

# Manual de GIMP.-

# Índice

---

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>2</b>
<b>GIMP. EDICIÓN DE IMÁGENES GNU</b> .....	<b>3</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
1.1. ¿QUÉ ES GIMP?.....	3
1.2. ¿QUÉ COSAS PUEDO HACER CON GIMP?.....	3
1.3. USANDO GIMP.....	4
1.3.1. <i>La interface</i> .....	4
1.3.2. <i>La ventana Caja de Herramientas</i> .....	4
1.3.3. <i>La ventana de Imágenes</i> .....	5
<b>2. EDICIÓN DE IMÁGENES</b> .....	<b>5</b>
2.1. LA IMAGEN DE PARTIDA: UN LOGOTIPO.....	5
2.2. FILTROS.....	8
2.3. LOS GRADIENTES.....	9
2.4. UN EJEMPLO DE ANIMACIÓN.....	13
<b>3. LA PALETA DE HERRAMIENTAS</b> .....	<b>15</b>
3.1. HERRAMIENTAS DE SELECCIÓN.....	16
3.2. HERRAMIENTA DE MOVIMIENTO.....	18
3.3. HERRAMIENTA DE LUPA.....	18
3.4. HERRAMIENTA DE RECORTE.....	18
3.5. HERRAMIENTA DE TRANSFORMACIONES.....	19
3.6. HERRAMIENTA DE TEXTO.....	20
3.7. HERRAMIENTA RECOGE COLOR.....	21
3.8. HERRAMIENTA RELLENO.....	22
3.9. BROCHA ACTIVA.....	23
3.10. HERRAMIENTA LÁPIZ.....	24
3.11. HERRAMIENTA TRAZOS DE BROCHA.....	24
3.12. HERRAMIENTA GOMA.....	24
3.13. HERRAMIENTA AERÓGRAFO DE PRESIÓN VARIABLE.....	25
3.14. HERRAMIENTA CLONACIÓN.....	25
3.15. HERRAMIENTA CONVOLUCIÓN.....	26
3.16. HERRAMIENTA DE TINTA.....	26
3.17. HERRAMIENTA BLANQUEAR O ENNEGRECER.....	26
3.18. HERRAMIENTA DE DIFUMINADO.....	27
3.19. HERRAMIENTA DE MEDICIONES.....	28
<b>4. CAPAS: DISEÑO GRÁFICO MODULAR</b> .....	<b>28</b>
<b>5. FORMATOS DE FICHEROS SOPORTADOS</b> .....	<b>35</b>

---

# GIMP. Edición de imágenes GNU.

## 1. Introducción.

---

### 1.1. ¿Qué es GIMP?.

---

GIMP es el acrónimo de *GNU Image Manipulation Program*. Se trata de una aplicación de creación, composición y retoque de imágenes. Aunque se trata de un software GNU, consigue prestaciones similares a otros programas profesionales que podemos encontrar en el mercado como Adobe Photoshop o Corel PhotoPaint.

Este programa de edición gráfica es el más conocido en las plataformas GNU/Linux, pero existen muchas otras plataformas sobre las que funciona, como: Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows NT4, Microsoft Windows 2000, Microsoft Windows XP, OpenBSD, NetBSD, FreeBSD, Solaris, SunOS, AIX, HP-UX, Tru64, Digital Unix, OSF/1, IRIX, OS/2 y BeOS.

GIMP desde su inicio nació con una idea en mente: *ser el clónico de Adobe Photoshop*, el programa que ha capturado el mercado de creación y diseño de imágenes basado en pixels. Poco a poco se ha ido poniendo a su nivel y a día de hoy, sigue completando este objetivo pero también, ha desarrollado funcionalidades nuevas que le hacen ser muy potente por ejemplo en el diseño de páginas web. Incluso se le están desarrollando extensiones para poder tratar vídeo digital con lo que poco a poco está entrando en otros campos. Después de aprender a manejar GIMP, es fácil enfrentarse a Adobe Photoshop, al menos en sus funcionalidades comunes. En GIMP al igual que en GNOME o KDE se ha tenido una idea clara desde el principio: no se puede romper con lo que ya hay, las interfaces a las que están acostumbrados los usuarios. Inicialmente hay que darles lo mismo para facilitar la transición entre herramientas y poco a poco, ir cambiando la interfaz. Pero no antes de haber sido capaz de replicar las interfaces con las que millones de usuarios están acostumbrados a trabajar.

### 1.2. ¿Qué cosas puedo hacer con GIMP?.

---

Mediante GIMP podemos crear y editar imágenes de mapas de bits principalmente. También podemos trabajar con imágenes vectoriales con el plug-in correspondiente, pero no es el programa más adecuado para tratar imágenes vectoriales complejas.

También podemos crear pequeñas animaciones mediante el tratamiento individual de las imágenes o tramas. GIMP soporta la creación de pequeñas animaciones AVI y GIF, y también puede leer vídeos MPEG.

## 1.3. Usando GIMP.

### 1.3.1. La interface.

Cuando arrancamos GIMP, podemos ver varias ventanas, y dentro de cada una de ellas hacemos uso del botón derecho del ratón para acceder a las diferentes funcionalidades de cada una de ellas.

La interface de GIMP tiene dos ventanas principales - *la Caja de Herramientas* y *la Ventana de Imágenes* - además de otras ventanas, como la paleta de colores, ventana de capas, etc.

### 1.3.2. La ventana Caja de Herramientas.

Probablemente esta es la ventana más importante en el trabajo con GIMP. Tiene una barra de menús con tres opciones: Fichero, extensiones y ayuda. En la figura siguiente podemos ver la forma de esta ventana:



Figura 1.- Caja de Herramientas de GIMP.

Los botones que aparecen en esta barra se describen con mayor profundidad en las secciones siguientes y podemos configurar sus opciones particulares haciendo doble clic sobre ellos. En la figura siguiente podemos apreciar un ejemplo de configuración de estas propiedades (herramienta seleccionar regiones rectangulares).

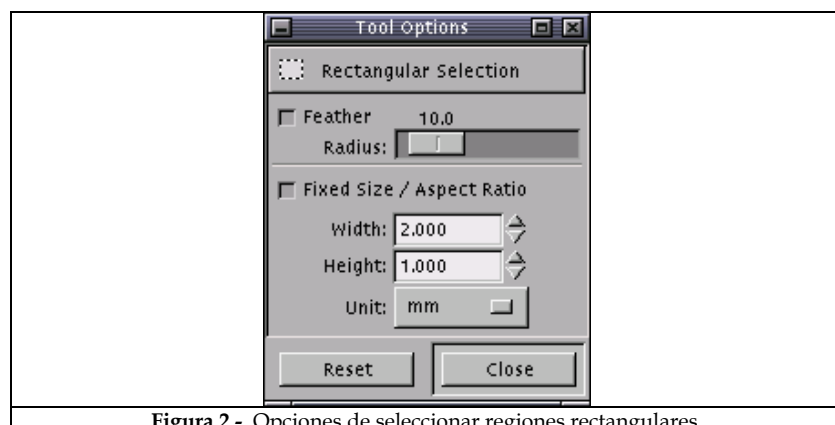


Figura 2.- Opciones de seleccionar regiones rectangulares.

### 1.3.3. La ventana de Imágenes.

Es la ventana que contiene la imagen sobre la que estamos trabajando. En la figura siguiente podemos ver la forma que tiene.

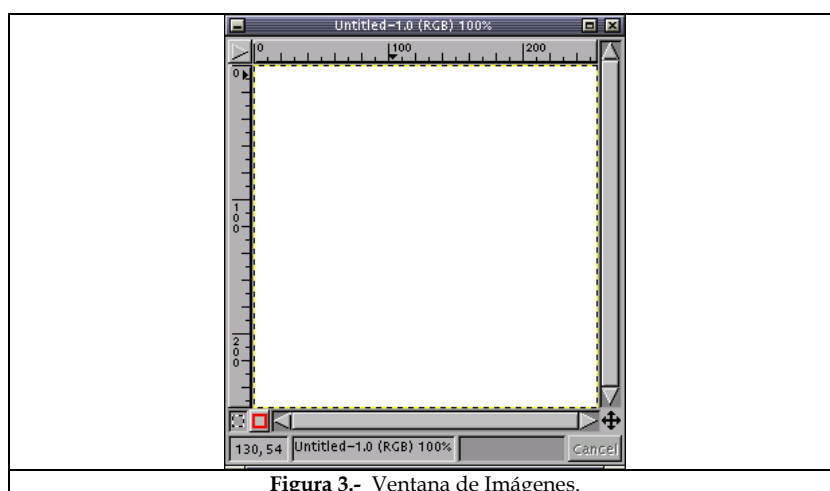


Figura 3.- Ventana de Imágenes.

En la figura siguiente podemos ver el menú de imagen al que podemos acceder si pulsamos el botón derecho del ratón sobre la imagen en esta ventana.

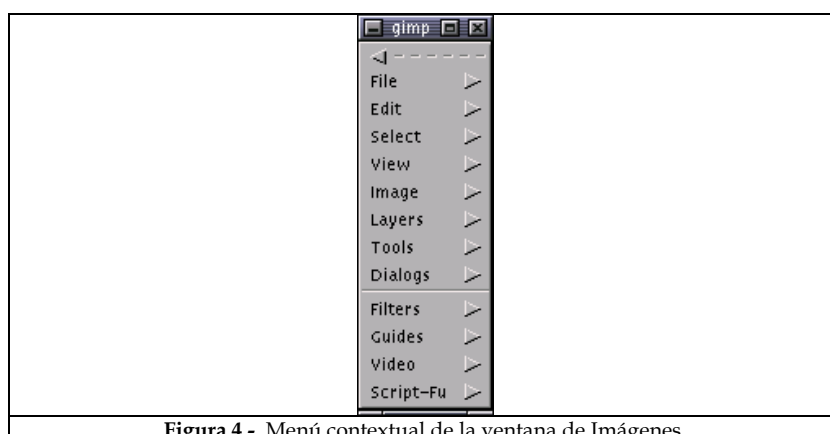


Figura 4.- Menú contextual de la ventana de Imágenes.

## 2. Edición de imágenes

### 2.1. La imagen de partida: un logotipo

GIMP ofrece un conjunto de extensiones y filtros que permiten generar y retocar imágenes con el mínimo esfuerzo. Su utilidad, uso y diseño recuerdan a los "plug-ins" del conocido programa "Photoshop" de Adobe.

