

EDICIÓN DE IMÁGENES: GIMP.



1. LA IMAGEN DIGITAL.

La imagen digital es un concepto cada vez más extendido, debido al uso común y generalizado de dispositivos tales como cámaras fotográficas digitales, móviles con cámara, escáneres, e incluso Internet.

¿Qué es una imagen digital?

Una imagen digital es un tipo de imagen que puede ser manipulada por un equipo informático. Las imágenes digitales se obtienen mediante un proceso de digitalización de una imagen analógica.

Las distintas formas de obtener una imagen digital son:

- Dispositivos de conversión Analógica - Digital (A/D): escáneres y cámaras digitales.
- Programas informáticos: realización de dibujos en ordenador mediante programas como Paint, Corel-Draw, AutoCAD, QCAD, etc.
- Edición y modificación de otras imágenes digitales (provenientes de discos duros, memorias USB, Internet, etc.).



Existen dos tipos de imágenes digitales:

- Imágenes vectoriales: son imágenes formadas por líneas, curvas, circunferencias, etc., generadas matemáticamente mediante vectores y ecuaciones. Su edición es muy sencilla, ya que las distintas formas que componen la imagen vectorial son identificadas de forma automática por el ordenador, facilitando su manipulación. Ocupan poco espacio de memoria.
- Mapa de bits (bitmap): son imágenes formadas por píxeles, donde cada píxel almacena información sobre el color que toma. Su edición es bastante compleja, ya que el ordenador no puede identificar formas de manera automática, y la selección de las formas a editar ha de ser manual. Son imágenes que ocupan mucho espacio en memoria.

En otros temas se revisará como crear y editar imágenes vectoriales (mediante el programa QCAD). Sin embargo, en este tema, nos centraremos en la edición de imágenes tipo mapa de bits.

2. IMÁGENES DE MAPA DE BITS.

Una imagen digital está compuesta por un conjunto de unidades de imagen elementales llamadas píxeles, donde cada píxel almacena mediante una combinación de bits el color que toma, dentro de la gama de colores posibles.

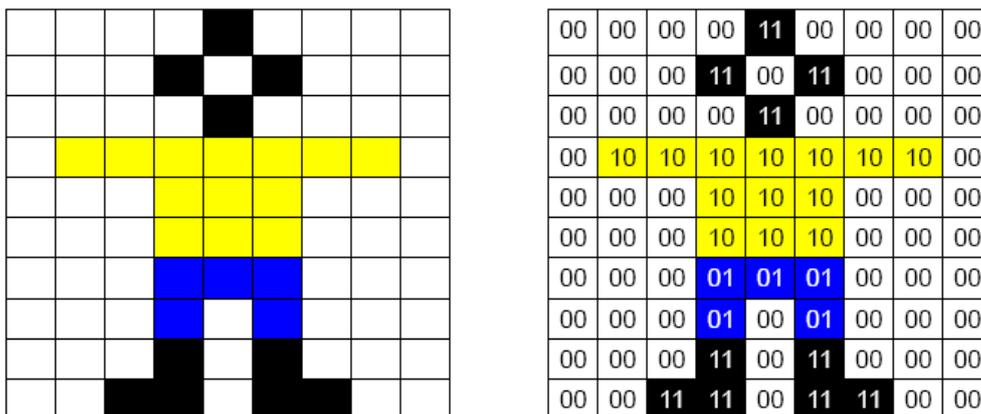


Imagen tipo mapa de bits formada por un conjunto de píxeles.

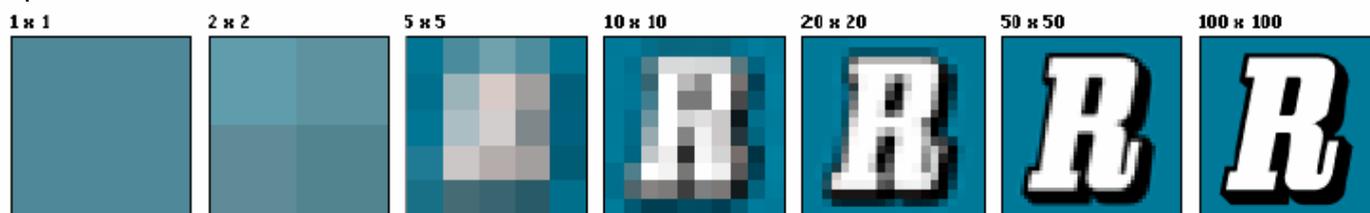


Dos ejemplos más de imágenes tipo "Mapa de bits".

1.1.- RESOLUCIÓN.

Se denomina resolución al tamaño de la imagen en horizontal y vertical, medido en píxeles. Por ejemplo, la imagen superior (Mario Bros) tiene una resolución de 16 x 12 píxeles (horizontales x verticales).

Una mayor resolución se traduce en mayor calidad y nivel de detalle de la imagen digital, pero también implica un aumento del tamaño en memoria de la misma.



El tamaño de una imagen (en píxeles) se calcula multiplicando la resolución horizontal por la resolución en vertical. Ejemplo: Una foto de una cámara digital presenta un tamaño en píxeles de 3072 x 2304. La resolución será de 7 Megapíxeles.

Más información sobre imagen digital, imágenes vectoriales y mapas de bits en: <http://www.digitalfotored.com/imagendigital/imagendigital.htm>

3. SOFTWARE PARA IMÁGENES DIGITALES.

Para la producción y tratamiento de imágenes digitales existen diversos programas, según se trate de imágenes vectoriales o mapa de bits:

IMÁGENES	PROGRAMAS	UTILIDAD
IMÁGENES VECTORIALES	Corel Draw, FreeHand, Inkscape, Illustrator, Visio, etc.	Dibujo artístico
	AutoCAD, QCAD	Dibujo técnico
MAPAS DE BITS	Photoshop, GIMP, Paint, InfanView, etc.	Creación de imágenes. Retoque y edición. Visores de imágenes.

4. FORMATOS DE IMÁGENES.

Algunos de los formatos de imagen digital más conocidos son los siguientes:

bmp	Mapa de bits. Estándar de Windows. Se puede comprimir.
tif o tiff	Además de la imagen, almacena etiquetas para el posterior tratamiento de la misma
jpeg o jpg	Admite compresión con pérdida de calidad. Es muy útil para la transmisión de fotografías por Internet.
gif	Muy utilizado en páginas Web. Admite compresión sin pérdidas de calidad.
psd	Admite color verdadero, múltiples capas y efectos. Elevado tamaño.

Más información en: <http://www.digitalfotored.com/imagendigital/formatosarchivos.htm>

5. EDICIÓN DE IMÁGENES BITMAP: GIMP.

A lo largo de las siguientes prácticas se aprenderán las bases del retoque fotográfico, técnica muy empleada en la actualidad para modificar fotografías digitales (imágenes bitmap).

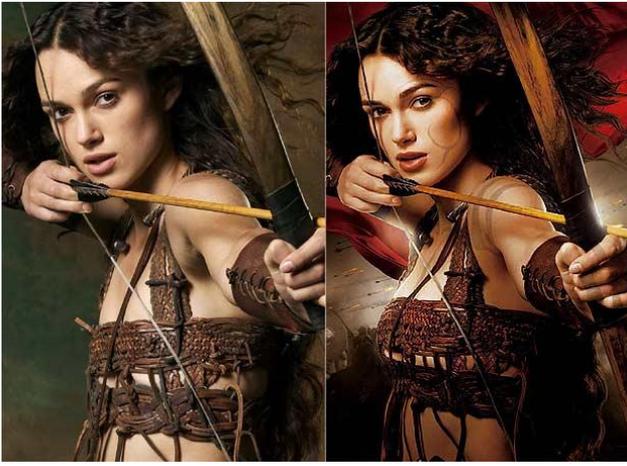
Algunos ejemplos de la edición de imágenes:



1) Añadir elementos a una imagen.



2) Creación de nuevas imágenes.



3) Retoque de detalles de una imagen



4) Creación de efectos imposibles.

