imagen que se observa a continuación ha sido conseguida con los valores que figuran en el cuadro de diálogos **Desplazar**, usado para explicar las características del mismo.



3. Espejismo

Es un filtro muy sencillo en el que sólo necesitamos una imagen. Simula un caleidoscopio. Debemos indicar en el cuadro de diálogo el número de piezas en que queremos se convierta nuestra imagen. Tiene dos modos que actúan de la siguiente forma:



4. Enlosar

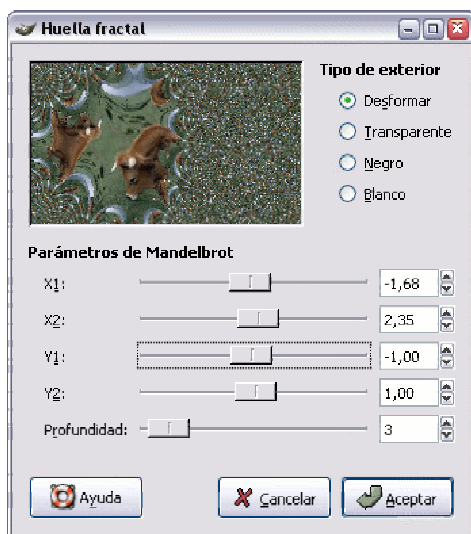
Es un filtro parecido al anterior pero sin opciones. En este caso la parte central de la imagen se repite como si fuera un "enlosado".

Partiendo del mismo original del filtro anterior obtenemos la imagen siguiente.



5. Traza fractal

Asigna la imagen a un **fractal Mandelbrot**. Tenemos varias opciones para controlar el aspecto de la imagen.



En la **Vista previa** podemos comprobar cómo van afectando las distintas opciones seleccionadas. La zona exterior al fractal puede rellenarse de distintas formas: con la imagen deformada, transparente, negro o blanco.

X1 determina el factor de escalado de la parte izquierda de la imagen; **X2** de la parte derecha; **Y1** la parte superior e **Y2** la parte inferior.

La **profundidad** se refiere al número de repeticiones empleadas en calcular el fractal. Si ampliamos mucho el número de repeticiones nuestro ordenador puede tardar un poco de tiempo.

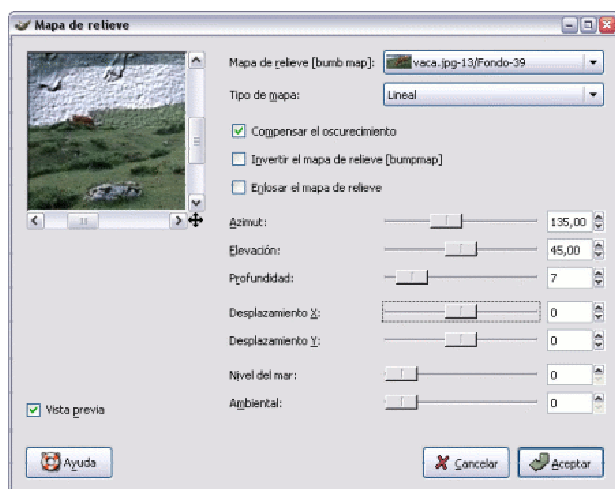


Imagen obtenida con las opciones seleccionadas en el anterior cuadro de Diálogos.

6. Mapa de relieve

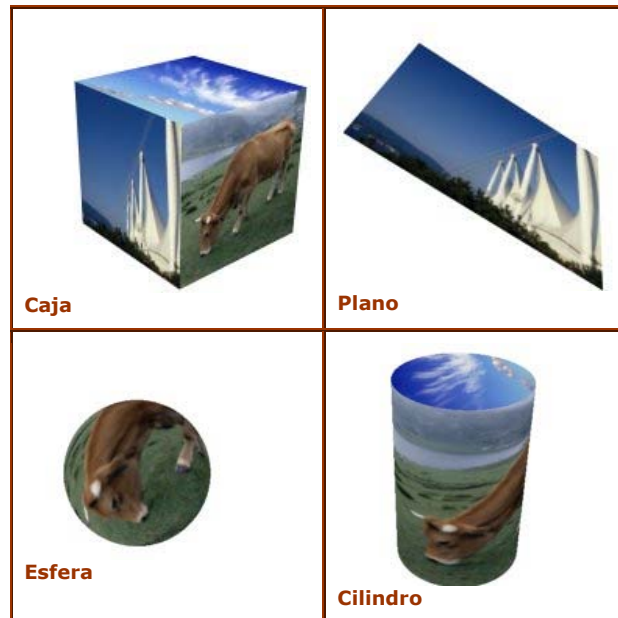
A pesar de la gran cantidad de opciones que tiene su cuadro de diálogo, el manejo de este filtro es sumamente sencillo. Consiste en dar sensación de relieve a la imagen, el cual puede ser modificado con las distintas opciones del filtro.

Con las que figuran a continuación hemos obtenido la imagen que se acompaña.



7. Mapa de objeto

Asigna una imagen a un objeto, pudiendo tratarse de un plano, una esfera, una caja (hexaedro) o un cilindro. Es un filtro que consume muchos recursos de la CPU por lo que debe usarse con cuidado y paciencia si tarda bastante en crear la imagen. Las cuatro imágenes siguientes han sido creadas con este filtro.

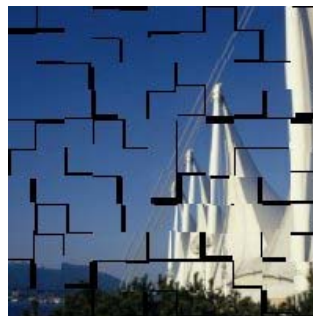
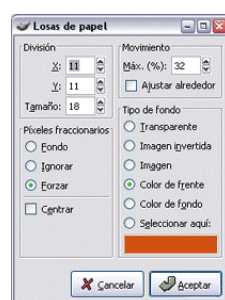


En su cuadro de diálogo tenemos cinco pestañas para elegir las diferentes opciones y crear nuestra nueva imagen.

- Opciones: Elegimos el tipo de objeto (caja, cilindro, esfera y plano), el suavizado y el fondo.
- Luz: Tipo y dirección de la luz.
- Material: Reflejos y luz ambiente sobre el material.
- Posición y rotación de nuestro objeto.
- Objeto: Selección de las imágenes a colocar en cada cara del objeto en el caso de la caja y del cilindro.

8. Mosaico de papel

Rompe nuestra imagen y la "recompone" simulando un mosaico de trocitos de papel.



9. Crear sin costuras

Crea un mosaico con la imagen activa, utilizando su tamaño como "baldosa" del nuevo mosaico. Sirve para crear fondos que se pueden repetir formando una sola imagen y sin mostrar "costuras" al unir esas imágenes

10. Baldosas pequeñas

El mosaico se crea dentro del tamaño de la imagen y con el número de "baldosas" que queramos (hasta 6x6). Tiene una opción muy interesante que consiste en rotar horizontal o verticalmente, una de las teselas en las que hemos transformado nuestra imagen. Se puede observar el efecto en el ejemplo siguiente.

Original

Mosaico 2x2 con giro



11. Van Gogh (LIC)

Este otro filtro imita una pintura manual al estilo de Van Gogh. Es un filtro bastante complejo y con grandes posibilidades. Veamos el efecto que crea sobre una imagen y su cuadro de diálogo.



Podemos seleccionar el **canal** sobre el que se va a realizar el efecto de la terna HSV (Tono, Saturación, Brillo); el **operador** para realizar el efecto y el **relleno** de los huecos que quedan al realizar el movimiento de píxeles (queda mejor "Con imagen fuente").

Para conseguir el efecto podemos utilizar la misma imagen o cualquier otra que tengamos abierta, distribuye las "pinceladas" acorde a las formas que tenga la imagen.

Original

Filtro Van Gogh (LIC)



Concluimos aquí este tema dedicado a los filtros. GIMP posee algunos filtros más a los que haremos referencia en posteriores unidades.

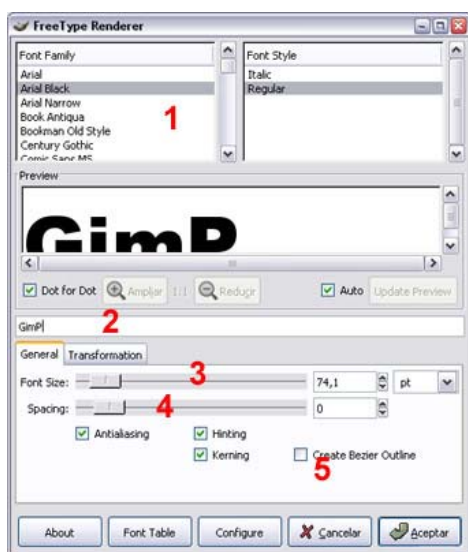
Práctica guiada 8

Son tantos los filtros de los que hemos hablado que es difícil hacer una sola práctica que abarque la utilización de todos ellos. Por tanto vamos a realizar tres prácticas guiadas, utilizando algunos filtros para que compruebes su versatilidad y potencia.

1. Práctica con el filtro Mapa de relieve

1. Comenzamos creando una imagen de 400 x 400 píxeles y fondo blanco. Utilizamos la herramienta texto para escribir en el centro de nuestra imagen la palabra "GimP". Pero en esta ocasión no vamos a utilizar la herramienta **Texto**, sino un filtro: **Filtros → Text → FreeType...**

En el cuadro de diálogo que aparece elegimos un tipo de letra grueso, Arial Black (1), y en la zona destinada al texto (2) escribimos "GimP".



Observamos que en el centro del cuadro de diálogo tenemos el tamaño al que se escribirá el texto en nuestra imagen, si no conseguimos verlo correctamente podemos maximizar esta ventana.

Vamos a cambiar el tamaño de la fuente (3) a 100 puntos y el espaciado a 120 (4). Por último, marquemos la opción "Create Bezier Outline" para que se dibuje sólo el exterior de las letras.

Con este filtro podemos realizar transformaciones sobre el texto: Rotación, Escala en los ejes X e Y, inclinación sobre la vertical del texto. Para poder acceder a estas opciones debemos hacer clic en la pestaña **Transformación**.

En la parte inferior tenemos dos botones que pueden ser útiles: pulsando **Font table** accedemos a la tabla con todas las fuentes del tipo escogido.

Configure indica a GIMP dónde se encuentra la carpeta con fuentes, para poder elegirla aunque no la

tengamos instalada y acceder a ella para poder escribir con un determinado tipo de fuente.

Hacemos clic en "Aceptar" para tener nuestro texto en la imagen.

2. En nuestra imagen no ha ocurrido nada, sigue en blanco... vayamos a la pestaña **Rutas** y veremos que se ha creado una ruta con el texto que hemos escrito. Con la herramienta **Mover** colocamos el texto en el centro de nuestra imagen y pasamos la "ruta a selección". Rellenamos esta selección con color negro y la deseccionamos.
3. Vamos a añadir un pequeño adorno a nuestro texto, una línea debajo de la palabra. Para que quede centrado vamos a utilizar guías, y después realizaremos una selección elíptica que rellenaremos con el mismo color negro.



4. Con el filtro **Distorsiones → Ondas** hacemos una pequeña distorsión del texto. Amplitud: 1,50; Fase 120 y Longitud de onda 25. Aceptamos.

5. Con la **Varita mágica** seleccionamos toda la parte blanca de nuestra imagen; invertimos la selección y la aumentamos en 7 píxeles con **Seleccionar → Crecer**. Creamos una nueva capa transparente y en ella invertimos la selección. Rellenamos con color negro. Ahora tenemos el texto rodeado de una línea gruesa de color blanco y el resto de la imagen en negro.
6. Quitamos la selección y con el filtro **Desenfoque → Desenfoque gaussiano (IIR)**, aplicamos un desenfoque de 30 píxeles. Nos situamos en la capa de fondo y realizamos un desenfoque muy suave, 2 píxeles.



7. Combinamos las dos capas de las que disponemos.
8. Ahora vamos a crear la otra imagen necesaria para poder utilizar el filtro **Deformar**. Deberá tener el mismo tamaño de la anterior. Accedemos al filtro **Renderizando → Nubes → Plasma**, para obtener una imagen de plasma. Haz clic en "Nueva semilla" hasta que obtengas la imagen que desees. Nosotros hemos utilizado (1288842055).



9. Suprimimos los colores de nuestra imagen con **Capa → Colores → Desaturar**. Añadimos ruido a nuestra imagen con el **Filtro → Ruido → Esparcir por RGB**.
10. Ahora vamos a aplicar el filtro **Mapa de relieve** a la imagen que acabamos de crear. Desde esta imagen accedemos al filtro Mapa de relieve y utilizamos la imagen del texto como imagen de asignación. Pon los valores que figuran en la siguiente figura y haz clic en "Aceptar".

Valores	Resultado final

2. Deformación interactiva

1. Guarda la siguiente imagen ("chica.jpg") y luego ábrela con GIMP. Abrimos la imagen "chica.jpg" que puedes conseguir desde el CD-Rom del curso.



2. Accedemos al filtro **Deformación → Deformación interactiva**. Observamos los distintos parámetros de este filtro y la **Vista previa** de la imagen, donde podemos interactuar para modificar la imagen a nuestro antojo. Pretendemos crear una caricatura en la imagen que acabamos de abrir.
3. Seleccionamos el **Modo de deformación Crecer** y ponemos un "Radio" de deformación bastante alto (55) para abarcar una gran zona de la imagen. Hacemos clic en la imagen interactiva en la zona de la boca para exagerar su tamaño.



4. Ahora seleccionamos el **Modo de deformación Encoger**, con un "radio" de 20 y lo aplicamos a la zona de los ojos. Vamos a hacer crecer la nariz un poco con el **Modo de deformación Mover** y un radio de 15.
5. Para finalizar crearemos un **Torbellino** (horario) en la zona de la frente, con un "radio" de 40 y 0.5 de "cantidad de deformación".
6. Para que nuestra modelo no quede muy reconocible vamos a aplicar el filtro **Detectar bordes → Sobel** y con un valor de 2 en el parámetro "Cantidad". Aplicamos. Invertimos la imagen. Borramos con la herramienta **Borrar el color de fondo** (goma) los alrededores de la cabeza y con la Herramienta de color **Curvas** mejoramos los colores de la imagen.



3. Varios filtros

1. Guarda la siguiente imagen ("cara.jpg") y ábrela con GIMP.

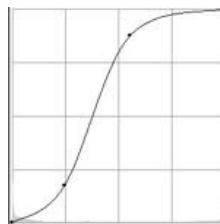


Ahora vamos a limpiar el fondo de esta imagen utilizando la **varita mágica**. Para seleccionar usa un "Umbral" de 40 y ve borrando poco a poco las zonas seleccionadas (**CTRL + K**). Una vez que hemos limpiado todo el fondo duplica la imagen para trabajar en una segunda ventana Imagen (**Ctrl + D**).

2. Convierte esta segunda imagen en blanco y negro utilizando **Imagen → Modo → Indexado**, con los valores "**Usar paleta en blanco/negro 1 bit**" y "**Sin difuminar el color**". Una vez realizada la transformación volvemos a pasar al modo RGB.



3. Seleccionamos toda la imagen (Ctrl + A) y copiamos esta selección (CTRL + C). Activamos la **Ventana Imagen** inicial y pegamos en ella como una nueva capa la imagen que acabamos de copiar. Tenemos ahora dos capas, la original en color y con el fondo totalmente blanco y la que acabamos de pegar, que es la misma imagen pero en blanco y negro. Vamos a modificar la curva de color de la imagen en color. Modifica la curva acercándote lo más posible a la que figura a continuación, necesitarás dejar invisible la capa en blanco y negro.



4. Aumentamos el contraste de la imagen haciendo desaparecer algo de color.
5. Volvemos a hacer visible la capa en blanco y negro y utilizamos como **modo de combinación** de capas **Multiplicar** con un 60% de "Opacidad".
6. Utilizamos el filtro **Realzar → Enfoque** con un valor de 62.
7. Vamos a seleccionar la parte del pelo correspondiente a la parte izquierda de la imagen. Como es todo negro podemos utilizar la **Varita mágica** y después utilizar otra herramienta de selección para quitar la

parte no deseada. Con esta selección activa, vamos a rellenar con un degradado que comience en un color negro y finalice en un color verde-amarillento.



8. Hacemos lo mismo con la otra parte del pelo, obviando las zonas oscuras de la cara y del hombro, y rellenamos con el mismo degradado. Rellenamos el fondo con un color claro.
9. Utilizamos ahora un filtro, el denominado **Realzar** → **Desparasitar** con los siguientes valores de parámetros: radio 3, Nivel de negro 7 y Nivel de blanco 250. Aceptamos. Rellenamos las zonas blancas de la imagen con un color claro.



10. Hacemos la imagen más pequeña. **Imagen** → **Redimensionar imagen** y ponemos como valor de ancho: 300 píxeles. Aceptamos. **Filtro** → **Mapa** → **Mosaico...** ponemos 900 píxeles de ancho y pedimos que "Cree una nueva imagen". Hacemos clic en Aceptar.
11. En los mosaicos creados podemos aplicar diferentes filtros para conseguir efectos parecidos al que se muestra a continuación.



Ejercicio 8.1

Partiendo de un texto cualquiera utiliza los diferentes **filtros de desenfoco** para conseguir un texto con sombra.

Gimpeando

Ejercicio 8.2

Utiliza los diferentes **filtros de iluminación** para mejorar o simplemente modificar la iluminación de la siguiente imagen.



Ejercicio 8.3

Utiliza tres filtros de **distorsión** (uno tras otro) sobre la siguiente imagen, para obtener una imagen atractiva y diferente. Puedes realizar selecciones de diferentes partes de la imagen, para aplicar el filtro en las partes de la imagen seleccionadas.



Ejercicio 8.4

Utiliza el filtro **Gimpresionista** para, partiendo de la siguiente imagen, obtener una imagen "artística":



Por ejemplo:



Ejercicio 8.5

Crea una imagen para poder utilizarla en la deformación de la imagen siguiente, tal y como se explica en el apartado **Deformar** en "Los filtros de Mapa". Posteriormente aplica el filtro **Van Gogh (LIC)** sobre la imagen obtenida.



Por ejemplo:





MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Unidad 9 Script-Fu



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

Script-Fu

Básicamente un **Script-Fu** es una automatización de tareas para aplicar a una imagen o para crear una imagen nueva. Hemos utilizado los Script-Fu en unidades anteriores para obtener una imagen de forma rápida y para la creación de logos.

Los Script-Fu que vamos a utilizar son los que vienen por defecto en GIMP, aunque pueden escribirse nuevos utilizando su propio lenguaje (Schema). Si bien no es objeto de este curso tratar este aspecto, porque complicaría en exceso nuestras intenciones.

Script-Fu Contenidos

Para la web

Para Gimp

Logos

Imagen

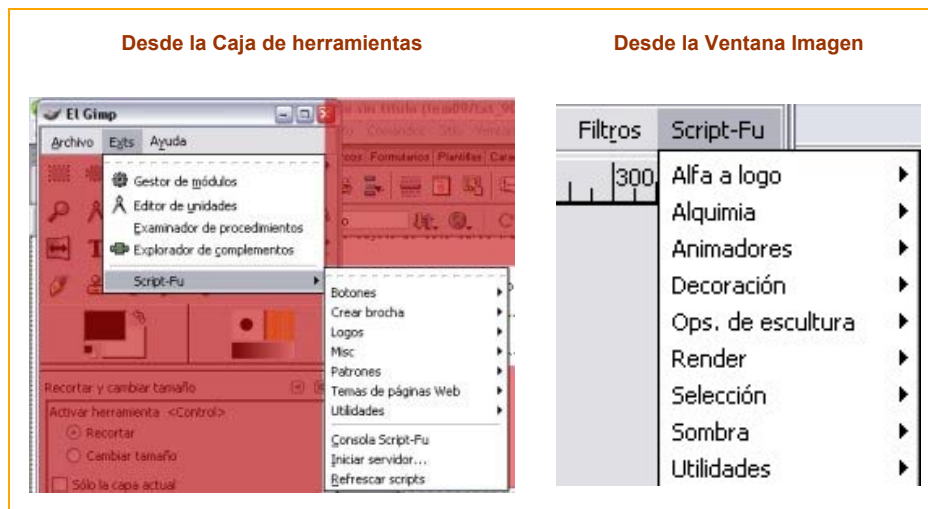
Más imagen

Selección

Práctica guiada 9

Ejercicios 9

Podemos acceder a los Script-Fu desde la **Caja de herramientas** o desde la **Ventana Imagen** que tengamos abierta.



Observarás que no aparecen los mismos. La diferencia está en que desde la **Caja de herramientas** accedemos a todos los Script-Fu que no necesitan una imagen para funcionar (creamos imágenes desde cero), mientras que desde la **Ventana imagen** accedemos a los Script-Fu que necesitan ser aplicados sobre una imagen.

1. Script-Fu en la Caja de herramientas

Están agrupados en los siguientes bloques:

- **Botones.** Para realizar botones que podamos usar en programas interactivos o en páginas web.
- **Crear brocha.** Para hacer nuevas brochas con las que pintar en GIMP.
- **Logos.** Utilizamos estos Script-Fu para hacer logotipos con texto.
- **Misc.** Crea una esfera con sombra.
- **Patrones.** Crea patrones de relleno.
- **Temas de páginas web.** Para obtener los elementos básicos de una página web con tres estilos diferentes.
- **Utilidades.** Tres utilidades para trabajos posteriores.
- **Consola de Script-Fu.** Para visualizar los datos de los diferentes Script-Fu instalados en nuestro ordenador.
- **Iniciar servidor.** Localizar un servidor para obtener Script-Fu.
- **Refrescar scripts.** Para reiniciar los Script-Fu y que aparezcan los nuevos.

2. Script-Fu en la Ventana Imagen

Tenemos:

- **Alfa a logo.** Diversos efectos con el canal Alfa de cualquier capa.
- **Alquimia.** Efectos sobre capas.

- **Animadores.** Crea varias capas con objetos animados para poder guardarlos como animación.
- **Decoración.** Efectos sobre capas para adornar: bisel, manchas, etc.
- **Ops. de escultura.** Efectos de volumen sobre capas.
- **Render.** Creación de mapas de imagen.
- **Selección.** Para transformar una selección en diversos elementos.
- **Sombra.** Crear capas de sombra para una capa.
- **Utilidades.** Diversas utilidades de imagen.

Comenzamos a trabajar con los Script-fu. En esta unidad no vamos a hacer una descripción exhaustiva de los diferentes Script-Fu que contiene GIMP, sino que será una introducción a los mismos y una aplicación práctica. Te aconsejamos que experimentes con cada uno de los Script-Fu para comprobar sus posibilidades y poder utilizarlos posteriormente en otras imágenes.

Para la web

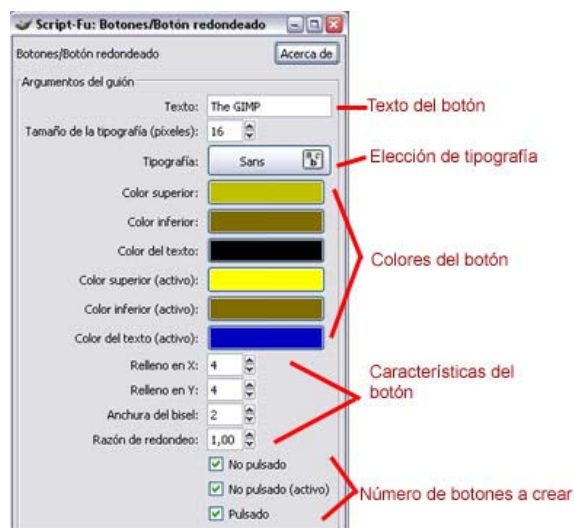
Comenzamos por unos Script-Fu bastante sencillos y que nos facilitan la tarea de crear imágenes con una base común, muy adecuadas para utilizarlas en páginas web o aplicaciones interactivas. Trabajaremos con dos bloques de Script-Fu: **Botones y temas de páginas web.**

Botones

No necesitamos tener una imagen previa por lo que accedemos a estos Script-Fu desde la **Caja de herramientas**.

1. Botón redondo

Nos permite construir un botón con texto y los bordes redondeados.



Una vez seleccionadas las distintas opciones hacemos clic en **Aceptar** y obtenemos tres botones que podemos utilizar en nuestra página web. Puedes ver un ejemplo obtenido con este Script-Fu.



Pasa el puntero del ratón por encima de la imagen y presiónalo. Verás las tres imágenes creadas con el Script-Fu. (realiza esta operación desde los materiales contenidos en el CD-Rom del curso)

2. Botón simple biselado

Más sencillo que el anterior, simplemente nos permite crear un botón que tenga un bisel.



Texto y tipografía

Colores del botón

Características

Podemos elegir el texto, la tipografía, los colores con los que se realiza el relleno del botón de forma degradada, la altura del bisel y la opción de pulsado.



Al pasar el ratón muestra el segundo botón (en el CD-Rom del curso)

Temas de páginas web

Tiene tres Scripts-Fu que nos permiten crear diferentes elementos de páginas web: bolita, encabezado, barra, flecha y distintas etiquetas. La ventaja estriba en tener siempre un estilo concreto, a la hora de hacer elementos comunes de páginas web y dar el mismo estilo a todos los elementos comunes de una página.

1. Clasic Gimp.org

Crea unas imágenes indexadas en donde podemos elegir los colores que proporcionarán el estilo y el número de colores a que queda indexada la imagen. La opciones son similares en todos los Script-Fu de página web.

Encabezado pequeño

Etiqueta

2. Patrón biselado

Este Script-Fu introduce la posibilidad de usar un patrón de relleno.

Patrón biselado

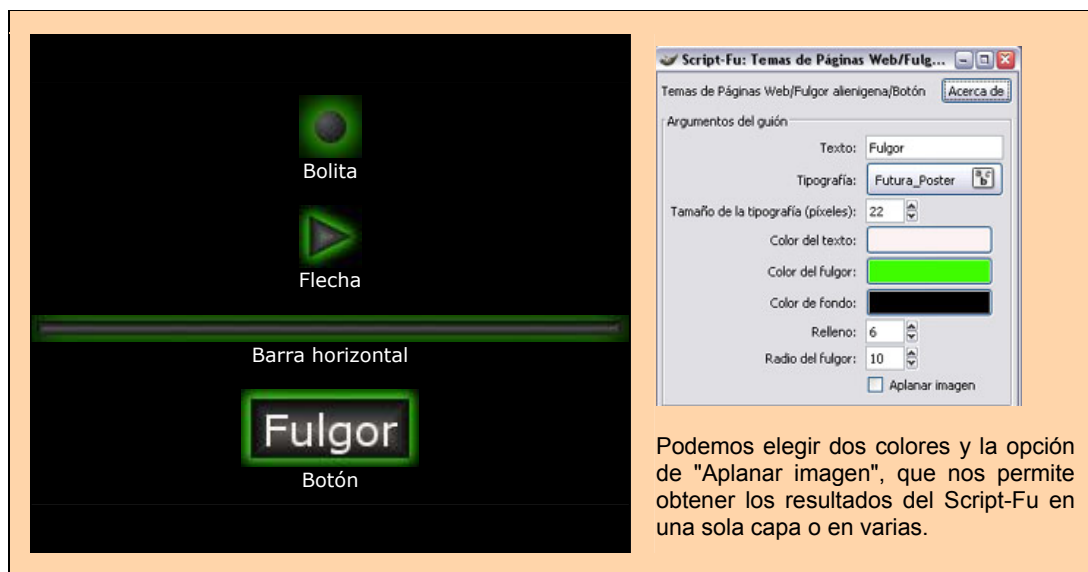


Botón



3. Resplandor alienígena

Podemos crear Bolita, Flecha, Barra horizontal y Botón.



Aunque aparentemente sencillos, estos Script-Fu nos pueden ayudar mucho a la hora de diseñar estos elementos comunes de nuestras páginas web.

Para Gimp

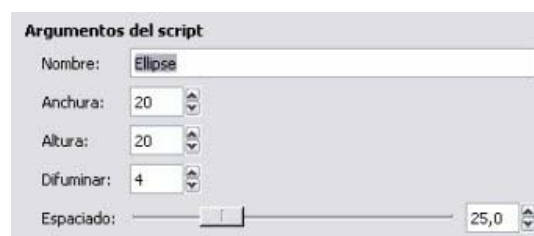
Incluimos en este apartado los Script-Fu que no necesitan tener una imagen abierta y que nos permiten crear bases para herramientas de GIMP (por ejemplo, Patrones y Brochas). También haremos mención a las **Utilidades** que acompaña a estos Script-Fu.

1. Crear brocha

Ya hemos visto en el apartado correspondiente cómo podemos crear una brocha, para utilizarla posteriormente con las herramientas de dibujo. Las opciones que nos proporciona este bloque de Script-Fu es el siguiente.

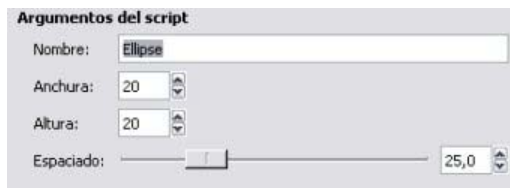
- Elíptica difuminada.
- Elíptica.
- Rectangular difuminada.
- Rectangular.

Las brochas una vez creadas aparecen en la paleta de **Brochas** de GIMP, listas para ser usadas con las herramientas de dibujo. Es importante poner el nombre de la brocha en la **Descripción**.

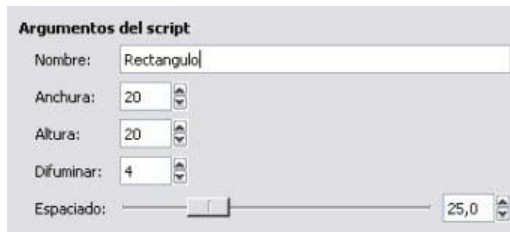


Podemos crear brochas circulares o elípticas, con la **anchura** y **altura** que deseemos. Indicamos también la cantidad de píxel que queremos que ocupe el **difuminado**.