Del mismo modo, GIMP permite escribir "scripts" en una variedad de lenguajes para manipular imágenes. Entre ellos se encuentra el popular lenguaje Perl y un lenguaje desarrollado expresamente para GIMP denominado "Script-Fu", con características similares a LISP, además de poder escribir extensiones directamente en lenguaje C.

Desde el punto de vista del usuario, esto se traduce en que podemos seleccionar entre una gran variedad de efectos a aplicar a nuestras imágenes con sólo una pulsación del ratón.

Las diferentes extensiones están disponibles a través del menú "Exts" de la ventana principal. En este menú sólo se muestra un conjunto limitado de extensiones: aquellas que nos sirven para crear imágenes iniciales: logotipos, entramados, decoraciones de botones (para páginas Web, etc.).

Como ejemplo de la sencillez de generación de imágenes con GIMP, crearemos un logotipo inicial que nos servirá como base para posteriores modificaciones. Este logotipo lo generaremos utilizando una extensión existente: Contorno 3D. Para ello, al iniciar GIMP, pulsamos sobre el menú "Exts", después "Script-Fu", después "Logos" y finalmente "Contorno en 3D", como se muestra en la figura siguiente.

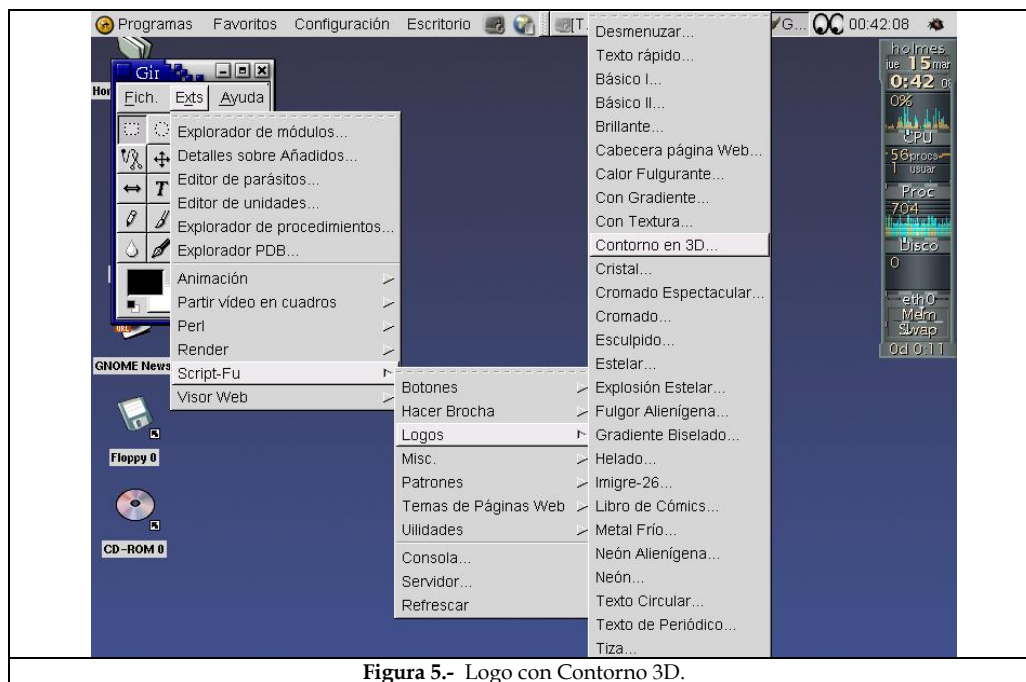


Figura 5.- Logo con Contorno 3D.

Al seleccionarlo, GIMP nos muestra una ventana de propiedades para esa extensión. Contorno 3D necesita un texto, un tipo de letra y un "patrón" (una imagen que utilizará para dar la apariencia a la letra) para generar el logotipo. La ventana de propiedades del contorno 3D se muestra en la figura siguiente.

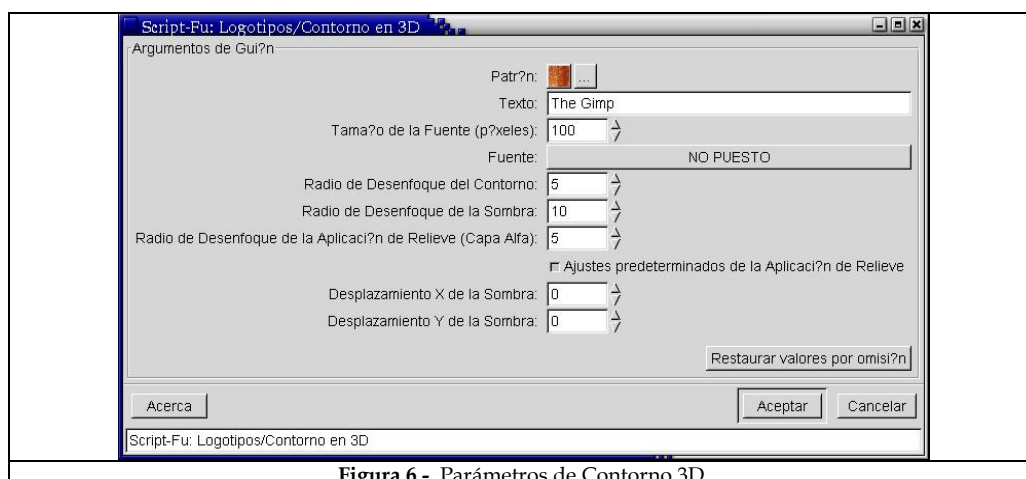


Figura 6.- Parámetros de Contorno 3D.

Podemos elegir un patrón de entre los que incorpora GIMP, aunque también podemos añadir otros patrones (que se pueden visitar en <http://www.gimp.org/patterns.html>). La ventana de patrones disponibles en nuestro sistema tiene una forma parecida a la que se muestra en la figura siguiente:



Figura 7.- Patrones para el Contorno 3D.

En la figura siguiente podemos ver la forma que presentaría nuestro logotipo.



Figura 8.- Resultado de Contorno 3D.

Para llegar a ese resultado el lector habrá ido viendo como se ejecutan de forma sucesiva distintas acciones. Ya veremos con detalle este proceso pero para ir abriendo boca, esos son los scripts de los que os hemos hablado anteriormente. El logo ha sido el resultado de la aplicación sucesiva de una serie de acciones sobre una imagen inicial, el texto simple. Las posibilidades que se abren con este sistema son enormes y poco a poco las iremos mostrando.

## 2.2. Filtros

Una vez que tenemos una imagen sobre la que trabajar, ya sea dibujada por nosotros, obtenida de una fotografía o creada con una extensión como hemos hecho antes, podemos pasar a aplicarle filtros. Existen muchos filtros en GIMP. Nosotros hemos elegido el de "*Remolino y Aspiración*". Para obtener este menú, podemos pulsar el botón derecho del ratón sobre el área de la imagen y nos aparece el menú de la figura siguiente.

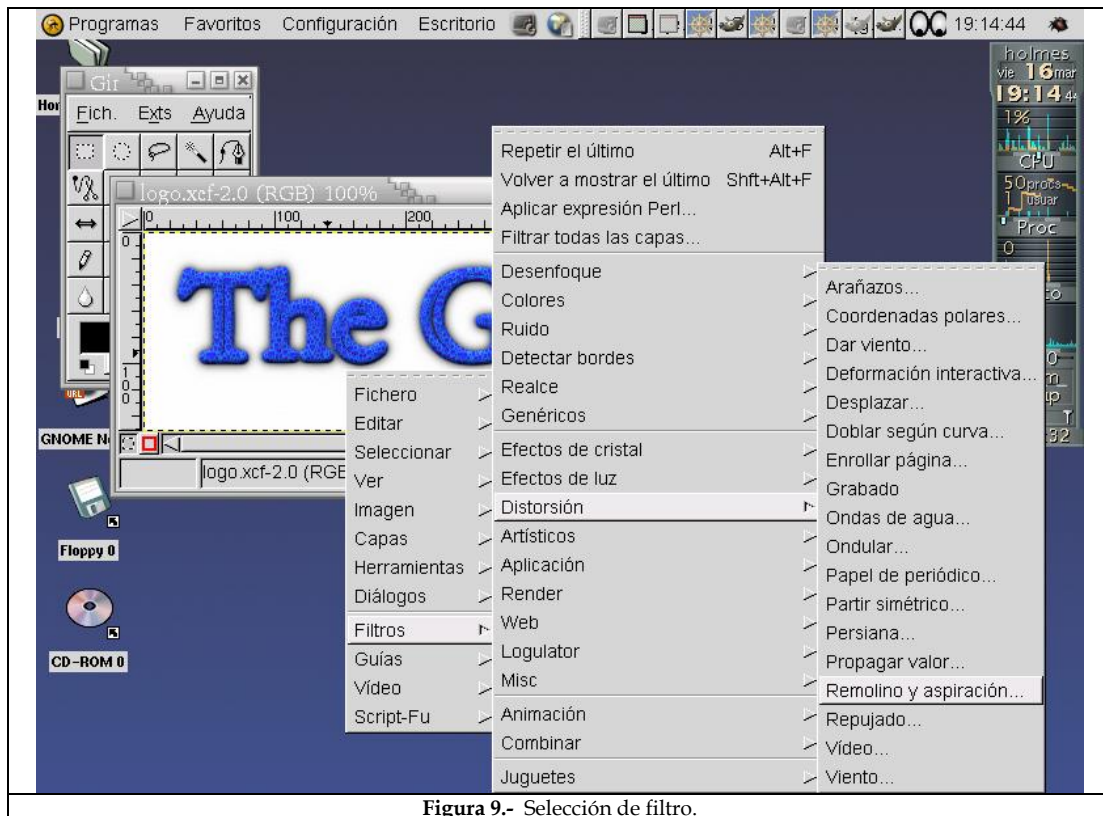


Figura 9.- Selección de filtro.

Este filtro también tiene parámetros, como el ancho de la aspiración y el ángulo. Como tenemos una vista previa en pequeño, podemos ir viendo cómo quedará nuestra imagen.



Figura 10.- Parámetros del filtro.





Figura 11.- Resultado del filtro.

### 2.3. Los gradientes

Vamos a mostrar otra de las herramientas más potentes de GIMP: los gradientes. Con esta herramienta se pueden rellenar zonas de dibujo, una capa completa o una selección, con un determinado patrón de colores. Como vamos a ver, los gradientes dan mucho juego a la hora de dar contexto a las imágenes como por ejemplo, para poner un fondo.