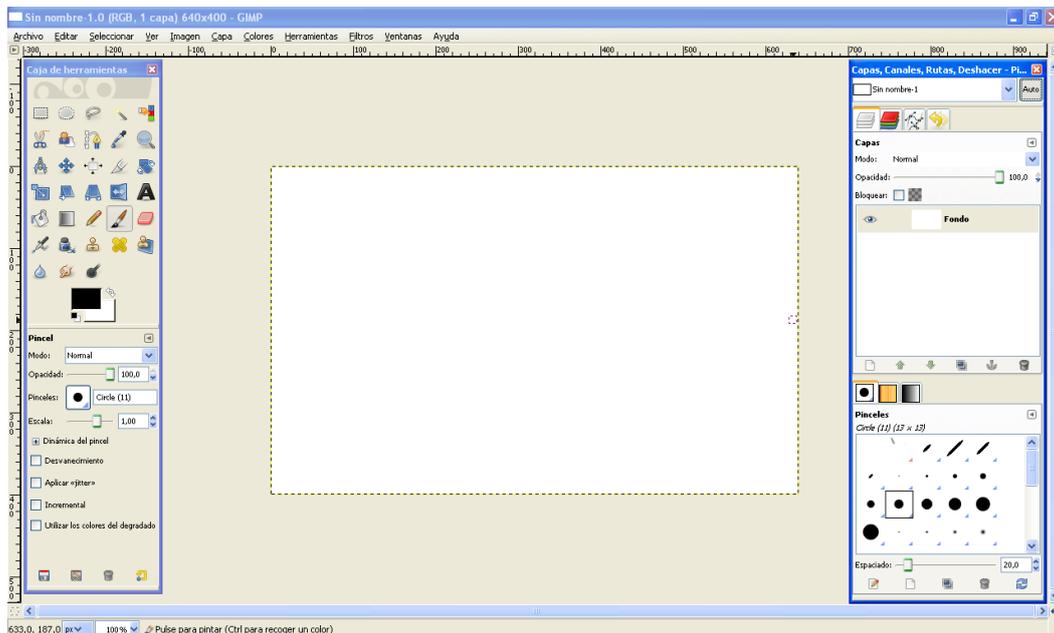


5) Restauración de fotos antiguas.

Existen muchos programas de edición de imagen digital tipo mapa de bits (bitmap). Quizá el más conocido sea Photoshop, un programa de edición muy potente, pero también de licencia bastante cara.

La alternativa más firme de software libre y gratuito al popular Photoshop es GIMP. El programa GIMP se puede descargar en su página oficial, en la sección "descargas".

<http://www.gimp.org/es/descargar-gimp.html>



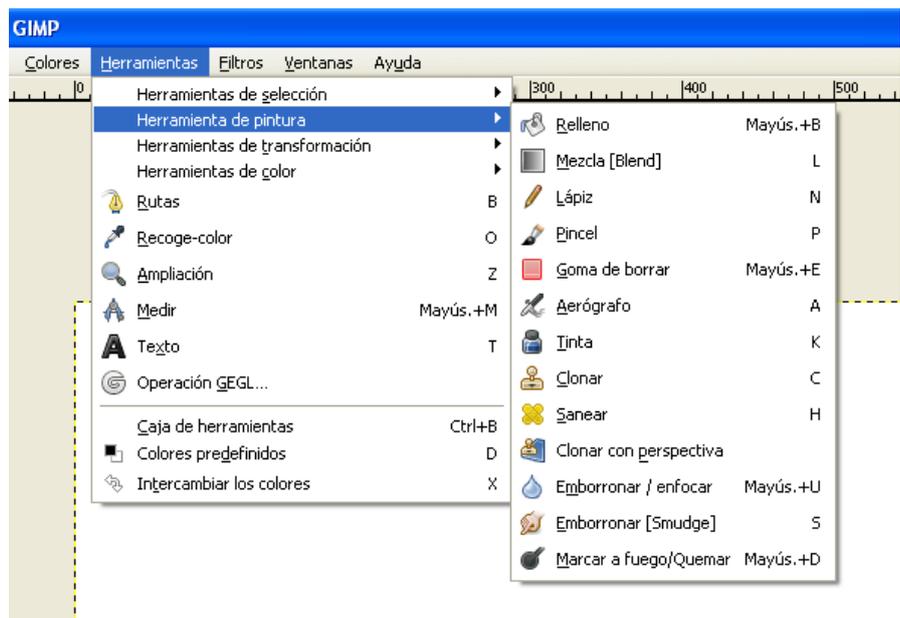
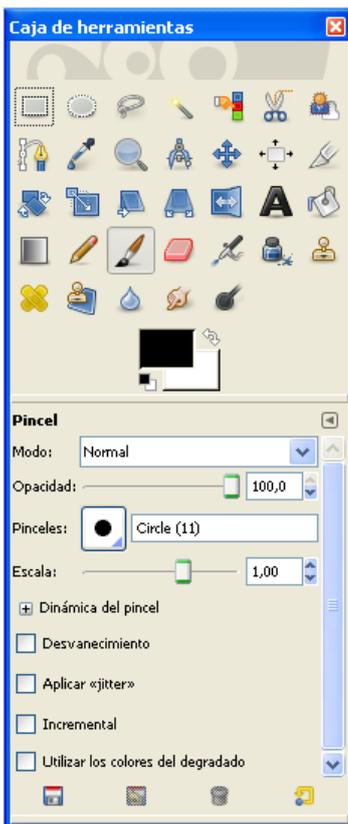
6. LA CAJA DE HERRAMIENTAS.

Desde la Caja de herramientas de GIMP se pueden seleccionar las distintas herramientas que tiene el programa.

La caja de herramientas está visible como ventana independiente desde que se arranca GIMP, aunque también se puede acceder a ellas en la barra de menú, en Herramientas.

Las herramientas de GIMP se clasifican en 4 grupos:

- 1) Herramientas de selección: para elegir una determinada zona de la imagen y trabajar con esa parte.
- 2) Herramientas de pintura: para modificar partes de la imagen mediante técnicas de pintura.
- 3) Herramientas de transformación: para modificar el tamaño y posición de la imagen.
- 4) Herramientas de color: para modificar el color de la imagen (no aparecen por defecto en la ventana de Caja de Herramientas).
- 5) Otras herramientas sin clasificar: rutas, recoge-color, ampliación, medir, texto.



En la ventana de herramientas, bajo la caja de herramientas, los cuadrados negro y blanco, muestran el color de fondo y frente seleccionados. Pinchando dos veces sobre cualquiera de ellos, se accede al diálogo para seleccionar un nuevo color.



Las Opciones de Herramientas es un diálogo empujable, en este caso empujado a la Caja de Herramientas, que permite configurar distintos parámetros de la herramienta seleccionada, en este caso el Pincel.

6.1.- HERRAMIENTAS DE SELECCIÓN Y PINTURA.

Herramientas de selección.

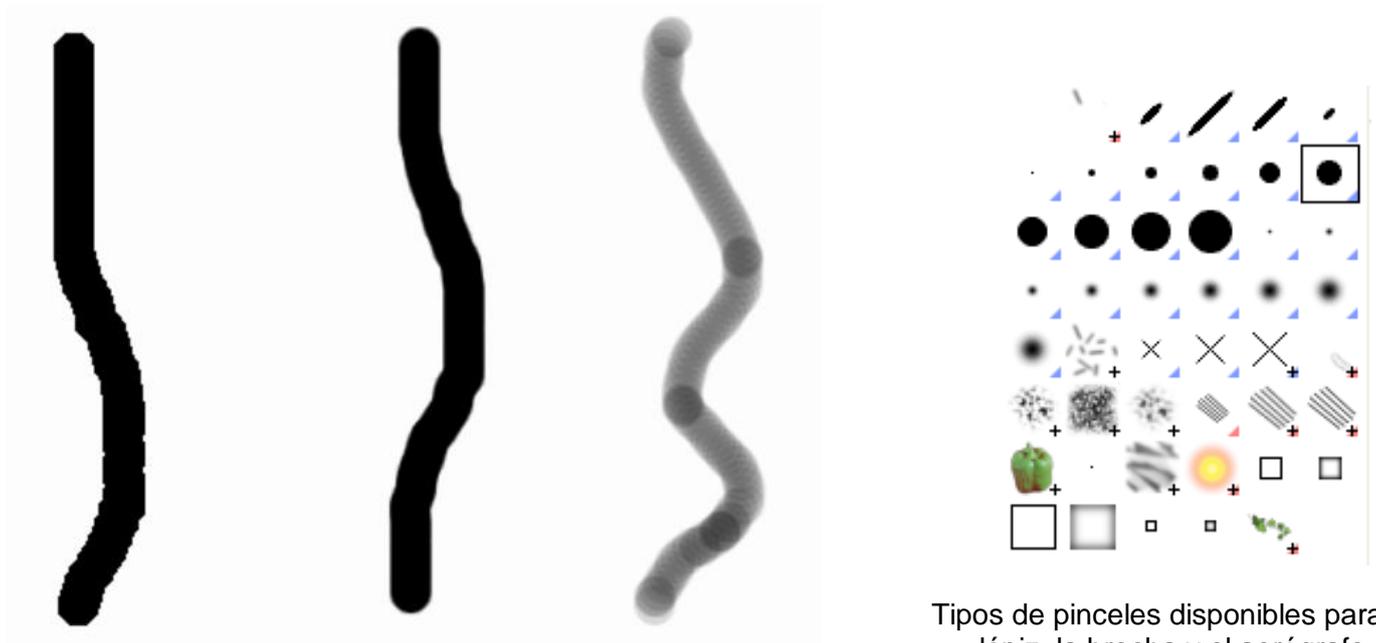
Aquí se realiza un vistazo rápido a las herramientas disponibles en GIMP para seleccionar áreas del dibujo, que después se desean tratar:

- Herramienta de selección de rectángulos: selecciona una zona rectangular. 
- Herramienta de selección elíptica: selecciona una zona elíptica. 
- Herramienta de selección libre o lazo: selecciona una región dibujada a mano. 
- Herramienta de selección difusa o Varita Mágica: selecciona una región contigua basándose en el color. 
- Herramienta de selección por color: seleccionar regiones con colores similares. 
- Herramienta de tijeras de selección: seleccionar formas usando un ajuste inteligente de los bordes. 
- Herramienta selección del primer plano: selecciona la zona del dibujo que contiene los objetos en el frente (en primer plano). 

Herramientas de pintura.

En primer lugar, hay que definir el concepto "pincel". GIMP denomina pincel a todas las herramientas básicas de dibujo (a saber, lápiz, brocha y aerógrafo)

- Herramienta lápiz: dibujo de bordes duros mediante pinceles de diferente tipo. 
- Herramienta brocha: pintar trazos de bordes suaves mediante pinceles de diferente tipo. 
- Herramienta aerógrafo: pintar con presión variable mediante pinceles de diferente tipo. 



Tipos de pinceles disponibles para el lápiz, la brocha y el aerógrafo

Trazos dibujados con lápiz, brocha y aerógrafo.

- Herramienta bote de tinta: simula una pluma estilográfica, para escritura tipo caligrafía. 
- Herramienta borrador: borra el color de fondo o la transparencia mediante un pincel. 
- Herramienta de relleno (cubo de pintura): rellenar con un color o patrón una figura cerrada o un área seleccionada mediante alguna de las herramientas de selección. 
- Herramienta de mezcla (degradado): Rellenar con un degradado de colores el área previamente seleccionada mediante alguna herramienta de selección. 

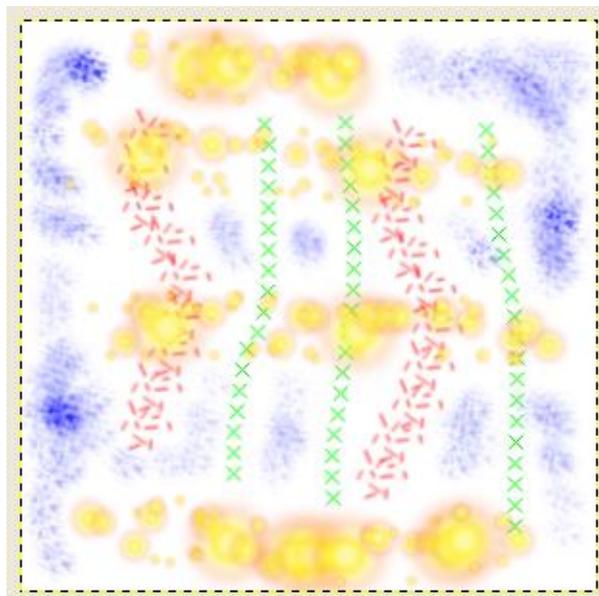
- Herramienta de clonado: copiar selectivamente a partir de una imagen o diseño usando un pincel. Se utiliza conjuntamente con la tecla CTRL. 
- Herramienta de saneado: sanear irregularidades de la imagen. 
- Herramienta de clonado en perspectiva: clona desde una imagen de origen tras aplicar una transformación de perspectiva. 
- Herramienta de enfoque y desenfoque: emborronar o desemborronar selectivamente usando un pincel. 
- Herramienta de emborronar: útil cuando se nos ha podido cortar la imagen, y queremos arreglarla un poquito. Para ir rellenando con el mismo color que tenía al lado. 
- Herramienta de marcado a fuego / quemar: ilumina u oscurece selectivamente usando un pincel. 

ACTIVIDAD 1. HERRAMIENTAS DE PINTURA (1)

En este ejercicio hay que dibujar, seleccionando varios tipos de brocha, varias líneas a modo de serpentin y confetis. También se usará la herramienta aerógrafo.

NOTAS:

- Abrir un archivo nuevo de 300 x 300 píxeles, tipo RGB y con relleno con color blanco.
- Seleccionar la herramienta brocha. 
- Seleccionar el pincel Confetti (27 x 28) y dibujar algunas líneas onduladas verticales, de color rojo.
- la brocha
- Seleccionar el pincel Diagonal Star (11) con un Espaciado a 100, color verde, y dibujar unas líneas verticales.
- Escoger el pincel Sparks, con Espaciado 125, y realizar unos trazos horizontales.
- Tomar la herramienta aerógrafo  , con el pincel Galaxy Small (AP), color azul, para rellenar algunas zonas en blanco. Verás que cuanto más tiempo dejes pulsado el ratón sobre una misma zona con el aerógrafo, más cantidad de pintura se fijará sobre dicha zona de la imagen.
- Guarda la imagen con el nombre **Ejer1_trazos_pinceles.jpg**.



ACTIVIDAD 2. HERRAMIENTAS DE PINTURA (2)

Dentro de las opciones del menú, pulsa **Archivo → Nuevo** y acepta las opciones del tamaño de la nueva Imagen (**640 x 400** píxeles). Aparecerá una ventana con fondo blanco sobre la que vamos a empezar a dibujar, maximiza la ventana. Utiliza el Zoom para tener mayor control de la imagen.

Dibuja las banderas de Alemania y Japón **en un mismo archivo**, empleando las herramientas descritas. Guarda el archivo con el nombre **Ejer2_banderas.jpg**

NOTAS:

- Utiliza las herramientas **lápiz** o **pincel** para dibujar líneas de diferentes colores, grosores y formas.
- Utiliza las herramientas **lápiz, pincel, tinta, aerógrafo o relleno** para colorear.
- En todos los casos, se puede cambiar de color con el recuadro 
- Para **dibujar líneas rectas**, mantén la tecla Mayúsculas pulsada, y pulsa el primer y último punto de una recta, con las herramientas de pincel o lápiz.
- Para **dibujar un círculo** utiliza la opción **Selección elíptica**  dibuja el círculo, y pulsa el botón derecho del ratón, selecciona **Editar → Trazar selección**.
- Para dibujar una forma libre utiliza el mismo procedimiento explicado en el punto anterior, pero con la opción Herramienta de rutas 
- Para colorear o crear un patrón en un área seleccionada (zona cerrada), emplear la herramienta **relleno** 
- Utilizar la herramienta Zoom  para acercar y alejar la pantalla de dibujo, y poder retocar partes muy pequeñas o de difícil acceso en el dibujo. También se puede hacer Zoom con el teclado (teclas + y -) o con el ratón directamente (pulsar la tecla Control, y a la vez girar la rueda central del ratón).
- Una vez se tiene una imagen acabada, utilizamos Archivo → Guardar Como. Si no se indica nada, se guarda el archivo con extensión XCF. Si se desea guardar la imagen con otro formato, elegir el mismo con la opción Seleccione el tipo de archivo (JPG, GIF, etc.).