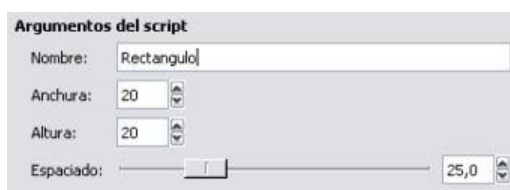
El **espaciado** nos permitirá separar cada una de las pinceladas que demos con esta brocha.



Igual que la anterior pero sin la posibilidad de **difuminado**.



Rectangular o cuadrada será la brocha que creemos con este Script-Fu. Podemos incluir la cantidad de **difuminado** y el **espaciado** a pintar.



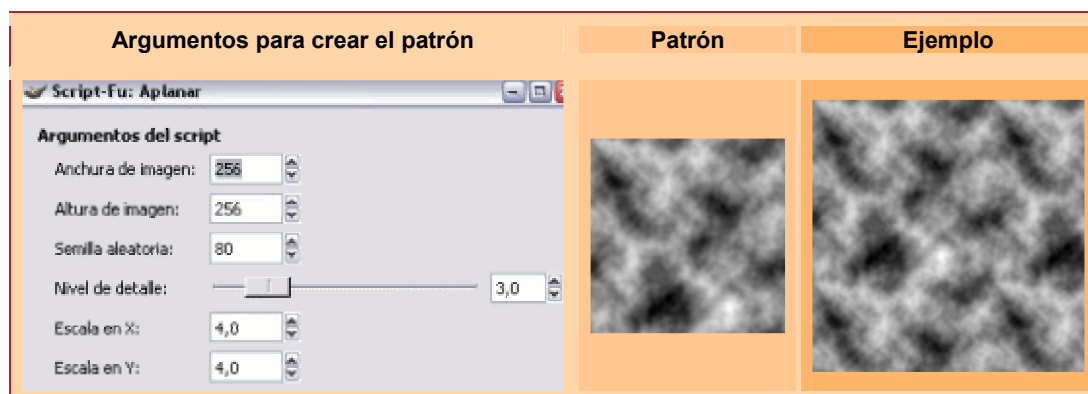
Igual que la anterior pero sin la posibilidad de difuminado.

2. Patrones

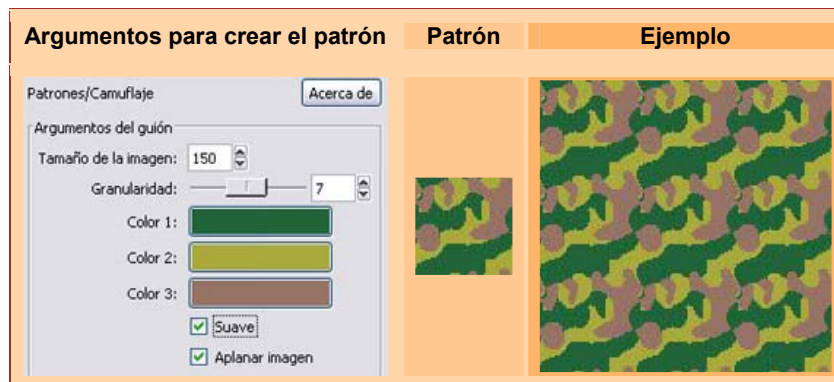
Script-Fu que sirven para crear patrones que pueden ser utilizados como patrones de relleno. Nos ahorran la tarea de crear el diseño y de que el patrón encaje vertical y horizontalmente con las mosaicos que forman los patrones, pero, a diferencia de las brochas, este Script-Fu no guarda el patrón en el directorio correspondiente.

El proceso para poder utilizar los patrones es siempre el mismo, primero creamos el patrón de acuerdo a las opciones que nos ofrece el Script-Fu, para después guardar en la carpeta "patterns" la imagen que hemos generado. La extensión con que debemos guardar la imagen es **".PAT"**, la que reconoce GIMP como **Patrón de relleno**. Al hacer clic en "Guardar" nos aparece una ventana en la que escribimos una pequeña descripción del patrón y que aparecerá en la **Paleta de patrones** de GIMP. Recuerda que el directorio donde se guardan los patrones es **"C:\Archivos de programa\GIMP-2.0\share\gimp2.0\patterns"**.

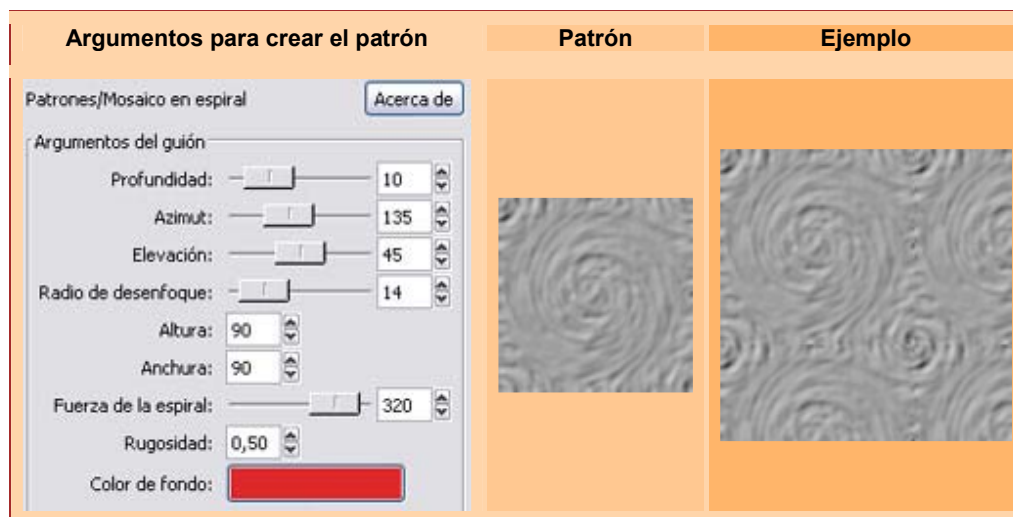
2.1. Aplanar



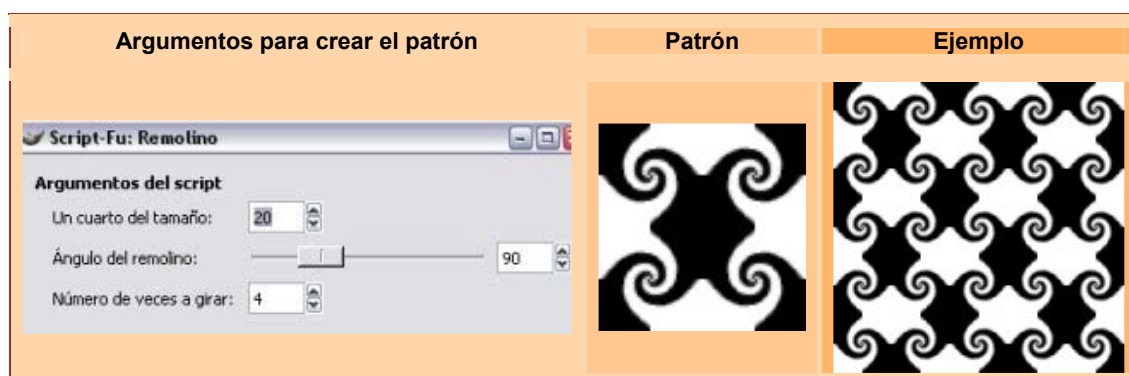
2.2. Camuflaje



2.3. Embaldosado de remolino

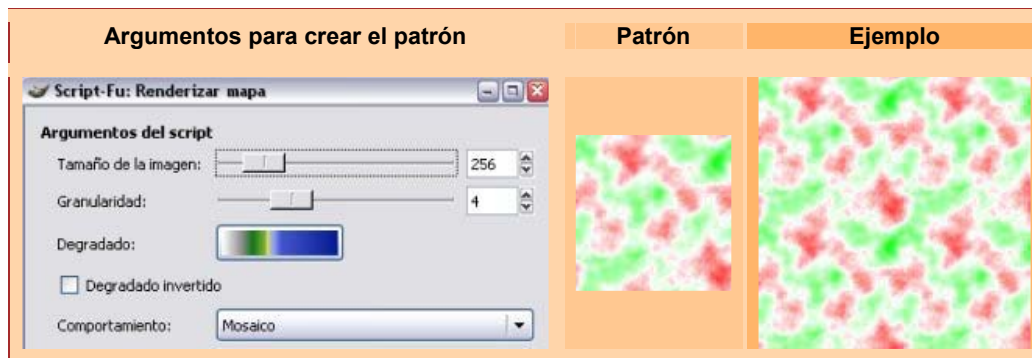


2.4. Remolino



Una vez guardado el patrón en la carpeta correspondiente, debemos hacer clic en el botón "refrescar" de la paleta de patrones para que podamos ver nuestro nuevo patrón.

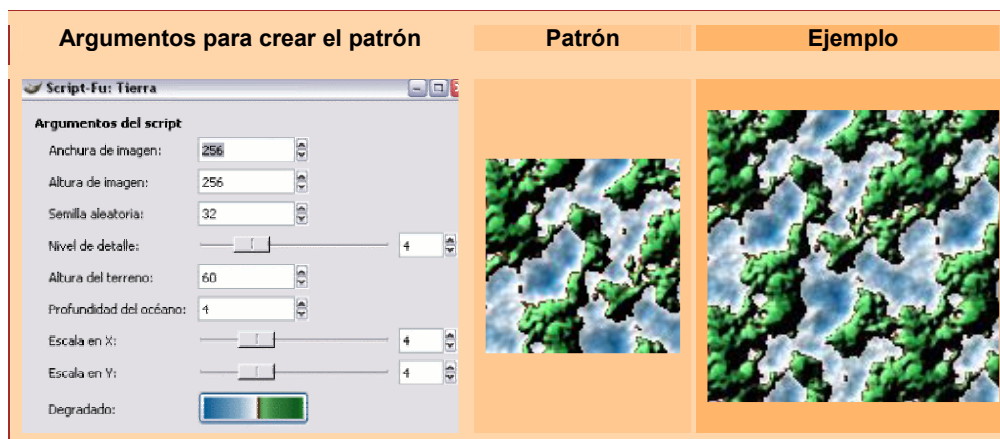
2.5. Renderizar mapa



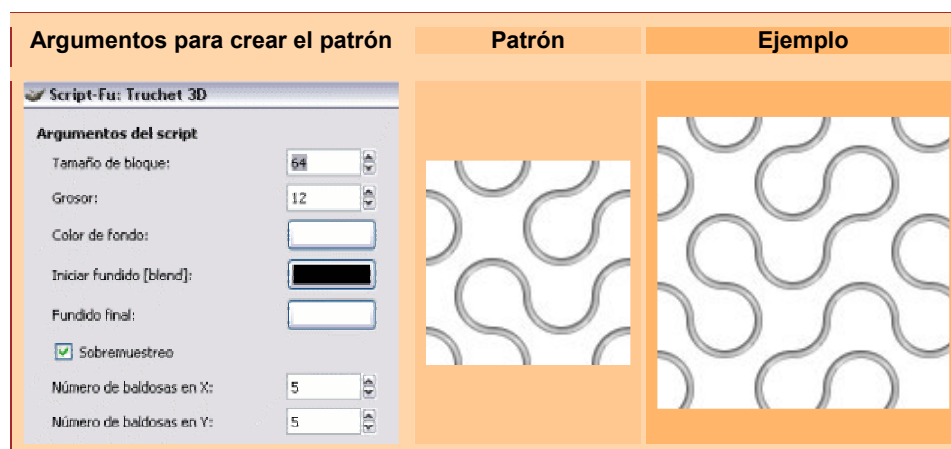
Los argumentos del guión para crear este patrón son bastante completos. Podemos elegir desde el tamaño de la imagen del patrón, la granularidad y el **degradado** entre los que estén en nuestro disco duro. El **Comportamiento** nos permite que sea "Mosaico" o "pequeñas islas".

2.6. Tierra

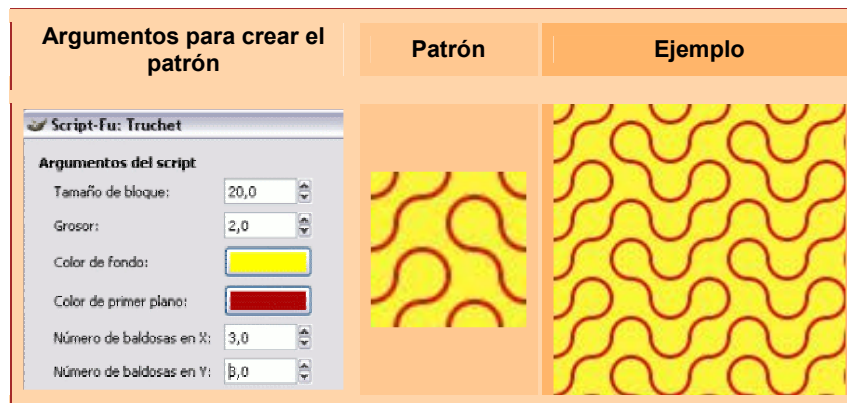
Crea un mapa de terreno simulando una vista aérea, con distintos colores según la profundidad del mar o la altura de la tierra. Las opciones para elegir el patrón son numerosas y con muchas posibilidades, lo que nos permite tener acceso a múltiples patrones haciendo pequeños cambios en los argumentos.



2.7. Truchet 3D



2.8. Truchet



3. Utilización de las brochas y patrones

Un pequeño ejemplo de utilización de las brochas y los patrones creados con los Script-Fu comentados en este apartado.

1. Consigue la siguiente imagen y ábrela con GIMP.



2. Vamos a crear una brocha para colorear, de forma manual y con imperfecciones, la pelota de otro color, además pondremos un patrón para poner en el fondo de la imagen.
3. En la **Caja de herramientas** accede a **Exts → Script-Fu → Crear brocha** y creamos una brocha elíptica y difuminada con los siguientes valores: anchura y altura 40; Difuminar 8 y con un espaciado de 50. Llamamos a la brocha "**difuminar grande**".
4. En la **Caja de herramientas** accede a **Exts → Script-Fu → Patrones** y creamos un patrón de **Terreno llano** con los siguientes argumentos de guión: anchura y altura de la imagen 100; Semilla aleatoria 32; Nivel de detalle 1 y como escala en X e Y 4. Guarda la imagen obtenida como patrón en la carpeta correspondiente y pon nombre a este patrón.
5. Selecciona toda la parte de color negro de la imagen "pelota.jpg" e invierte la selección para tener una selección de toda la pelota. Creamos una capa nueva a la que llamamos "pintura pelota". Seleccionamos la herramienta **Pincel**, y la brocha que acabamos de crear, con un color naranja. En las **Opciones de la herramienta** ponemos una "Opacidad" del 20%. Comenzamos a pintar la pelota y para que su relieve no se pierda por completo, damos a la capa "pintura pelota" una "Opacidad" del 60%.
6. Invertimos la selección, creamos una nueva capa a la que llamamos "patrón" y seleccionamos la herramienta **Relleno con un color o patrón**. Seleccionamos el patrón que acabamos de crear y, para que el fondo se rellene con ese patrón, elegimos la opción **Relleno con patrón** en las **Opciones de herramienta**. Hacemos clic en cualquier parte de la zona seleccionada.

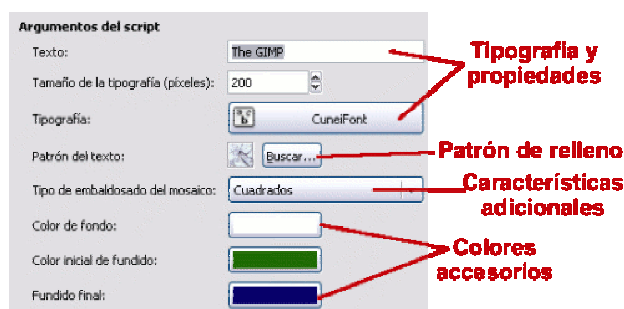


Logos

En la unidad que dedicamos al trabajo con texto ya hablamos de estos Script-Fu y vimos las posibilidades que tienen. No solamente para crear imágenes desde cero, si no también para utilizar las capas que crean los Script-Fu, en otras imágenes.

Ahora vamos a hacer un comentario general sobre los Script-Fu de Logos y una pequeña práctica con estos textos.

El cuadro de diálogo de los **Script-Fu de textos** es muy parecido en todos los casos y atiende a la estructura que vemos en la siguiente figura.



En todos los cuadros de diálogo de los **Script-Fu de Logos** nos encontramos con una ventana de introducción de texto, donde debemos escribir un texto corto, una o dos palabras, elegir la tipografía y el tamaño, el patrón de relleno y los colores accesorios para nuestro logo. Haciendo clic en "Aceptar" se pone en marcha el proceso de creación de la imagen y tras un pequeño espacio de tiempo se nos muestra nuestro logo. Las características de la imagen se muestran a continuación.



Dependiendo del Scrip-Fu encontraremos más o menos capas, lo importante es que los elementos de cada capa son exportables a cualquier imagen que tengamos abierta, con lo que se amplían las posibilidades de los logos. Veamos un pequeño ejemplo.

1. Guarda la imagen "fuego.jpg" y ábrela con GIMP.



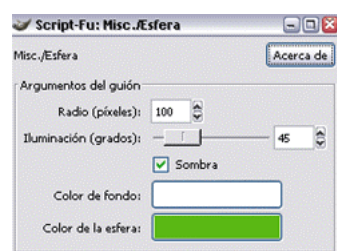
2. Utiliza la herramienta **selección rectangular** con la opción "difuminar los bordes" activada y valor 20. Realizamos un recuadro de la imagen dejando un margen de unos 50 píxeles en los laterales, después invertimos la selección.
3. Creamos una nueva capa a la que llamamos "recuadro" y la activamos para rellenarla con el color de fondo, blanco.
4. Ponemos un 60% de "Opacidad" a la capa "recuadro".
5. Vamos a la **Caja de herramientas** de GIMP y abrimos el cuadro de diálogo del **Script-Fu Básico II** y escribimos el texto "**El fuego**". El resto de valores pueden ser: "Tipografía" la que viene por defecto, con un tamaño 40 y los colores predeterminados. Aceptamos.
6. En la **Ventana Capas** del nuevo documento creado combinamos las tres capas superiores que forman el texto.
7. Con las dos **Ventanas Imagen** abiertas y teniendo activa la del texto recién creado, arrastramos la capa superior a la imagen "fuego.jpg". Soltamos y obtenemos una nueva capa. Movemos ésta a la parte inferior de la imagen.



Miscelánea

1. Esfera

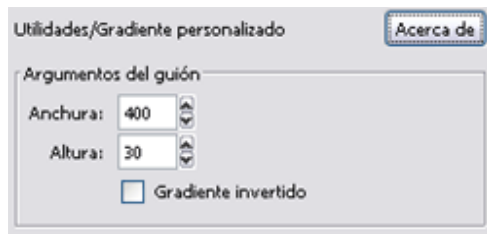
Este Script-Fu nos permite construir una esfera simulada en tres dimensiones, donde podemos elegir la dirección de la sombra, el color de fondo y el de la esfera, además del radio.



Utilidades

1. Degradado personalizado

Nos crea una imagen del tamaño elegido con el **Degradado personalizado** que tengamos seleccionado en la paleta de Gradientes.

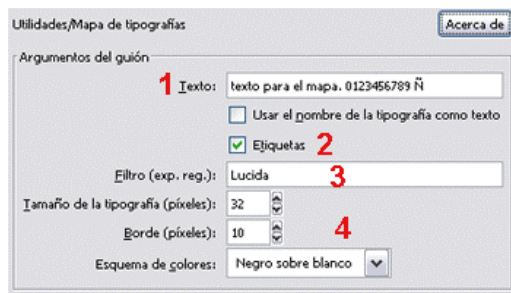


Elegimos el tamaño de la imagen sobre la que se pintará el gradiente. En la siguiente figura vemos un ejemplo, teniendo seleccionado el gradiente personalizado "Tropical Colors" con un tamaño de 400x100 píxeles.



3. Tipografía del mapa

Podemos obtener una imagen con todas las posibilidades de la tipografía elegida. Resulta interesante para saber las posibilidades de cada una de las tipografías que tengamos instaladas en nuestro ordenador.



1. Texto que aparecerá en el mapa de tipografías.
2. Etiqueta para cada tipo de fuente.
3. Nombre de la familia de tipografía. Debemos escribirla.
4. Características del texto que aparecerá en la imagen.

texto para el mapa. 0123456789 Ñ

Lucida Console Semi-Condensed

texto para el mapa. 0123456789 Ñ

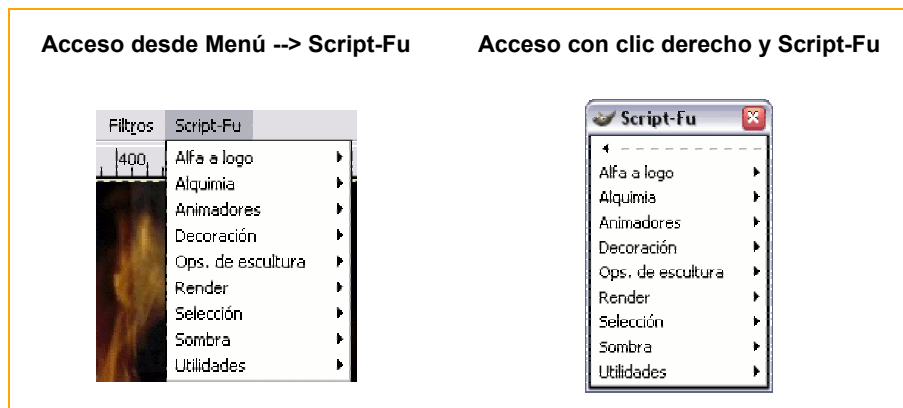
Lucida Sans Unicode

Ejemplo de mapa de tipografía para la familia Lucida.

En el siguiente apartado comenzamos con los Script-Fu que parten de una imagen o de una selección de imagen.

Imagen

Desde la **Ventana Imagen** accedemos a otros grupos de Script-Fu que trabajan directamente sobre imágenes. Pueden actuar sobre capas completas o sobre selecciones de esas capas. El acceso se realiza haciendo clic con el botón derecho sobre la **Ventana Imagen** y seleccionando **Script.Fu** o desde menú **Script-Fu**.



Alfa a logo

En este grupo nos encontramos los mismos Script-Fu que en **Logos**, la diferencia estriba en que en esta ocasión podemos conseguir el efecto que se utilizaba en los Logos pero con el canal Alfa (recuerda que Alfa representa la transparencia de una imagen). Cualquier imagen que tenga una capa con canal Alfa podrá utilizar estos Script-Fu.

La forma de trabajar es igual que con los textos: la parte transparente es considerada como fondo (no hay texto) y la parte que tiene imagen es considerada como si fuera el texto y, por lo tanto, recibe el relleno y los efectos destinados al texto.

Vamos a trabajar con un ejemplo porque los efectos son similares a los que vimos en el apartado dedicado a los Script-Fu **Logos**.

1. Guarda la imagen "concha.jpg" y ábrela con GIMP.

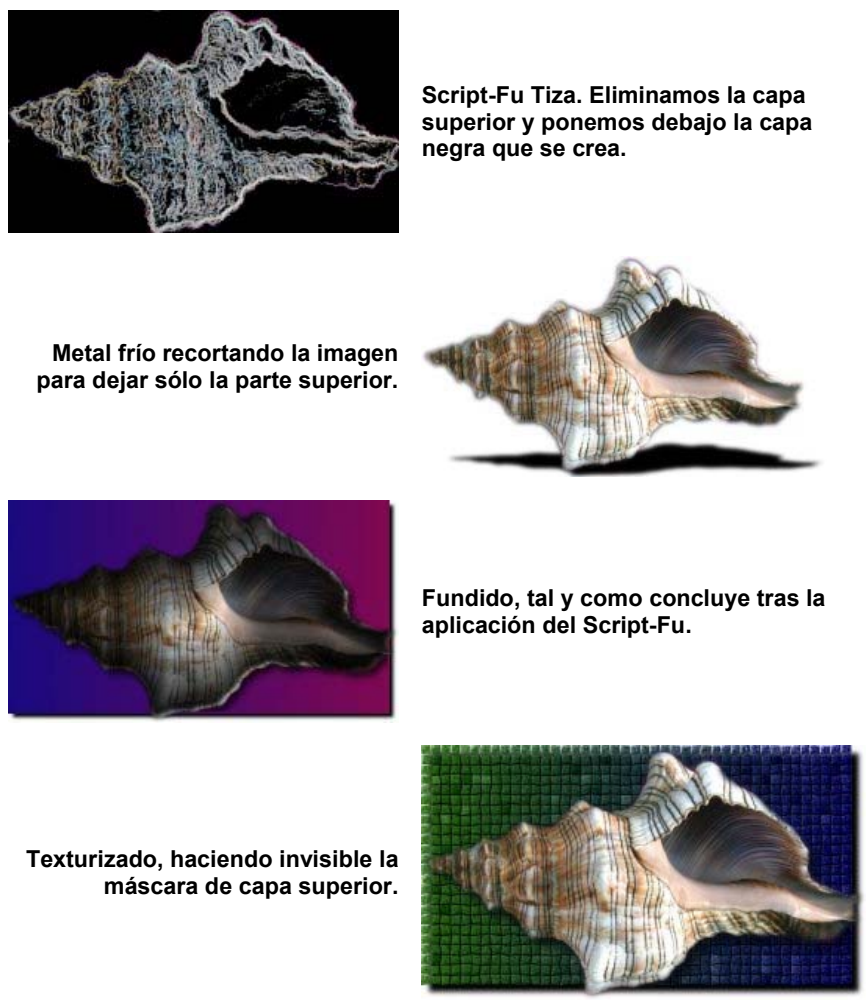


2. Esta imagen sólo dispone de la capa "Fondo" y no tiene canal Alfa. Vamos a crear una capa que si disponga del canal alfa. Selecciona toda la zona que ocupa la concha. Copia esta parte de la imagen y pégala en una capa nueva a la que llamaremos "capa1". Duplica la capa, llámala "capa2".
3. Ahora tenemos tres capas: "Fondo", "capa1" y "capa2". Activamos la capa "capa1" y accedemos a **Script-Fu → Alfa a logo → Resplandor alienígena**, como tamaño del resplandor ponemos 200 píxeles y cambiamos el color a un azul claro.



La ventaja que tiene la utilización de los Script-Fu, en este caso, es poder conseguir un efecto conocido y de forma muy rápida sin necesidad de largos procesos.

Es interesante realizar pruebas con distintos Script-Fu de Logos para comprobar los resultados que se obtienen y también observar las capas que se crean en este proceso. Estas capas podemos, como hacíamos con los Logos de textos, reutilizar en otras imágenes.



Alquimia

Contiene diversos efectos que podemos realizar sobre una imagen cualquiera. Son efectos complicados de conseguir de forma manual y que nos ahorran tiempo a la hora de realizar el proceso.

1. Borrar las otras filas

Realiza un borrado de filas del tamaño de un píxel desde la parte superior de la imagen a la inferior. Podemos elegir entre las filas impares e impares, así como el borrado de las filas o las columnas de nuestra imagen. La zona borrada puede quedarse transparente o rellena con el color de fondo o de frente. Se consiguen efectos similares a las imágenes capturadas de vídeo.





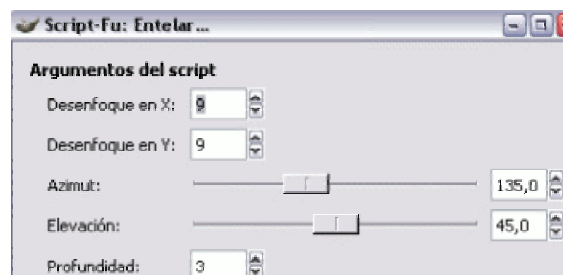
2. Desafilar máscara

Crea dos máscaras de desenfoque que superpone en dos máscaras de capa, una atendiendo a las sombras de la imagen y la otra en función de las luces de la imagen sobre la que actuamos.

Podemos seleccionar la cantidad de enfoque y la opacidad de la máscara. Crea una imagen nueva con tres capas, la de la imagen y las dos máscaras.

3. Entelar

Proporciona a la imagen una textura rugosa como si utilizáramos una tela para "pintar" nuestra imagen sobre ella.



El **desenfoque** no debe ser muy alto porque produce confusión en la imagen.

Azimut oscila entre 0 y 360° y nos proporciona la iluminación.

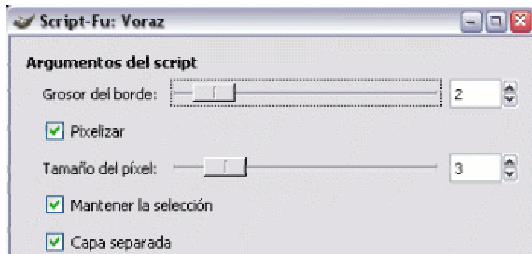
Elevación: elevación de la luz 0° a ras de suelo, 90° perpendicular a la imagen.

Profundidad de los surcos de nuestra textura.



4. Voraz

Curioso Script-Fu que, atendiendo a los colores que existen en la imagen, simula las imágenes que veía el depredador de la película del mismo título.

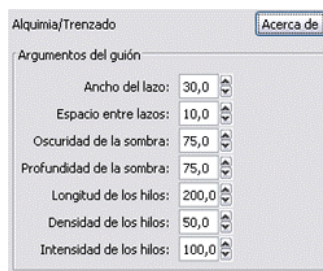


Tal y como figura por defecto, debemos dejar que nos cree una capa separada para poder manipularla posteriormente. No es conveniente poner valores muy altos porque desvirtúa mucho la imagen.



5. Weave

Script-Fu de gran efecto, transforma la imagen como si estuviera pintada sobre unas tiras trenzadas.



Ofrece gran variedad en cuanto a la selección para conseguir el efecto deseado.