Veamos un ejemplo sencillo de relleno con un gradiente. Creamos una nueva imagen con las dimensiones 600x300. Una vez hecho, seleccionamos la herramienta de relleno con gradientes. Esta en la paleta de herramientas justo al lado de la herramienta de relleno con color, representada por un cubo.

Un gradiente se aplica mediante la fijación de dos puntos que marcan el inicio y fin de las zonas del gradiente. En el caso por defecto, si nos vamos encima de la imagen blanca para indicar el comienzo de aplicación del gradiente pulsamos el botón derecho del ratón y sin soltarlo, nos vamos hasta el punto donde queremos que se fije el fin de referencia para el gradiente. Una vez fijadas las referencias liberamos el botón del ratón y obtenemos el gradiente siguiente:

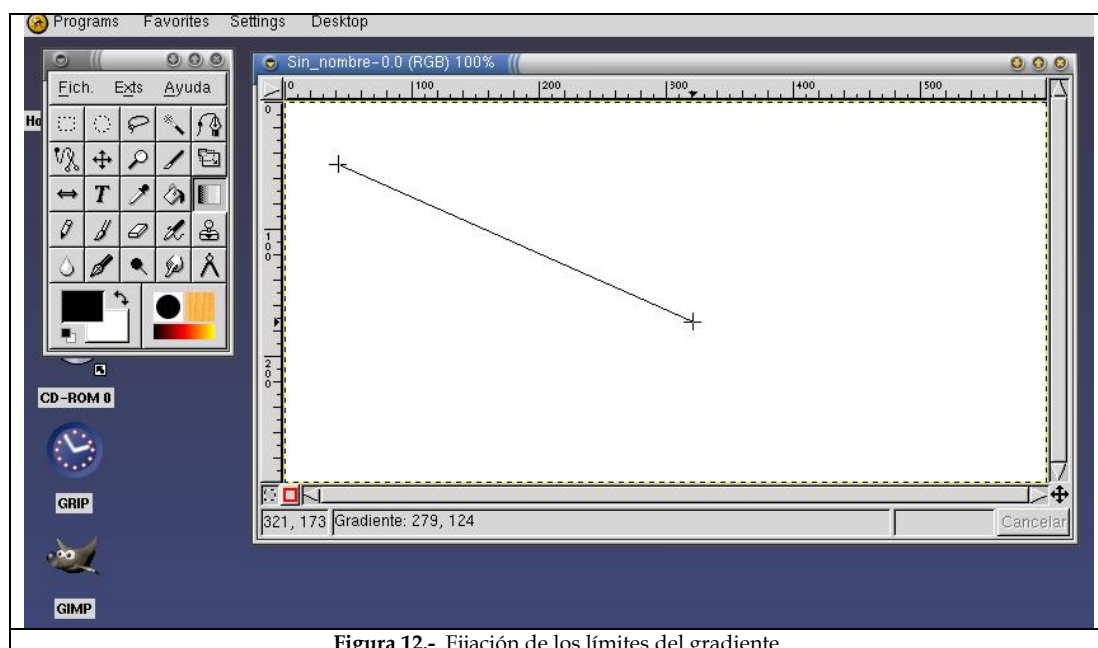


Figura 12.- Fijación de los límites del gradiente.

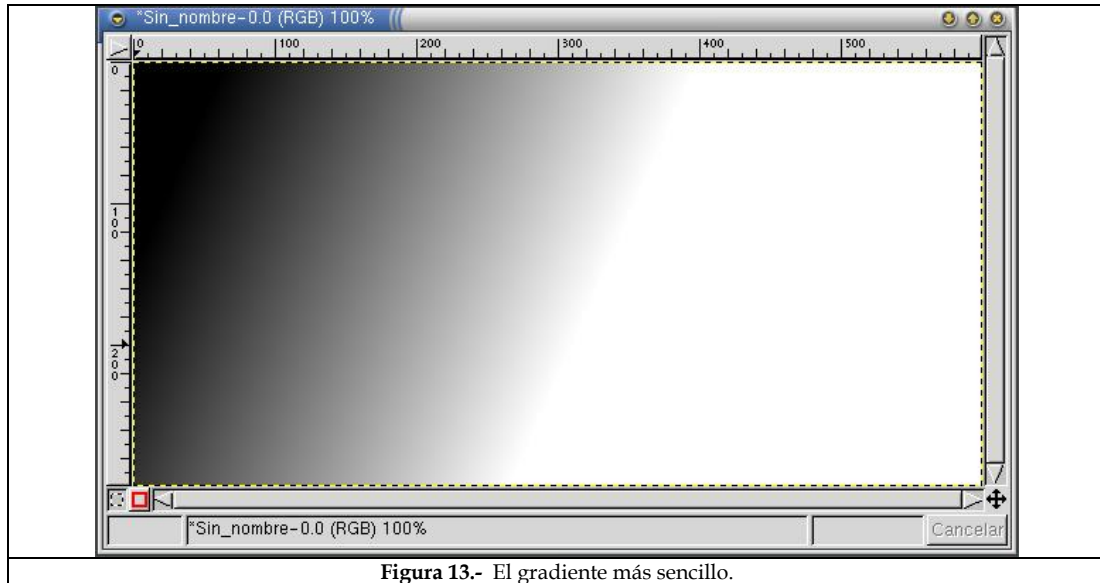


Figura 13.- El gradiente más sencillo.

En este caso el gradiente consiste en ir desde el color negro al blanco de forma progresiva. El primer punto que hemos fijado ha sido el punto hasta donde el negro es total. A partir de ese punto comienza a difundirse hasta el segundo punto, donde ya es totalmente blanco. Este gradiente toma como primer color el que tengamos seleccionado para dibujar, en nuestro caso el negro, y como color destino el de fondo, en nuestro caso el blanco. Jugando con estos dos colores podemos obtener gradientes de colores variados.

Pero la herramienta de gradientes permite unos usos mucho más completos y espectaculares. Accedemos a las propiedades de esta herramienta haciendo doble clic sobre ella en la caja de herramientas. La herramienta de gradientes tiene varias opciones como podemos observar en la figura siguiente:

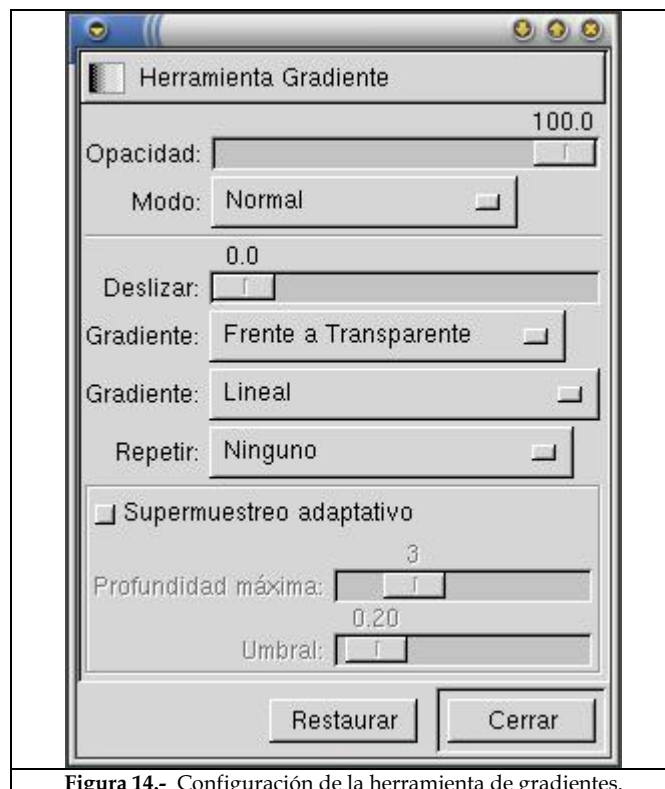


Figura 14.- Configuración de la herramienta de gradientes.

Entre las opciones más destacadas tenemos las que nos permite configurar que tipo de gradiente queremos utilizar, como se aplica el gradiente o la repetición. No vamos a entrar de momento en los detalles de cada una de estas posibilidades ya que el objetivo es mostrar al lector lo sencillo que es lograr efectos espectaculares. Ya llegará el momento de conocer a fondo las herramientas. Lo que nos interesa en este momento es cambiar el tipo de gradiente. Para ello seleccionamos el segundo desplegable cuyo valor por defecto es "*Frente a Fondo (RGB)*" y lo pasamos a "*Gradiente personalizado*".

Los gradientes personalizados permiten que los cambios entre colores no tengan que ser entre dos fijos y con una transición determinada. Tenemos muchos tipos de gradientes personalizados y podemos acceder a ellos de forma sencilla pulsando sobre el icono del gradiente activo, que se encuentra justo debajo del tipo de pincel patrón activo. En la figura siguiente podemos ver un ejemplo de gradiente personalizado.