ACTIVIDAD 3. HERRAMIENTAS DE PINTURA (3)

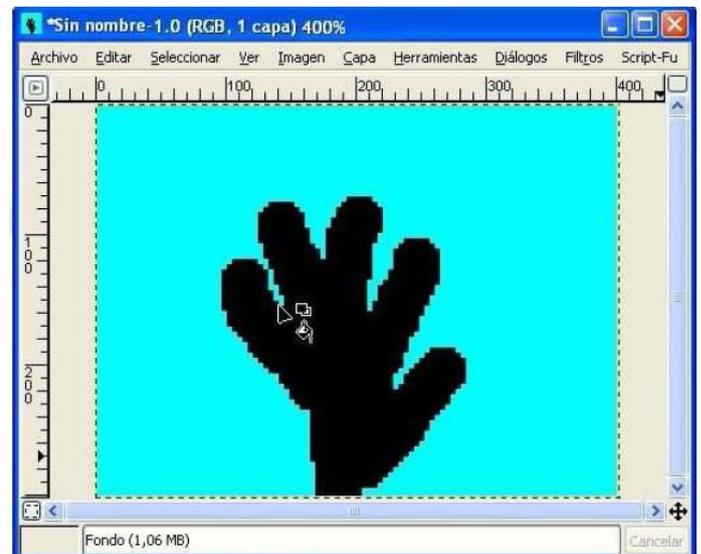
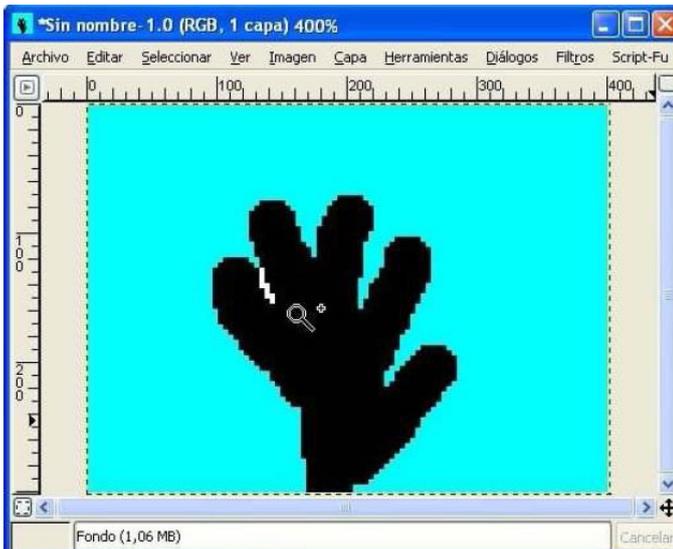
Realiza el siguiente dibujo de un muñeco de nieve.



NOTAS:

- Fichero nuevo de 400 x 300 píxeles. Seleccionar el color Blanco como Tipo de relleno (color de fondo). Imagen RGB.
- Dibuja los contornos del dibujo con un lápiz, forma circular, tamaño 9.
- El cielo se rellenará de color azul.
- Si alguna zona se queda en blanco, actuar de nuevo con la herramienta relleno. En caso de que alguna zona muy pequeña sea difícil rellenar, hay que acercarse mediante la herramienta zoom para agrandar la imagen, y poder retocar esas zonas con la herramienta relleno o lápiz. Probablemente tengas que cambiar el tamaño del trazo del lápiz.

Para volver a la vista original (sin zoom), pulsar la tecla "1" con la herramienta zoom activada.



- Recuerda dibujar la nariz del muñeco, en color rojo.
- Para dibujar los copos de nieve, utilizar en este caso la herramienta Pincel que nos da contornos menos definidos que los de la herramienta Lápiz. Selecciona para el pincel el trazo tipo Circle Fuzzy para disminuir aun más esa nitidez de contornos. También podría usarse la herramienta Aerógrafo.
- En la nieve del suelo, escribe tu nombre.
- Guarda el dibujo como **Ejer3_muñeco_nieve.jpg**.

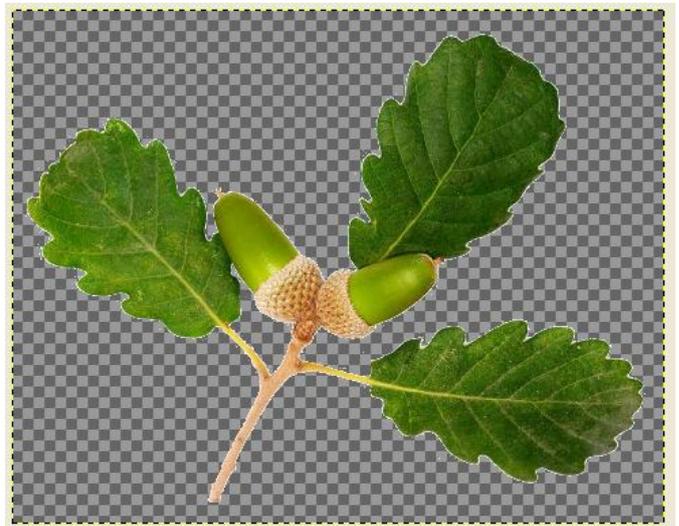
ACTIVIDAD 4. HERRAMIENTAS DE SELECCIÓN (1)

Se tiene una imagen de una hoja sobre fondo blanco y hay que quitarle el fondo blanco, y dejarlo transparente, para luego poder pegar la hoja en otro sitio.



Abre el archivo hoja.xcf y realiza las siguientes acciones:

- Tomar la herramienta de selección Barita Mágica , y pinchar varias veces en el fondo blanco, hasta dejar todo el fondo seleccionado.
- Se ha seleccionado el fondo, y hay que seleccionar lo contrario: la hoja, por tanto hay que invertir la selección hecha. Esto se hace en el menú Seleccionar → Invertir.
- Copiar la selección hecha.
- Abrir un nuevo archivo GIMP con fondo transparente.
- Pegar la imagen copiada.
- ¡Cuidado de no dejar ninguna zona sin seleccionar en la imagen inicial!
- Guarda la imagen como **Ejer4_hojas.jpg**.



NOTA: Otra posible forma habría sido tomar la herramienta de selección por colores, seleccionar el color blanco, e invertir la selección para quedarse sólo con la hoja.

ACTIVIDAD 5. HERRAMIENTAS DE SELECCIÓN (2)

En esta actividad se va a hacer desaparecer una zona de la imagen por medio de la “clonación”. Se dispone de la imagen inferior (piragüismo.xcf) y se desea hacer desaparecer un trozo de ella, sin que se note que estaba ahí.

- Tomar la herramienta de recorte . Seleccionar la zona de la imagen deseada.



- Quedarse con el área cortada → hacer doble clic dentro de la selección.
- Seleccionar la herramienta clonar  con opacidad a la mitad y desvanecimiento seleccionado para borrar los trozos de gente que se ven arriba de la imagen. Esto se consigue copiando un trocito de agua (con la tecla CTRL presionada) y “clonándolo” en las partes que se desean eliminar.
- Poco a poco y con paciencia, se va borrando a la gente, hasta conseguir el efecto deseado.
- Con la herramienta de desenfoco o gota de agua , difuminar el entorno para que el foco se fije en los remeros del primer plano (la herramienta de gota tiene un parámetro de tasa, con el que se puede jugar, para desenfocar más o menos).
- Finalmente guarda la imagen como **Ejer5_piraguas.jpg**.



ACTIVIDAD 6. HERRAMIENTAS DE SELECCIÓN (3)

En esta práctica se va a montar una imagen como composición de dos imágenes distintas: dos imágenes (estanque.xcf y pato.xcf), para obtener una nueva imagen del pato en dicho estanque.

- Abrir la imagen pato.xcf en GIMP.
- Utilizar la herramienta de selección tijeras  (útil cuando las herramientas de selección automáticas no funcionan correctamente). Poco a poco y con cuidado, seleccionar el pato y su reflejo. Mediante sucesivos clics se van definiendo puntos a lo largo del trazado a seleccionar. Automáticamente GIMP irá haciendo un trazado que se va adaptando a la figura. Una vez terminado el contorno, clicar dentro para obtener la selección del pato.



- Copiar la selección del pato.
- Abrir la imagen estanque.xcf en GIMP.
 - Crear dos nuevas capas: clic botón deecho del ratón → Capa → Capa nueva (dos veces).
 - Las dos nuevas capas se llamarán *pato* y *pato2*.
 - En la capa pato, pegar la imagen copiada del pato (quedará algo antinatural, por el gran tamaño del pato en relación con la imagen del estanque. Hay que reducir el tamaño).
 - Seleccionar la herramienta escalado  para redimensionar el tamaño del pato, y probar varios tamaños para adecuar las dimensiones del pato a la imagen del estanque.
 - A continuación, hay que traer la capa del pato a primer plano. Para ello, seleccionar la herramienta mover  y seleccionar la capa del pato.