Se hace imprescindible realizar pruebas para obtener la combinación idónea.

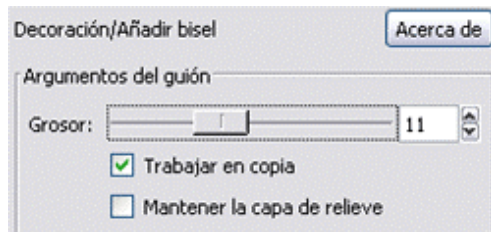


Decoración

En este grupo nos encontramos con los Script-Fu que adornan nuestra imagen con distintos efectos. Veamos cómo funcionan.

1. Añadir bisel

Utiliza un **Mapa de relieve** para conseguir un efecto de biselado sobre la imagen. Trabaja mejor cuando se aplica sobre una capa que tenga canal Alfa.



Grosor: tamaño del biselado de 0 a 30.

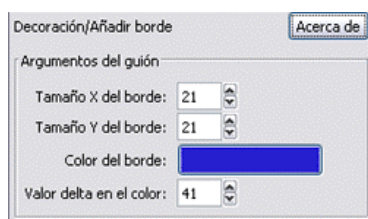
Trabajar en copia: hace una copia de la capa sobre la que se aplica el Script-Fu y abre una nueva imagen.

Mantener copia de la capa de relieve: Por si queremos repetir el efecto pero sin utilizar el Script-Fu.



2. Añadir borde

Añade un borde a la imagen del color que queramos elegir, dando la sensación de volumen con un cambio de color en dos de los bordes.



Podemos elegir el **tamaño del borde** en los ejes X e Y de forma no proporcional.

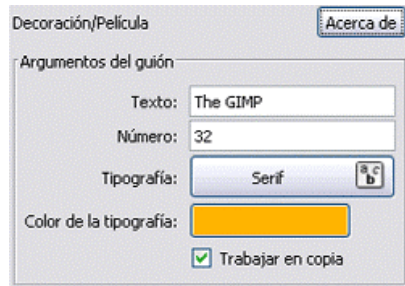
Elección del **color del borde** desde la paleta de color de GIMP.

Delta: Modificación del color elegido para dar la sensación de volumen al borde.



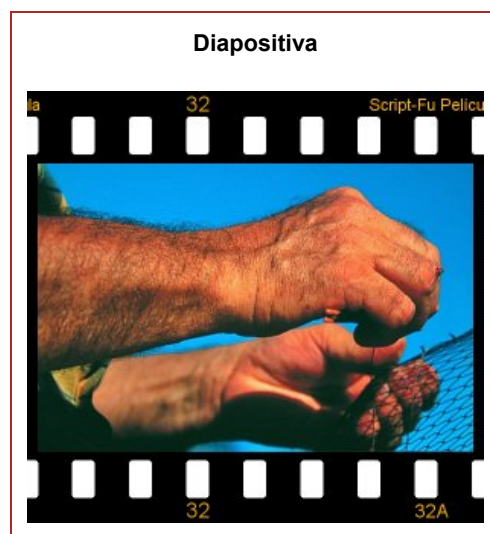
3. Diapositiva

Convierte la imagen en una diapositiva ,mostrando el borde la película y un número de negativo además de un pequeño texto que podemos elegir.



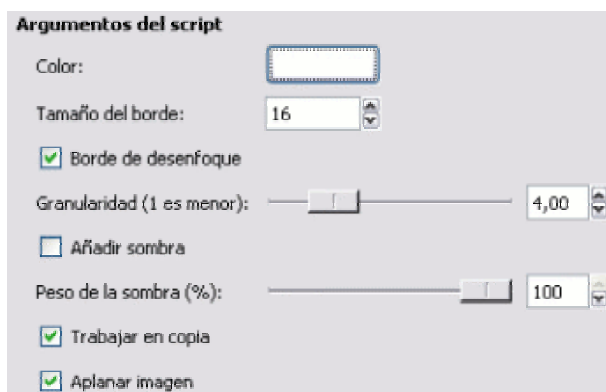
Podemos elegir el **texto** que acompaña a la diapositiva y el **número de negativo**: También el **tipo de fuente** del texto anterior, además del **color** del texto.

Es conveniente trabajar sobre una copia. Sólo actúa sobre imágenes de **una sola capa**.



4. Difuminar borde

Actúa sobre una capa o una selección, vuelve borroso el borde eligiendo aleatoriamente su forma. Podemos elegir la borrosidad.



Color: determina el color exterior al borde.

Podemos elegir el **tamaño del borde** en píxeles y si el borde es **desenfocado** o no. Si no marcamos la opción "Borde de desenfoque", obtenemos un borde granuloso.

Granularidad: para dar la borrosidad al borde. Si añadimos sombra obtenemos un borde sombreado.

Peso de la sombra: cuando activamos "Añadir sombra" proporciona la opacidad de la sombra. Es conveniente trabajar en una copia diferente de la imagen y la opción "Aplanar imagen" combina las capas creadas por el Script-Fu.

Con añadir sombra.



5. Esquinas redondeadas

Redondea las esquinas a cualquier imagen con una sola capa. También puede añadir una sombra para resaltar la imagen.

Argumentos del script

Radio del borde:

☒ Añadir sombra base

Desplazamiento X de la sombra:

Desplazamiento Y de la sombra:

Radio de desenfoque:

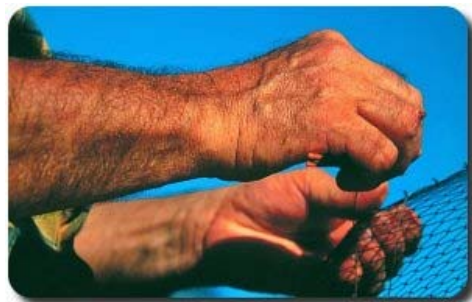
☒ Añadir fondo

☒ Trabajar en copia

Sombrear y elegir el **radio** del borde son las primeras opciones, además de elegir el **desplazamiento** en píxeles de la sombra y el **desenfoque** de la misma.

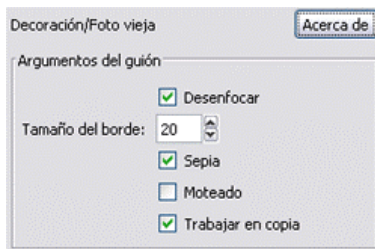
Podemos trabajar en una **copia** y añadir color del **fondo** activo.

Esquinas redondeadas



6. Foto antigua

Convierte cualquier imagen en una fotografía antigua, con sus manchas y algún que otro defecto. Tiene las siguientes opciones.



Desenfocar: desenfoca la foto.

Tamaño del borde: proporciona un borde borroso a la imagen.

Sepia: transforma la imagen a un color sepia.

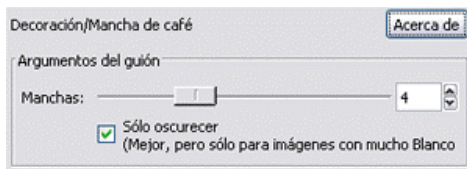
Moteado: "arruga" la foto.

Permite trabajar en una copia de la imagen.



7. Manchas de café

Proporciona lo que su título dice: una mancha de café sobre una imagen. Para dar la sensación de imagen vieja o estropeada.



Podemos determinar el **número de manchas de café** que queremos que aparezcan en nuestra imagen.

La opción "oscurecer" hace que la mancha sea de un café más cargado.

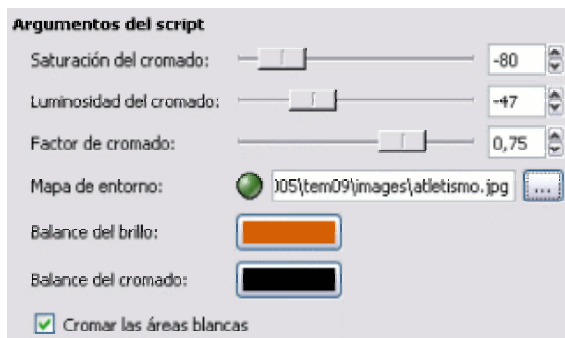


Operaciones de escultura

En el grupo **Ops. De escultura** tenemos dos Script-Fu que deben partir de una imagen en escala de grises.

1. Cromar

Realiza, sobre una imagen en escala de grises, el efecto cromado del **Logo** del mismo nombre. No actúa sobre la imagen que tenemos en la **Ventana Imagen**, sino que lo hace sobre una imagen que esté en nuestro disco duro y nos crea otra con el resultado final. Los mejores resultados se obtienen con imágenes con pocos niveles de gris. Veamos las posibilidades y un ejemplo.



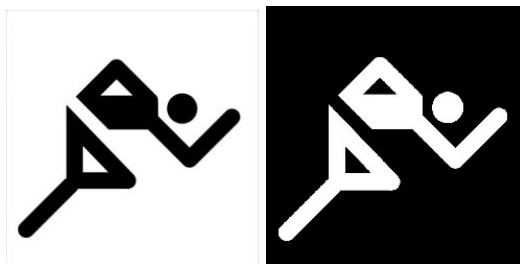
Las tres primeras opciones sirven para controlar las características del **Cromado**.

Mapa de entorno: imagen que sirve de fuente para el cromado. Debe elegirse una imagen en Escala de grises, bien GIF o JPG.

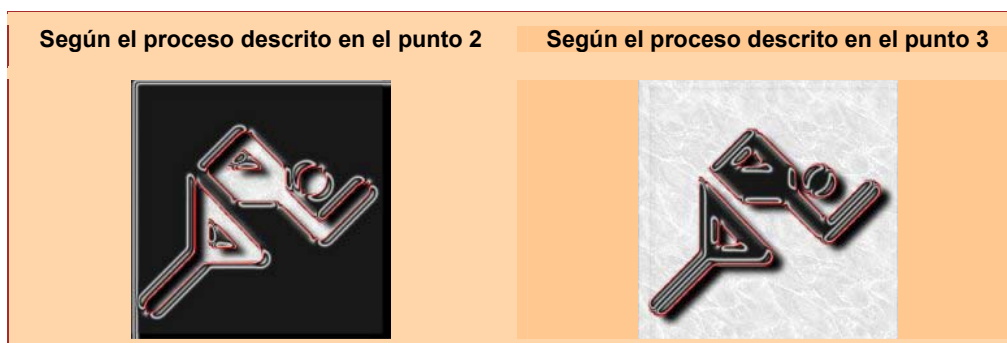
Podemos elegir el **Balance (color) del brillo** en el Cromado y el **Balance del cromado**.

La opción **Cromar las áreas blancas** es más adecuada cuando predominan las áreas blancas en la imagen fuente..

1. Guarda estas dos imágenes sobre las que vamos a trabajar.



2. Abre en GIMP la imagen "atletism.jpg". Hacemos clic con el botón derecho sobre la imagen y accedemos a **Script-Fu → Ops. de escultura → Cromar**. Dejamos los valores que figuran por defecto para las características del cromado y elegimos como **Mapa de entorno** la imagen "atletismo.jpg". Ponemos como "Balance de brillo" un color rojo y dejamos el "Balance de cromado" tal y como está. Mantenemos activada la opción **Cromar las áreas blancas**. Aceptamos.
3. Realizamos el mismo proceso pero poniendo como **Mapa de entorno** la misma desde la que accedemos, es decir, "atletism.jpg" y desactivando la opción **Cromar las áreas blancas**. Aceptamos.



2. Esculpirla

Nos proporciona una imagen de alto o bajo relieve. Si en la imagen predominan las zonas blancas, simula un altorrelieve, si las zonas negras son las que predominan proporciona un bajo relieve. Veamos sus características.

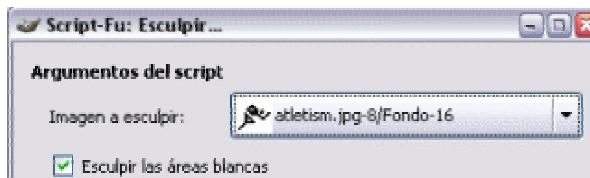


Imagen a esculpir: Seleccionamos de la lista la imagen que queremos esculpir. Nos muestra todas las imágenes abiertas y cada una de las capas que contienen esas imágenes.

Opción de esculpir o no las **áreas blancas**, dependiendo de nuestro gusto.

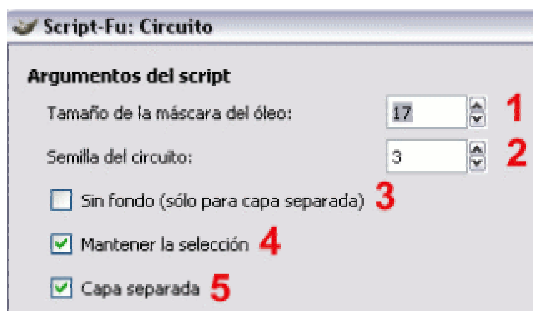


Render

Nuevamente encontramos los Script-Fu Render aunque ahora aplicados a imágenes abiertas y para dibujar en ellas.

1. Circuito

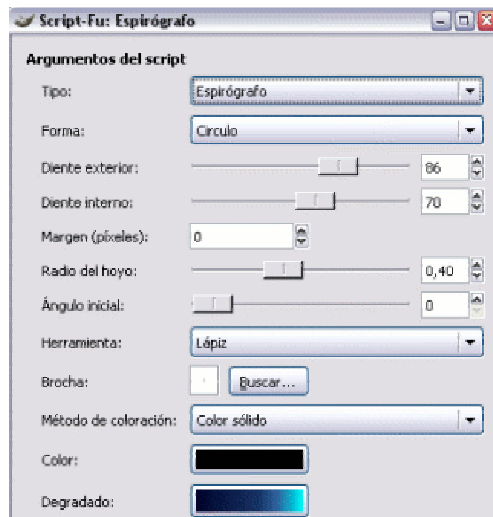
Crea una capa con aspecto de tarjeta de circuito electrónico. Podemos ver sus opciones en la ventana siguiente.



1. Nivel de pintura que se introducirá en la imagen.
2. Número utilizado para generar el circuito. Es aleatorio.
3. No rellena el fondo de negro si utilizamos una capa separada.
4. Al estar activada la selección no se quita aunque el Script-Fu no haya terminado de ejecutarse.
5. Crea una capa separada del resto de capas de la imagen.

2. Espirógrafo

Dibuja la imagen que se obtiene con un espirógrafo. Ofrece muchas posibilidades para la obtención de dibujos interesantes y difíciles de conseguir en el tratamiento de imágenes por ordenador. Pueden obtenerse imágenes independientes o dibujadas sobre una imagen.



Encontramos múltiples selecciones en este cuadro de diálogo. Destacamos:

Tipo de Espirógrafo.

Forma donde se introduce el lápiz para comenzar a girar.

Diámetros exterior donde gira la rueda y diámetro de la rueda que gira.

Herramientas de pintura a elegir.

Brocha.

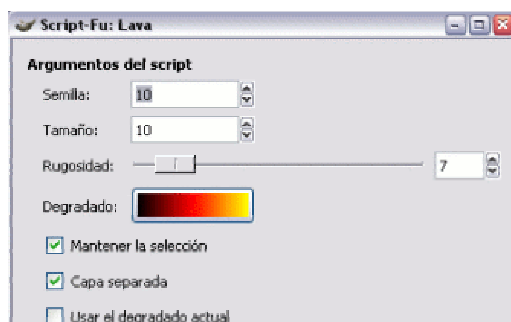
Colores para pintar: **Color sólido** o **Gradiente**.

Es conveniente crear una capa nueva transparente en nuestra **Ventana Imagen** para poder controlar mejor el proceso.



3. Lava

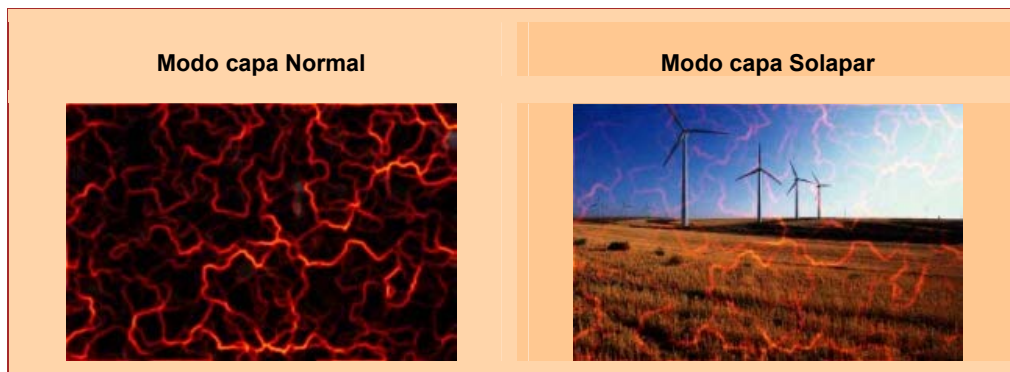
Crea una imagen aleatoria a la que adjudica un gradiente. Si el gradiente utilizado es "German flag smooth" el resultado simula lava volcánica, de ahí su nombre.



Según la **semilla** y el **tamaño** seleccionado obtendremos un tipo u otro de lava.

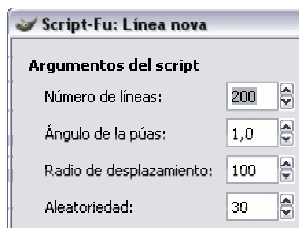
La **rugosidad** no conviene que sea muy alta porque perjudica la simulación.

El **gradiente** ideal para conseguir este efecto es el que viene por defecto, aunque podemos elegir cualquier otro. Crear una capa separada es algo muy útil para no perder nuestra imagen y aumentar las posibilidades de combinación de la capa.

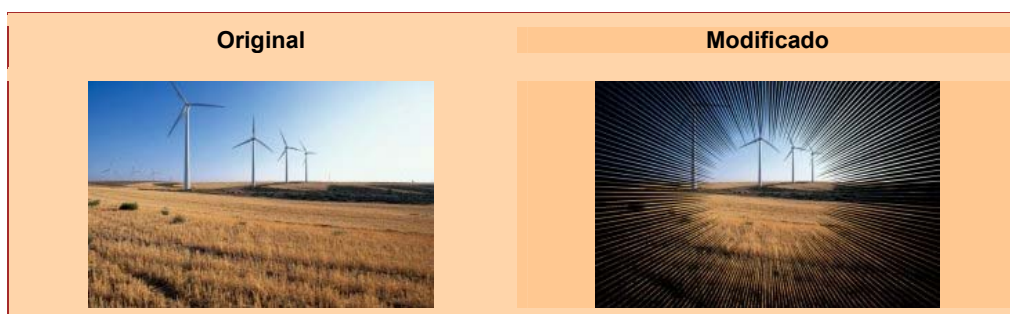


4. Línea nova

Crea un estrellado erizado alrededor del centro de una imagen.

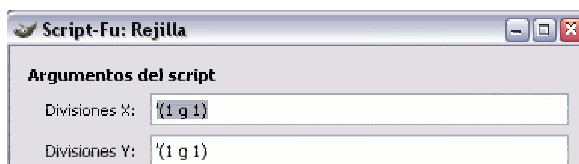


Podemos elegir el **número de líneas** que se crearán, el **ángulo** de las púas del "erizo"; el **radio** y la **aleatoriedad** en la colocación de las púas.



5. Rejilla

Introduce una rejilla en nuestra imagen. La forma de introducción de las opciones varía en este caso. El **color** de la rejilla depende del color de primer plano que tengamos elegido, el **grosor** de las líneas depende del pincel que tengamos seleccionado. La rejilla es creada en una nueva capa independiente.



Los datos a introducir deben entenderse de la siguiente forma: tal y como figura en la imagen tendremos una rejilla en el eje X cada unidad "g" (1,618) y lo mismo en el eje Y.

Si cambiamos por 1 g 3, tendremos una línea en una unidad y la siguiente a tres unidades.

Debemos mantener la sintaxis que aparece porque de no hacerlo nos dará error de ejecución.

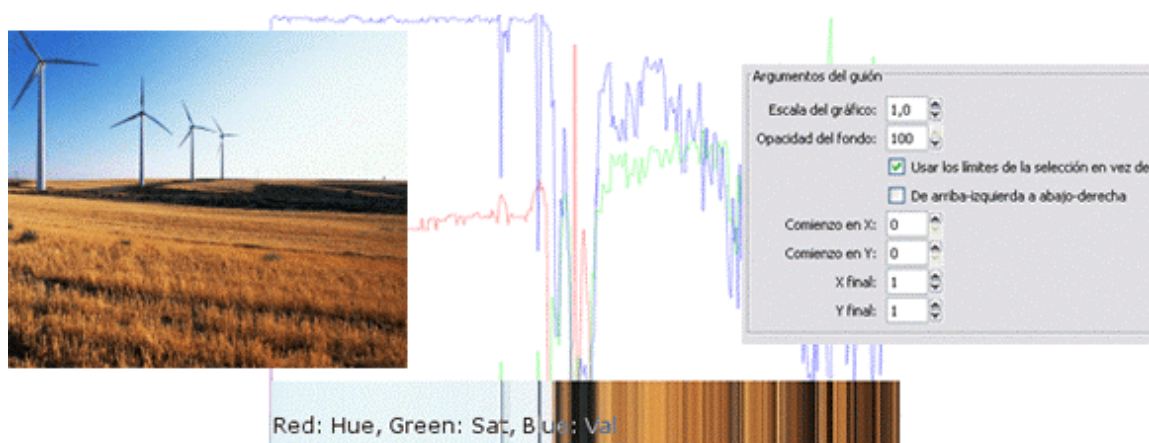


Utilidades

También tenemos en este Menú unas utilidades para la imagen. Vemos a continuación los dos Script-Fu que aparecen en este grupo.

1. Dibujar gráfico HSV

Dibuja un gráfico después de analizar los valores de H S V (Tono, Saturación y Luminosidad).



Crea dos capas del análisis. En una crea el análisis de HSV y en la otra la del RGB. Por defecto deja esta última oculta.

2. Mostrar la estructura de la imagen

Divide la imagen en varias capas de acuerdo a todos los elementos de que esté compuesta, además, las coloca en ángulo para que podamos verlas todas. Podemos elegir varias opciones, entre ellas el **ángulo** con el que se muestran, la **distancia** en píxeles entre una y otra...



Esta es la estructura de una imagen que contiene capa de "texto", capa de "copia de fondo", capa de "marco borroso", una capa de "fondo" y otra de "copia" y, por último, una capa generada por el Script-Fu **Mancha de café**.

Selección

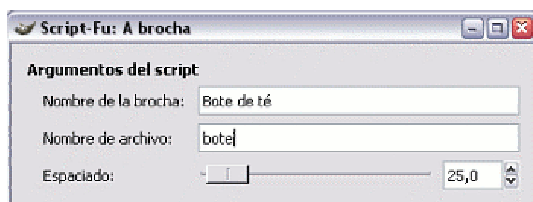
Terminamos el tema dedicado a los Script-Fu con los que corresponden al bloque **Selección** y **Sombra**.

Con los primeros (**Selección**) conseguiremos que cualquier selección que tengamos en nuestra **Ventana Imagen** se incorpore como **Brocha**, **Patrón**, **Imagen** o realizar pequeñas e interesantes modificaciones. Con los Script-Fu **Sombra** conseguiremos sorprendentes efectos de sombra complicados de conseguir de forma directa.

Selección a...

1. Brocha

Transforma la selección activa en una brocha con la que podremos dibujar de inmediato.



Escribimos el **nombre** por el que reconoceremos la **brocha** en la paleta de brochas y el nombre del **archivo** con que se guardará.

El **espacio** nos permite separar las pinceladas que demos con esta brocha.

1. Guarda la imagen "despensa.jpg" y ábrela con GIMP.



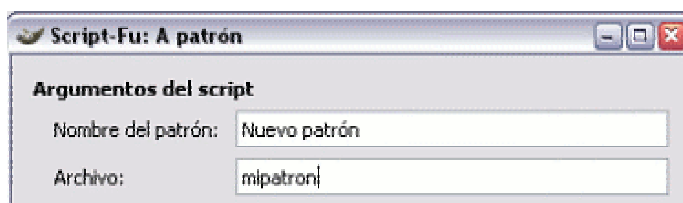
- Realiza una selección sobre uno de los botes de té que hay en la despensa. Con la selección activa accedemos en el menú contextual a **Script-Fu → Selección → A brocha**. Nos aparece el cuadro de diálogo anterior, donde introducimos los datos y hacemos clic en Aceptar.
- Vamos a la paleta de **Brochas** y hacemos clic en "Refrescar". A partir de este momento la nueva brocha se sitúa en la paleta de brochas y es seleccionable para pintar con ella.

2. Imagen

Transforma la selección activa en una nueva imagen en una nueva **Ventana Imagen**. Debemos partir de una selección situada sobre una capa, que no sea la capa de fondo de cualquier imagen. No tenemos ningún cuadro de diálogo que nos permita seleccionar opciones. La imagen se crea con las mismas opciones de la herramienta selección utilizada.

3. Patrón

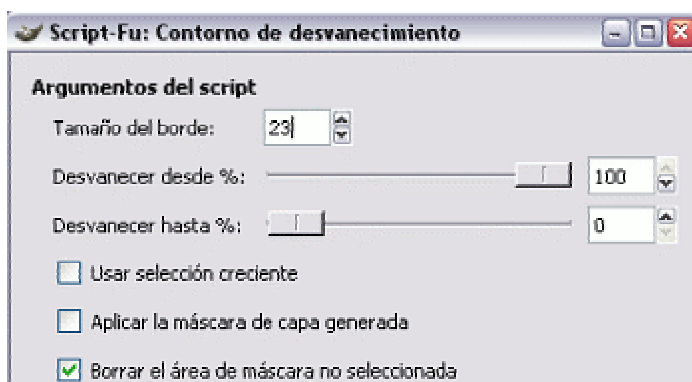
Transforma la selección activa en un nuevo patrón para poder utilizarlo como relleno. Hay que tener cierta precaución con este Script-Fu porque podemos llevarnos decepciones si hemos utilizado los anteriores Script-Fu de Patrones. Aquellos nos permitían generar patrones que encajaban perfectamente al rellenar cualquier zona de nuestra imagen, los que creemos ahora dependerá de nuestra habilidad para que puedan encajar.



Nada más tenemos que poner el **nombre** del **archivo** con el que se guardará el patrón, y el nombre que pondremos para reconocerlo en la paleta de **Patrones**.

4. Contorno de desvanecimiento

Desde cualquier tipo de selección podemos utilizar este Script-Fu para tener una nueva selección sobre la anterior, obteniendo una **máscara de capa** con un desvanecimiento progresivo a elegir. Es interesante porque podemos generar una máscara de capa.

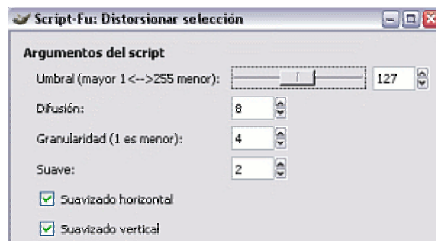


Podemos elegir el **tamaño del borde** en píxeles sobre el que se aplicará el Script-Fu, el **desvanecimiento** se producirá en los tantos por cientos elegidos.

Usar selección creciente crea una selección aumentando el tamaño del área seleccionada previamente. Si aplicamos la **máscara de capa** generada obtenemos la selección con el efecto aplicado y al **borrar el área de máscara no seleccionada** solamente obtenemos el resultado de la aplicación del Script-Fu.

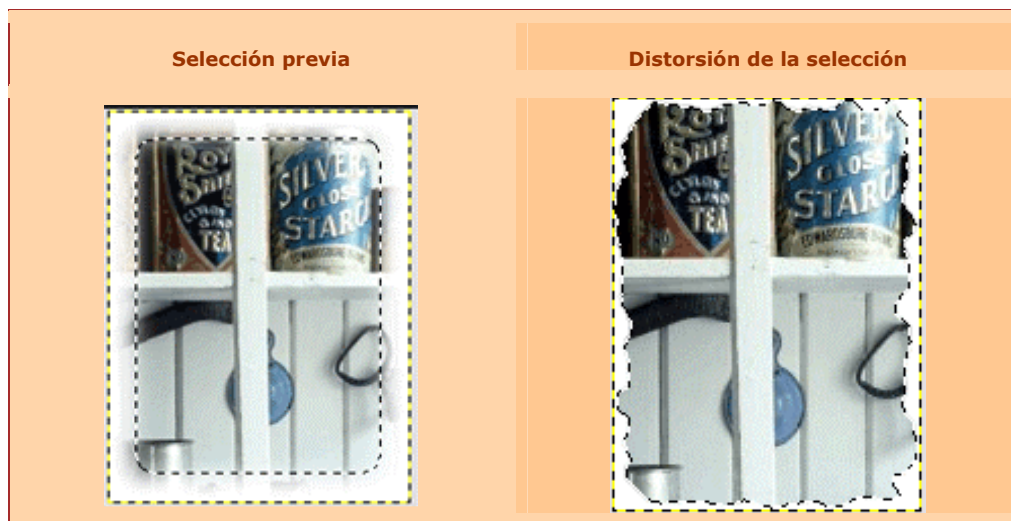
5. Distorsionar selección

Realiza una distorsión sobre la selección aplicando diversos parámetros.



Los argumentos nos permiten elegir una distorsión bastante completa de la selección previa. Es conveniente dejar marcadas las opciones de **suavizado** para obtener mejores resultados.

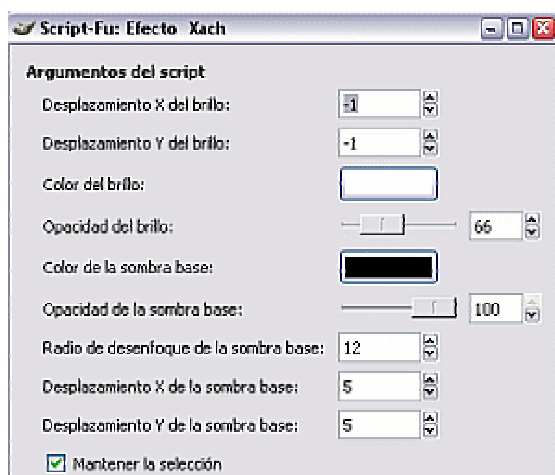
El resto de argumentos marcan las características de la distorsión.