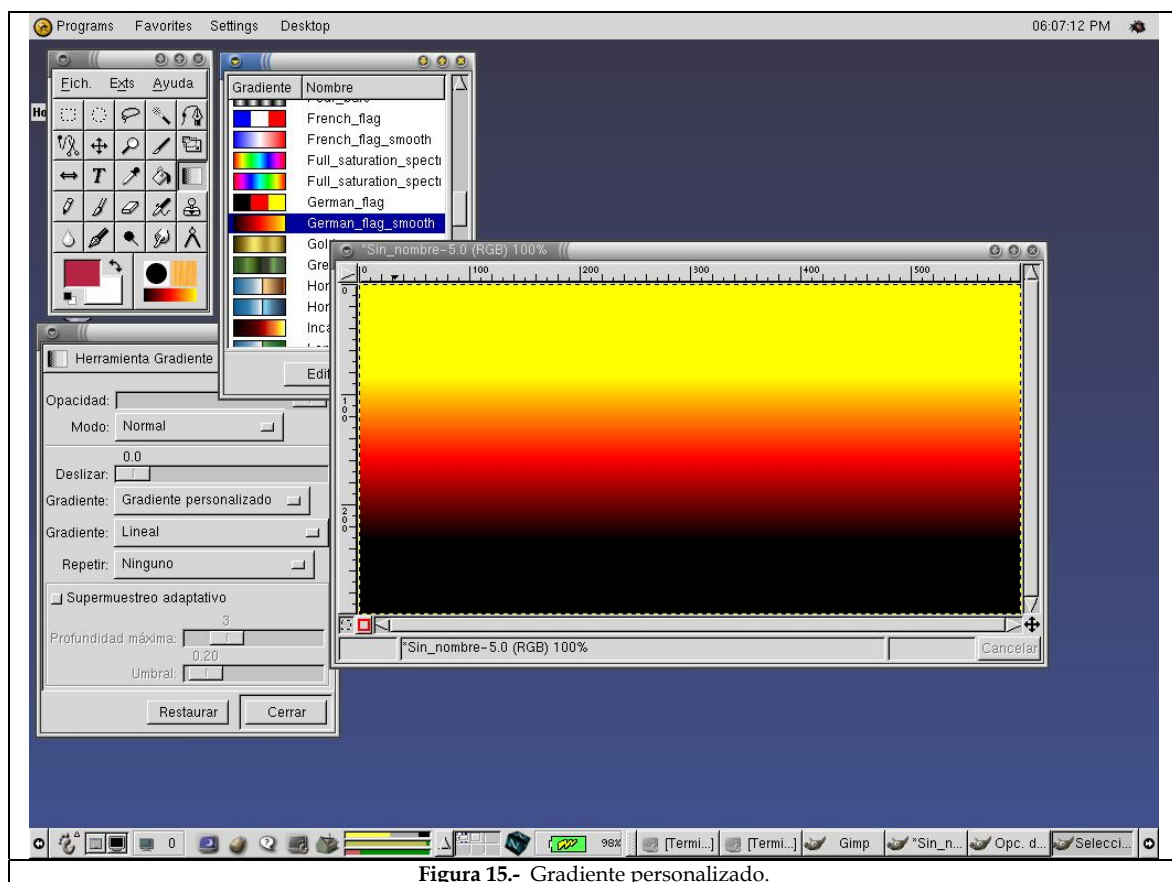


Figura 15.- Gradiente personalizado.

El resultado es ya bastante más espectacular y nos podría servir para transmitir una imagen del atardecer. Como este gradiente hay muchos más en los que varía únicamente los colores y la cantidad de ellos. Pero tenemos además otros tipos de gradientes que buscan por ejemplo dar la sensación de ciertas texturas. Por ejemplo, si queremos simular una barra de oro lo tenemos sencillo. Seleccionamos el gradiente "Golden" y obtenemos como resultado algo que se asemeja bastante a barras de oro. Y si queremos que aparezcan más de una, podemos modificar la herramienta de gradiente para que en vez de utilizar el método lineal, utilice el bilineal con lo que se duplica el gradiente.

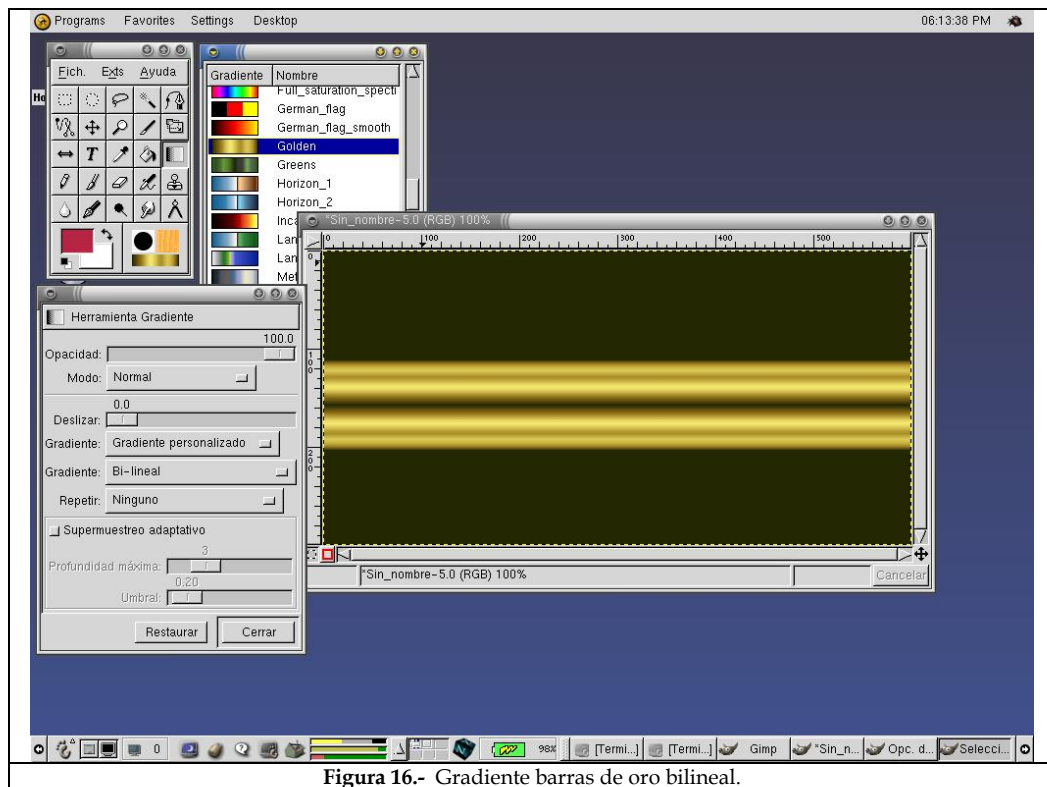


Figura 16.- Gradiente barras de oro bilineal.

Pero lo más espectacular está aún por llegar. Hay ciertos gradientes que son transparentes en partes por lo que se pueden ir superponiendo a otras imágenes. Esto es ideal por ejemplo para hacer un entramado de tubos o una combinación de tubos y espirales por ejemplo. Las espirales se obtienen cambiando el tipo de aplicación de gradiente Lineal a Espiral. Veamos una combinación de los gradientes "Neon\_Cyan", "Neon\_Green" y "Neon\_Yellow" aplicándolos de forma repetida y cambiando entre aplicaciones lineales y aplicaciones en Espiral.

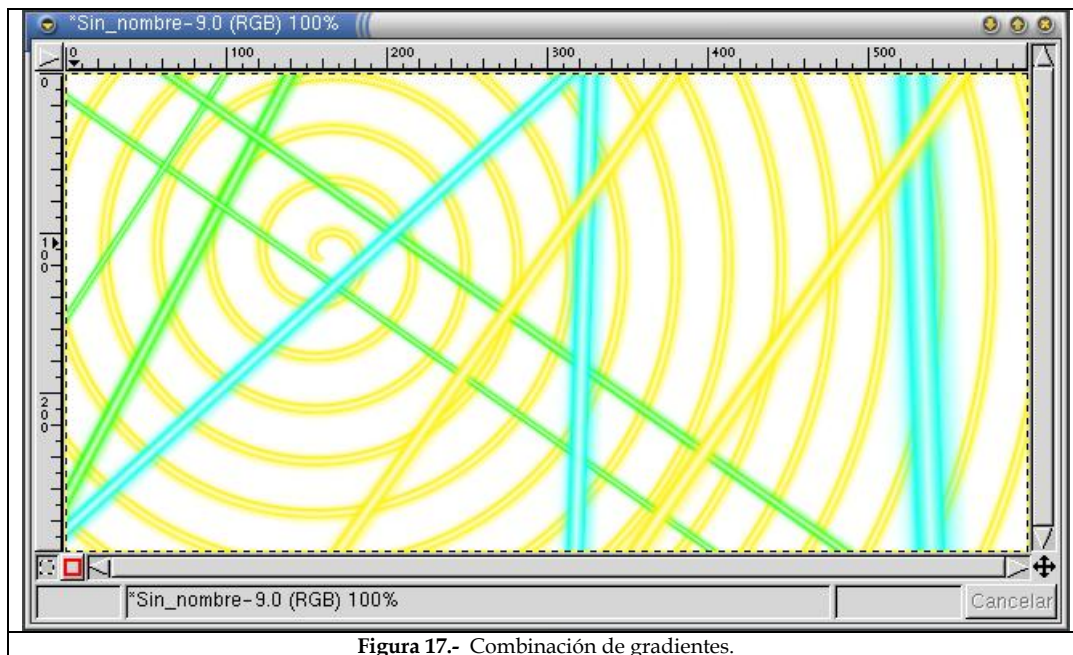


Figura 17.- Combinación de gradientes.

## 2.4. Un ejemplo de animación

Tras ver lo sencillo que resulta lograr logros espectaculares con GIMP, y lo espectacular de la creación de los gradientes, vamos a introducir un ejemplo más de realización sencilla de composiciones. En este caso, nos vamos al mundo de la animación y, utilizando el ejemplo del logo anterior, lo vamos a incorporar a la superficie de una esfera la cual va a ir girando. Este efecto es parte del menú de Script-Fú y recibe el nombre de "Esfera Giratoria".

Para poder trabajar de forma correcta con este efecto debemos de tener una imagen de una sola capa. Aún no os hemos hablado de las capas ya que es un tema que requiere una atención especial y al que dedicaremos casi un artículo en exclusiva. El concepto de composición de imágenes basado en capas es similar al de la programación modular: una imagen esta formada por la superposición de un conjunto de capas independientes. Podemos trabajar en una capa sin afectar a las demás lo que nos permite un trabajo gráfico modular y progresivo. En el caso del logo que hemos creado anteriormente, el script genera de forma automática un conjunto de capas. Para unir todas las capas en una sola utilizamos la combinación de teclas CTRL-M.

Una vez que ya tenemos la imagen descrita como una sola capa podemos pasar a aplicar el efecto "Esfera Giratoria". Para ello pulsamos el botón derecho del ratón, seleccionamos el menú "Script-Fú", dentro de él el de "Animación" y allí el de "Esfera Giratoria".