- Finalmente, para que el pato quede finalmente pegado a la imagen del estanque, hacer clic en cualquier zona de la imagen del estanque.
- A continuación hacer lo mismo pero en la capa pato2. Este segundo pato será volteado horizontalmente (herramienta de volteo ) , y será redimensionado para conseguir un pato más pequeño que el primero..Ubicar este pato pequeño frente al pato mayor. No olvidar hacer clic en cualquier zona del estanque para pegar el patito definitivamente a la imagen.

- Añadir un texto (herramienta de texto ) , con tu nombre y fecha actual. Rotar el texto (herramienta de rotación ) , y ubicarlo verticalmente en el margen derecho de la imagen.



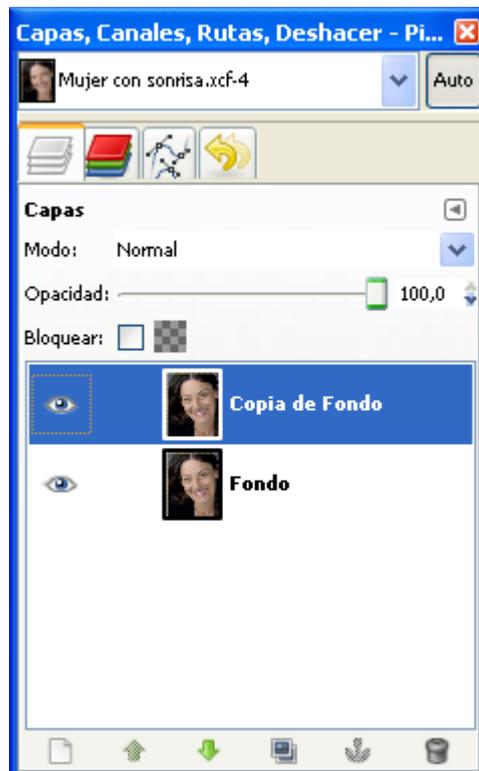
- Guarda la imagen con el nombre **Ejer6_patos.jpg**.

ACTIVIDAD 7. RETOQUE DE ROSTRO.

En la siguiente práctica se van a eliminar las arrugas en la foto del rostro de una mujer.



- Abre la imagen Mujer con sonrisa.xcf.
- En el retoque de imágenes de personas conviene no exagerar la actuación sobre la imagen. Hay que ser sutil. Para ello es interesante duplicar la capa: en la lista de capas, selecciona la capa de fondo y duplícala (clic botón derecho del ratón → duplicar la capa). De esta forma, en una capa se tendrá la imagen original, y en otra capa la imagen retocada, para ir controlando los cambios realizados. Nosotros actuaremos en la imagen en la capa copiada.



Algunas indicaciones de la ventana de CAPAS:

- Capa con fondo azul: capa seleccionada sobre la que se va a trabajar.
- Icono del ojo: fija la capa como visible o no visible.
- El nombre de la capa se puede cambiar.
- El icono de la cadena sirve para enlazar o unir varias capas, para moverlas de forma conjunta

➤ Acercarse a la imagen mediante la herramienta de zoom (se puede mover la imagen manteniendo presionada la tecla espaciadora y moviendo el ratón).

➤ Seleccionar la herramienta saneado , que permite corregir irregularidades en la imagen. Seleccionar un pincel grande y torcido (Calligraphic Brush#2). Fijar opacidad 50 y seleccionar desvanecimiento.

Esta herramienta funciona de forma muy similar a la de clonar: seleccionar una zona con la tecla CTRL (así se selecciona la textura y el color de la zona). Ahora soltar la tecla CTRL y se va pulsando sobre las zonas que se desean limpiar (por ejemplo. pinchar en zonas próximas a las arrugas con la tecla CTRL seleccionada, soltar el CTRL y corregir poco a poco y con paciencia las arrugas.

➤ Para finalizar, insertar en la imagen retocada un texto con tu nombre y apellidos.

➤ Guarda el ejercicio como **Ejer7_arrugas.jpg**.





Antes del retoque



Después del retoque

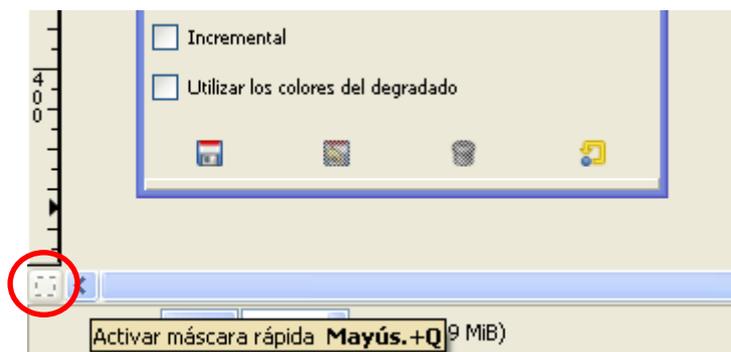
ACTIVIDAD 8. RETOQUE DE FONDOS.

En este ejercicio se aprenderá a seleccionar zonas de una imagen mediante la máscara rápida, y se hará una modificación de color sobre la zona seleccionada.

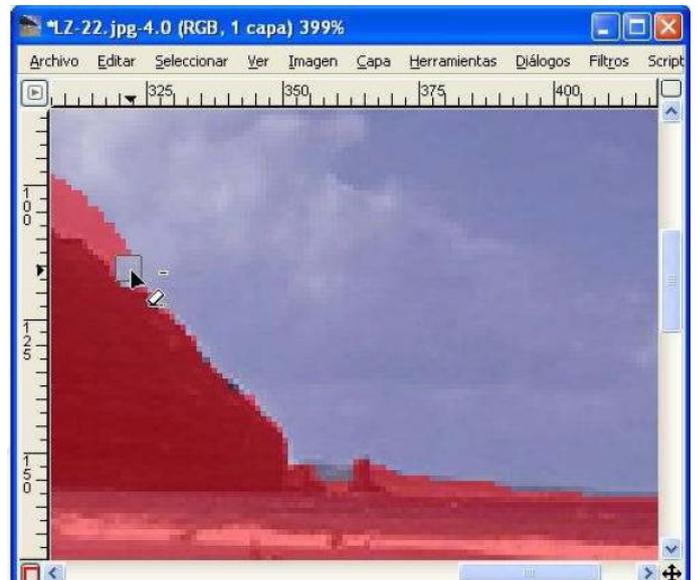
- Abrir la imagen Playa Lanzarote.JPG en GIMP.



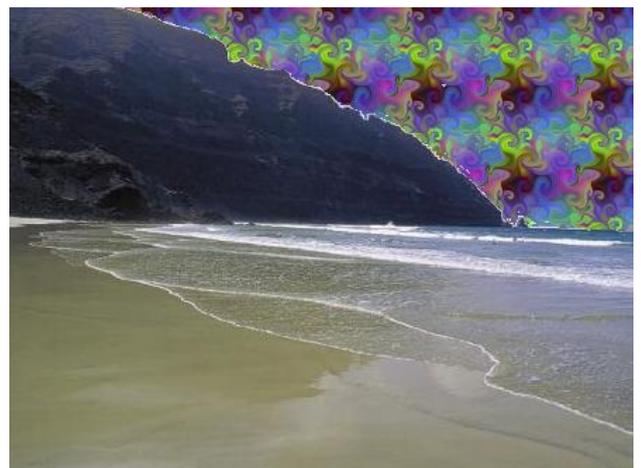
- Aplicar sobre la imagen una MÁSCARA RÁPIDA. Ello se consigue clicando en el botón ubicado en la zona del fondo de la pantalla, a la izquierda.



- Con la herramienta borrador  eliminar la máscara roja de la zona del cielo. Toda la zona borrada será la que quede seleccionada posteriormente. La herramienta Borrar utiliza el mismo tipo de brocha que esté activa en ese momento. Se recomienda escoger una brocha gruesa para las zonas interiores y otra más fina para los contornos. También se puede recurrir a la herramienta Zoom para acercarte y delimitar mejor el área a borrar/seleccionar.



- Tras borrar la zona del cielo, quitar la máscara rápida de selección, de forma que el área borrada quedará seleccionada.
- A continuación, limpiar dicho área con menú Editar → Limpiar.
- Sin quitar la selección, emplear la herramienta de relleno  con el patrón Pastel Stuff. Con ello, rellenamos con dicho patrón la zona seleccionada y limpiada.



- Insertar vuestros nombres en la zona de la arena, a modo de firma.
- Guarda el ejercicio como **Ejer8_fondo_playa.jpg**.