Sombra

1. Efecto de Xach

El efecto tridimensional aplicado sobre la selección activa crea una sombra en la imagen, por lo que podemos utilizar también este Script-Fu para obtener sombras sobre selecciones. Tiene un cuadro de diálogo bastante completo.



El **desplazamiento** determina el cambio en la dirección de la capa que se crea desde la selección.

Color y opacidad del brillo que se superpone a la selección.

Color y opacidad de la sombra: selección del color que tendrá la sombra.

Podemos elegir los datos correspondientes a la sombra y es conveniente **mantener la selección**.

1. Guarda la imagen "gallina.jpg" y luego ábrela en GIMP.



2. Realiza una selección de todo el cuerpo de la gallina y, con esa selección activa, accede al cuadro de diálogos del Script-Fu **Sombra → Efecto de Xach**. Sólo modificamos un valor de los que vienen por defecto, el que corresponde a la Opacidad del brillo que la situamos en 0. Aplicamos el Script-Fu.
3. Observamos los resultados y realizamos más pruebas para comprobar el funcionamiento del Script-Fu.



2. Perspectiva

Crea una sombra producida por una fuente de luz lejana sobre una selección, dependiendo de la distancia a la que se sitúe la sombra puede proporcionar apariencia de tres dimensiones o simplemente una sombra lejana. Nos encontramos con las siguientes opciones.



Ángulo que determina la sombra, el valor oscila entre 0° y 180°.

Distancia relativa al horizonte: valores altos agrandan la sombra al quedar el objeto cerca de la fuente de luz.

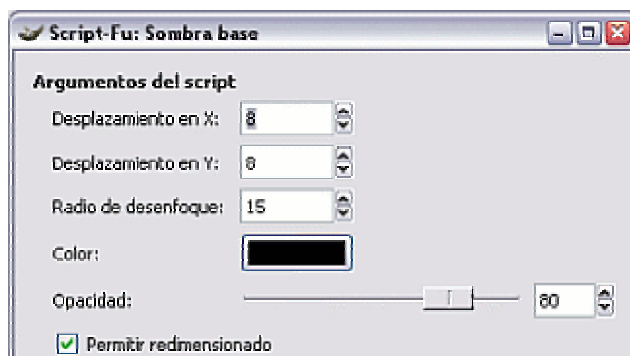
Longitud relativa de la sombra: relación entre la sombra y el objeto sobre el que se realiza.

La **Interpolación** activada reduce las posible líneas agudas que aparezcan en la sombra.



3. Sombra base

Sombra sencilla sobre una selección. Las opciones son las siguientes:



Nos permite elegir el **desplazamiento** de la sombra en el eje X e Y. Además del **radio de desenfoque** de la sombra.

Podemos seleccionar el **color** y la **opacidad** del color de la sombra.

Si tenemos marcada la opción **Permitir cambio de tamaño** podremos después realizar un cambio sobre la capa en la que se crea la sombra.



Concluimos aquí el apartado destinado a los Script-Fu que acompañan a GIMP, dejando para posteriores temas el apartado correspondiente a los Script-Fu de Animación.

Práctica guiada 9

En esta práctica vamos a utilizar las imágenes que aparecen a continuación, a las que añadiremos diversos efectos producidos mediante la utilización de Script-Fu. Guárdalas en tu ordenador. El motivo final de este trabajo es un cartel aunque podemos utilizar estos efectos para modificar imágenes sencillas, transformarlas en otras más atractivas y poderlas utilizar en nuestros trabajos docentes.

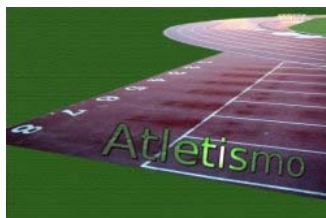


Vamos a utilizar varios Script-Fu para conseguir una imagen final en la que integremos las dos imágenes anteriores y los efectos conseguidos.

1. El título

Vamos a utilizar un Scrip-Fu de Logo para obtener una imagen con un texto que pondremos como título de la imagen.

1. Accedemos a la **Caja de herramientas** y seleccionamos **Exts → Script-Fu → Logos → Starscape**. En el cuadro de diálogos del Script-Fu escribimos como texto "Atletismo" y ponemos un valor de "d20028" como "Color de la explosión"; tamaño de tipografía "80" y el tipo de fuente que viene por defecto. Aceptamos.
2. En la ventana **Capas** unimos en una sola las tres que corresponden al texto y obviamos la del fondo. Guardamos el trabajo como "titulo.xcf".
3. Abrimos la imagen "atletismo.jpg" y arrastramos sobre ella, desde la **Ventana Capas** de "atletismo.xcf", la capa obtenida en el apartado anterior y la que denominamos "título".
4. Ahora vamos a colocar el texto sobre la pista 8. Seleccionamos la capa "título" y accedemos a **Capa --> Transformar → Rotación arbitraria** donde pondremos un ángulo de 10°. Aceptamos.
5. En **Herramientas → Herramientas de transformación** accedemos a **Perspectiva**.

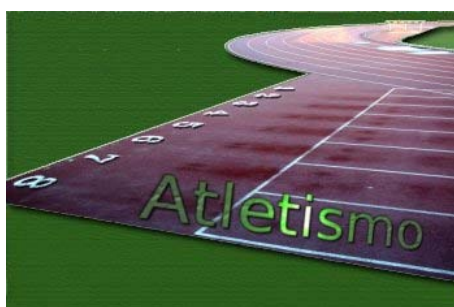


2. La pista

Vamos a resaltar algunos aspectos de la pista.

1. Hacemos una copia de la capa de fondo donde esta situada la imagen de la pista de atletismo. Seleccionamos toda la zona correspondiente a la hierba e invertimos la selección.

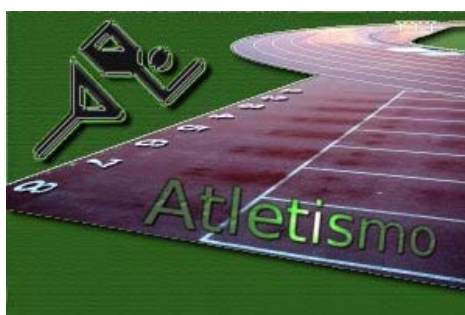
2. Sobre esa selección aplicamos el Script-Fu **Efecto de Xach**, modificando únicamente el valor **Opacidad de brillo** le damos un 0. Aceptamos para mostrar el resultado y comprobar que la pista se ha "elevado".
3. Vamos a dar volumen a los números de la pista para resaltarlos en la imagen. Seleccionamos los números y aplicamos el **Script-Fu → Decoración → Añadir Bisel**. Deseleccionamos la opción **Trabajar en copia** y ponemos un grosor de **5**. Aceptamos. Quitamos la selección y guardamos el trabajo.



3. Primer plano

Un Script-Fu que ya hemos utilizado a lo largo del tema ha sido el de **Cromar Plantilla**. Repetiremos el proceso para recordarlo y aplicarlo a nuestro trabajo.

1. Abrimos la imagen "atletism.jpg", hacemos clic con el botón derecho sobre la imagen y accedemos a **Script-Fu → Ops. de escultura → Cromar**. Elegimos como **Mapa de entorno** la misma imagen sobre la que estamos trabajando, poniendo como **color de brillo** un tono verde y quitamos la opción de **Cromar las áreas blancas**. Obtenemos el resultado en una nueva imagen.
2. En esa nueva imagen debemos **Combinar** las tres capas superiores para formar una sola, y llevarla a la imagen de la pista de atletismo. Arrastramos desde la **Ventana Capas** la nueva capa a la imagen de la pista de atletismo.
3. Situamos la capa en la parte superior de la pila de capas. Colocamos la imagen de esta capa en la parte superior izquierda de nuestra imagen. Guardamos el trabajo.

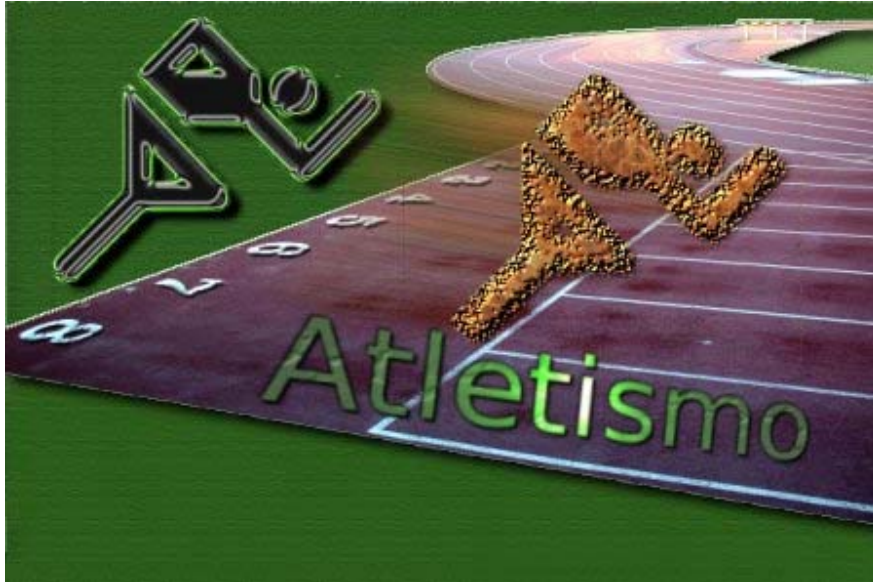


4. El montaje final

1. Sobre la capa obtenida en la imagen "atletism.jpg" vamos a aplicar el Script-Fu **Alfa a logo → Desmenuzar** con los valores por defecto. Se obtienen varias capas de las que solamente nos interesa la capa superior, la denominada **"Drop Shadow"** que seleccionamos completamente y copiamos (**Ctrl + C**).
2. Accedemos a la **Ventana Imagen** para crear una nueva capa vacía y transparente en la que pegamos la capa que acabamos de copiar (**Ctrl + V**). Fijamos la capa pegada sobre la capa recién creada y la duplicamos. Ponemos activa la capa inferior de las dos capas que acabamos de añadir y realizamos un **desenfoque de movimiento Lineal**, con un ángulo de 10° y con una longitud de 130. Aceptamos.

Combinamos las dos capas recién creadas seleccionando la capa superior y en la **Ventana Capas** hacemos clic con el botón derecho y elegimos "**Combinar hacia abajo**".

3. Movemos la capa para situarla encima de las pistas y un poco por encima de la palabra "Atletismo". Guardamos. El resultado final lo mostramos a continuación.



Ejercicio 9.1

Crea una brocha con las características que creas convenientes y guárdala, para que pueda ser utilizada desde la paleta de **Brochas**.

Crea un patrón utilizando el **Script-Fu** correspondiente y guárdalo para que pueda ser utilizado desde la paleta de **Patrones** de GIMP.

Utilizan la brocha y el patrón creados para modificar los madroños de la siguiente imagen:



Ejercicio 9.2

Utiliza los diferentes **Script-Fu** de **Alquimia** y **Decoración** sobre la siguiente imagen. Siempre que se pueda utiliza las distintas opciones que nos proporcionan los Script- Fu:



Ejercicio 9.3

Partiendo de la siguiente imagen:



Utiliza el Script Fu **Operaciones con Plantilla** → **Cromarla** para obtener una imagen con este efecto de relieve.



Ejercicio 9.4

Basándote en la **Práctica guiada 9** y partiendo de una imagen a tu elección, crea un cartel anunciando alguna actividad que se realizará sobre la asignatura o nivel que impartes. Debes aplicar diferentes Script-Fu.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Unidad 10 Animación y web



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

Animación y web

GIMP nos proporciona numerosas opciones para obtener imágenes listas para utilizar en páginas web. En esta unidad vamos a tratar tanto las imágenes como las animaciones que se pueden utilizar en páginas web o aplicaciones desarrolladas para funcionar sobre el ordenador.

Desde elementos web hasta animaciones pasando por mapas de imagen o la división de imágenes para ser más fácilmente cargadas por el usuario de nuestra página web.

Comenzaremos hablando de los formatos en que debemos guardar nuestras imágenes para ser incorporadas a las páginas web.

Animación y web

Contenidos

Formatos

Logo y textura

Elementos Web

Animación

Mapa de imagen

Dividir

Práctica guiada 10

Ejercicios 10

Formatos

GIMP nos proporciona numerosas opciones para obtener imágenes listas para utilizar en páginas web. En esta unidad vamos a tratar tanto las imágenes como las animaciones que se pueden utilizar en páginas web o aplicaciones desarrolladas para funcionar sobre el ordenador.

Las imágenes que se utilizan para las páginas web se guardan en tres formatos: JPG, GIF y PNG. Cuando trabajamos en GIMP habitualmente lo hacemos en el modo **RGB** que, como ya sabemos, proporciona 8 bits por canal de color, consiguiendo imágenes de 24 bits y que nos permiten tener imágenes con millones de colores para reproducir imágenes fotográficas. Con GIMP también podemos tener las imágenes en modo **Indexado** que reduce el número de colores a un máximo de 256 y, por último, también nos permite guardar cualquier imagen en **escala de grises** desde el blanco hasta el negro.

Estos modos de imagen se guardan en los formatos JPG y GIF respectivamente, ya que han sido los formatos soportados tradicionalmente por los navegadores. **GIF** es un formato que proporciona sólo 8 bits de información de color y **JPG** proporciona 24 bits. El formato **GIF** nos proporciona imágenes de bajo peso ideales para ser utilizadas en la Web pero no es suficiente para fotografías, que son guardadas en el formato **JPG**. **GIF** también proporciona transparencia de un color, cosa que no hace el formato **JPG**. Ante estas limitaciones surge el formato **PNG** que proporciona 256 niveles diferentes de transparencia y nos permite imágenes a todo color. No soporta la animación como hace el formato **GIF** por lo que vamos a necesitar estos tres formatos para trabajar con imágenes para la web.

1. Formato JPEG

JPEG (Joint Photographic Experts Group) es un algoritmo diseñado para comprimir imágenes con 24 bits de profundidad o en escala de grises. Normalmente se le llama JPG debido a la extensión que tiene en sistemas operativos que sólo aceptan tres letras de extensión.

JPEG es un algoritmo de compresión con pérdida. Esto significa que al utilizar la imagen tras la compresión no obtenemos exactamente la misma imagen que teníamos antes de la compresión.

Una de las características que hacen muy flexible el JPEG es el poder ajustar el grado de compresión. Si especificamos una compresión muy alta se perderá una cantidad significativa de calidad, pero obtendremos ficheros extremadamente pequeños. Con una cantidad de compresión baja obtenemos una calidad muy parecida a la del original, y un fichero pequeño.

Esta pérdida de calidad se acumula. Esto significa que si comprime una imagen y sobre ésta se vuelve a comprimir se obtendrá una pérdida mayor. Cada vez que comprima y descomprima la imagen esta perderá algo de calidad.

Veamos como podemos guardar una imagen en formato JPEG utilizando GIMP. No será igual si tenemos una imagen con capas o si tenemos una imagen con una sola capa.

Vamos a crear una imagen desde cero con un **Script-Fu de Logos** para posteriormente guardar esa imagen en formato **JPG**.

1. En la **Caja de Herramientas** accedemos a **Exts → Script-Fu → Logos → Calor fulgurante**, escribimos "JPG" como texto y aceptamos.
2. Obtenemos una imagen con tres capas que vamos a guardar en formato JPG. **Archivo → Guardar como** y seleccionamos la carpeta donde guardaremos el archivo; ponemos el nombre del archivo y seleccionamos el formato **JPEG** y vemos que al nombre que hemos puesto al archivo se le añade la extensión JPG. Hacemos clic en **Aceptar** y nos aparece un aviso de GIMP recordándonos las características del formato.



No existe ningún problema porque la imagen original queda como estaba y la exportación al formato JPEG se hace de forma externa a la imagen que estamos trabajando. Hacemos clic en **Exportar**. Aparecen un cuadro de diálogo con las opciones de **exportación JPEG** y detrás una **Ventana Imagen** (si hemos marcado la opción **Mostrar vista previa...**) que muestra la imagen previa del resultado de la exportación de acuerdo a los valores elegidos.

3. El cuadro de diálogo es muy completo cuando hacemos clic en **Opciones avanzadas**, aunque vamos a centrarnos sólo en algunos aspectos que nos permitirán guardar nuestras imágenes de acuerdo a nuestra elección. En cuanto a los parámetros que vamos a utilizar solamente haremos referencia a las opciones de **Calidad** y **Suavizado**. La **Calidad** se puede seleccionar desde 0 hasta 100 viniendo por defecto 85. Esta opción dice a GIMP la compresión que establecerá para el archivo. Podemos ir modificando la **Calidad** para observar, en la imagen, los cambios que se producen, así como los cambios en el tamaño de la imagen.
4. Seamos un poco exagerados para comprobar, antes de guardar, los resultados que se producen sobre nuestra imagen al hacer cambios en la **Calidad**. Pongamos una calidad de 85 (obtenemos una archivo de 8.483 bytes); cambiemos a 20 (el archivo es de 3121 bytes).



Calidad 0,85



Calidad 0,20

Observemos la diferencia entre las dos imágenes con diferencias de **Calidad**.

5. Para que los efectos de la compresión con pérdidas no sea tan evidente podemos modificar la cantidad de **Suavizado** hasta 1,00.



Calidad 0,20 - Suavizado 0,1



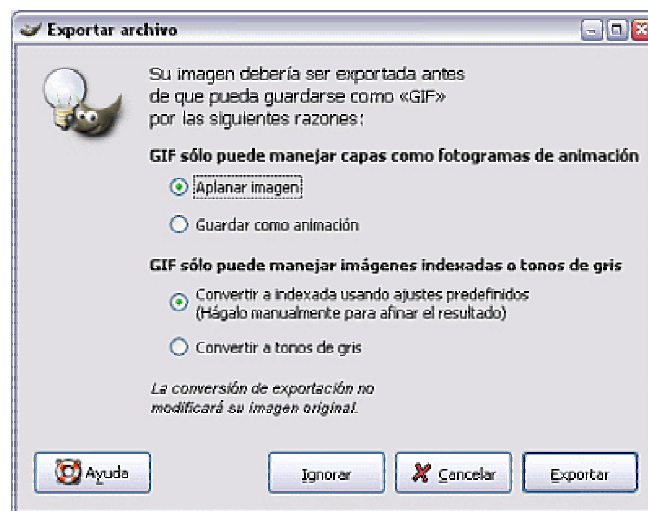
Calidad 0,20 - Suavizado 1,0

6. El **Suavizado** no arregla una excesiva compresión, por lo que deberemos manejar con cuidado la **Calidad** de la compresión. Podemos decir que la **Calidad** no debe bajar de 60 cuando las imágenes estén destinadas para la Web.
7. Dejaremos marcadas las demás opciones que vienen por defecto y añadiremos cualquier comentario a la imagen para poder reconocer esa imagen posteriormente.

2. Formato GIF

Existen diferentes versiones de este formato (GIF87a, GIF89a ...). Permite transparencia de 1 bit, de tal forma que cada píxel de la imagen puede ser o no transparente. Las versiones actuales permiten hacer animaciones simples, aunque la compresión es muy deficiente. Permite utilizar entrelazado en imágenes, de tal forma que las imágenes se visualicen al completo nada más empezar su descarga, pero con una baja definición que va progresando hasta cargarse por completo en los navegadores.

1. Creamos una imagen con las mismas características que la anterior, pero ahora ponemos "GIF" como texto y el tamaño del tipo de letra lo fijamos en 100.
2. **Archivo → Guardar como**, ponemos nombre al archivo y después elegimos formato GIF. Aceptamos.



Aparece un cuadro que nos avisa de los cambios que se producirán en nuestra imagen y, dado que nuestra imagen tiene capas, nos avisa sobre la posibilidad de guardar la imagen como una animación en la que se mostrarán las capas una a una formando dicha animación.

También nos dice que la imagen cambiará de modo de color y que pasará a ser indexada o que podemos convertirla a tonos de gris, también con 256 tonos.

3. Hacemos clic en **Exportar** con las opciones que vienen por defecto. Al ser una imagen fija el siguiente cuadro de diálogos nos permite escribir un comentario sobre la imagen y elegir la opción de **Entrelazado**. El resultado se observa a continuación.



Guardando todas las capas de que consta la imagen.



Guardando las capas que tienen una parte transparente.

4. Podemos hacer el proceso previo antes de guardar la imagen, lo que nos permitirá un mayor control sobre las características de la imagen indexada. En la **Ventana Imagen** accedemos a **Imagen → Modo → Indexado**. El cuadro **Convertir la imagen a colores indexados** nos permite seleccionar el

tipo de paleta que queremos utilizar con un máximo de 255 colores, si la imagen tienen partes transparentes, y 256 si no hay nada transparente.



Es conveniente "Activar el difuminado de transparencia" si tenemos áreas transparentes en nuestra imagen.

3. PNG

Es un formato de almacenamiento de imagen basado en un algoritmo de compresión sin pérdida. El formato permite imágenes con color verdadero, escala de grises y paleta de 8 bits.

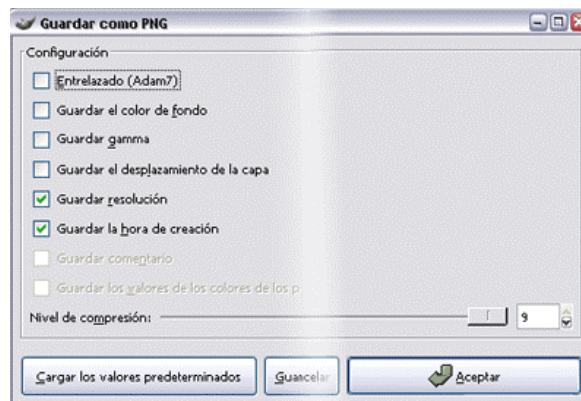
PNG también permite canales alfa, para especificar transparencias. A diferencia de GIF que sólo permite especificar si un píxel es transparente o no. PNG permite especificar 255 grados de transparencia.

Comparado con JPEG, este formato es mejor (tanto en calidad como peso de los archivos generados) para el almacenaje de imágenes con pocas variaciones de colores y/o grandes áreas sólidas, mientras que para fotografías el primero es más adecuado.

1. Creamos una imagen igual que las anteriores pero con el texto "PNG" y el tamaño del tipo lo fijamos en 100.
2. Elegimos **Archivo → Guardar como...**, ponemos nombre al archivo y elegimos el formato PNG. Nos aparece la siguiente advertencia que nos obliga a aplanar la imagen para poder guardarla en formato PNG. Hacemos clic en **Exportar**.



3. Tenemos las siguientes opciones para guardar en el formato elegido:



Podemos modificar el **nivel de compresión** de 9 (menor calidad, mayor compresión) a 0 (mayor calidad, menor compresión) y las opciones que vemos. Si queremos obtener la **transparencia** debemos dejar sin marcar la opción "Guardar el color de fondo".



Con color de fondo



Sin color de fondo

4. Realiza distintas pruebas al guardar en formato PNG para familiarizarte con las distintas opciones y comprobar la calidad de la compresión.



A la máxima compresión, tamaño de archivo 33 K



Máxima calidad, menor compresión. Tamaño de archivo 173 K

Una vez conocidos los formatos en que podemos guardar nuestras imágenes para la web, comencemos a ver las posibilidades que nos proporciona GIMP para la web.

Logo y textura

A lo largo de esta unidad hablaremos de las diferentes imágenes que podemos obtener con Gimp y que pueden ser utilizadas para la creación de una página web. La intención de este tema se centra en mostrar las posibilidades que tiene Gimp como programa de tratamiento de imágenes para la web pero no el aprender a realizar páginas web.

Cuando diseñamos un sitio web debemos comenzar por los elementos comunes que tendrá ese sitio. Esos elementos son fundamentalmente las imágenes y deben guardar una unidad de diseño para que nuestro sitio sea fácilmente reconocible.

Vamos a comenzar por la página principal de nuestro sitio y por el diseño de un logo para nuestro centro educativo: "CEIP El Gimp".

1. El logo

Ya hemos visto que GIMP dispone de multitud de posibilidades con **Script-Fu de Logo**, vamos a crear varios para que posteriormente podamos seleccionar uno de ellos.

Debemos tener presente que el destino de esta imagen es verse en una página web por lo que debemos elegir el formato en que guardaremos esta imagen. Lo más correcto es una imagen JPEG sobre fondo blanco, aunque en muchas ocasiones se opta por un fondo transparente para situarlo sobre la imagen de fondo de nuestra página; puede ser contraproducente porque puede verse un borde dentado a causa de las limitaciones de las imágenes GIF.

Los logos para la web suelen ser sencillos (pocos colores y sin transparencia) y sin demasiados efectos especiales que dificulten su visión cuando el logo cambia de tamaño, por lo que vamos a utilizar los Script-Fu de Logos para obtener de forma rápida varios diseños de un logo.

1. Accedemos a **Exts → Script-Fu → Logos** en la **Caja de herramientas** y seleccionamos el logo "**Básico II**", poniendo como texto "CEIP El Gimp" y como tamaño de fuente 50 píxeles, dejando el tipo de fuente y colores por defecto. El resultado se observa a continuación.



2. Realizamos el mismo proceso para obtener otro logo que puede ser el que se obtiene con el **Script-Fu "Metal frío"**, con los mismos cambios que para el anterior logo. Aplicamos la máscara creada en la capa "Reflection" e inclinamos esta capa con la herramienta de **Transformación inclinar** para obtener el siguiente resultado.



3. El último logo que vamos a crear lo obtenemos desde el **Script-Fu → Temas de páginas web → "Cabecera de página web"**. Cambiamos el texto y ponemos el tamaño del texto en 50. Obtenemos...



4. Vistos los tres logos nosotros nos decantamos por el primero, al que añadiremos un pequeño texto en la parte inferior, para que informe algo más sobre nuestra página web. Vamos a poner una línea horizontal y debajo el texto "Un colegio de Diseño".



Creemos una carpeta en nuestro disco duro para guardar todas las imágenes que vamos a utilizar en la página web, por ejemplo "Carpeta web". Guardamos nuestra imagen en formato **JPEG**. No está de más guardar también el diseño en formato nativo de GIMP (**xcf**) para poder realizar modificaciones posteriores.

5. En pocos pasos y con la ayuda de GIMP hemos diseñado rápidamente un logotipo sencillo y atractivo para nuestro colegio, que se mostrará en la página de entrada. Para el resto de páginas necesitaremos un logo más pequeño. En la **Ventana Imagen** elegimos **Menú → Imagen → Escalar imagen** y ponemos una anchura nueva de 200 píxeles, que modifica proporcionalmente la altura. Aceptamos y guardamos el resultado en formato **JPEG**.



2. La textura de fondo

La textura de fondo se suele usar de distintas formas en las páginas web, en ocasiones se utiliza como fondo de la página y en otras como fondo de tablas. Sea el destino que sea debemos tener en cuenta que debe ser bastante neutro y no molestar la lectura del texto que aparezca en nuestra página, pero que se vea lo suficiente para saber que el visitante se encuentra en la página de nuestro colegio.

Los fondos de página están anclados en la página, se desplazan con la barra de desplazamiento de la página y se repiten en la página (a tener en cuenta al realizar su diseño). Cuando la imagen forma parte del fondo de una tabla se adapta al lugar donde está situada y no podemos forzar la tabla para que se adapte a la imagen. Estos aspectos son importantes cuando realicemos un diseño de una imagen para el fondo de una tabla.

Para evitar que la imagen del fondo se repita formando un mosaico, podemos crear una imagen de fondo de gran tamaño aunque requeriría excesivo tiempo para ser descargada, por lo que no suele hacerse. Debemos ir a una imagen que se repetirá para formar el fondo de nuestra página. Eso significa que la imagen que creemos debe ser continua, es decir, que el borde derecho y el izquierdo, situados una a continuación de otro, no proporcionen saltos de imagen; lo mismo que para los bordes superior e inferior.

Comencemos la creación de nuestra imagen para el fondo de la página.

1. Creamos una imagen de 500 x 500 píxeles con fondo blanco.
2. Accedemos a la herramienta de color **Curvas** y desplazamos hacia abajo el extremo blanco de la curva hasta llegar a un valor aproximado de 150 en Y, creando un fondo de color gris. Añadimos un poco de ruido a esta imagen para dotarla de una cierta textura.
3. Partiendo del logo que hemos creado para nuestro centro sin el texto añadido debajo de la línea, crearemos el logo que incluiremos en el fondo de la página. Vamos a meter dentro de un óvalo el logo creado anteriormente y daremos al texto y al óvalo un aspecto tridimensional. Creamos el óvalo utilizando la herramienta de **selección elíptica** para crear una selección oval.
4. Elegimos un **pincel** redondeado y de borde suaves, por ejemplo el "Circle Fuzzy 17". Creamos una nueva capa y situamos la selección en esa capa; selección que transformamos en **Ruta** y trazamos la ruta con el pincel seleccionado. Quitamos la selección.

5. Hacemos dos copias de esta capa. Aplicamos un **desenfoque gaussiano** de 8 píxeles para difuminar la capa inferior de las tres que tienen el óvalo dibujado. Y el mismo tipo de desenfoque pero con valor de 3 píxeles para la capa superior. Dejamos como está la capa intermedia.
6. Movemos la capa superior (de las tres que tienen el óvalo) 3 píxeles a la izquierda y 3 hacia arriba. La capa inferior debe moverse 5 píxeles a la derecha y 5 abajo.
7. Seleccionamos la capa superior y con la herramienta de color **Curvas** llevamos la curva a la esquina superior izquierda, dejando la curva como una línea recta y situada en la parte superior de la gráfica. Conseguimos que brille con un color gris suave. Ponemos las tres capas que contienen el óvalo en el **modo de combinación Suma**.