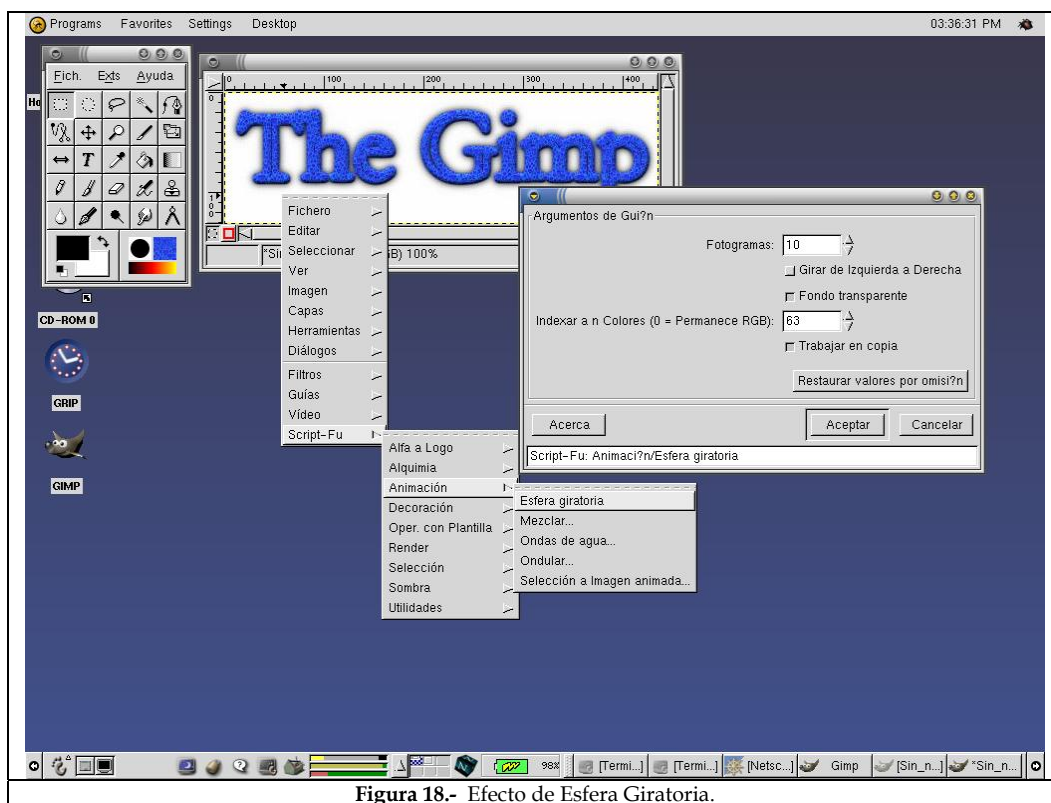


Figura 18.- Efecto de Esfera Giratoria.

Dejamos los parámetros por defecto lo que nos va a generar una animación de 10 imágenes (frames). Este efecto se logra aplicando de forma sucesiva el filtro de aplicar una imagen a la superficie de una esfera. Se va aplicando este efecto con un ángulo diferente hasta lograr que con las 10 imágenes se cubran los 360 grados que forma la rotación completa de la esfera. Tras unos segundos obtendremos como resultado del filtro una esfera achatada (hemos partido de un rectángulo) como la que se puede observar en la siguiente figura:

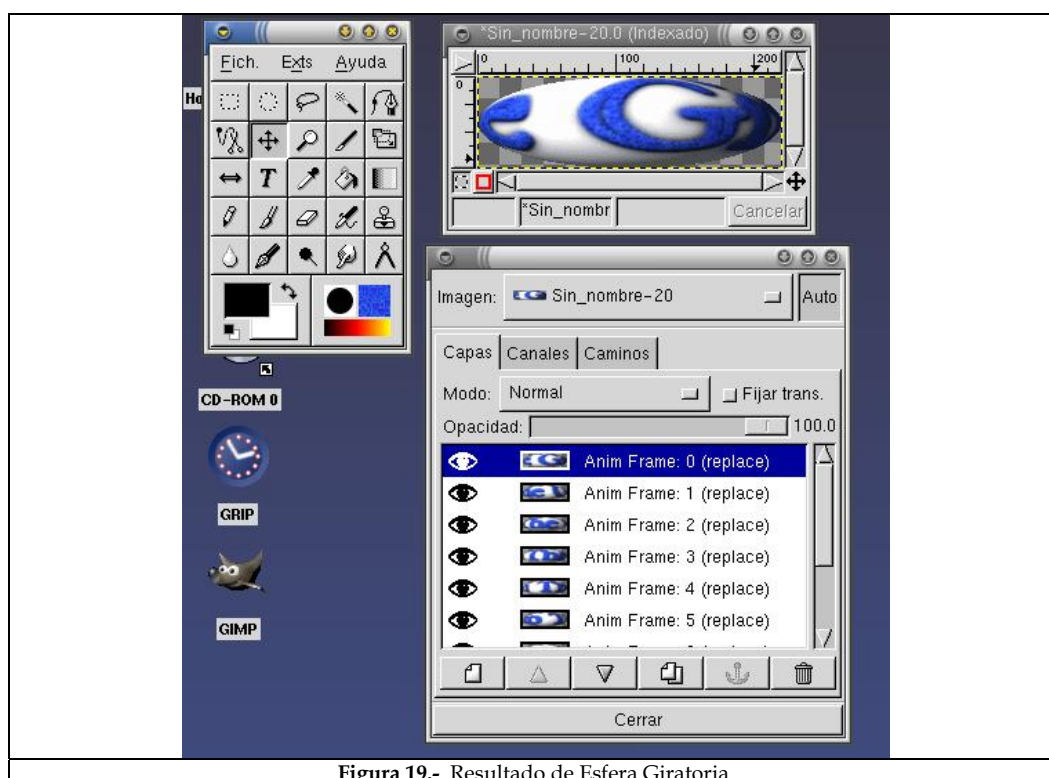


Figura 19.- Resultado de Esfera Giratoria.

GIMP dispone de un reproductor de imágenes animadas con el que vamos a poder ver que tal ha quedado la animación. Para ello debemos de ir de nuevo al menú de filtros y seleccionar "Animación" y dentro de él "Reproducción de Animación". Este filtro nos abre una ventana desde la que podemos visualizar la animación:

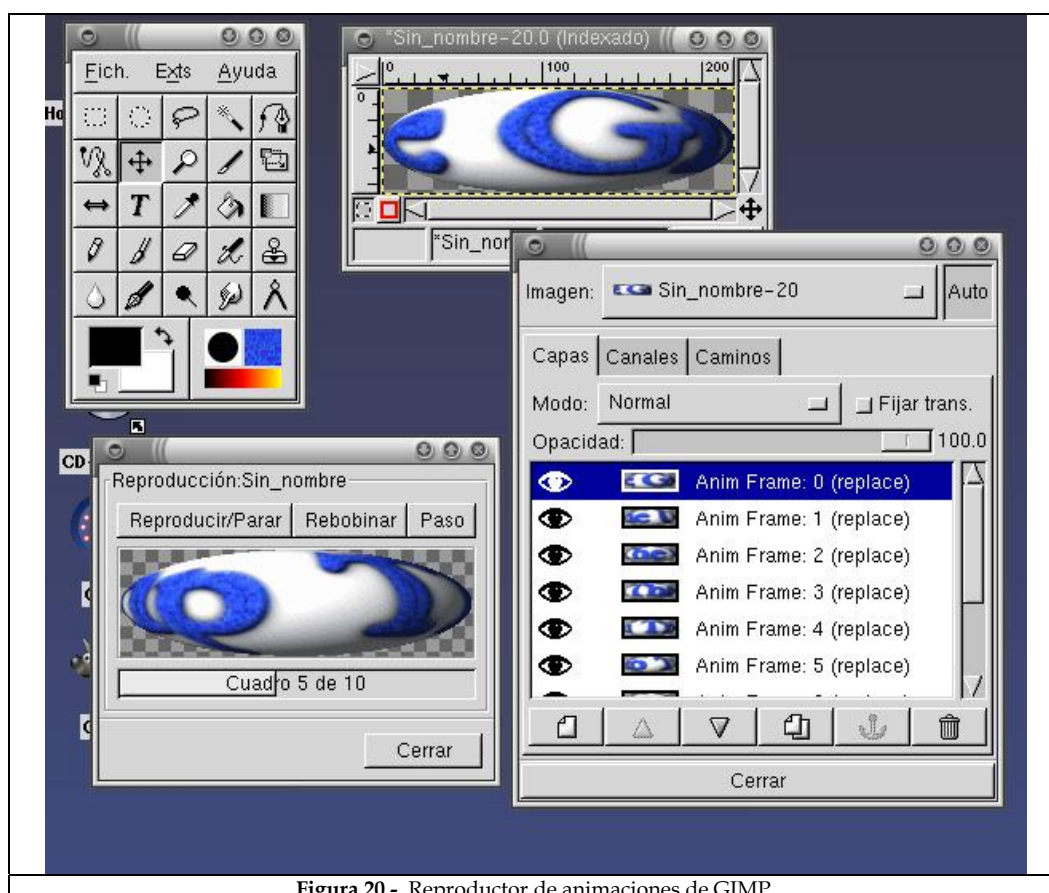


Figura 20.- Reproductor de animaciones de GIMP.

Con el reproductor podemos visualizar la animación, hacer una pausa en la animación, volver al principio o ir paso a paso visualizando cada una de las imágenes que forman esta animación. No vamos a entrar en detalles sobre las animaciones en este capítulo ya que nos interesaba mostrar la facilidad con la que se pueden lograr, pero aún no ha llegado el momento de conocerlas a fondo. Tan sólo resaltar que para poder grabar un GIF como animación habrá que indicarlo así cuando nos lo pregunte GIMP a la hora de guardar la imagen animada.

### 3. La paleta de herramientas.

Lo primero que nos encontramos nada más iniciar GIMP es una ventana con la paleta de herramientas. Es habitual dentro de los programas de diseño gráfico esta forma de presentar la interfaz gráfica. De esta forma se tiene siempre presente la barra de herramientas compartida por las decenas de imágenes con las que podemos estar trabajando. Podemos ir creando nuevas imágenes que se irán presentando dentro de su propia ventana. Para trabajar con estas imágenes utilizaremos la paleta de herramientas que siempre debemos de tener visible. En la paleta de herramientas nos encontramos con todas las utilidades básicas con las que trabajaremos de forma continua.

La paleta de herramientas de GIMP, como se muestra en la figura siguiente, está dividida en cuatro partes: los menús, las herramientas, los colores de frente y fondo, y una última parte que muestra la brocha, el patrón y el gradiente activos.