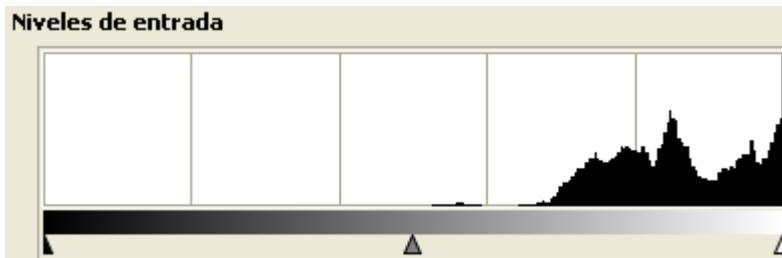
ACTIVIDAD 9. ARREGLAR FOTOS SOBREEXPUESTAS.

En este ejercicio se aprenderá como corregir una fotografía que ha sido mal realizada.

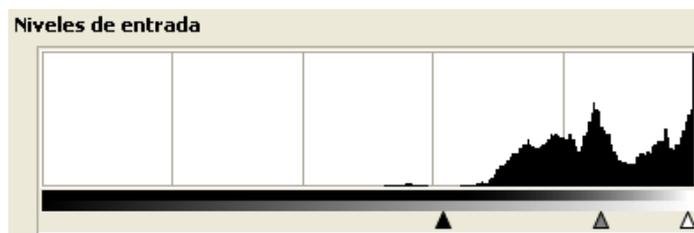
- Abrir en GIMP la imagen amanecer.xcf. Se trata de una fotografía que ha sido mal tomada, ya que sale excesivamente clara. En condiciones normales sería una foto que se borraría directamente, pero vamos a retocarla para corregir el exceso de claridad.



- Para retocar fotografías mal realizadas, se acude a las herramientas de ajuste. Tales herramientas se encuentran en el menú **Colores**. En este caso, se va a utilizar la herramienta de ajustar los niveles de color, localizada en Colores → Niveles.
- Se observa que la mayoría de niveles de color de esta imagen están en la zona del blanco, lo que significa que la imagen presenta un exceso de blancos (por sobreexposición).



- Para corregir esta situación, se han de resituar las flechas de las zonas del negro y del gris a la zona de niveles de la imagen. Ve probando poco a poco hasta conseguir la restauración de la imagen:



- Una vez corregida, guarda la imagen como **Ejer9_(1)_amanecer.jpg**.

- La foto niño.xcf también ha salido algo “quemada” por efecto del flash de la cámara. Realiza la corrección de la imagen. Guarda la imagen retocada como **Ejer9_(2)_niño.jpg**.



ACTIVIDAD 10. MODIFICAR LA SATURACIÓN DEL COLOR.

Se dice que un color está saturado cuando al agregarle negro o blanco llega a su límite tonal máximo, pero sin traspasar la frontera que lo transformaría en otro color, o simplemente en negro o blanco. Los colores saturados consiguen un efecto de colores más “vivos”.

Ejemplo:



Rojo con mucho nivel blanco



Rojo con mucho nivel negro



ROJO SATURADO

Para modificar la saturación en los colores de una imagen se emplea la herramienta **ajustar tono / luminosidad / saturación**: Colores → Tono y saturación

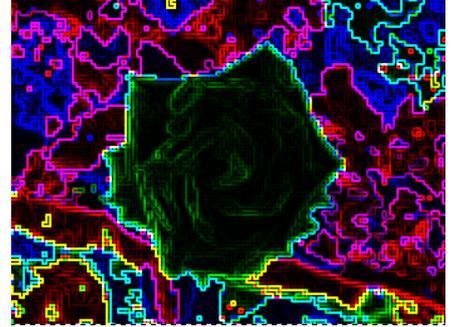
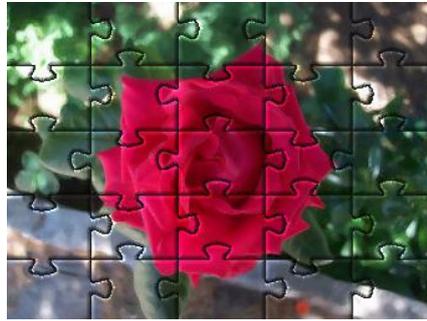
- Abre en GIMP la imagen cañon.xcf, y modifica la saturación para conseguir que la arena adquiera un tono más rojizo, realista y atractivo.



- Guarda el ejercicio como **Ejer10_saturacion.jpg**.

ACTIVIDAD 11. FILTROS.

Los filtros son fórmulas matemáticas para afectar a los píxeles de una imagen de determinado modo, para conseguir diferentes efectos.



Se van aplicar filtros a la imagen rosa.xcf para conseguir el siguiente resultado.

Pasos a seguir:

- seleccionar rosa o fondo.
- desaturar el color al fondo.
- aplicar un filtro



- Hay que seleccionar la rosa o el fondo, como se quiera, si bien es más sencillo seleccionar la rosa. Para seleccionar la rosa, hay varias opciones, que ya se han estudiado anteriormente:
- Herramienta varita mágica.
 - Selección por color.
 - selección con máscara rápida



- Para desaturar el color de fondo, hay que invertir la selección realizada antes (si se ha seleccionado la rosa), y a continuación, desaturar el fondo (ya estudiado en prácticas anteriores)



- Por último, hay que aplicar un filtro al fondo que se ha seleccionado y desaturado. Para aplicar filtros a la selección realizada, acudir al menú de Filtros, y seleccionar el filtro adecuado. Busca el filtro más adecuado para lograr la imagen final.

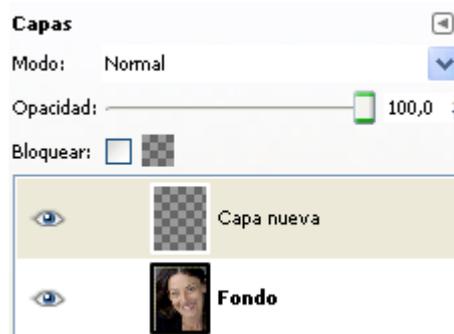


- Pon tu nombre en un lateral de la imagen y guarda el ejercicio como **Ejer11_filtros.jpg**.

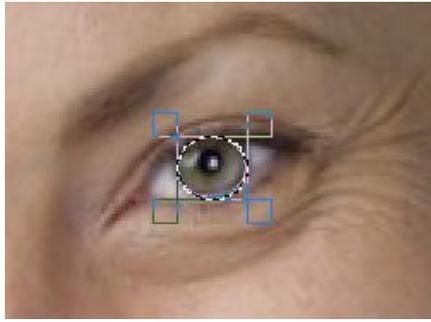
ACTIVIDAD 12. FUSIÓN DE CAPAS (CAMBIAR COLOR DE OJOS).

El objetivo de esta práctica es cambiar el color de ojos de la mujer en la imagen Mujer con sonrisa.xcf para conseguir que sus ojos sean verdes, mediante la técnica de **fusión de capas**.

- Abre la imagen Mujer con sonrisa.xcf. La imagen aparecerá en la capa de Fondo.
- Crear otra capa transparente.



- Con la capa nueva activa, y ambas capas visibles, seleccionar un ojo mediante la herramienta de selección elíptica.



- Rellenar la selección hecha con el color deseado para el ojo.

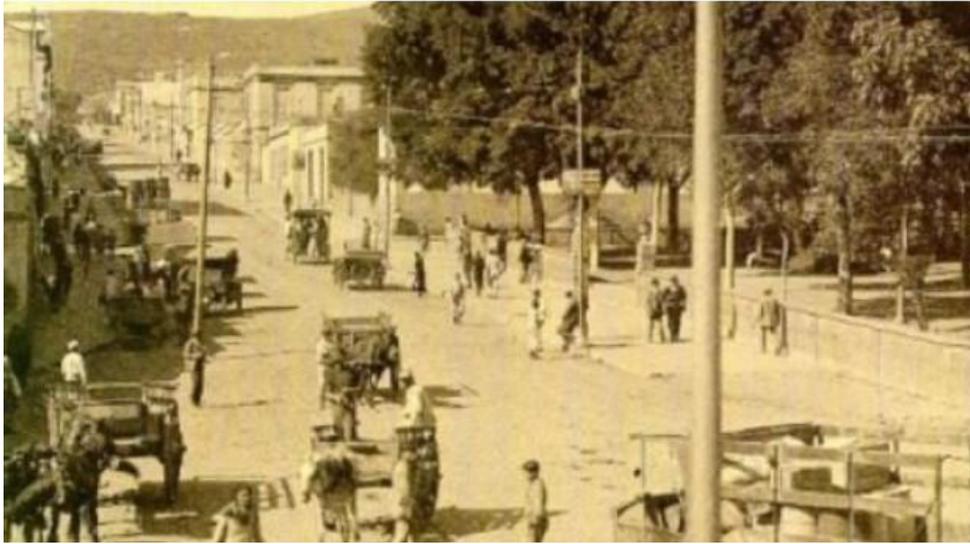


- En la ventana de capas, seleccionar el modo solapar, para lograr la fusión de capas, para lograr el efecto de coloreado del ojo.
- Repite la secuencia para el otro ojo, y guarda la imagen como **Ejer12_color_ojos.jpg**



ACTIVIDAD 13. RESTAURAR FOTOS ANTIGUAS.