8. Debemos aplicar esta misma técnica sobre el texto que vamos a incluir en el interior del óvalo. Creamos el logo con el **Script-Fu** "Basico II" y con un tamaño de fuente 35. Una vez creado el logo **combinamos** todas las capas excepto la de fondo; convertimos la imagen a **escalas de grises** y llevamos a la **Ventana Imagen** donde está situado el óvalo la capa resultante de la combinación de capas anterior.



9. Aplicamos un **desenfoque gaussiano** con el valor mínimo, 1 píxel.
10. Oscurecemos el fondo de la imagen un poco más para posteriores ajustes que realizaremos. Utiliza la herramienta de color **Curvas**.
11. Aplanamos la imagen uniendo todas las capas disponibles y abriendo **Curvas** o **Niveles** iluminamos la imagen hasta obtener lo siguiente:



12. **Redimensionamos** la imagen a 300 x 300 píxeles de tamaño. Ya tenemos nuestra imagen de fondo que podemos guardar en formato JPEG o GIF.



Ya sólo nos queda situar en nuestra página web el logotipo original y como imagen de fondo la obtenida en el apartado anterior. El resultado podemos observarlo a continuación.



Elementos web

Hemos visto en unidades anteriores que GIMP dispone de herramientas para crear botones, cabeceras y distintos elementos comunes a páginas web. GIMP nos ayuda a mantener la uniformidad necesaria en los distintos elementos de una página web. En este apartado vamos a crear los elementos básicos para una página web: botones, bolitas, flechas, encabezados y barras separadoras.

1. Temas web

Desde **Exts** → **Script-Fu** accedemos a tres **Temas web** para la creación de los elementos mencionados. Ya hemos visto en el tema dedicado a los Script-Fu las posibilidades que tienen estos temas, vamos a centrarnos ahora en la elección de uno de ellos para crear los elementos básicos de nuestra página web.

La opción **Resplandor alienígena** está orientada a páginas que tengan un color oscuro de fondo, preferiblemente negro por lo que vamos a obviar esta opción.

Gimp.org es la opción básica para crear páginas relativas a GIMP, aunque modificable nos proporciona siempre un estilo de gráficos que nos identificará con las webs que se dedican a trabajar con GIMP. Descartaremos esta opción también.

Nos quedamos con la opción **Patrón biselado**, que puede adaptarse mejor a una página con las características que tiene la que hemos iniciado en el apartado anterior.

2. Patrón biselado

Nos permite crear Bolita para marcar diferentes apartados; Flecha para utilizar en el enlazado con páginas; Botón para la ejecución de acciones; Barra horizontal para separar contenidos y Encabezado para dar título a la página en la que nos situemos.

3. Bolita

Las opciones son pocas y sencillas, nos permite elegir el diámetro de la bolita y el patrón de relleno de la bolita. Pongamos de diámetro 16 y como patrón seleccionemos "Rain", marquemos el fondo transparente para que el fondo de la página web sobre la que situaremos la imagen se vea correctamente. Obtenemos...

 Que debemos guardar en formato GIF para mantener la transparencia del fondo.

4. Flecha

Podemos seleccionar la dirección de la flecha y el tamaño. Mantenemos el relleno "Rain" para dar uniformidad a nuestra web y el tamaño en 32, más que suficiente para este elemento.



5. Barra horizontal

Podemos seleccionar el relleno y el tamaño de la barra. Pongamos el mismo patrón y como medidas pongamos 480 x 10.



6. Encabezado

Para poner nombre a cada una de nuestras páginas. Cambiemos el tamaño de la fuente a 50 y hagamos transparente el fondo tras elegir el patrón "Rain".

Página principal

7. Botón

Nos permite crear un botón simple sin efectos aunque podemos utilizarlo para crear las distintas posiciones de un botón.

Claustro

Recordemos aquí que GIMP dispone de un par de **Script-Fu** para crear botones con todas las posiciones del botón: **Script-Fu → Botones**, pero que no permiten rellenar el botón con un patrón tal y como hace el Script-Fu del que nos ocupamos en estos momentos. Si queremos conseguir posiciones diferentes de un botón deberemos crear varios botones con características distintas.

Creemos el mismo botón que el destinado al "Claustro" pero con el color de texto blanco y la opción "Pulsado" activa.

Claustro

Pasa y haz clic con el ratón sobre el botón (accesible desde el CD-Rom del curso)

Nuestra página se va completando poco a poco...



Animación

La animación es algo muy sencillo en GIMP. Consiste en crear distintas capas sobre las que aplicaremos la opción "guardar como animación". El formato en que debemos guardar la imagen animada debe ser GIF, ya que es el único que nos permite guardar como animación.

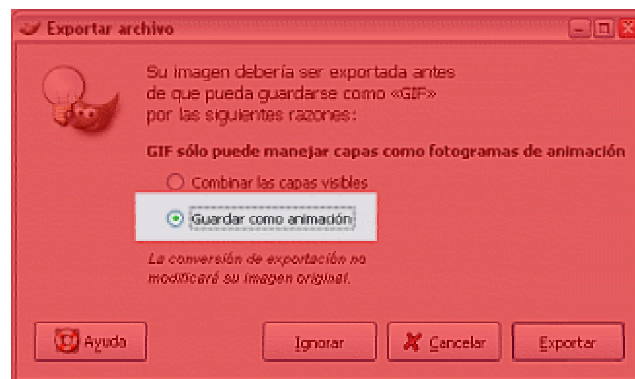
Cada capa de nuestra imagen se convierte, en la animación, en un fotograma que se expone durante un pequeño espacio de tiempo para proporcionar el efecto de animación.

Hagamos una prueba para comprobar el funcionamiento de la animación en GIMP.

1. Creemos una imagen nueva con el tamaño 300 x 100 píxeles y fondo blanco.
2. Vamos a crear una animación que nos muestre poco a poco el texto "El Gimp". Pongamos unas líneas guía en nuestra **Ventana Imagen** para que no haya saltos en el alineamiento del texto. Seleccionemos la herramienta **texto** y con el tipo de letra que viene por defecto y tamaño 50 píxeles escribamos la letra "E". Aceptamos y colocamos la letra en las guías que tenemos en la **Ventana Imagen**.
3. Vamos creando capas de texto para cada una de las letras que componen nuestra imagen hasta obtener...

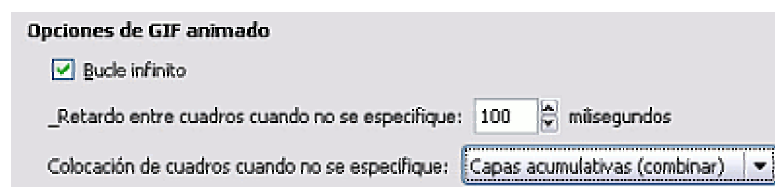


4. Haciendo clic con el botón derecho sobre la **Ventana Imagen** seleccionamos **Filtros → Animación → Optimizar para GIF**. Lo que hace es preparar nuestra imagen en capas transparentes, para que la podamos guardar en este formato. Crea una nueva imagen en la que obtenemos 7 capas, una totalmente blanca y 6 con cada una de las letras.
5. En esta nueva **Ventana Imagen** accedemos a **Archivo → Guardar como** y tras poner el nombre del archivo seleccionamos el formato **GIF**. Aceptamos.



En esta ocasión vemos que la opción **Guardar como animación** aparece activa y es la que debemos elegir. **Exportamos.**

- Nos aparece el cuadro de diálogo **Guardar como GIF** con las "opciones de GIF animado" activadas.



Podemos seleccionar "Bucle infinito" para que nuestra animación se repita constantemente y el "retardo entre cuadros" (cada imagen contenida en una capa), dependiendo del efecto que deseemos elegiremos una u otra velocidad. En la otra opción lo más adecuado es "**Combinar**". Hacemos clic en Aceptar.

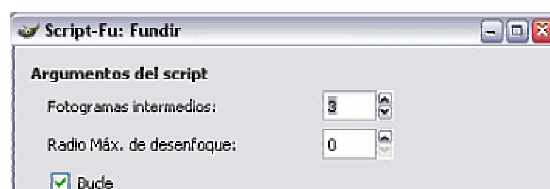
- Si accedemos a **Filtros → Animación → Reproducir animación** podemos comprobar el funcionamiento de nuestra imagen animada.

El proceso, como ha podido verse, es laborioso y puede, que tras realizar varias animaciones, nos queden pocas ganas de seguir haciéndolas. Pero GIMP nos proporciona otras herramientas para crear animaciones de una forma más rápida. Se trata de los **Script-Fu de Animación**.

1. Fundir

Produce una mezcla de imágenes partiendo de tres capas distintas que podemos guardar como animación, necesita dos capas que serán las que mezcle y una tercera, la de fondo.

- Podemos partir de la misma imagen que en el apartado anterior. Creamos una nueva capa que coloreamos de azul, ahora tenemos tres capas: una con la imagen en color azul, la intermedia en color rojo y la inferior (fondo) en color negro.
- Accedemos a **Script-Fu --> Animación --> Fundir**. El cuadro de diálogo nos permite la creación de fotogramas intermedios, que mezclan los colores de cada capa y el radio de desenfocado para pasar de una mezcla a otra.



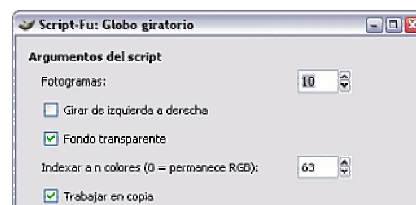
La opción **Bucle** permite que se realice un paso de la primera imagen a la segunda y de la segunda a la primera. Aceptamos.

3. Con el **Reproductor de animación** comprobamos los resultados y guardamos en formato "GIF con animación".



2. Globo giratorio

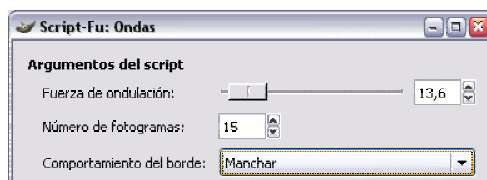
1. Partiendo de la imagen con el texto creada anteriormente, vamos a **Aplanar la imagen** para tener una sola capa con el texto. Hacemos clic con el botón derecho y elegimos **Script-Fu → Animadores → Globo giratorio**.



2. Podemos seleccionar el **número de fotogramas** que va a tener nuestra animación, cómo será el **giro**, si queremos el **fondo transparente** y el **indexado** que vamos a dar a nuestra imagen. Es conveniente trabajar en una imagen copia. Ponemos 24 Fotogramas y aceptamos. El Script-Fu tarda un poco en concluir el trabajo porque debe crear 24 imágenes e integrarlas en una sola **Ventana Imagen**.
3. **Guardamos como GIF** y aceptando las condiciones de Animación. Podemos comprobar su funcionamiento en la documentación del curso en el CD-ROM.

3. Ondas

Simula ondas sobre el agua. El archivo obtenido es de una gran peso por lo que hay que tratar con precaución este tipo de archivos para nuestras páginas web.



Podemos seleccionar la **fuerza de ondulación** sobre la imagen; el **número de fotogramas** de la animación y el **comportamiento del borde** que se produce al ondular la imagen

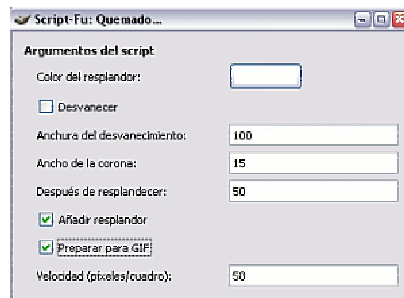
4. Quemado

Debemos partir de una imagen con dos capas. Una quedará fija y la otra va "quemando" a la otra creando una animación. Tenemos que tener en cuenta que la imagen será guardada en formato GIF y que el color quedará indexado, por lo que si partimos de fotografías los resultados puede que no sean todo lo buenos que queramos.

1. Vamos a **Abrir una imagen** que ya hemos utilizado en otras ocasiones, la imagen del símbolo del atletismo.



2. Duplicamos la capa dos veces y eliminamos la capa que queda de fondo para obtener dos capas con Alfa. Como la imagen está en modo de grises la transformamos en una imagen **RGB**. Eliminamos las zonas blancas de las dos capas y rellenamos las zonas negras de la capa superior con color rojo.
3. Accedemos a **Script-Fu → Animadores → Quemado** y ponemos los siguientes datos.



Obtenemos una imagen indexada con varias capas que permite animación.

4. Abrimos el **Reproductor de animación** para observar el resultado de la aplicación del Script-Fu. Si el resultado es correcto guardamos la animación en formato GIF.

GIMP nos proporciona algunas herramientas para animar imágenes y hacer algo diferentes nuestras páginas web. No hay que olvidar la posibilidad de guardar cualquier imagen con diferentes capas como una animación, en la que cada capa será un fotograma de nuestra animación.

Mapa de imagen

No es intención de este curso aprender a realizar páginas web, pero sí conocer las posibilidades que nos aporta GIMP en el tratamiento de imágenes y uno de los destinos de las imágenes que tratemos es formar parte de una página web.

Un **Mapa de imagen** es una imagen sobre la que marcan zonas que, en una página web, permiten acceder a diferentes secciones, cada zona suele contener un enlace distinto.

De esa forma podemos crear una única imagen que tenga todos los enlaces de nuestro sitio web y no sea necesario crear numerosas imágenes para marcar los enlaces.

1. El filtro Mapa de imagen

GIMP dispone de un filtro que de forma rápida y fácil crea un mapa de imagen para nuestro sitio web. Previamente debemos disponer de nuestra imagen en la que crearemos el mapa. Este filtro funciona sobre la capa activa y es conveniente que tengamos una imagen aplanada para trabajar con el filtro.

Vamos a trabajar con una imagen en la que añadiremos cuatro zonas con texto que servirán como enlaces de nuestra página web.

1. Guarda la imagen "colegio.jpg" y ábrela en Gimp.



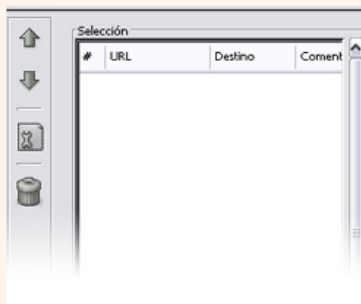
2. Escribimos las siguientes palabras que se corresponden con las distintas secciones de nuestro sitio web: "**Claustro**"; "**Actividades**"; "**Enseñanzas**" y "**AMPA**".
3. Elegimos como tipo de fuente "Comic Sans", color blanco y tamaño 30 píxeles. Situamos los textos a la izquierda, los alineamos con una guía y aplanamos la imagen.



4. Abrimos el filtro **Web → Mapa de imagen**. Al abrirse este filtro encontramos las siguientes zonas cuyos usos se especifican a continuación.

Zona central donde se sitúa la imagen sobre la que trabajamos. Tiene reglas y podemos colocar una rejilla para trabajar de forma más precisa. Si hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre esta zona y aparecen las herramientas con las que podemos trabajar.	
Herramientas, de arriba a abajo: - Flecha de selección de zona. - Seleccionar regiones continuas. - Definir área rectangular. - Definir área circular (elipse). - Definir área poligonal. - Edición del área seleccionada. - Borrar área seleccionada.	
Barra de menús y botones de acceso rápido a las opciones más comunes de Mapa de imagen.	

Listado de áreas que contiene nuestro mapa de imagen y ordenación de ese listado con acceso a las propiedades de cada área y la opción de borrado.



5. Vamos a utilizar cada las herramientas de creación de áreas activas para ver el funcionamiento de este filtro. Seleccionamos la herramienta **Definir área rectangular** y metemos dentro de un rectángulo la zona donde se encuentra la palabra "**Claustro**". Hacemos un clic, soltamos, arrastramos y volvemos a hacer clic para cerrar el rectángulo. Al cerrar nos aparece el cuadro de diálogo **Configuración de área**, marcando el área con el número 1.



Aquí debemos introducir los datos del **enlace** que tendrá el área seleccionada. Dejamos todo como está y ponemos como enlace (URL a activar...) "**claustrro.htm**" y escribimos como **Texto alternativo** (el que aparecerá al situar el puntero del ratón dentro de esa zona) "**Conoce nuestro Claustro**".

Tenemos dos pestañas más, la relativa a **Rectángulo** donde nos encontramos las dimensiones y coordenadas del rectángulo; en **JavaScript** podemos introducir otras imágenes que aparecerán al hacer pasar el puntero del ratón o al hacer clic en esta zona.

6. Dibujamos alrededor de la palabra "**Enseñanzas**" otro rectángulo. Ponemos como enlace la página "**ense.htm**" y como texto alternativo "**Conoce las enseñanzas que impartimos**". Aceptamos.
7. Seleccionamos la herramienta **Definir área poligonal** y creamos un polígono alrededor de la palabra "**Actividades**", doble clic para cerrar el polígono. El enlace irá dirigido a "**activi.htm**" y como texto ponemos "**Las actividades de nuestro centro**". Para finalizar creamos una nueva área para la palabra "**A.M.P.A.**" poniendo como enlace "**ampa.htm**" y como texto "**La Asociación de madres y padres de alumnos**".
8. Comprobamos que en la zona de la derecha aparecen las cuatro áreas creadas y accedemos a ellas para comprobar que están correctas. Para acceder a la edición de cada área primero debe estar seleccionada, después podemos cambiar el tamaño del área y sus propiedades.

Las selecciones de área pueden cortarse, copiarse y pegarse y tienen jerarquía. Si una se superpone a otra, el mapa de imagen que se crea fuerza al navegador a fijarse en la selección superior en la zona en que se haya producido el solapamiento por lo que se pierde la selección inferior. Esta característica puede ser bastante interesante si trabajamos adecuadamente el mapa de imagen: imaginemos una imagen de un mapa de España y una selección que incluya toda la imagen, al hacer clic en cualquier zona de la imagen se accedería a una página sobre características del país. Por encima de esta selección creamos otras más pequeñas en cada una de las ciudades importantes por lo que estas áreas se superponen a la anterior y accederíamos a páginas que hablen de la ciudad seleccionada.

9. Por último debemos guardar el **Mapa de imagen**. Lo que se guarda es un archivo de texto que contiene el código HTML que debemos incluir en nuestra página para que funcione correctamente. El resultado podemos contemplarlo a continuación.

Dividir una imagen

Cuando trabajamos con imágenes en páginas web puede ocurrir que la descarga sea muy lenta debido al tamaño del archivo que contiene la imagen. También nos puede ocurrir que hayamos creado un mapa de imagen sobre una imagen excesivamente grande (descarga lenta) o que la imagen sea demasiado estática y queramos que en ese mapa de imagen aparezcan efectos al pasar el puntero del ratón sobre determinadas zonas de la imagen.

La solución consiste en trocear nuestra imagen y "montar" esos trozos en una tabla formateada adecuadamente. Para trocear la imagen contamos con la herramienta **Guillotina**, se encuentra en **Imagen → Transformar → Guillotina**.

1. Recortando imágenes

Es muy sencillo recortar una imagen con GIMP para poder recomponerla posteriormente en una página web, comencemos.

1. Vamos a partir de la imagen con la que hemos trabajado anteriormente.



2. Ponemos varias guías de imagen en la **Ventana Imagen** para dividir la imagen en nueve trozos. Por ejemplo situemos las guías de la siguiente forma.



3. Accedemos a menú **Imagen → Transformar → Guillotina**. Nuestra imagen se divide en nueve nuevas imágenes, cada una con un trozo de los formados por las divisiones realizadas por las guías.
4. Guardamos cada una de las imágenes. Recomendamos guardarlas en orden, de izquierda a derecha y de arriba a abajo. Por ejemplo "imag_01.jpg", "imag_02.jpg"; etc... Vemos en la siguiente tabla todos los trozos colocados.



Hemos colocado los trozos con una pequeña separación para que se vean, pero cambiando las características de la tabla donde se ubican no notaremos ninguna separación entre ellas. Este método nos permite tener efectos sobre una imagen en páginas web. **(Pasa el ratón por la zona central de la imagen en este apartado del material del curso en el CD-ROM)**

Práctica guiada 10

Con esta práctica pretendemos mostrar las posibilidades de GIMP para crear elementos de imagen para páginas web. Para montar la página tal y como se explica en este apartado debemos contar con un programa de edición web y con los conocimientos necesarios para poder usarlo. El interés de la práctica radica en mostrar que GIMP puede ser el programa con el que manipulemos todas las imágenes necesarias para la creación de un sitio web.

Vamos a crear la primera página completa de nuestro sitio web teniendo en cuenta lo que hemos trabajado en este tema. Primero hemos creado los elementos básicos del diseño de nuestra página (bolitas, barras, botones, etc.), posteriormente hemos visto cómo podemos crear un mapa de imagen y una división de la misma para facilitar su descarga. Unamos todo para obtener nuestra página.

1. Un fondo más acorde

Vamos a modificar ligeramente la imagen donde crearemos el mapa de imagen para que encaje mejor en nuestra página.

1. Abre la imagen "colegio.jpg". Aplica el **Filtro → Genérico → Erosión** para difuminar y aclarar nuestra imagen.

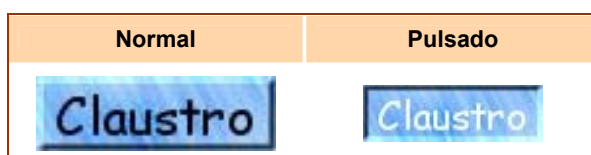


2. Dado que vamos a situar los botones de texto a la izquierda de nuestra imagen, vamos a aclarar parcialmente la zona izquierda de la imagen. Creamos una capa nueva y en esa capa, utilizando una **Máscara rápida**, creamos una selección con la herramienta de relleno **degradado**. Una vez conseguida la selección rellenamos con color blanco y aplicamos una opacidad del 60% a la capa.



2. Los botones

1. Vamos a crear los cuatro botones que incluiremos en la imagen, tendrán dos posiciones ("normal" y "pulsado") para poder intercambiarlos al pulsar sobre ellos. Texto que debemos incluir: "Claustro"; "Enseñanzas"; "Actividades" y "A.M.P.A.".
2. Desde el **Exts → Script-Fu → Temas de páginas web → Patrón biselado → Botón** creamos los botones necesarios utilizando como patrón "Rain", tipografía de 20 píxeles, en color negro para el botón en estado "norma" y color blanco para el botón "pulsado". Obtenemos ocho imágenes.



Normal	Pulsado
	
	
	

3. Mapa de imagen

Vamos a incluir los botones en la imagen destinada a ser el **mapa de imagen**.

1. En la imagen anterior comenzamos a incluir los botones normales. Creamos **guías** para situarlos correctamente. Arrastramos desde cada **Ventana Imagen** de los botones, la única capa que tienen a la **Ventana Imagen** del colegio.



2. Vamos a dividir la imagen de acuerdo con las líneas guías que hemos puesto: **Imagen → Transformar → Guillotina**. Se crean quince imágenes a las que vamos a denominar con su posición en la imagen, por ejemplo: "colegio1_a"; "colegio1_b"; "colegio1_c"; "colegio2_a" y así sucesivamente.
3. Los trozos de imagen que contienen los botones vamos a mantenerlos abiertos, para crear en ellos el **mapa de imagen** y una **imagen de sustitución** en la que aparezca el botón pulsado.



4. Ahora debemos crear un **mapa de imagen** en cada una de las imágenes anteriores con enlaces a las páginas correspondientes y montar todas las imágenes en una tabla mediante un programa de edición de páginas web..



Ejercicio 10.1

Desde el CD-ROM del curso puedes conseguir una imagen en formato nativo de GIMP (XCF). Guárdala en los distintos formatos que se pueden utilizar para ser vistos en páginas web, con las siguientes características.

- JPG. Elige las opciones de calidad y suavizado, para que se observe de forma aceptable en una página web.
- GIF. Manteniendo la transparencia de la imagen y sin mantenerla.
- PNG. Compresión media y con transparencia.

Ejercicio 10.2

Debes crear, con las distintas herramientas que te proporciona GIMP para la creación de imágenes para la web, los elementos gráficos comunes para crear una página web de un tema concreto de la asignatura que impartas en tu centro:

- Un logotipo.
- Una textura para el fondo de página.
- Botones de navegación.
- Flechas de navegación.
- Barra de separación.
- Encabezado de páginas.
- Bolita para listas.
- Una animación web.

Ejercicio 10.3

Crea, si dispones de conocimientos sobre HTML (lenguaje para la creación de páginas web), y de acuerdo a la **Práctica guiada 10** utilizando los elementos creados en el ejercicio anterior, la página web inicial de un tema concreto de la asignatura que impartes.



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

GIMP, APLICACIONES DIDÁCTICAS

Unidad 11 Taller práctico



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

Taller práctico

Para finalizar el curso realizaremos una serie de actividades agrupadas en lo que hemos llamado “Taller práctico”.

Disfrutemos del programa y sus posibilidades.

Taller práctico

Contenidos

Varita mágica

Dibujo

Una sombra

Texto

Utilización de las máscaras

De foto a dibujo

Retoque y creación

Creación

Ejercicios 11

Varita mágica

Ahora que ya hemos concluido la descripción de las principales herramientas de GIMP, vamos a realizar diferentes ejercicios prácticos.

1. Trabajar con la Varita mágica

Comenzamos con un trabajo en el que utilizaremos, fundamentalmente, la "varita mágica" conocida en GIMP como **Seleccionar regiones continuas**.

1. 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".



2. Primero debemos configurar las opciones de la herramienta **Varita mágica**. 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.
3. Ya tenemos el cielo completamente seleccionado. Vamos a realizar la selección inversa, para poder trabajar posteriormente con ella. Copiamos esta selección y creamos una nueva capa con el contenido. 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 creado el siguiente:

Puedes consultar en ANEXOS el correspondiente a la Edición de degradados



5. 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.



6. 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 filtro **Ruido** → **Esparcir por RGB** y modificamos únicamente el valor Azul a 0,20. Aceptamos. Aplicamos un filtro de **Desenfoque** con el valor mínimo.
7. Seleccionamos la capa "edificio" y vamos a crear un efecto de sombra paralela con el **Script-Fu** → **Sombra** → **Sombra base**; 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. Aplicamos.
8. Por último modificaremos la iluminación del edificio con la herramienta de color **Niveles**. Modificamos el valor central (gamma) de entrada a un valor de 0,60.
9. Guardamos el resultado final como "farola.xcf" .



Dibujo

Colorear un dibujo escaneado

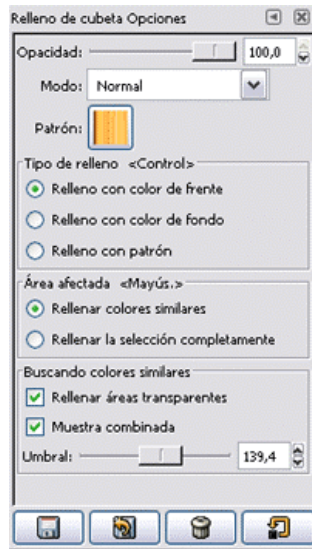
En muchas ocasiones hemos escaneado un dibujo y los resultados no han sido todo lo buenos que hubiéramos deseado. En esta ocasión vamos a partir de una dibujo escaneado en el modo **Escala de grises** y vamos a colorearlo utilizando GIMP.

Consigue la siguiente imagen.



Al escanear una imagen se suele elegir la resolución en función de las características del escáner y el destino de la misma. En esta ocasión hemos modificado ligeramente la imagen, para dejarla con una resolución de 72 píxeles por pulgada y modo de color Escala de grises, dado que la imagen original no disponía de ningún otro color más que blanco o negro. Comencemos a colorear nuestro dibujo.

1. Abrimos la imagen "dibujo.jpg" y la situamos en nuestra pantalla de tal forma que nos permita acceder a las diferentes ventanas de GIMP. Vemos que la imagen tiene una cierta "suciedad" producto del escaneado en Escala de grises. Vamos a aumentar el contraste de la imagen para que desaparezcan los diferentes tonos de gris y obtengamos un dibujo con líneas negras sobre el papel blanco. **Herramientas → Herramientas de color → Brillo y contraste**; modificando el valor del contraste podemos conseguir que sólo queden las líneas negras.
2. Vamos a comenzar a rellenar las distintas zonas de la imagen con colores sólidos y degradados. Para manejar correctamente la imagen vamos a crear una **capa copia** de la que tenemos como base de la imagen. Denominamos a esta nueva capa "rellenos". La imagen está en Modo Escala de grises, convirtámosla a modo **RGB**.
3. El proceso para rellenar las distintas partes de la imagen va a ser similar, primero realizaremos una selección y rellenaremos esa selección con un color sólido con la herramienta **Rellenar con un color o patrón**. Vamos a recordar las opciones de esta herramienta.



Primero debemos seleccionar el **tipo de relleno** que vamos a utilizar: puede ser el color que tengamos de fondo, el de frente o el patrón seleccionado en la **Caja de herramientas**.

Podemos rellenar con un color totalmente opaco o con cierto nivel de **opacidad**, así como el **modo** de combinación del color en la capa que estemos.

Podemos elegir **Rellenar por colores similares** (esos colores se ajustarán en la sección inferior) o rellenar la **selección completamente** sin atender a colores.

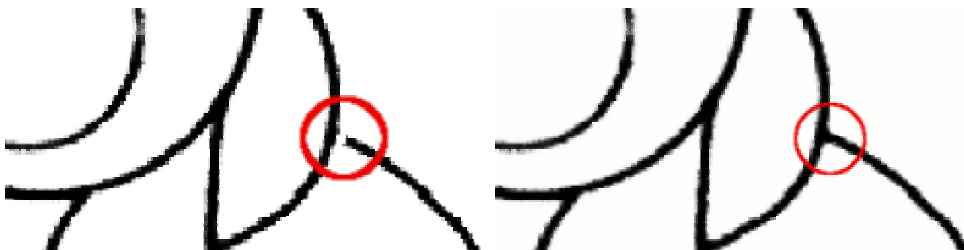
Por último tenemos la sección donde podemos configurar las características de la similitud de colores a la hora de rellenar una selección.