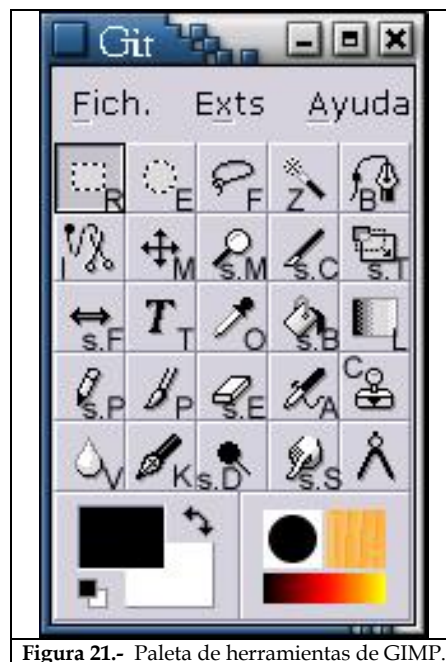


Figura 21.- Paleta de herramientas de GIMP.

Comenzaremos con las herramientas. GIMP ofrece 25 herramientas en su paleta. Muchas de ellas tienen opciones que modifican su comportamiento. Para obtener una ventana que muestra las opciones de cada herramienta, podemos hacer doble click en el icono de la herramienta. Por ejemplo, la herramienta de selección rectangular (la de la esquina superior izquierda) seleccionada en la figura anterior, muestra la siguiente ventana de opciones mostrada en la figura siguiente. Si el usuario deja esta ventana abierta, siempre reflejará las opciones de la herramienta seleccionada en cada momento.

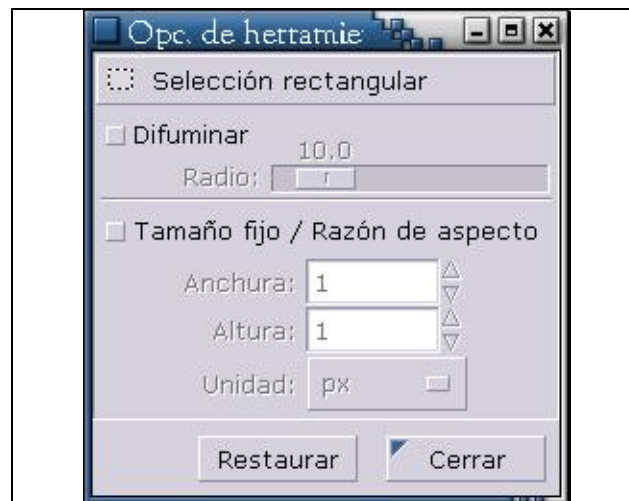


Figura 22.- Opciones de la herramienta selección rectangular.

Las herramientas también aparecen en el menú que se despliega al pulsar el botón derecho del ratón y tienen asignada una pulsación del teclado. Así, por ejemplo, pulsando "R" en la imagen, hace que se active la herramienta de selección rectangular. La figura 21 ha sido modificada para mostrar también las letras asociadas a cada herramienta. (Las teclas "s.X" significan Shift+X). Las teclas son en ocasiones mucho más rápidas que el ratón por lo que es conveniente ir conociendo estos atajos para poder trabajar con las imágenes de una forma más efectiva.

### 3.1. Herramientas de selección.







La herramienta de selección rectangular  permite seleccionar regiones rectangulares. Las opciones son comunes para las herramientas de selección, y son parecidas a las mostradas en la figura anterior. Por ejemplo, "Difuminar", que redondea y difumina los bordes de la selección. Al seleccionar una región, podemos moverla de forma habitual pulsando con el ratón dentro de la región seleccionada y moviendo el ratón. En la figura siguiente se puede ver un ejemplo. Para "fijar" la selección en el lugar al que la hemos movido, basta con pulsar con el ratón fuera del área seleccionada. Veremos más de esto cuando veamos las imágenes basadas en capas.



Figura 23.- Movimiento de una región seleccionada con difuminado.



Otras herramientas de selección son: *la selección de regiones elípticas* , *selección de regiones dibujadas a mano* , *selección de regiones continuas* , que selecciona regiones con el mismo color de forma automática, *selección con curvas de Bèzier*  y *las tijeras inteligentes* , llamadas así porque de forma inteligente se "adhieren" al dibujo que tenemos, modificando esa adherencia los puntos que añadimos.

Hay una herramienta más de selección. Se trata de la herramienta de selección mediante color. Se puede acceder a través del menú desplegable al pulsar el botón derecho del ratón sobre la imagen, en "*Seleccionar/Mediante recoge-color...*", y es más efectiva si se realiza sobre una imagen en modo "RGB". Para ello pulsaremos Alt+R y comprobaremos que en el título de la imagen aparece RGB entre paréntesis. Baste decir que las imágenes RGB tienen poseen tres planos separados en la imagen, uno para el rojo (Red), otro para el verde (Green) y otro para el azul (Blue). GIMP permite realizar muchas más modificaciones a imágenes RGB.

En la figura siguiente podemos ver el diálogo de selección por color. Tras pulsar en cualquier punto del área blanca de la imagen que muestra el pescado, toda el área de color blanco se ha seleccionado.

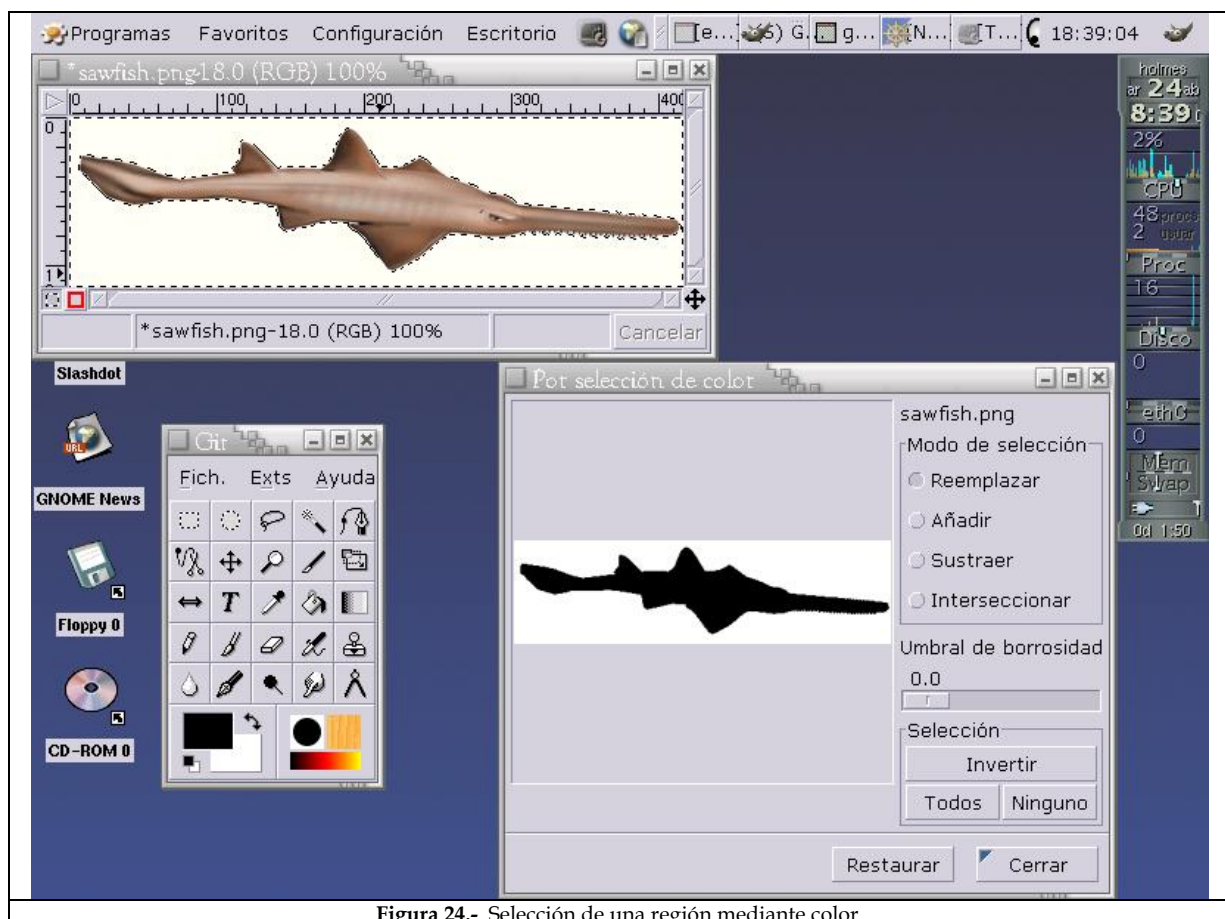


Figura 24.- Selección de una región mediante color.

Si ahora utilizamos la herramienta de gradiente que vimos en una de las entregas pasadas, podemos conseguir modificar sólo la parte seleccionada como podemos ver en la figura siguiente.

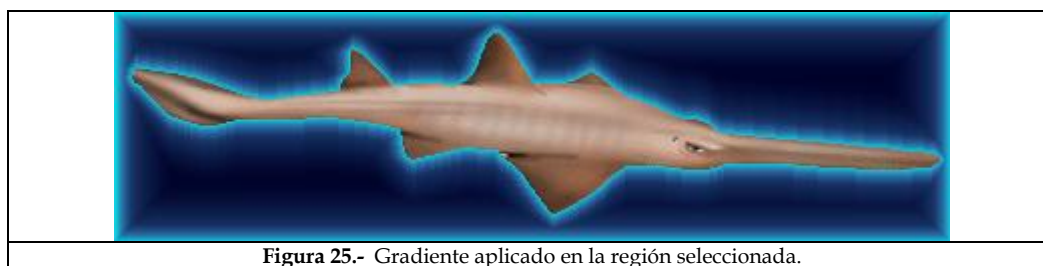




Figura 25.- Gradiente aplicado en la región seleccionada.

Las selecciones son junto con las capas las dos herramientas más potentes de las que disponemos. Las selecciones nos permiten trabajar con regiones concretas de la imagen ya que muchas de las herramientas y todos los filtros trabajan sobre selecciones. La modificación de imágenes fotográficas y la composición basada en ellas hacen fuerte uso de las selecciones por lo que recomendamos al lector que como prácticas intente abrir distintas imágenes y realice selecciones, en especial aquellas un poco más complejas y con detalle como son las selecciones basadas en regiones bezier y las tijeras inteligentes, que en las últimas versiones de GIMP funcionan muy bien y permiten recortar con precisión y rápidamente zonas de la imagen.