- Abrir la imagen fotoantigua.xcf. El objetivo es restaurarla eliminando el tinte marrón-amarillento que adquieren con el tiempo las fotos en blanco y negro.
- Acceder al menú Herramientas → Herramientas de color → Tonos y saturación... y disminuir la saturación de los colores adecuados al nivel necesario.
- Guardar la imagen como Ejer13_foto_restaurada.jpg.



ACTIVIDAD 14. CAMBIO COLOR DE PELO.

El objetivo de la siguiente práctica es cambiar el color del pelo a una persona.



- Abrir el archivo niña rubia.xcf.
- Con la opción de selección mediante máscara rápida (como ya se hizo en la práctica 8), y con mucha paciencia, seleccionar únicamente el pelo de la niña.
- Cambiar el color del pelo: menú **Colores** → **balance de color...**
Modificando los niveles en las barras de Cian-Rojo, Magenta-Verde, and Amarillo-Azul se observa como el cabello de la niña varía de color.

- Insertar tu nombre en un margen de la fotografía, y guardar el ejercicio como **Ejer14_color_pelo.jpg**.

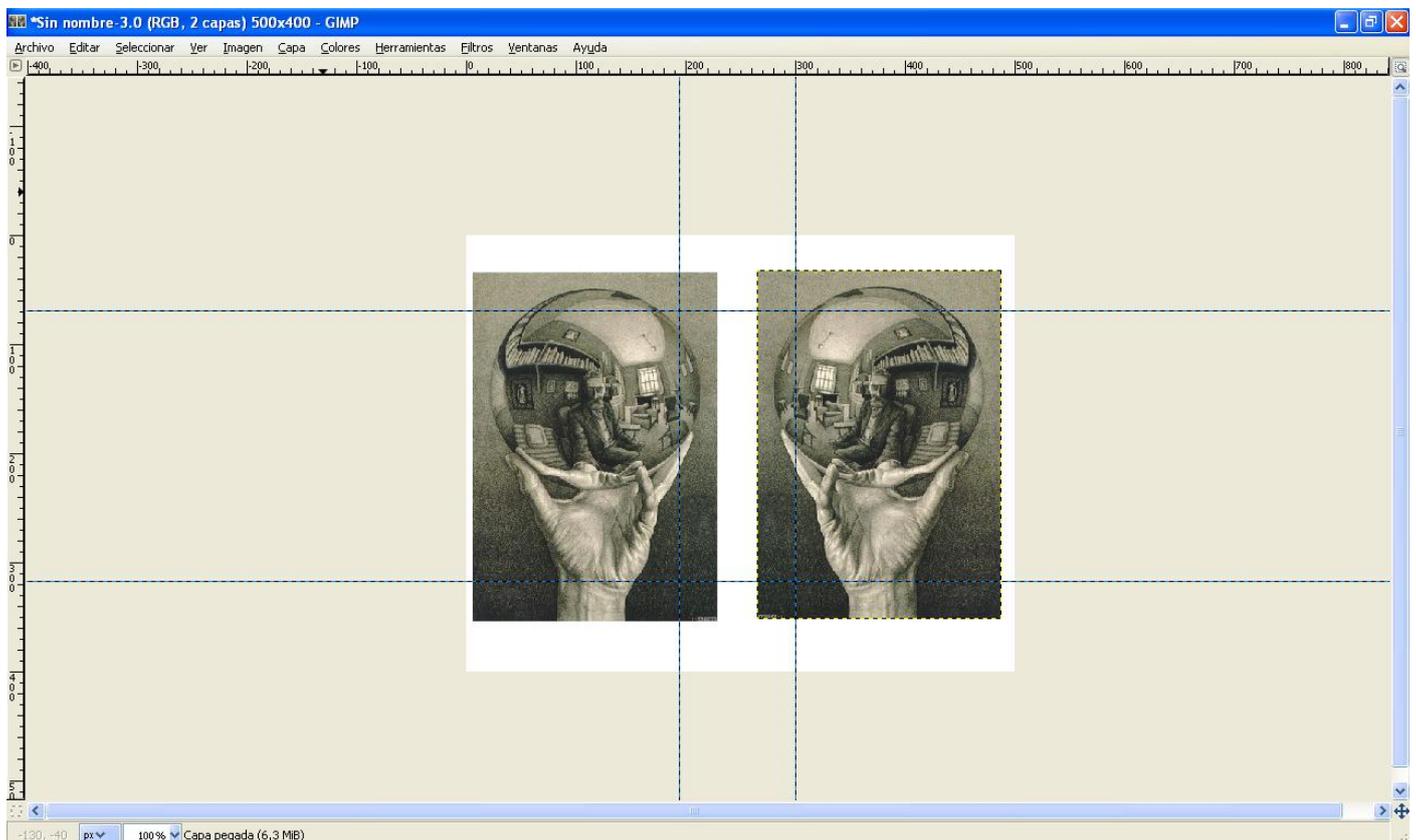
ACTIVIDAD15. SIMETRÍAS Y PERSPECTIVAS.

En esta práctica se trata de aprender a modificar una imagen aplicando herramientas de transformación: mover, simetría, perspectiva y recortar.