4. Comencemos rellenando chaqueta de nuestro personaje. Seleccionemos con la **Varita mágica** la chaqueta y rellenemos con el color de frente (siendo este color el que responde a la Notación HTML: bd480f).

Puede que nuestra selección se haya extendido más de la cuenta y al rellenar nos haya ocurrido lo siguiente:



5. Esto es debido a que las líneas negras que forman nuestro dibujo tienen agujeros por donde "escapa" la selección y con ella el relleno de color. Si ha ocurrido esto, debemos acercarnos con la herramienta **Zoom** a toda la línea y cerrar las líneas que nos encontremos abiertas.

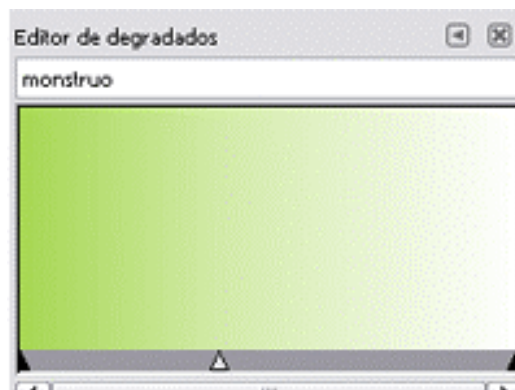


Con la herramienta **Lápiz** y con color negro cerremos los huecos que veamos.

6. Con los huecos ya cerrados comencemos a rellenar la zona correspondiente a la chaqueta. Rellenamos con el color indicado pero con una **opacidad** del 90%. La zona correspondiente a los pantalones vamos a rellenarla con la misma opacidad pero con un color azulado. Debemos crear una nueva capa para cada zona rellenada y tener, posteriormente, un mayor control de cada zona.
7. Rellenemos la zona correspondiente a las botas con color casi negro (491902).
8. La zona correspondiente al borde de la bufanda la rellenaremos con un **degradado**, la forma de relleno de degradado será "lineal" y el **degradado** a rellenar puede ser el "Rumanian flag smooth". Del un extremo a otro.
9. Nuestra imagen va tomando color aunque podemos notar que en las uniones existen zonas que no se han rellenado correctamente. Para evitar esto debemos utilizar la herramienta **Borronear**  y tiznar todas las zonas en las que ocurra. Podemos acercarnos hasta el más mínimo detalle ampliando el **Zoom**, hasta que observemos los píxeles y tiznar con el color de los situados alrededor.
10. Rellenamos el resto de la bufanda con el mismo degradado y para la cara podemos utilizar un color que reponda al valor ffb793, selecciona colores a tu gusto para el gorro y el pelo.



11. Podemos **combinar** todas las **capas** que hemos creado para el coloreado. Vamos a crear un **fondo degradado**. Seleccionamos toda la zona blanca posterior al dibujo y la borramos. Creamos una capa que situamos detrás del dibujo y la rellenamos con gradiente. Creamos un gradiente del estilo del siguiente:



12. Rellenamos con la opción "lineal" para obtener:



13. Sobre la capa en la que ha quedado el dibujo vamos a crear una sombra para destacar el dibujo del fondo. Podemos utilizar el **Script-Fu** de "Sombra base" con un desplazamiento de 5 en cada eje. El resultado final se puede ver en la siguiente imagen. Guardamos en formato XCF.



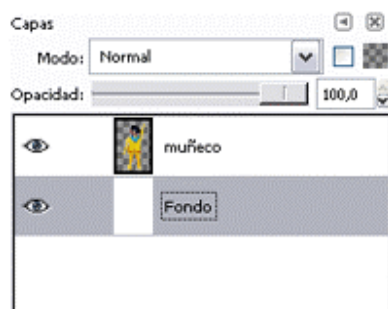
Una sombra

Con el sencillo procedimiento que vamos a mostrar a continuación, podemos crear una sombra a la que podemos llamar **sombra proyectada**, que simula la que tendría un objeto iluminado por una fuente lejana. Vamos a utilizar el muñeco de la siguiente foto:

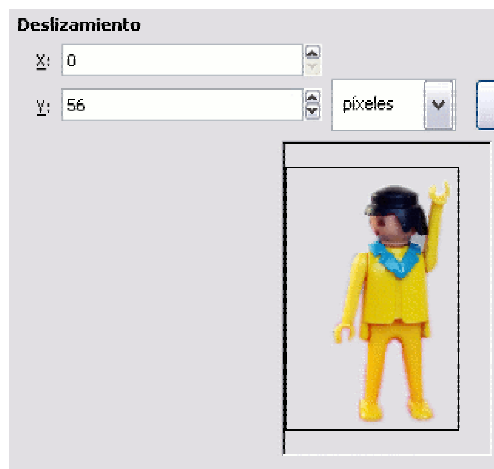


1. Crear una sombra proyectada

1. Abrimos la imagen "juguete.jpg" en GIMP y ponemos el **Zoom** al 100%. Lo primero que vamos a hacer es obtener una capa que contenga exclusivamente el muñeco. Utilizando la herramienta de **selección** que creas conveniente realiza una selección de todo el muñeco. **Seleccionar → Invertir** y borramos la selección inversa para obtener exclusivamente el muñeco.
2. Difuminamos la selección 3 píxeles. **Seleccionar → Difuminar 3 píxeles** y volvemos a borrar: **Ctrl + K**.
3. Aislamos el muñeco en una capa nueva, invertimos la selección copiamos y pegamos en una capa nueva. Llevamos la **Capa a tamaño imagen** y borramos cualquier resto de imagen que haya quedado en la capa de fondo para que sea totalmente blanca.



4. Las sombras suelen crearse con una copia del objeto que queremos crear la sombra. **Duplica la capa "muñeco"** arrastrando la miniatura de la capa "muñeco" sobre el símbolo de duplicar capa, obtenemos la capa "Copia de muñeco". Marcamos **Mantener transparencia** en esta capa y **rellenamos** de negro.
5. Cambiamos el nombre a la capa "Copia de muñeco" por "sombra" y la ponemos debajo de la capa "muñeco".
6. Para poder situar de forma más adecuada la sombra vamos a ampliar el tamaño del lienzo sobre el que estamos trabajando. **Imagen → Tamaño del lienzo**, 700 píxeles de alto y situamos el lienzo primitivo en la situación que se observa:

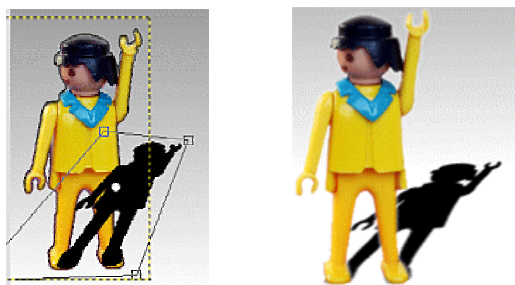


Si el fondo queda con zonas transparentes rellénalas con el color blanco, después de llevar todas las capas a **Tamaño imagen**.

7. **Enlazamos las capas "muñeco" y sombra** y las movemos a la parte inferior izquierda de la **Ventana Imagen**.



8. Creamos un **degradado** para rellenar la capa de fondo y separar nuestra imagen del fondo.
9. Nos metemos de lleno con la sombra. Seleccionamos la capa "sombra" y hacemos invisible la capa "muñeco". Los bordes de la sombra parecen un poco artificiales, vamos a darles un aspecto más real con un filtro (primero desactiva la opción Mantener transparencia). **Filtro → Ruido → Esparcir por HSV** con valor 2.
10. Distorsionamos la sombra para colocarla como una sombra natural hacia la derecha. **Herramientas → Herramientas de transformación → Perspectiva**.



11. La sombra es algo dura por la parte superior, vamos a desvanecerla un poco. Activamos el modo **Máscara rápida** y rellenamos desde arriba a abajo. Desactivamos **Máscara rápida** y borramos la selección producida.



12. **Desenfocamos** la sombra porque en la realidad las sombras se hacen más borrosas a medida que se alejan del muñeco. Aplicamos un **desenfoque gaussiano** con un valor alto, por ejemplo 25.
13. Para concluir vamos a bajar la **opacidad** de la capa sombra al 60% para que sea lo más real posible. El resultado final se observa a continuación.



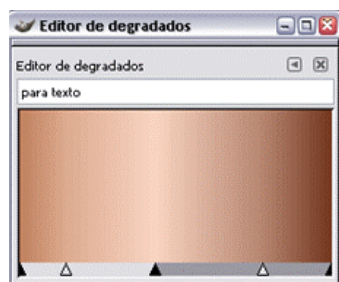
Texto

GIMP contiene muchas posibilidades para adornar el texto a partir de los Script-Fu que hemos visto a lo largo del curso, pero también es posible conseguir textos decorativos.

Vamos a ver un ejemplo que nos sirva de punto de partida para meternos de lleno en textos decorativos. El resultado que obtendremos se observa a continuación:



1. Creamos una imagen con fondo blanco y tamaño 300 x 200 píxeles. Utilizando el tipo de letra "Arial Black" con un tamaño de 100 píxeles escribimos "GIMP". Llevamos esa **capa a tamaño imagen** con lo que perdemos las posibilidades de edición de texto, aunque es necesario para trabajar adecuadamente con este texto.
2. Seleccionamos todo el texto y lo rellenamos con el gradiente creado para la ocasión en el **Editor de degradados**.



3. Cambiamos el color del relleno utilizando la **Herramienta de color** → **Tono y saturación**, aumentando el tono (180) y disminuyendo la saturación (-30). Duplicamos la capa.



4. Añadimos ruido a la capa superior mediante el **filtro** de ruido **Arrojar ruido al azar** con los valores por defecto. A esta capa superior le proporcionamos el **modo de combinación Diferencia**.



5. Utilizando la capa situada en la mitad de la pila de capas hacemos una selección del texto y activamos la máscara rápida. Encogemos la selección en 4 píxeles y aplicamos la **Máscara rápida**.



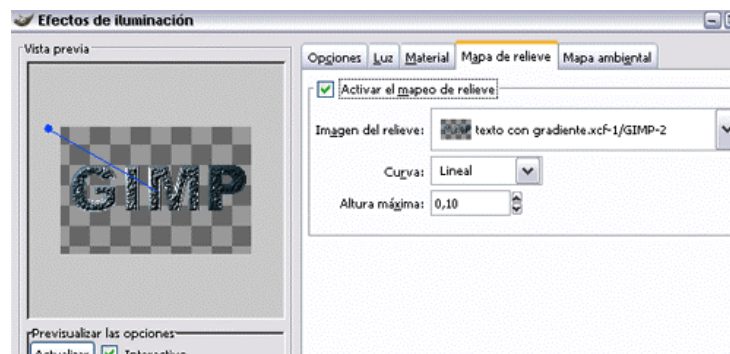
6. Sobre esta máscara aplicamos el **Filtro → Distorsiones → Ondas** con unos valores muy pequeños, Amplitud 1; Fase 6 y Longitud de onda 0,10. Desactivamos la máscara rápida, duplicamos la capa y sobre la última capa invertimos la selección y borramos el contenido de la selección para obtener:



7. La anterior imagen se ha obtenido haciendo invisible la segunda capa que contiene el texto. Hacemos visibles las tres capas. El **modo de combinación** de la capa superior debe ser **Valor**. Combinamos las dos capas superiores.
8. Aplicamos el **Filtro Mapa de relieve** sobre la capa inferior que contiene texto; aumentando el valor profundidad a 5. Colocamos esta capa en la parte superior de la pila de capas y le damos el **modo de combinación Diferencia**.



9. Aplicamos el **Efecto de iluminación** que se obtiene con las siguientes características y un tipo de **luz direccional**:



10. **Rellenamos** la capa de fondo (blanco) con un **degradado** de izquierda a derecha con el gradiente "Mexican flag smooth". **Combinamos** las capas visibles.



Utilización de las máscaras

Partiendo de las dos imágenes que puedes obtener a continuación:



Vamos a conseguir una tercera imagen como composición de las dos anteriores. La idea es trasladar el pato dos veces a la imagen del estanque y poner el tamaño adecuado al pato. Lo haremos en otro documento para obtener el aspecto más adecuado posible.

Seleccionar el pato

1. La selección del pato debe realizarse con la herramienta de selección **Varita mágica**, pulsando sobre cualquier zona del agua. Utiliza adecuadamente en las **opciones de la herramienta** el umbral, para conseguir seleccionar la mayor parte posible del agua (sin el reflejo del pato).
2. Las zonas que no hayan sido seleccionadas se pueden añadir o sustraer mediante la utilización de la herramienta de selección **Mano Alzada**.
3. Podemos utilizar la herramienta **Máscara rápida** (Mayús + Q) para pintar sobre la máscara y obtener la selección que nos interesa.



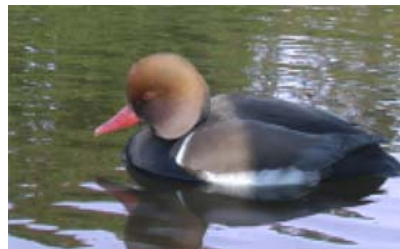
Ahora podemos pintar con el pincel sobre esta máscara o borrar con la goma hasta obtener:



4. Presionamos **Mayús + Q** para salir del modo **Máscara rápida** y obtener la selección de todo el agua. Invertimos la selección para obtener una selección del pato y su reflejo en el agua. Copiamos la selección para poder pegarla en la imagen del estanque.
5. Al pegar en la **Ventana Imagen** de "estanque.jpg" observamos que la imagen del pato es excesivamente grande. Escalamos esta capa hasta obtener:



6. Retocamos con la **Goma de borrar** el reflejo del pato para dejar salir los reflejos del agua del estanque. Convertimos la capa pegada en una nueva con nombre "pato 1".



7. Duplicamos la capa y la denominamos "pato 2". Volteamos horizontalmente la capa "pato 2", la escalamos y acercamos el segundo pato al primero, para obtener el resultado final.



8. Guarda el resultado como "estanque_final.xcf".

De foto a dibujo

Consigue, por el procedimiento habitual, la imagen que se muestra a continuación:



Vamos a transformar esta fotografía en una dibujo.

1. Abre en GIMP la imagen "foto.jpg".
2. Duplica la capa de fondo y llámala "desenfoque".
3. Cambia el modo de color de la imagen a **Escala de grises**.
4. Con la capa "desenfoque" seleccionada nos vamos a **Menú → Capa → Colores → Invertir**.
5. Ponemos como **modo de combinación** de la capa "desenfoque" el modo **Suma**. Observamos que toda la imagen desaparece y tenemos una **Ventana Imagen** de color blanco.
6. Con la capa "desenfoque" seleccionada accedemos al menú **Filtros → Desenfoque → Desenfoque Gaussiano** y ponemos como "Radio de desenfoque" el valor 1 tanto en horizontal como en vertical. Aceptamos. Comienza a mostrarse un poco de imagen.
7. Podemos repetir el filtro aplicado con la combinación de teclas **Ctrl + F**; lo hacemos varias veces hasta obtener:



8. Combinamos las dos capas que tenemos.

9. Accedemos a **Herramientas → Herramientas de color → Niveles** y ponemos los siguientes niveles de **entrada**: 117; 0,10 y 212, sin modificar los Niveles de **salida**, hasta obtener:



10. Podemos transformar el dibujo a color si lo cambiamos al modo de color RGB. Accedemos al menú **Capas → Colores → Colorizar**; movemos las opciones de **Tono** y **Saturación** para obtener:



11. Guarda el resultado como "**dibujo.xcf**".

Retoque y creación

En esta ocasión vamos a partir de una imagen y vamos a ir añadiendo otros elementos que crearemos con GIMP. Para empezar consigue la siguiente imagen por el procedimiento habitual:



Vamos a crear un "anuncio espacial" añadiendo a la anterior imagen un planeta y un texto, proporcionándole efectos desde GIMP.

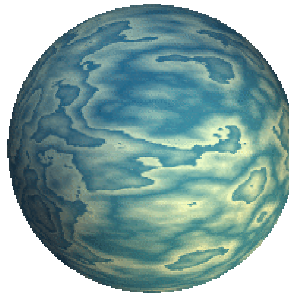
1. Abre la imagen "luna.jpg". La imagen tiene un tamaño de 599x398 píxeles. Vamos a aumentar el tamaño del lienzo de trabajo (¡no de la imagen!) para poder acoplar el resto de elementos. Accedemos al **Menú Imagen → Tamaño del lienzo** y ponemos como valores nuevos 800 de ancho y 700 píxeles de alto. La zona correspondiente a la imagen anterior debe situarse mediante el ratón (arrastrar y soltar) en la zona central y superior, como figura a continuación:



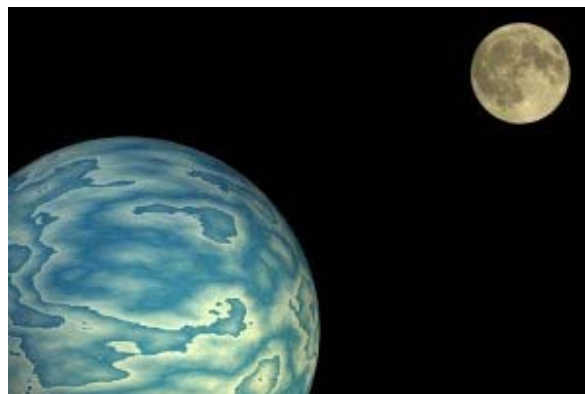
2. Vemos ahora que la capa de fondo queda incluida en un lienzo de mayor tamaño. Renombramos la capa fondo como "Capa luna" y creamos una nueva capa (la llamaremos "fondo"), que se situará encima de ella. Ahora debemos subir "Capa luna" encima de la nueva. Para poder situar "Capa luna" encima de la anterior, debemos hacer que esta capa tenga **Canal alfa** porque en caso contrario no podemos moverla de lugar. Situamos "Capa luna" encima de la capa "fondo".
3. Seleccionamos toda la zona negra alrededor de la luna y la borramos con **Ctrl + K**. Después llenamos la capa "fondo" con color negro. Obtenemos...



4. Situamos la luna en la parte superior derecha y escalamos la "Capa luna" para obtener un tamaño algo más pequeño. Hay que tener cuidado para que la escala sea uniforme y no nos proporcione una luna achatada.
5. Pasamos ahora a la creación del planeta. Para ello creamos una nueva imagen de 700x700 píxeles y con fondo transparente. Accedemos al **Menú Filtros → Renderizar → Diseñador de esferas**. Podemos diseñar la esfera que queramos. Nosotros hemos elegido esta:



6. Una vez obtenida la esfera debemos trasladarla al lienzo de la otra imagen. Arrastramos la capa donde se ha creado la esfera o copiamos y pegamos. Movemos la nueva capa a la parte inferior izquierda de la imagen:



7. Vamos a crear con la herramienta de texto la frase que acompañará a nuestra imagen: "Viajes espaciales a la medida de tu bolsillo", utilizando un tipo de letra "Arial black" y color blanco. Vamos a modificar la capa de texto por lo que debemos **Eliminar la información de la capa de texto** desde la **Paleta capas**.

8. Vamos a dar una perspectiva a esta capa de texto con la **Herramienta de transformación Perspectiva**, hasta situarla...



9. Por último vamos a modificar la capa que contiene el texto. Duplicamos la capa de texto y aplicamos a la capa inferior un **desenfoque gaussiano**, como **modo de combinación** de esta capa ponemos la capa inferior de texto "Extraer granulado". Movemos esta capa 10 píxeles hacia la derecha y hacia abajo. En la capa superior de texto aplicamos un **filtro de ruido**, manteniendo la transparencia para que el ruido sólo se aplique sobre el texto. El resultado final puede observarse a continuación:

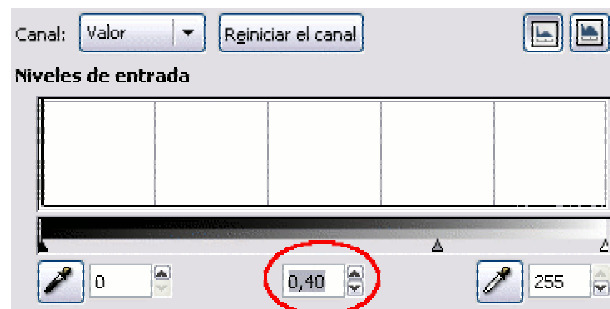


10. Guarda el resultado como "viaje.xcf".

Creación

Vamos a crear una imagen desde GIMP sin utilizar otras imágenes previas, bien sean fotográficas o digitales.

1. Creamos un nuevo documento de 600x600 píxeles con fondo negro. Vamos a **Filtros → Ruido → Esparcir por RGB** no seleccionando la opción RGB independiente y con un valor de 0,45. Con en la herramienta **Niveles** pon el valor que se observa en la figura para disminuir el ruido visible.



Puedes probar distintas opciones con el selector central, moviendo a izquierda o derecha según la cantidad de estrellas que quieras y la intensidad de su brillo. Obtenemos la imagen del espacio sobre el que seguiremos trabajando.

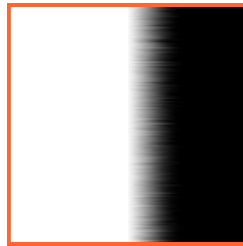


2. Creamos una nueva capa con fondo blanco a la que llamamos "Sol" y ponemos una línea guía vertical en el píxel 300 para ayudarnos en la creación de la selección de la parte derecha de nuestra imagen y rellenamos con color negro.



Quitamos la selección.

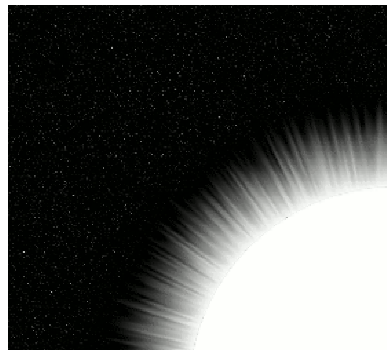
3. Aplicamos sobre esta capa un efecto de viento utilizando el **Filtro → Distorsiones → Viento**. Utilizamos la ventana de Vista previa para comprobar el resultado. Para conseguir el que se observa a continuación hemos aplicado este filtro tres veces con un **Umbral** de 8 y una **Fuerza** de 35. **Viento**, con dirección izquierda y afectando al borde delantero.



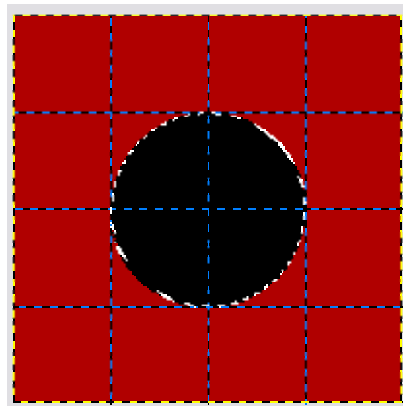
4. Giramos esta capa 90 grados en el sentido de las agujas del reloj y aplicamos sobre ella el **Filtro → Distorsiones → Coordenadas polares**, con las opciones que aparecen por defecto; obteniendo



5. Ahora debemos unir esta capa con la capa de fondo en la que está el espacio. Seleccionamos la zona blanca exterior de la capa a la que acabamos de aplicar las **Coordenadas polares** y ampliamos esa selección en 80 píxeles con la herramienta de selección **Agrandar**. Cuando tengamos la selección aplicamos la herramienta de selección **Difuminar** con un valor mínimo de 40 píxeles. Borramos toda la selección (**Ctrl + K**) para obtener:

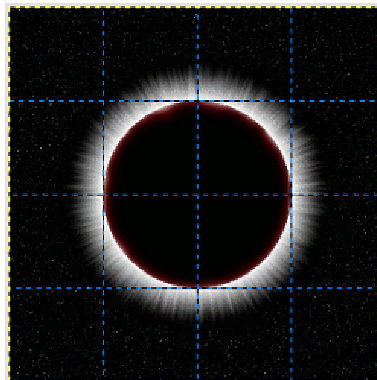


6. Aplicamos un desenfoque gaussiano de 3 píxeles a la capa "Sol". Coloca guías verticales y horizontales en los píxeles 150, 300 y 450. Crea una nueva capa con nombre "Brillo" y con fondo transparente. Rellena la capa de color rojo. Ayudándote con las guías crea una selección circular en el centro que rellenarás de negro.

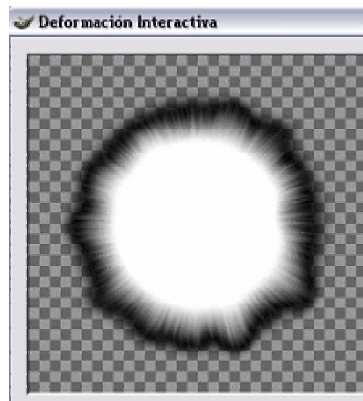


Aumenta la selección circular en 10 ó 15 píxeles y aplica sobre esta selección **Script-Fu → Selección → Distorsionar selección** con los parámetros **Umbral** 180, **Difusión** 25, **Granularidad** 6 y **Suave** 2. Sin marcar las opciones de suavizado vertical y horizontal. Invierte la selección y rellena esta selección con el mismo color rojo que hemos utilizado anteriormente. Quita la selección y aplica un **Desenfoque gaussiano** con un valor de 30 píxeles.

7. Sobre esta capa vamos a realizar una **Selección por color** haciendo clic en un píxel de color rojo y poniendo un **Umbral** de 50 en las opciones de la selección, rellena esta selección de color blanco, quita la selección y aplica un **Desenfoque gaussiano** de 15 píxeles sobre la capa. Creamos una nueva selección circular con ayuda de las guías, invertimos la selección y borramos. Una vez anulada la selección circular, aplica un desenfoque gaussiano de 5 píxeles.



8. Vamos a dar un poco más de realismo al brillo que aparece tras el planeta utilizando el **Filtro → Distorsiones → Deformando** sobre la capa "Sol". Este filtro es interactivo por lo que debemos hacer clic con el ratón y arrastrar para producir las deformaciones que queramos obtener:



9. Creamos una nueva capa transparente situada debajo de la capa "Brillo" y sobre ella aplicamos el **Filtro → Efectos de Luz → Supernova**, haciendo centro en el punto 239, 164 y con un color rojizo. Prueba distintas opciones de este filtro y elige la más adecuada.



10. Crea con el **Script-Fu de Logo, Calor resplandeciente** un título que puedes situar sobre todas las capas.



11. Guarda el resultado como "**eclipse.xcf**".

Ejercicio 11.1

Partiendo de las siguientes imágenes que puedes obtener por el método habitual:



Realiza una composición similar a la que se observa en la siguiente imagen utilizando los pasos que se citan a continuación:

1. Coloca la imagen de la araña sobre la de la lata.
2. Coloca, redimensiona y orienta la capa con la araña para superponerla a la zona de la lata.
3. Crea una máscara para que la capa de la araña solamente se vea sobre la lata.
4. Aplica el modo de combinación que creas más adecuado en la capa que contiene la imagen de la araña.
5. Puedes ajustar el color de la capa de la araña con la herramienta **Curvas**.
6. Guarda el resultado final como "ejer_final1.xcf".

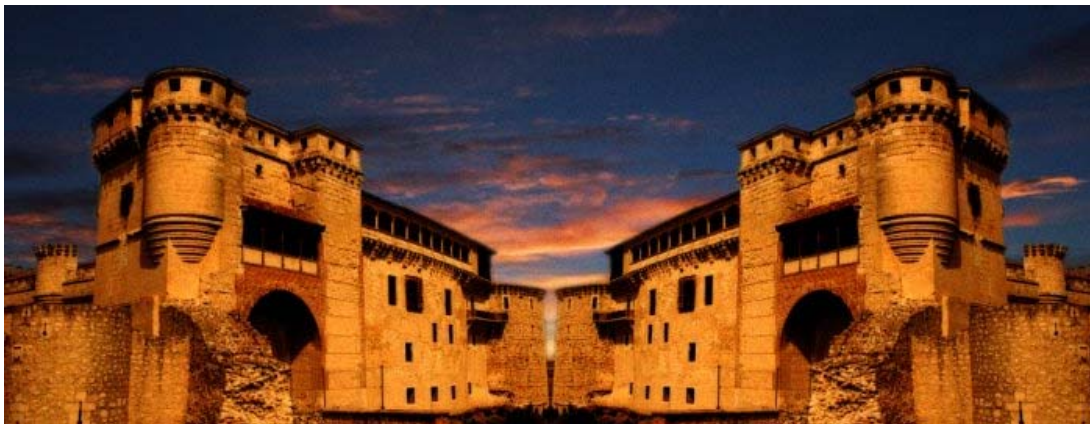


Ejercicio 11. 2

Utiliza las siguientes imágenes para obtener el resultado que se muestra al final del ejercicio.



1. Utiliza las diferentes herramientas de selección para quitar el cielo de la foto del castillo y sustituirlo por el otro cielo.
2. Modifica la iluminación del castillo utilizando las herramientas de color.
3. Duplica el castillo y haz un reflejo del mismo con las herramientas de transformación.
4. Pon el nuevo cielo.
5. Revisa los bordes del edificio para que no queden restos de la selección.
6. Da los retoques necesarios para que tu imagen se parezca lo más posible al ejemplo, utilizando filtros y otras capas para favorecer el resultado de los filtros.
7. Guarda como "ejer_final2.xcf".



Ejercicio 11.3

Utiliza las dos imágenes siguientes para obtener el resultado que se muestra al final.



1. Une en una **Ventana Imagen** las dos imágenes, habiendo desaturado una de ellas.
2. Rota y escala la capa que contiene la flor.
3. Utiliza **Máscaras** para borrar las zonas de la flor que no deben aparecer en la imagen.
4. Realza la imagen de la flor.
5. Proporciona mayor contraste a la imagen en grises.
6. Guarda como "ejer_final3.xcf".





MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

APLICACIONES DIDÁCTICAS CON GIMP

ANEXOS



C/ TORRELAGUNA, 58
28027 - MADRID



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA

SECRETARÍA GENERAL
DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
E INNOVACIÓN EDUCATIVA

CENTRO NACIONAL
DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN EDUCATIVA

INDICE DE UNIDADES

0 Conociendo GIMP

1 Imagen digital

2 Las capas en GIMP

3 Los textos

4 Máscaras y selecciones

5 Canales

6 Rutas

7 El color

8 Filtros

9 Script-Fu

10 Animación y web

11 Taller práctico

ANEXOS

Unas orientaciones para manejar mejor Gimp

Contenidos

Herramientas y sus opciones

Rellenar con color o patrón

Herramientas de transformación

Ventana Deshacer

Ventana de navegación

Rellenar con degradado

Los patrones

Creando Brochas

Herramienta pincel

Herramienta aerógrafo

Edición de degradados

Clonar

Herramienta Borrar el color de fondo

Herramienta lápiz

Las preferencias de Gimp

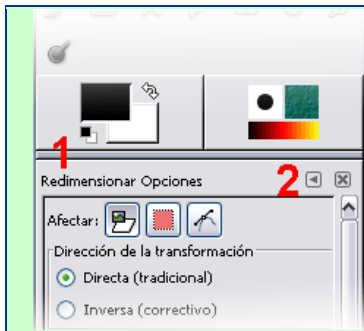
Anexo → Las solapas

Herramientas y sus opciones

GIMP abre a la izquierda de nuestra pantalla la ventana que contiene la **Caja de herramientas** y las **opciones de las mismas**.

Esta ventana tiene dos partes que se pueden separar. La parte superior es fija y la inferior puede separarse y añadirse nuevas "solapas", para tener a nuestro alcance distintos cuadros de diálogo y no tener que estar abriéndolos y cerrando continuamente.

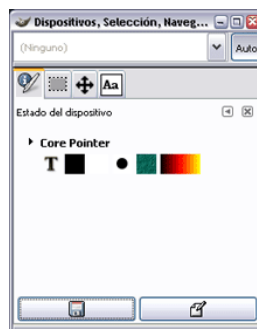
Veamos cómo podemos añadir solapas, cerrarlas, quitarlas y manejarlas por ellas.



1. Esta barra separa la zona de **herramientas** de la de **opciones**. Cuando queremos poner una nueva solapa debemos arrastrarla a la barra.
2. El pequeño triángulo nos permite acceder al menú de las **Solapas**. Podemos desde guardar las opciones que tenemos activas hasta añadir nuevas solapas, cerrarlas o separarlas.
3. El triángulo cierra la solapa.

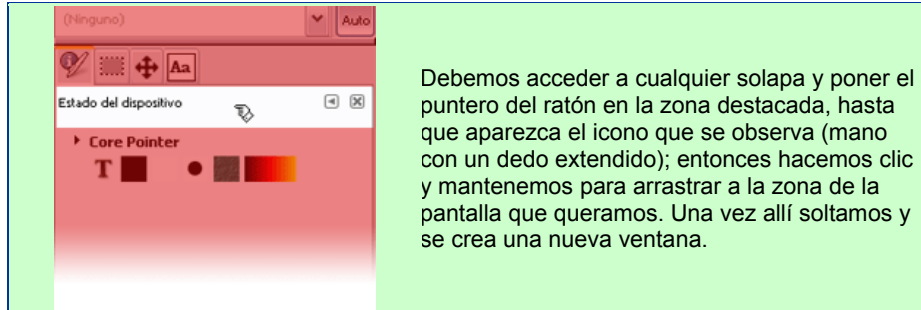
Vamos a añadir y separar solapas para comprobar su funcionamiento.

1. En el triángulo de acceso al menú de **Solapas** elegimos **Añadir solapa** y ponemos la que corresponde al Estado del dispositivo.
2. Automáticamente se añade una solapa, una pestaña sobre la que podemos hacer clic para acceder a la información disponible en esa solapa.
3. Para cerrar la solapa "Estado del dispositivo" debemos hacer clic en la pestaña, para tener activo el contenido de "Estado del dispositivo" y hacer clic en la "X".
4. Volvemos a añadir la solapa "Estado del dispositivo" y hacemos clic en el triángulo de acceso al **Menú de Solapas**. Elige **Separar la solapa** y veremos cómo queda separada de las anteriores, formando una nueva ventana a la que podemos añadir las solapas que necesitemos.
5. En la nueva ventana vamos a añadir tres solapas nuevas: **Editor de selección**, **Navegación** y **Tipografías**. Comprobamos que al añadir nuevas solapas el menú aumenta con algunas opciones: "Mostrar el Menú imagen", que nos permitirá seleccionar las distintas imágenes que tengamos abiertas, y la posibilidad de elegir el "Estilo" de la solapa.

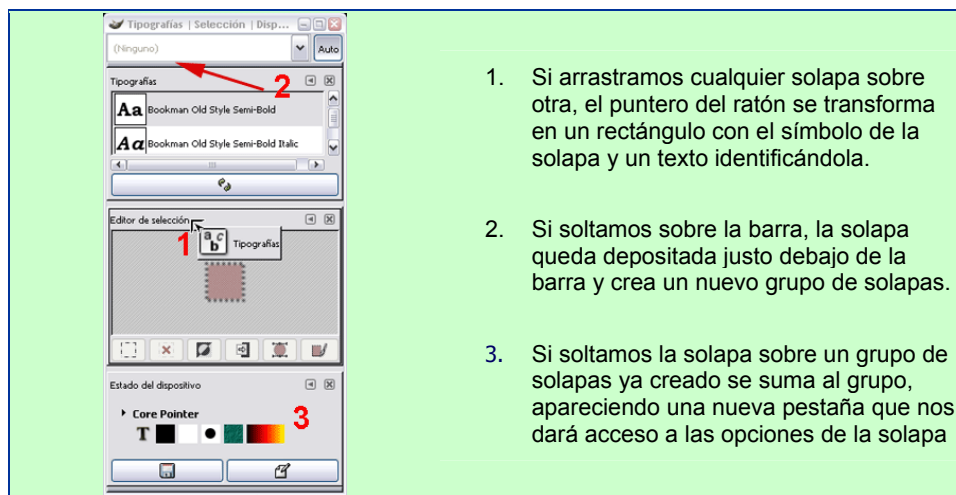


Quitar y añadir solapas arrastrando

Podemos separar solapas arrastrándolas a cualquier parte de nuestra pantalla y añadirlas arrastrándola a una ventana que contenga solapas.



Para añadir solapas a una ventana el proceso es igual de sencillo, debemos ponernos en la zona señalada en la imagen anterior y arrastrarla a la ventana en la que queramos añadirla.



Las solapas nos permiten tener organizadas todas las herramientas y cuadros de diálogos que vayamos a utilizar con un fácil y rápido acceso.

Anexo → Rellenar con color o patrón

Herramienta Rellenar con color o patrón



Habitualmente se conoce como **bote de pintura** porque permite rellenar con color sólido o con un patrón las zonas seleccionadas de una capa.

Esta herramienta tiene tres opciones de relleno:

Relleno con color de frente

Relleno con color de fondo

Relleno con patrón.

Podemos seleccionar el **color** desde la paleta de colores de GIMP, así como aplicar al relleno de color sólido un porcentaje de **opacidad** y un **modo de combinación** del relleno similar a los modos de combinación de las capas.

Los **patrones** para rellenar pueden ser elegidos haciendo clic en el selector de "Patrones" de la **Ventana Capas, Canales, Rutas...** o desde las **opciones de la herramientas** en el botón "Patrón".

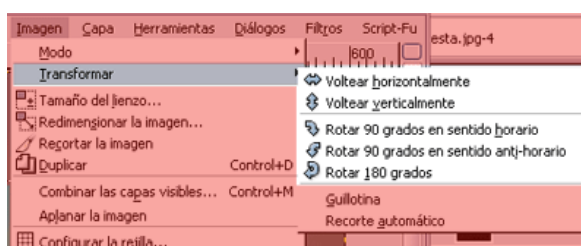
Presionando **Mayús**, a la vez que hacemos clic sobre una parte de la imagen o sobre una selección, accedemos de forma alternativa a rellenar las zonas de la imagen, que tengan colores similares al del píxel donde se ha hecho clic o a rellenar completamente de color o patrón toda la capa o la zona seleccionada.

Al seleccionar la opción **Rellenar** colores similares se activa la posibilidad de rellenar las zonas transparentes de la imagen, eligiendo un umbral de similitud de colores.

Anexo → Herramientas de transformación

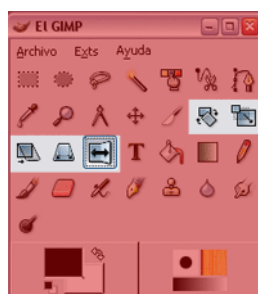
Nos permiten realizar transformaciones sobre capas, selecciones e imágenes completas.

A las herramientas de transformación que modifican la imagen completa se accede desde la **barra de Menús**:



Las transformaciones que se obtienen desde este **Menú** afectan a la imagen completa, sólo debemos seleccionar el tipo de transformación que deseemos para que sea ejecutada.

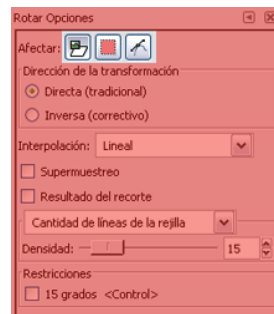
Podemos realizar transformaciones de capas o selecciones, marcando una capa y eligiendo la herramienta de transformación que queramos utilizar desde la **Caja de herramientas** de Gimp.



Elegimos en el menú contextual **Herramientas → Herramientas de transformación** o en la barra de Menús, **Herramientas → Herramientas de transformación**.

	Mover	M
	Recortar y redimensionar	Mayús.+C
	Rotar	Mayús.+R
	Escalar	Mayús.+T
	Inclinan	Mayús.+S
	Perspectiva	Mayús.+P
	Invertir simétricamente	Mayús.+F

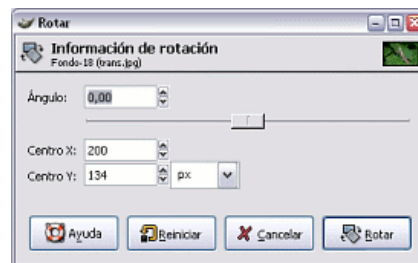
Para trabajar adecuadamente con estas herramientas debemos atender en primer lugar a las **Opciones de estas herramientas**, en concreto a los siguiente botones:



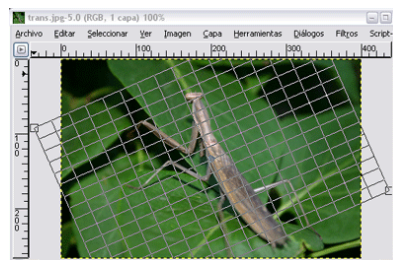
El primer botón realiza la transformación sobre una **capa completa**; el segundo botón lo hace sobre la **selección activa** y el tercero sobre una **ruta**. Es recomendable que la **interpolación** (al generar la nueva imagen) sea del tipo **Cúbica**, que es la que proporciona mejores resultados.

Herramienta Rotar

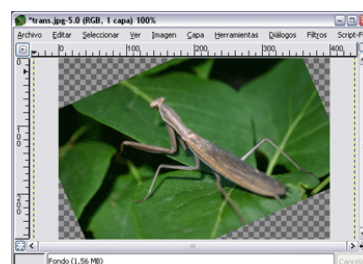
Una vez seleccionada esta herramienta hacemos clic en la **Ventana imagen**, apareciendo la siguiente ventana:



También podemos realizar la rotación de forma interactiva en la **Ventana imagen**, haciendo clic con el ratón y girando en el sentido que queramos obtener la rotación, liberamos el ratón para terminar la rotación y hacemos clic en el botón **Rotar** para aceptar la rotación elegida. En las opciones de esta herramienta podemos elegir el tipo de **Vista previa** que nos mostrará Gimp: Puede mostrar una **Rejilla** (tal y como se observa en la siguiente imagen); **Rejilla más la imagen**, sólo la **Imagen** o un **Esquema** de la misma. Utilizaremos una u otra opción según la potencia de nuestro ordenador. Nosotros hemos utilizado la opción Rejilla porque se observa de forma más clara la transformación que se realiza sobre la imagen.

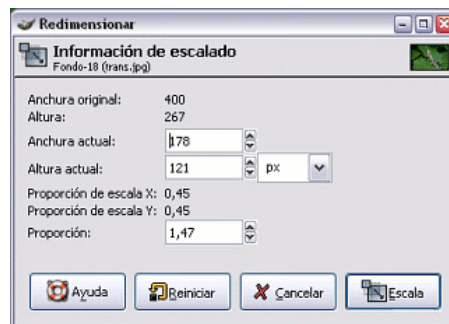


La rejilla que aparece nos muestra la posición final de la capa o selección que se obtendrá tras hacer clic en el botón **Rotar**.

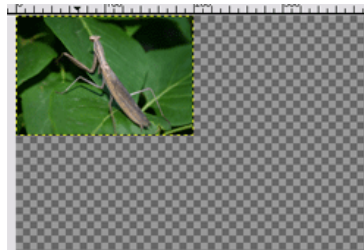


Herramienta escalar

Al hacer clic sobre la imagen aparece el cuadro de diálogos correspondiente que nos permite seleccionar la escala que queramos hacer:

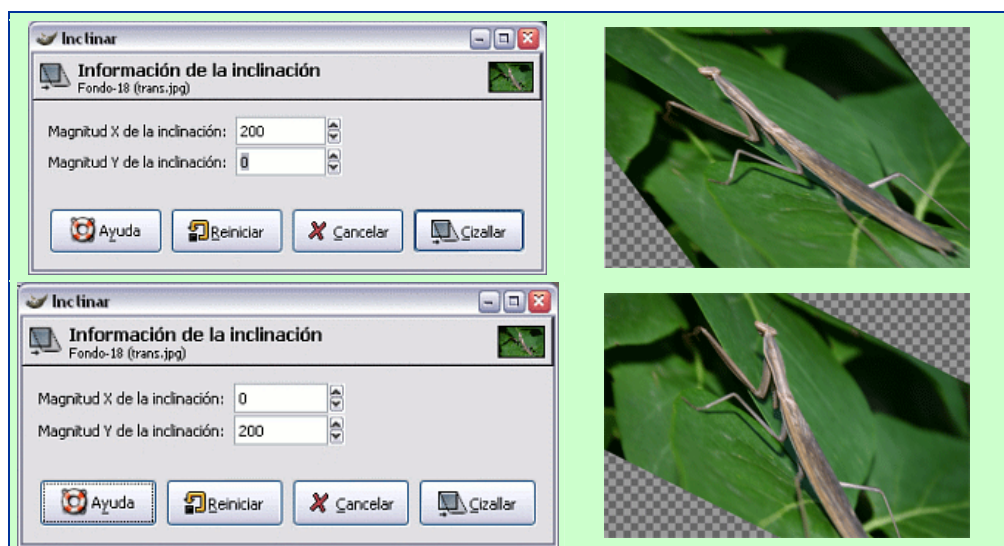


La **simulación de la rejilla** nos muestra el tamaño de nuestra transformación. Tras hacer clic en **Escala** obtenemos la escala elegida.



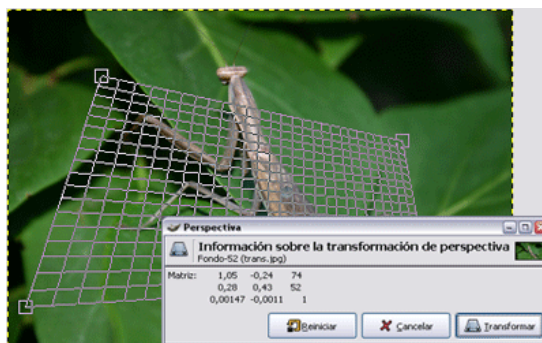
Herramienta inclinar

Nos permite inclinar una capa, selección o ruta. Si la magnitud de la escala en el eje X es positiva la inclinación se realiza hacia la parte izquierda de la imagen y si es negativa se hace hacia la parte derecha, siempre que utilicemos la opción **Directa (tradicional)** de **Dirección de la transformación**. También podemos hacer una inclinación en el eje Y si movemos el ratón hacia arriba o hacia abajo.



Herramienta perspectiva

Transforma la selección, capa o ruta de acuerdo a la perspectiva elegida de forma interactiva en la **Ventana imagen**. Al hacer clic con el ratón en la **Ventana imagen** aparece la rejilla que simula el tamaño final de la transformación: podemos mover cada uno de los cuatro vértices de esa rejilla para obtener una perspectiva. Para aplicar la transformación debemos hacer clic en el botón **Transformar** del cuadro de diálogo que aparece.



Herramienta invertir

Invierte horizontal o verticalmente una capa, selección o ruta. Sólo debemos seleccionar en las **opciones de herramienta** la si queremos que sea horizontal o vertical y hacer clic en la **Ventana imagen** para obtener el resultado.

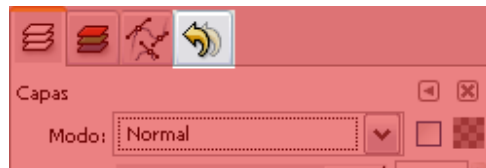


Anexo → Ventana Deshacer

Cualquier acción que relicemos en GIMP sobre la **Ventana imagen** activa tiene la posibilidad de ser deshecha, de anularse y volver a la situación anterior, para ello podemos acceder al menú **Editar --> Deshacer** o utilizando la combinación de teclas **Ctrl + Z**.

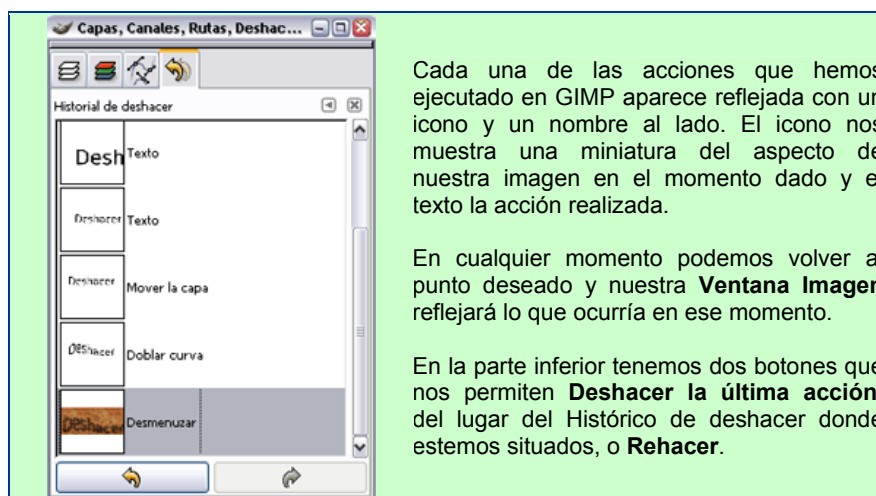
GIMP también dispone del llamado **Histórico de deshacer**, que es una ventana donde tenemos todas las acciones que realizamos sobre una imagen, accediendo a ella podemos recuperar un momento de nuestro trabajo sobre una imagen.

Está situada en la **Ventana Capas, Canales, Rutas y Deshacer** y accedemos a ella haciendo clic en **Menú → Editar → Histórico de deshacer** o presionando sobre la pestaña "Deshacer" de la **Ventana Capas, Canales,...**



Cuando hacemos clic en esa pestaña accedemos a la **Ventana de deshacer**, donde cada paso que hayamos dado al trabajar con la imagen en GIMP queda reflejado, en cualquier momento podemos acceder a un paso para volver a él.

1. Creemos una nueva imagen de 256 x 256 píxeles con fondo blanco. Hagamos clic en la pestaña **Deshacer** y veamos que se ha creado el primer paso al que llama "Imagen base".
2. Creemos un texto y pongámoslo en el centro de nuestra imagen. Se crea la capa "texto" con lo que hayamos escrito.
3. Apliquemos a la capa texto un filtro, por ejemplo: **Filtro → Distorsión → Doblar curva**, modifiquemos ligeramente la curva y apliquemos. Observemos la **Ventana Deshacer**.
4. Apliquemos un **Script-Fu** a la capa de texto, por ejemplo **Alfa a Logo → Desmenuzar**. Veamos que tenemos en la **Ventana Deshacer**:



5. Hagamos clic en "Texto" y observemos que nuestra **Ventana Imagen** vuelve a esa situación, justo cuando habíamos creado la capa con el texto.
6. Prueba otras opciones de la **Pestaña Deshacer** para familiarizarte con una herramienta que es muy útil.

Es recomendable guardar nuestro trabajo, antes de ejecutar una opción del **Histórico de deshacer** que retroceda mucho en nuestro trabajo; sobre todo cuando después de volver a un punto anterior realizamos alguna modificación del trabajo.

Anexo → Ventana de Navegación.

Al abrir este submenú (**Ver → Ventana de Navegación**) GIMP nos proporciona una ventana en la que podemos modificar de forma fácil y rápida el zoom de la imagen situada en la **Ventana Imagen**.



En la parte central de la ventana encontramos la **simulación completa de la imagen** con la que estamos trabajando, así como un botón deslizante que aumenta el **Zoom** cuando lo llevamos a la derecha y lo disminuye cuando lo llevamos hacia la izquierda.

Los botones de la parte inferior nos ayudan a utilizar el Zoom.



Al hacer clic disminuye el Zoom.



Al hacer clic aumenta el Zoom.



Al hacer clic tenemos una vista al 100%.



Al hacer clic encaja la imagen en la **Ventana Imagen** que tengamos.



Al hacer clic encaja la imagen en la **Ventana Imagen** que tengamos y disminuye la barra de **Menús** hasta adaptarla al ancho de la imagen.

Anexo → Herramienta Rellenar con degradado

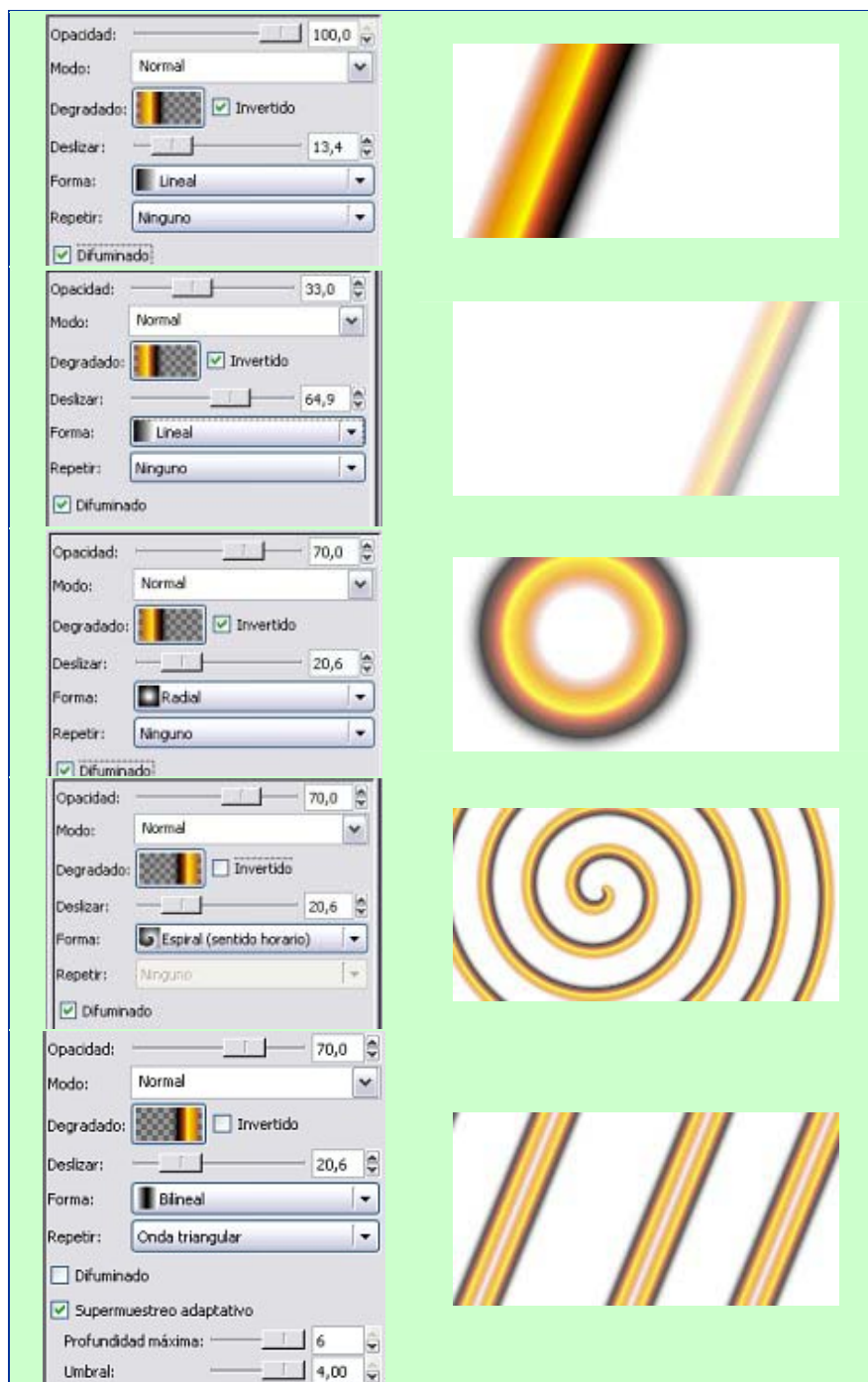


Permite rellenar una capa o selección con un degradado, que podemos elegir de la paleta de **Degradados**, accesible desde la **Ventana Capas, Canales, Rutas...** o desde el botón **Degradado** de las **Opciones de la herramienta**.

El método de relleno consiste en hacer clic sobre la zona elegida de la **Ventana imagen**, arrastrar el ratón hasta el punto donde queramos finalizar y liberar el clic del ratón. La capa se rellenará de acuerdo con las opciones que hayamos elegido para esta herramienta.

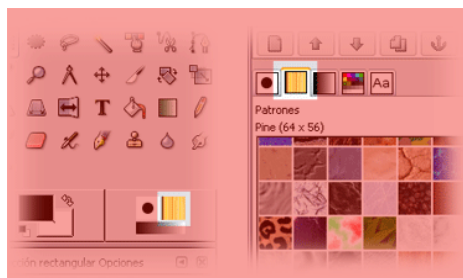
Podemos seleccionar **nivel de opacidad**, **modo de combinación**, **inversión del degradado** así como la opción de **Deslizar**, que permite comprimir el degradado en un espacio más pequeño de la zona de la imagen elegida.

Podemos elegir la **forma del degradado** y el **tipo de repetición** del degradado.

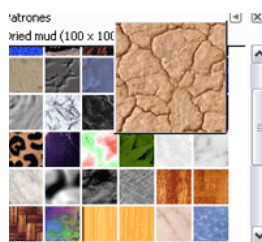


Anexo → Los patrones

Se suelen usar para rellenar grandes superficies de una imagen con una textura concreta. Podemos seleccionar un patrón desde la **Ventana de selección de patrones**, a la que se accede haciendo doble clic sobre el selector de brocha, relleno de patrón o degradado en la **Caja de herramientas** o haciendo clic en la solapa "Patrones" de la **Ventana Capas, Canales, Rutas...**



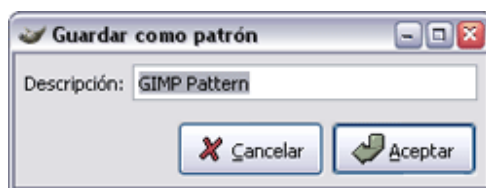
Para seleccionar un patrón de relleno simplemente debemos hacer clic en cualquiera de ellos en la **Ventana de Patrones**. En esta ventana vemos los nombres de los patrones y una simulación de la imagen que contiene el patrón, si queremos observar completamente la imagen del patrón debemos hacer clic y mantenerlo.



Los patrones son imágenes en escala de gris o RGB que se guardan en un formato especial (*.PAT), que GIMP reconoce como patrón. Podemos crear nuevos patrones o modificar los ya existentes.

Crear un nuevo patrón

1. Crea una nueva imagen RGB o escala de grises, en el tamaño que desees, preferiblemente no superior a 100x100 píxeles.
2. Dibuja un nuevo patrón y aplica el filtro **Mapa → Hacer enlosable**, para que el patrón rellene las superficies "casando" los bordes del patrón.
3. Guarda la imagen con el formato **"*.pat"** en **C:\Archivos de programa\GIMP-2.0\share\gimp\2.0\patterns** y aparece la siguiente ventana para poner nombre al patrón.



4. Haz clic en el botón **Refrescar** de la **Ventana de patrones** para que aparezca en ella el nuevo patrón.

Modificar un patrón existente

1. Abre la imagen correspondiente a uno de los patrones instalados en GIMP desde el directorio **C:\Archivos de programa\GIMP-2.0\share\gimp\2.0\patterns**.
2. Realiza las modificaciones que consideres oportunas.
3. Guarda la imagen con el formato **".pat"** en **C:\Archivos de programa\GIMP-2.0\share\gimp\2.0\patterns** y pon un nombre diferente al que tenía al nuevo patrón.
4. Haz clic con el botón derecho sobre cualquier patrón de la **Ventana patrones** y elige "Refrescar patrones".

Anexo → Creando brochas

Para acceder a la selección de diversos tipos de brocha debemos acceder a la **Ventana de Brochas**, situada en la parte inferior de la **Ventana Capas, Canales, Rutas...**

GIMP tiene un gran número de brochas con las que pintar, desde aquellas con los bordes difusos a otras personalizadas con imágenes. Las brochas que vienen por defecto en GIMP no pueden ser editadas, pero podemos crear nuevas brochas.