### 3.2. Herramienta de movimiento.

Después de pasar por los 6 botones de las herramientas de selección llegamos al botón de movimiento  del que ya hemos mostrado su efecto. Trabaja sobre selecciones y capas y nos permite desplazar una selección con respecto a la composición a la que pertenecía. En el caso de que no haya ninguna selección activa, la herramienta mueve la capa seleccionada con respecto al fondo. A la hora de realizar composiciones fotográficas es muy útil para ir colocando cada uno de los recortes que componen la imagen final.


### 3.3. Herramienta de lupa.

Junto a la herramienta de movimiento nos encontramos con la de aumento que se suele conocer con el nombre de lupa . Su uso nos permite aumentar la visualización de partes concretas de la imagen sobre las que queramos trabajar. Es una herramienta que usaremos muy frecuentemente ya que permite trabajar con mucha precisión en detalles de la imagen. Es habitual que por ejemplo, tras recortar una imagen, nos queden los bordes con parte del fondo en el que estaba la imagen. Con la lupa podemos centrarnos en esos bordes e ir corrigiendo las imprecisiones que detectemos. Las opciones de esta herramienta nos permiten definir si la lupa por defecto acerca o aleja de la imagen y si de forma automática se modifica el tamaño de la ventana para dar cabida a la imagen completa con un zoom de aproximación.

### 3.4. Herramienta de recorte.

La siguiente herramienta es la de recorte . Nos permite a partir de una selección previa o desde una selección desde la misma herramienta, realizar una selección rectangular sobre la imagen y recortarla pasando a ser nuestra imagen la zona rectangular seleccionada para el recorte. En ocasiones esta misma funcionalidad se puede obtener a través de selecciones y pegar estas selecciones como imágenes nuevas. Entre las ventajas de esta herramienta es que nos permite introducir con precisión las coordenadas del corte.

### 3.5. Herramienta de transformaciones.

La herramienta de transformaciones  es una de las herramientas más potentes es la que permite transformar selecciones rotándolas, cambiándoles el tamaño, ajustándolas a trapecios o creando una perspectiva con la selección. Es ideal para trabajar sobre selecciones y cambiarlas aunque, como siempre, si no tenemos ninguna selección activa trabajará sobre la capa activa. Las opciones que nos permite esta herramienta son:

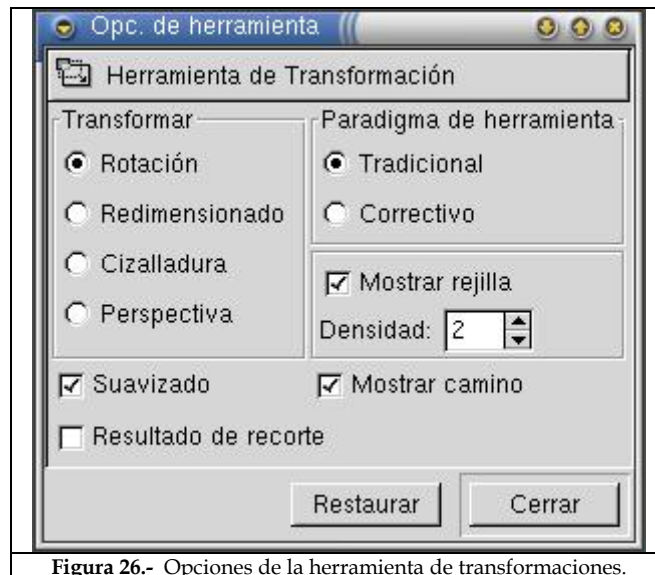
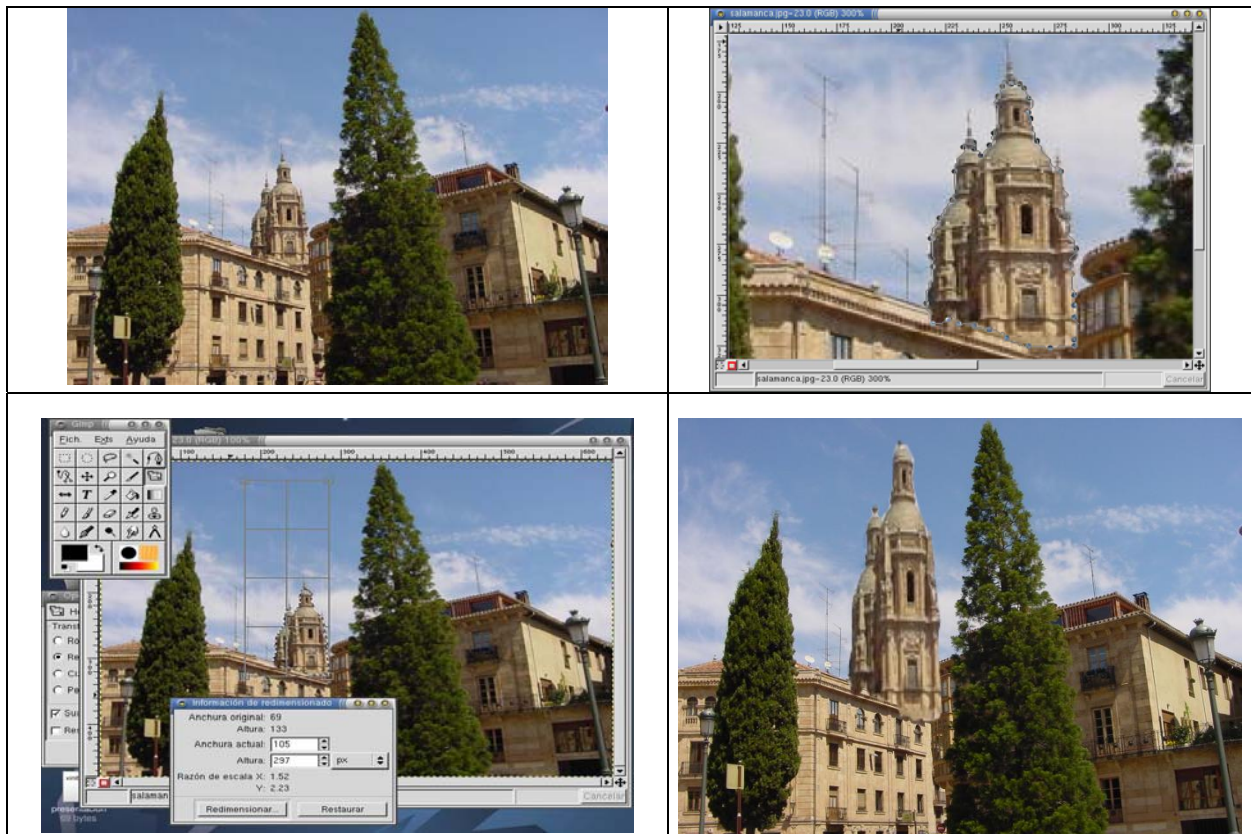


Figura 26.- Opciones de la herramienta de transformaciones.

Vamos a ver esta herramienta en acción en la siguiente imagen de unas torres de la monumental Salamanca.



Vamos a intentar que la torre crezca para que sea de alta como los árboles que la rodean. Para ello seleccionamos la torre con las tijeras inteligentes sobre un zoom de 300% de la imagen para lograr una selección más precisa. Es importante a la hora de lograr selecciones con las tijeras tener paciencia a la hora de ir situando cada uno de los puntos y lograr cerrar de forma correcta la selección. Una vez cerrada la selección pulsamos en su interior y el conjunto de puntos se unirán y pasarán a ser una selección. Los puntos que vayamos dejando se pueden mover una vez puestos si pulsamos sobre ellos. Harán falta unas cuantas prácticas para poder llegar a dominar esta herramienta con soltura.

Una vez cambiado el tamaño, necesitamos unos pequeños retoques para que las uniones de la nueva torre con la imagen sean algo más suaves así como a través de la herramienta de movimiento, situar la torre en el sitio más adecuado


Otra herramienta relacionada con la selección es la de transformaciones simétricas . Su uso es muy sencillo. Permite obtener la imagen simétrica de una imagen o de una selección utilizando el eje vertical o el eje horizontal. La siguiente imagen la hemos dividido en cuatro zonas y a cada una de ellas le hemos aplicado una rotación.



Figura 27.- Cambios simétricos en una imagen.

### 3.6. Herramienta de texto.



Continuaremos por la herramienta de texto . Sus opciones son sencillas: permite añadir un borde al texto o un "*antialiasing*". Pero la más interesante es si elegimos "Texto Dinámico". Si lo hacemos, al pulsar en algún lugar del área de dibujo, nos aparece la siguiente pantalla:



Figura 28.- Opciones de texto dinámico.

Como se muestra, este diálogo contiene bastantes opciones, y las muestra todas con un interfaz agradable. Así, se puede seleccionar la fuente, el tamaño, la alineación, el giro en grados, etc.

### 3.7. Herramienta recoge color.

La herramienta "Recoge Color"  es muy sencilla: simplemente nos informa del color de un punto o puntos de pantalla. La información que nos muestra podemos verla en la figura siguiente:

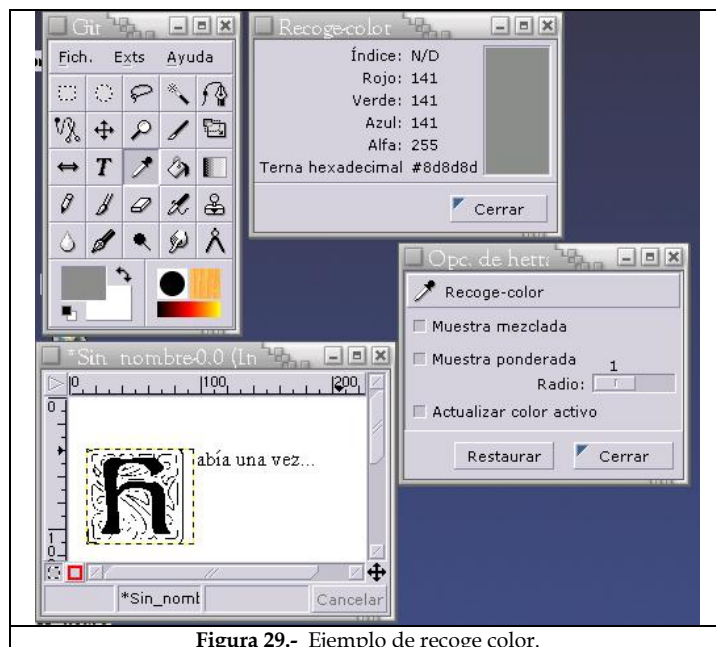



Figura 29.- Ejemplo de recoge color.