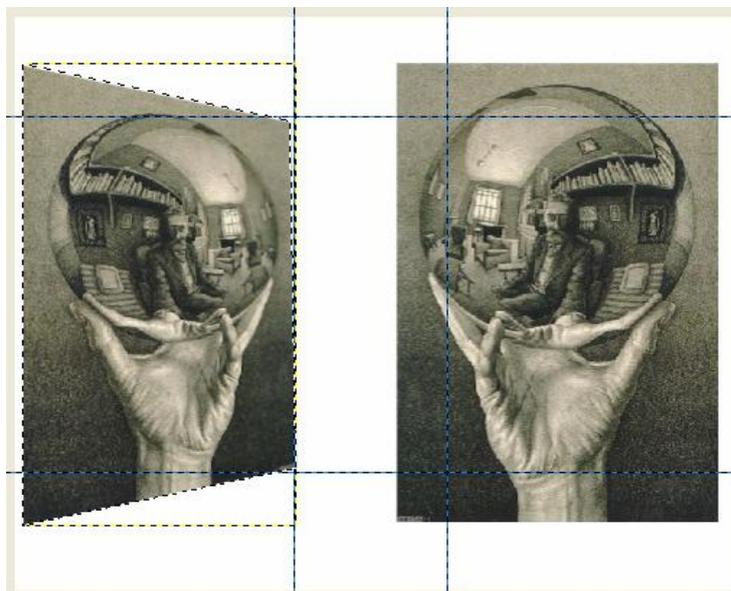
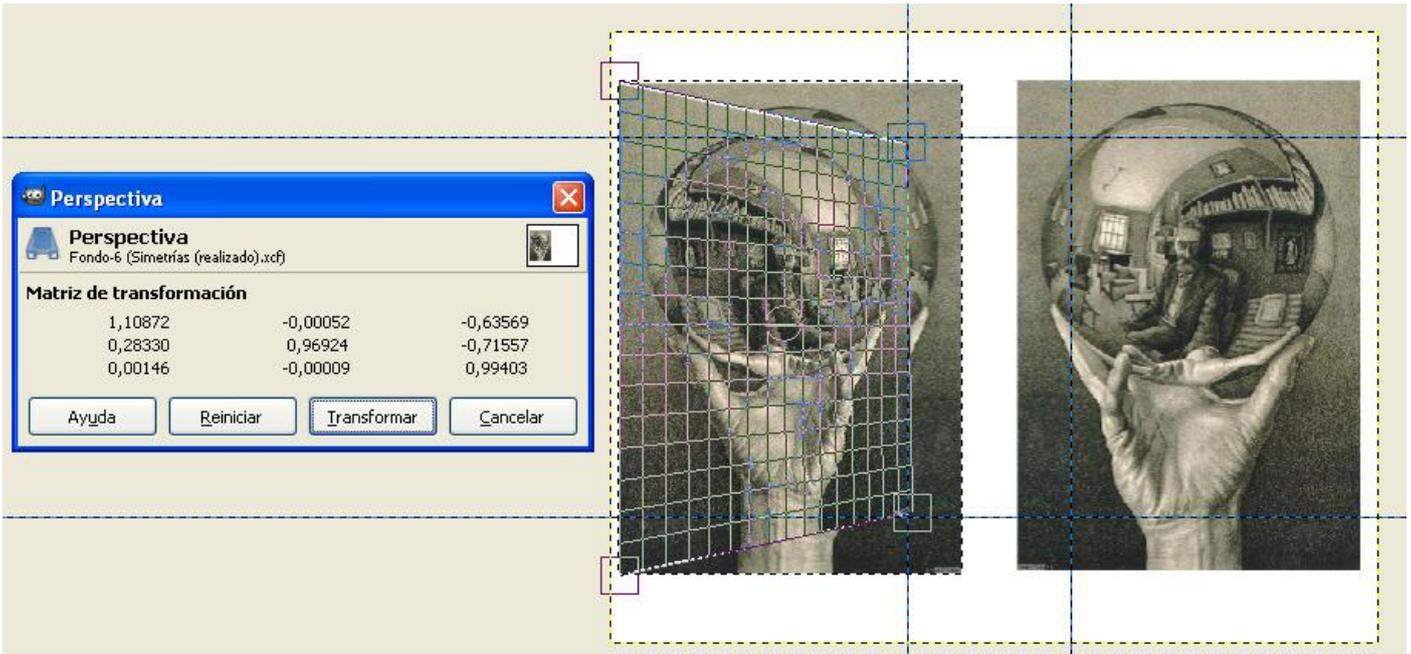
- Abrir la imagen **Mano_con_esfera_reflectante.jpg**.
- Abrir un nuevo archivo lo suficientemente grande como para trabajar con comodidad. La nueva imagen tendrá unas medidas de 500 x 400 píxeles, color RGB y fondo blanco.
- Seleccionar toda la imagen **Mano_con_esfera_reflectante**, y la copiarla sobre la imagen en blanco. Moverla para situarla en la zona izquierda de la nueva imagen en blanco.
- Copiar de nuevo la imagen **Mano_con_esfera_reflectante**, y llevarla a la zona derecha.
- Sin eliminar la selección de la imagen copiada a la derecha, tomar la herramienta de volteo (figura simétrica) y pulsar con una simetría horizontal sobre la selección. Así, se consigue una imagen simétrica. 



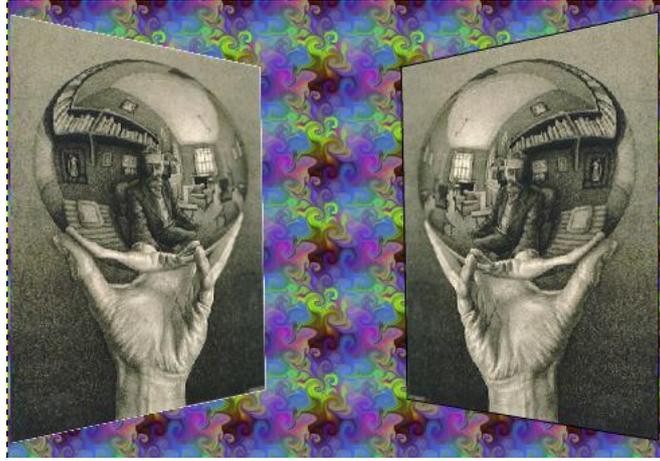
- A continuación, se ponen unas líneas de guía sobre la imagen, que nos ayudarán a realizar las perspectivas. Las líneas de guía se sacan pinchando sobre la regla con el ratón, y arrastrando hasta donde se desean ubicar.



- Seleccionar una de las figuras de la mano del dibujo. Activar sobre la selección la herramienta de perspectiva . Situar los puntos de fuga interiores en las intersecciones de las guías.



- Repetir la operación con la otra figura, hasta tener ambas en perspectiva.
- Eliminar las guías (con la herramienta mover, arrastrarlas de nuevo hacia las reglas).
- Recortar las dimensiones de la imagen total, mediante la herramienta de recorte .
- Mediante la herramienta brocha, con un pincel de 1 pixel, colocar un borde a cada una de las imágenes.
- Rellenar el fondo con algún patrón.
- Incluir vuestro nombre en la zona de la imagen, y guardar como **Ejer15_simetrías.jpg**.

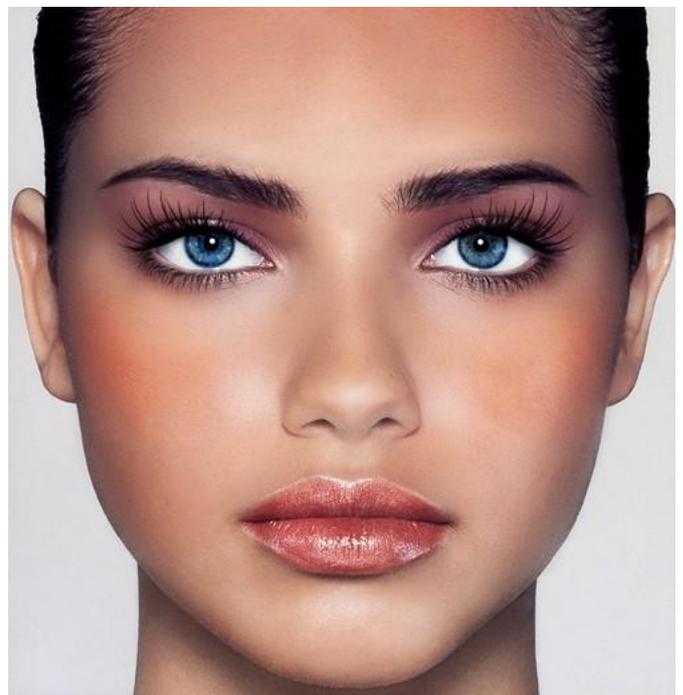


ACTIVIDADES FINALES.

Vamos a realizar unas tareas muy típicas en publicidad: se van a corregir los pequeños defectos del rostro de un@s modelos, para mejorar el aspecto final que ofrecerán en la foto que aparece en el anuncio.

ACTIVIDAD 1) (3 puntos)

- Abre la imagen llamada "antes1.jpg". Retoca y elimina defectos en la piel, brillos, etc. Aprovecha para darle un tono más bronceado a la piel, eliminar ligeras arrugas, ... Además, cambia el color de ojos a verde.
Inserta tu nombre en alguna zona de la imagen. Guarda la imagen como **Actividad final 1.jpg**



ACTIVIDAD 2) (3 puntos)

- Abre la imagen llamada "antes2.jpg". Retoca y elimina defectos en la piel, brillos, etc. Además, retoca el color de los ojos y pónselos de otro color (natural), De paso, cambia su color de pelo a otro tono (rubio, pelirrojo, etc., pero procura que quede lo más natural posible).
Inserta tu nombre en alguna zona de la imagen. Guarda la imagen como **Actividad final 2.jpg**



Otros ejemplos de modificaciones fotográficas: <http://www.creabar.es/sesion.de.foto.html>

ACTIVIDAD 3) (4 puntos) Se trata de una actividad repaso de todo lo visto.

- Tomar una foto en la que aparezcas tú en primer plano.
- Tomar de Internet una foto de primer plano de un famoso (real o de ficción) al que te gustaría haber conocido (Cristiano Ronaldo, Angelina Jolie, Kurt Cobain, Darth Vader, etc.)
- Componer una imagen en la que aparezcas con el famoso. El fondo de la imagen debe ser un paisaje conocido de algún país "exótico" (Isla de Pascua, Rio de Janeiro, Machu-Picchu, etc.). Suaviza los contornos para que se note lo menos posible el efecto de pegado de imágenes.
- Cambia el color de tu pelo a algún tono "curioso".
- Inserta tu nombre en alguna zona de la imagen.
- Guarda la imagen como **Actividad final 3.jpg**