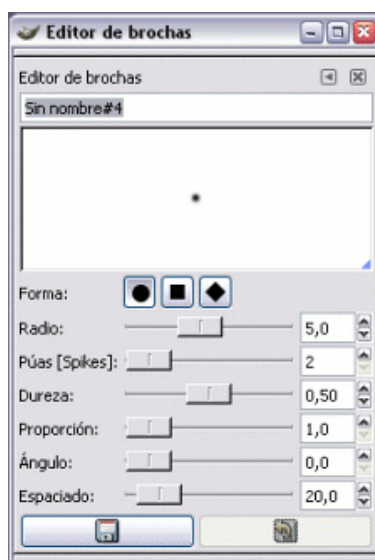
En la parte inferior tenemos una serie de iconos que nos permiten acceder a: **Editar**, **Nueva**, **Copiar**, **Borrar** y **Refrescar** (para que aparezcan las nuevas brochas creadas).

Para utilizar una brocha simplemente hacemos clic en la elegida y a partir de ese momento podemos pintar. El **espaciado** se refiere a los píxeles que la brocha va a dejar entre una "gota" de pintura y otra; es como si levantáramos el pincel del papel.



Creando una brocha nueva

1. Seleccionamos la brocha Circle Fuzzy 19.
2. Hacemos clic en el icono de **Brocha nueva** y ponemos el nombre a la brocha para poder localizarla en la **Ventana de brochas**.
3. En el cuadro de diálogo que aparece ponemos los valores que observamos en la siguiente figura.



4. **Radio**: radio total de la brocha.
Púas: picos que tendrá la brocha.
Dureza: degradado que existe del centro de la brocha al final de la brocha.
Proporción: disminución del ángulo entre cada púa.
Ángulo: con la horizontal en el caso de elegir una relación de aspecto elíptica.
Espaciado: Número de píxel entre cada pulsación.
5. Hacemos clic en el icono de **disquete** para guardar nuestra brocha y que aparezca, a partir de ahora, en la ventana **Brochas**..

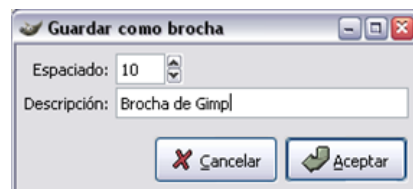
Otro tipo de brochas

Podemos crear brochas que tengan formas obtenidas de una imagen.

1. Consigue desde el CD la siguiente imagen y guárdala en tu disco duro:



2. **Selecciona** el fruto situado en la parte superior. **Copia a selección** y crea un nuevo documento con los valores que aparecen. Pega en esa **Ventana Imagen** la selección copiada y transforma la selección en una **capa nueva**. Elimina la capa de fondo.
3. Reduce el tamaño de la imagen a 64x64 píxeles.
4. **Archivo → Guardar como...** Pon al archivo el nombre de "imagen" y elige la extensión *.**GBR**. Acepta. Si nos pide que aplanemos la imagen para poder ser guardada en ese formato, hacemos clic en **Exportar**.
5. Nos aparece el cuadro de diálogos donde podemos poner el nombre a la brocha.



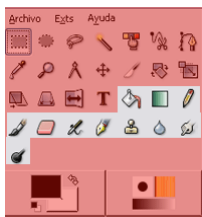
6. Aceptamos y hemos creado una brocha con una forma de la imagen.
7. Accedemos al cuadro de Diálogos de brochas de la **Ventana Capas, Canales, Rutas...** y presionamos el botón Refrescar . Observaremos que aparece una nueva brocha con el nombre **Brocha de Gimp**.
8. Crea una nueva imagen con el fondo blanco y selecciona a herramienta pincel y pinta utilizando esa brocha.



Anexo → Herramienta pincel Herramientas de pintura

Son todas aquellas que nos permiten pintar en nuestra imagen. Para ello necesitamos un color o un patrón de pintura y una herramienta con la que pintar.

Primero debemos seleccionar la herramienta de pintura desde la **Caja de herramientas**: Relleno, Degradado, Lápiz, Pincel, Goma, Aerógrafo, Pluma, Tampón de clonación, Desenfoque, Tiznar y Blanquear o ennegrecer trazos.



Una vez seleccionada la pintura, debemos elegir el **color** de la pintura desde el selector de color de primer plano, la **brocha** desde el selector de brochas y, en su caso, el **patrón de relleno** desde el selector de patrones.

Herramienta Pincel

Una de las herramientas de pintura que más se utiliza es la herramienta



Pincel



Podemos pintar con un color sólido o con un degradado. Elegimos el degradado haciendo clic en la imagen del degradado, marcando la opción **Utilizar color desde el degradado**; en caso contrario pintará con el color elegido como sólido.

Cuando pintamos directamente con el **Pincel** éste responde a la presión que se haga, en cuanto a opacidad, dureza, tamaño y color. Cuando trabajamos con ratón no podemos controlarlo adecuadamente, para poder conseguir esas opciones deberemos utilizar una tableta gráfica.

Podemos repetir el degradado a lo largo de la línea que pintemos.

La transparencia de la pintura que utilicemos podemos seleccionarla en la opción **Opacidad** y el **modo de fusión** funciona de la misma forma que en las **Capas**.

Podemos **guardar las opciones** de esta herramienta para usos posteriores o recuperar unas opciones guardadas, mediante los botones situados en la parte inferior de las opciones de la herramienta.

Antes de comenzar a pintar nos falta elegir la **forma de la brocha** con la que vamos a pintar. Podemos seleccionarla haciendo clic en la forma de la brocha que aparece en las **Opciones de herramienta** o el **Diálogo de Brocha** situado en la parte inferior de la **Ventana Capas, Canales, Rutas...**

Anexo → Herramienta Aerógrafo



Funciona como un bote de spray de pintura, que al apretar comienza a salir mayor cantidad de pintura por el centro y menos por los bordes.

Podemos elegir cualquier **brocha** de las instaladas en GIMP para pintar con color sólido o con degradados. Las **opciones de la herramienta** contienen muchas posibilidades.

Modificando las cantidades de **Presión** y **Tasa** podemos modificar la "cantidad de pintura" que sale del spray.

Anexo → Construcción y edición de degradados

En la parte inferior de la **Ventana Capas, Canales, Rutas...** tenemos la pestaña de acceso a la elección de **gradientes** o **degradados**, y una vez allí unos botones para administrar los degradados de los que disponemos.



Los botones, de izquierda a derecha, sirven para:

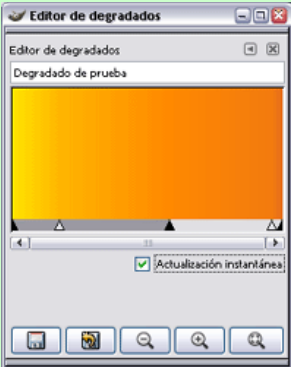
- Editar el degradado seleccionado.
- Crear un degradado nuevo.
- Duplicar el degradado seleccionado.
- Borrar el degradado seleccionado.
- Refrescar la paleta de degradados, para que aparezcan los que vayamos creando.

No pueden borrarse los degradados que vienen por defecto, sólo aquellos que dupliquemos o creemos.

Edición de un degradado

Vamos a editar un degradado existente para ver como funciona la herramienta de creación de degradados.

1. Seleccionemos el degradado "Yellow Orange" y hagamos un duplicado haciendo clic en . Se crea una copia llamada "Copia de Yellow Orange" y se abre el **Editor de degradados**. Pongamos como nombre "Degradado de prueba" y observemos el editor.



Podemos **Guardar** el degradado, **recuperar** otro degradado y **ampliar** o **reducir** la **vista** para ser más precisos.

Lo fundamental del degradado está en la parte central de esta ventana, donde vemos unos triángulos blancos y otros negros. Los negros indican **colores fijos** y los blancos la **posición del degradado**.

Los triángulos negros de los extremos no pueden moverse, el resto de triángulos pueden moverse para hacer cambios de degradado.

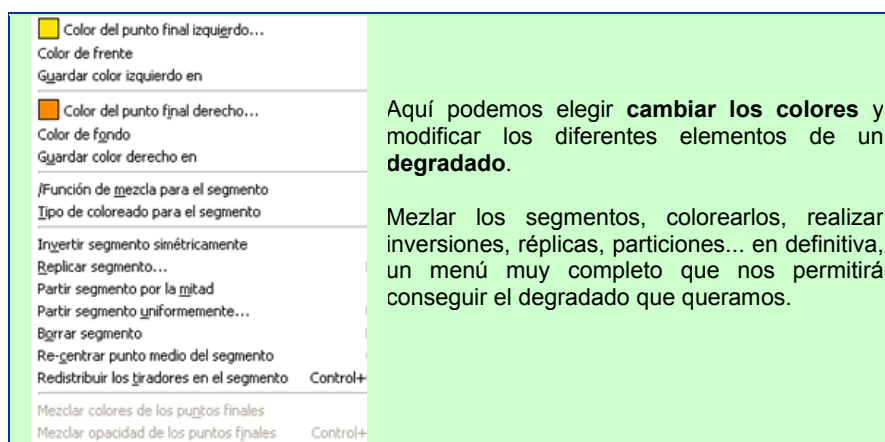
2. Movamos el triángulo blanco que está más a la izquierda hacia el triángulo negro central, dejándolo prácticamente pegado y observemos los cambios que se producen en el degradado.



3. Movamos los dos triángulos blancos a lo largo de su línea de posición y vayamos comprobando los cambios que se producen en el degradado. Movamos ahora el triángulo central negro hacia la izquierda y veremos que el triángulo blanco, que está entre los dos triángulos negros, no deja avanzar de posición. De esta forma podríamos crear un degradado que no tuviera gradiente, que fuera un paso directo de un color a otro.



4. Vamos a cambiar los colores del degradado. No podemos hacerlo desde los triángulos, pero sí pulsando el botón derecho sobre cualquiera de los triángulos (blancos o negros) y veremos que aparece el menú de degradado.



5. Un degradado se compone de segmentos, punto final izquierdo, punto final derecho y modo de mezcla de los puntos inicial y final.

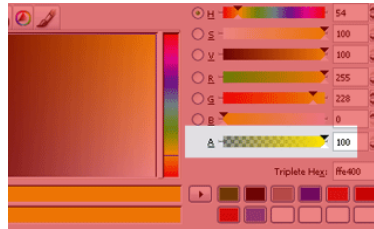


Seleccionamos el segmento que está a la derecha haciendo clic sobre él. Y haciendo clic derecho, elegimos del menú la opción **Color del punto final derecho**. En la **Ventana de color** que aparece podemos elegir el color que nos apetezca, para este ejercicio elegimos el color que responde a la notación HTML: **076907**. Observemos que el **Editor de degradados** cambia mostrándonos el nuevo. Hacemos clic en **Aceptar**.

6. Vamos a mover el triángulo blanco de este segmento hacia la derecha, para que la transición de un color a otro sea rápida al principio y lenta al final.



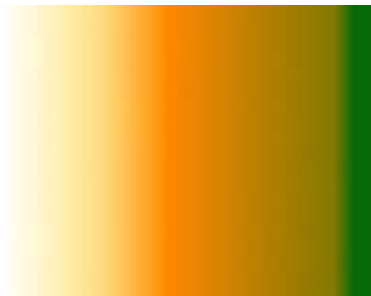
7. Seleccionemos el otro segmento, dejemos el punto final derecho con el color que tiene y cambiemos el punto final izquierdo a transparente. Hacemos clic con el botón derecho y elegimos **color del punto final izquierdo**. En la **Ventana de color** que parece observemos que existe una opción denominada A (de Alfa), que tiene valores de 0 a 100%. Movamos ese valor a 0 para obtener un valor transparente.



8. Aceptamos y comprobemos el cambio.



Hemos conseguido un degradado, que va desde transparente a un color anaranjado y de ese color a otro verde. Veamos un rectángulo blanco relleno con este degradado.

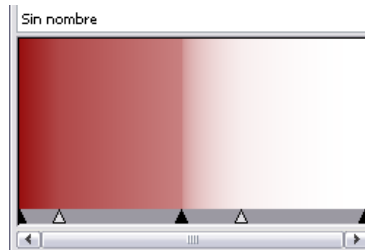


Construcción de un degradado

1. Hacemos clic en el botón **Nuevo**  de la paleta de degradados. Se muestra el **Editor de degradados** "Sin nombre" y con un degradado básico de un solo segmento, comenzando en negro y terminando en blanco.
2. Creemos un nuevo segmento. Después hacemos clic con el botón derecho sobre el editor y elegimos **Partir segmento por la mitad**. Los colores no cambian, pero ahora tenemos dos segmentos que podemos cambiar a nuestro gusto.
3. Seleccionando el segmento situado a la izquierda variamos los colores del punto final izquierdo y derecho, así como el punto de degradado.
4. Hacemos lo mismo con el otro segmento. Hemos creado un **nuevo degradado**. Podemos seleccionar un segmento o varios a la vez para que se puedan mezclar los puntos finales.

Para poder extender la selección debemos hacer lo siguiente: tener seleccionado un segmento y con la tecla "Mayúscula" presionada, hacer clic en cualquier zona del otro segmento. De esta forma se

muestran activas las dos últimas opciones del menú de degradado. Elegimos la opción **Mezclar colores de los puntos finales**, para que se mezclen los colores y tener un degradado uniforme. El degradado que hemos conseguido nosotros es el siguiente:



5. Ponemos **nombre** a nuestro degradado y guardamos haciendo clic en el botón **Guardar** , aparecerá con su nombre en la **paleta de degradados**.
6. En la paleta de degradados existen varios degradados de banderas, intenta conseguir un degradado con la bandera de Argentina, por ejemplo.



Anexo → Herramienta pintar con regiones de la imagen

Su funcionamiento es muy sencillo y útil. Permite pintar unas regiones de la imagen con el contenido de otras regiones de la imagen situada en la misma pantalla.

Tenemos que tener seleccionada una brocha que permitirá repetir, clonar, las zonas de la imagen que queremos poner en la otra zona.

En las opciones de la herramienta podemos elegir con qué vamos a pintar: con el patrón seleccionado en la Paleta de patrones o con zonas de la imagen origen. En este último caso debemos elegir la zona que clonaremos; el proceso es el siguiente:

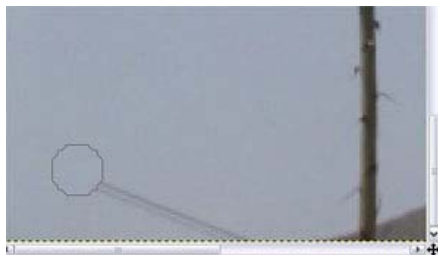
1. Presionamos **Ctrl** y mantenemos.
2. Hacemos clic en la zona a clonar.
3. Pintamos con esa zona de imagen en la elegida.

Con la siguiente imagen podemos practicar con esta herramienta:



En la zona inferior izquierda vemos que hay unos cables que afean la imagen, vamos a eliminar esos cables con la herramienta Clonar.

1. Seleccionamos la herramienta **Clonar**.
2. Presionamos **Ctrl** y sin soltar hacemos clic en cualquier parte del cielo.
3. Pintamos sobre los cables y vemos como van "desapareciendo" porque estamos pintando con una brocha que tiene el color del cielo.



4. Seguimos pintando hasta que desaparezcan los cables. debemos tener cuidado de elegir como brocha zonas muy similares a la que queremos pintar.

Anexo → Herramienta borrar el color de fondo o transparente



Podemos llamarla herramienta **Goma** porque sirve para borrar, pero, cuidado porque no es el borrado tradicional sobre una hoja de papel. La herramienta goma lo que hace es eliminar la pintura de la imagen pintando con otro color que es el color de segundo plano.

Puede utilizar las mismas opciones que la herramienta pincel por lo que puede ser muy útil para borrar de forma desvanecida formas de una imagen.

Con la tecla **Mayús** presionada dibuja una recta. Si cambiamos el color de fondo podemos comprobar como funciona como un pincel que pinta con el color de fondo.

Si borramos sobre una capa que disponga de Canal alfa comprobaremos el funcionamiento de la **Goma** porque hace desaparecer la imagen de esa capa (vuelve la zona transparente) por lo que puede ser muy interesante para borrar determinadas zonas de una capa que deban ser transparentes.

Anexo → Herramienta Lápiz



Dibuja líneas finas que tienen el mismo tamaño que el pincel. Los **bordes** de las líneas dibujadas serán **muy definidos** e ignora la información sobre opacidad de los pinceles: o totalmente transparente o totalmente opaco.

Fundamentalmente se utiliza para retocar imágenes y crear líneas muy precisas en las que necesitamos utilizar un pincel de un píxel de tamaño.

Si mantenemos pulsada la tecla **Mayús** al mismo tiempo que hacemos clic en la **Ventana Imagen** podemos dibujar una línea recta desde la anterior posición en la que se hizo clic.

Si mantenemos pulsada la tecla **Ctrl** al hacer clic la herramienta cambia a la herramienta Recoger colores de la

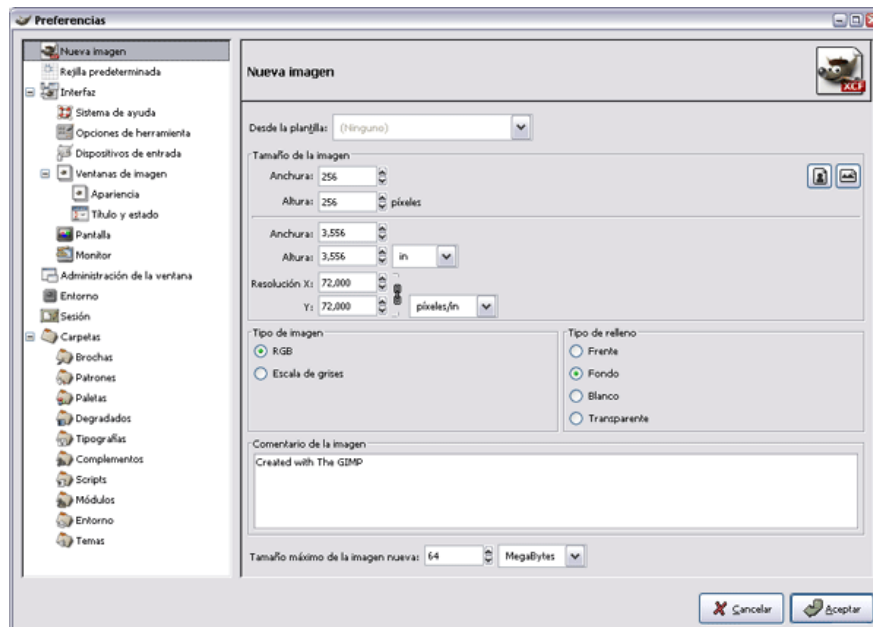
imagen 



Trazos realizados con la herramienta lápiz utilizando distintas brochas.

Anexo → Preferencias

Una vez instalado Gimp es necesario realizar una configuración básica del programa para conseguir un mayor rendimiento. Para acceder al menú de preferencia de Gimp debemos ir a **Archivo --> Preferencias** del Menú de la Caja de herramientas de Gimp.



Las preferencias que se pueden configurar son:

- Nueva imagen.
- Rejilla predeterminada.
- Interfaz de usuario con:
 - Sistema de ayuda.
 - Opciones de herramienta.
 - Dispositivos de entrada.
 - ventanas de imagen en cuanto a Apariencia y Título y estado.
 - Pantalla.
 - Monitor.
- Administración de la Ventana.
- Entorno.
- Sesión.
- Carpetas.
 - Brochas.
 - Patrones.
 - Paletas.
 - Degradados.
 - Tipografías.
 - Complementos.
 - Scripts.
 - Módulos.
 - Entornos.
 - Temas.

Nueva imagen

Fija las características que tendrá la nueva imagen que creemos. Estas características pueden cambiarse al crear una nueva imagen pero en el caso de que utilicemos de forma continuada un tipo de imagen es conveniente modificar las preferencias de Nueva imagen para ahorrar tiempo.

Podemos seleccionar desde el tamaño de la imagen, la resolución, el tipo de imagen, el fondo que tendrá la imagen y el comentario que llevará añadida la imagen. Podemos limitar el tamaño de la imagen a crear y partir de una plantilla a elegir entre las que tiene Gimp por defecto o partir de una creada por nosotros.

Rejilla predeterminada

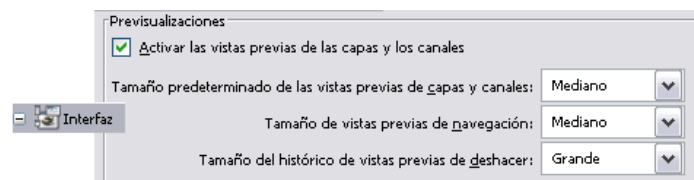
Podemos cambiar las características de la rejilla que utilizaremos como ayuda en nuestra imagen.



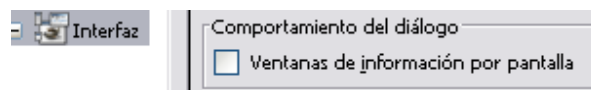
Podemos cambiar desde el estilo de la línea que formará la rejilla, pasando por los colores de la rejilla, el espaciado de la rejilla y el deslizamiento que tendrá la imagen al acoplarla a la rejilla.

Interfaz de usuario

En esta sección podemos modificar varias características que nos harán más fácil la utilización de Gimp. Comienza mostrando las características de las miniaturas que tendrán las vistas previas de las capas y canales. En caso de poseer un ordenador no muy potente podemos desactivar esta opción para mejorar el rendimiento.

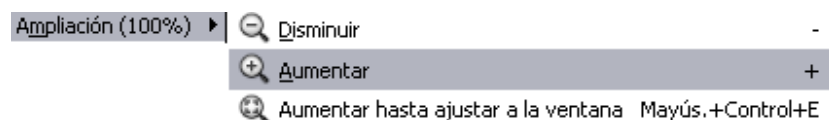


Comportamiento del diálogo: si está activada Gimp crea una Ventana de información por cada una de las imágenes que tengamos abiertas.

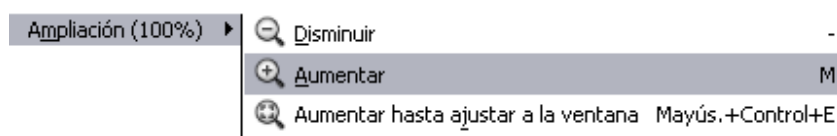


El apartado correspondientes a Menús nos permite elegir si tenemos activados los Menús desprendibles al hacer clic derecho sobre cualquier Ventana imagen (importante cuando repetimos acciones sobre imágenes) y el tamaño del menú de archivos recientes que viene por defecto en 10 y es más que suficiente.

Combinaciones de teclas no viene activado por defecto pero sería necesario tenerlo activado si queremos cambiar las combinaciones de teclas que vienen por defecto en Gimp. Por ejemplo para ampliar el zoom de la imagen simplemente debemos presionar la tecla "+" pero podríamos necesitar cambiar esa tecla o poner una combinación de teclas distinta para esta opción. Primero debemos tener seleccionada esta opción en el menú correspondiente -**Ver --> Ampliación**-



Presionamos la tecla que queramos utilizar como acceso rápido, por ejemplo la M y...



A partir de este momento el Zoom de ampliación se obtiene presionando la tecla "M".

Por último nos encontramos con el Tema que con el que se ve Gimp. Se refiere al aspecto de las ventanas y de los menús. Gimp viene con dos temas por defecto que son muy similares, lo único que cambia es el tamaño de las letras. Para cambiar simplemente hay que presionar en el tema elegido. Desde Internet se pueden localizar otros temas que deberán guardarse en la carpeta indicada.

Dentro de la interfaz se accede a otras posibilidades:

Sistema de ayuda

La ayuda de Gimp todavía no está disponible en español pero esta opción nos permite modificar algunas opciones que si se encuentran en español.

Mostrar consejos: cuando mantenemos el puntero del ratón sobre cualquier herramienta de Gimp nos aparece un rectángulo amarillo con un consejo sobre la utilización de esa herramienta; si nos molesta la aparición de estos recuadros podemos desactivarlo aquí.

Ayuda sensible al contexto con F1: hace que aparezca la ayuda de Gimp al presionar F1 en nuestro teclado. La ayuda puede aparecer en nuestro Navegador habitual o en un navegador interno de Gimp. Antes de utilizar este sistema de ayuda deberemos haber instalado la Ayuda de Gimp. Puede obtenerse desde el siguiente enlace: [Ayuda de Gimp](#)

Por último tenemos la opción de Mostrar consejos al principio. Lo más adecuado es tener desactivada esta opción.

Opciones de herramienta

En esta ocasión tenemos las opciones de la herramienta que tenemos activa: Ajuste de rejilla y guía nos permite indicar el número de píxeles desde el que será activa la opción de ajuste a la rejilla o a la guía que hayamos puesto.

Encontrar regiones continuas nos permite poner el Umbral que aparecerá por defecto al usar las herramientas que utilizan esta opción.

Cuando escalamos una imagen necesitamos tener elegido un sistema de interpolación para generar los nuevos píxeles de la imagen. Por defecto viene elegida la opción Lineal que deberemos cambiar por Cúbica (la mejor) si tenemos un ordenador medianamente potente.

Para finalizar tenemos las herramientas entre las que se compartirá las opciones de pintado. Es aconsejable dejarlo tal y como está.

Dispositivos de entrada

Nos permite configurar las distintas opciones de los dispositivos de entrada que tengamos conectados a nuestro ordenador: ratones, teclado especiales, tabletas gráficas, etc.

Ventanas imagen

Nos permite configurar las características de las opciones de las Ventanas imagen desde la posibilidad de **Usar punto por punto** (cada píxel de la imagen se asocia a un píxel de la pantalla); la **velocidad de las "hormigas marchantes"** en las selecciones.

El Comportamiento de la redimensión y la ampliación de una imagen. Conveniente que esté activado para evitar acciones por nuestra parte cuando ampliamos la vista de la imagen o cuando cambiamos el tamaño de la imagen. de la misma forma podemos seleccionar que el nivel de Zoom con el que iniciamos una imagen sea una ajustable a la ventana que abre Gimp o que el Zoom sea 1:1.

La retroalimentación del movimiento del puntero nos permite elegir que aparezca el contorno de la brocha cuando utilizamos una herramienta que tenga brocha (muy útil si queremos tener una referencia cuando pintamos).

Seguir al puntero, puede causar lentitud en ordenadores no muy potentes y activar la actualización del cursor con los cursores que sean dependientes de la herramienta elegida.

Por último tenemos la opción de tener constantemente un puntero con una cruz (sea la herramienta que sea la elegida) o el icono de la herramienta seleccionada, sola o con una cruz que nos indica el punto donde se hará efectiva la herramienta.

Apariencia

La apariencia de las Ventanas imagen tiene dos formas: Modo normal, ocupando una zona de nuestra pantalla o Modo pantalla completa, ocupando toda la pantalla y sin posibilidad de ver cualquier otra ventana abierta en Windows, incluida la barra de tareas.

En cualquiera de las dos opciones podemos tener visibles o no las siguientes opciones: Mostrar la barra de menú, las reglas, las barras de desplazamiento, la barra de estado y las posibilidades de mostrar la selección que exista, el límite de las capas, las guías que tengamos la rejilla. Además podemos seleccionar el color de ajuste del lienzo.

Por defecto están desactivadas todas las opciones en el Modo pantalla completa.

Título y estado

Nos permite, a través de unos códigos, poner nombre a cada una de las imágenes que vamos creando en la barra del título de imagen y en la barra de estado de la Ventana imagen.

Pantalla

Seleccionar las características de la Transparencia cuando el fondo es transparente y las características cuando utilizamos Pantalla de 8 bits.

Monitor

Características del monitor que estamos utilizando: podemos seleccionarlo de forma automática partiendo del sistema de ventanas que estamos utilizando o hacerlo manualmente.

La opción Manualmente activa el botón calibrar que nos permite medir en nuestra pantalla las dimensiones de un cuadrado para introducir los datos obtenidos y obtener una calibración correcta de nuestra pantalla.

Administración de la ventana

Hace referencia a las ventanas empotrables ya las ventanas de la Caja de herramientas.

Entorno

Para seleccionar la Cantidad mínima de Deshacer y la memoria destinada a almacenar estos niveles. No es conveniente poner valores muy altos, podemos poner 10 niveles de deshacer. Hemos de tener cuidado con ordenadores que anden limitados.

En Guardar archivos podemos tener activa la opción de Confirmar el cierre de imágenes no guardadas pudiendo elegir cuando nos hace la pregunta: Siempre o solamente cuando hayamos realizado modificaciones. También permite elegir el tamaño de la miniatura que Gimp asocia al archivo.

Administración de la sesión

Sección donde podemos seleccionar las opciones de Posiciones de las ventanas de Gimp. Guardar posiciones y tamaños de las ventanas al Salir de Gimp y que mantengan la posición elegida por nosotros al volver a abrir Gimp.

Restaurar las posiciones de las ventanas guardadas al iniciar; para intentar Gimp restaurar la última sesión en cada inicio.

También tenemos dos botones para Guardar las posiciones en el momento en que se presiona y otro para Borrarlas posiciones de ventanas guardadas.

Sección para las opciones de Combinaciones de teclas: Guardar las combinaciones de teclas modificadas durante la sesión. Restaurar las combinaciones de teclas guardadas al iniciar de nuevo Gimp permite volver a obtener las combinaciones de teclas que vienen por defecto en Gimp al iniciarlo de nuevo.

También disponemos de dos botones para guardar las combinaciones de teclas al presionar el botón y para borrar las combinaciones.

Una última sección dedicada a los dispositivos de entrada conectados a nuestro ordenador.

Carpetas

Podemos acceder a la ubicación de las diferentes carpetas donde Gimp guarda las opciones de Brochas, Patrones, Paletas, degradados, Tipografías, Complementos, Scripts, Módulos, Entorno y Temas.

Siempre tenemos dos carpetas para cada opción, la situada dentro del directorio de instalación de Gimp y la situada en la configuración de usuario.

Podemos añadir cualquier otra carpeta para guardar las características de nuestra sesión en Gimp.

Cualquier cambio en estas carpetas será efectivo al iniciar de nuevo Gimp.