Las opciones, como se muestra en la figura anterior, permiten recoger el color como una muestra ponderada de una región con un radio especificado a partir del punto de pulsación. Además, permiten establecer el color actual al color seleccionado. Esto es realmente útil cuando modificamos imágenes que no hemos creado nosotros o cuando queremos recuperar el color dentro de un degradado de colores, por ejemplo.

### 3.8. Herramienta relleno.

La herramienta de relleno , es igualmente sencilla, ya que su cometido es, como se supone, rellenar regiones con un color continuo de la imagen (o también una selección previamente realizada). Como se ve, esta herramienta permite rellenar utilizando el color de frente, de fondo, o un gradiente.

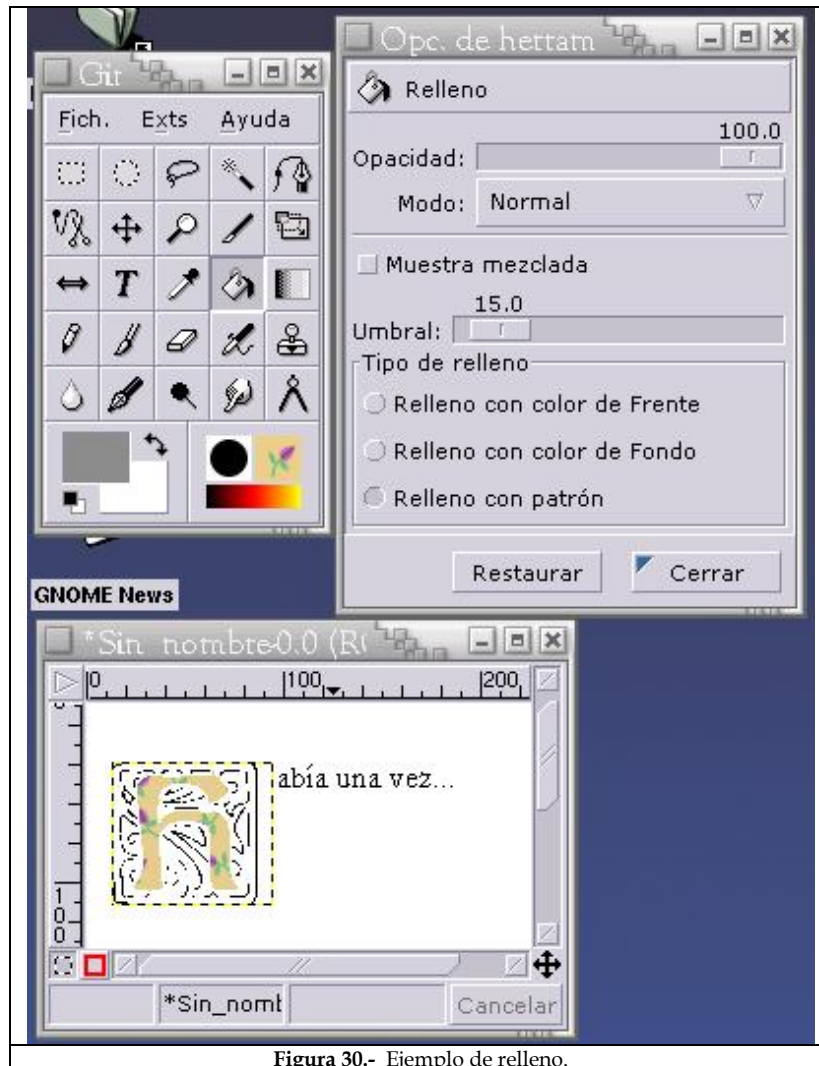



Figura 30.- Ejemplo de relleno.

La figura anterior también muestra cómo está actualmente seleccionado el patrón que se ha utilizado para rellenar la letra ()


Ya vimos la herramienta de gradiente , aunque se presenta aquí por completitud. La figura siguiente muestra un ejemplo de su uso con la imagen que hemos ido construyendo. Se ha utilizado un gradiente personalizado.



Figura 31.- Gradiente.

### 3.9. Brocha activa.

Las cuatro herramientas siguientes utilizan la brocha activa (parte inferior derecha de la caja de herramientas) como elemento de actuación. El diálogo "brochas" que se muestra en la figura siguiente permite la selección de la brocha actual.

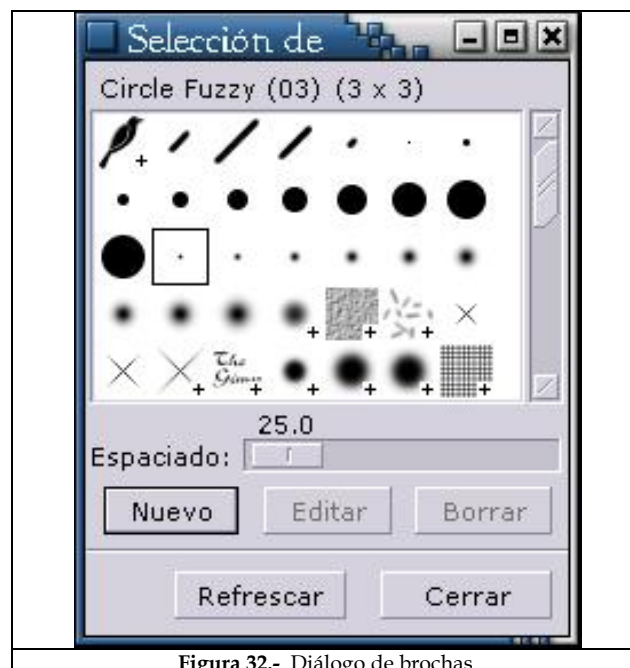



Figura 32.- Diálogo de brochas.

### 3.10. Herramienta lápiz.

La herramienta lápiz  pinta trazos rectos de lápiz utilizando la brocha actual (esta funcionalidad está presente en todas las herramientas de dibujo).

### 3.11. Herramienta trazos de brocha.


La herramienta que permite pintar trazos borrosos de brocha  es la que presenta un conjunto de opciones más completa, por lo que la estudiaremos como representante. La figura siguiente muestra las opciones de esta herramienta.




Figura 33.- Opciones de la herramienta trazos de brocha.

Como todas ellas, permite especificar un porcentaje de opacidad, del 0 al 100%, y un "modo". El modo especifica cómo se mezclarán los colores de la brocha con los de la imagen (sustraer, añadir, oscurecer, aclarar, etc. Se pueden obtener bonitos efectos con esta característica, ¡pruébela!).


La opción incremental permite que la modificación de las características dependa de las veces que se ha pasado el puntero por una zona de la pantalla, aplicando el efecto incrementalmente (recursivamente). Dos opciones muy interesantes de esta herramienta es que permite el desvanecimiento del patrón hacia los bordes una serie de puntos y también el gradiente del trazo, aplicando a la vez la brocha y el gradiente. Además, en las herramientas de lápiz y de brocha, si pulsamos "*Shift*", GIMP nos permite dibujar líneas rectas.

### 3.12. Herramienta goma.


Finalmente, la herramienta goma  es básicamente igual a las anteriores, pero con un propósito inverso: en vez de pintar, borra. También atiende a la forma de la brocha, y su uso no entraña ninguna complicación.



### 3.13. Herramienta aerógrafo de presión variable.

La herramienta aerógrafo de presión variable  nos permite difundir sobre la imagen un trazado en el que podremos fijar la intensidad con la que la tinta es depositada sobre la imagen. De esta forma podremos lograr difuminados y trazados sobre imágenes que no oculten de forma opaca lo que se encuentre debajo de lo que se dibuja con el aerógrafo. Las demás herramientas que nos quedan nos van a permitir utilizar diferentes efectos sobre la imagen actual para lograr resultados que de otra forma, serían complicados.

### 3.14. Herramienta clonación.


La herramienta de clonación  es sin duda una de las más potentes y que permite efectos más espectaculares. Se basa en dibujar a partir de una región ya existente en una imagen, es decir, seleccionamos con que región de una imagen queremos dibujar y pasamos a utilizar a esta como fuente del trazado. Pero vamos a mostrarlo con un ejemplo, que todo quedará mucho más claro. En la siguiente imagen tenemos la fotografía de un dedo del que queremos eliminar el anillo. Para ello, no hay nada más efectivo que utilizar las propias regiones del dedo para pintar encima del anillo y eliminarlo.




Como en todos los trabajos en los que tengamos que realizar operaciones precisas, el mejor aliado es el zoom, por lo que el primer paso es poner al 500% la zona del anillo en el dedo para poder trabajar con precisión. El primer paso que hay que dar cuando utilizamos la herramienta de clonación es seleccionar la región de la imagen que vamos a clonar. Para ello, y una vez seleccionada la herramienta de clonación, al mover el cursor sobre la imagen veremos que nos aparece el símbolo de la herramienta. Una vez que esté el cursor situado sobre la región que queramos utilizar para clonar, tenemos que pulsar de forma simultánea CTRL-

botón izquierdo del ratón. Con ello, habremos fijado de que zona vamos a clonar cuando dibujemos. En estas situaciones es también muy útil el utilizar la opción de GIMP de mostrar la misma imagen en dos ventanas, opción disponible pulsando el botón derecho, seleccionando el menú "Ver" y dentro de él nueva vista. De esta forma, y teniendo las dos imágenes del dedo con el mismo zoom y en la misma zona, podemos clonar de una forma más cómoda. Es también importante seleccionar la brocha de una precisión correcta.


### 3.15. Herramienta convolución.

Vamos con la siguiente herramienta, la herramienta que se conoce como convolución  y que nos permite enfocar o desenfocar partes específicas de la imagen, algo muy útil por ejemplo si queremos suavizar las uniones de dos regiones, o queremos que una zona en concreto de una imagen no tenga mucho detalle. O por el contrario, podemos intentar eliminar zonas desenfocadas de una imagen si cambiamos las opciones de la herramienta.

### 3.16. Herramienta de tinta.

La herramienta de tinta  nos permite trazar de forma muy precisa simulando el comportamiento de un plumín de tinta. Tienes múltiples opciones que nos van a permitir unas sensaciones u otros a la hora de ir trazando líneas con la herramienta. Jugando con la velocidad de trazado, con el tiempo de permanencia en un punto de la imagen soltando tinta ... podemos lograr efectos muy interesantes y artísticos con este plumín, del que podemos cambiar su punta y su inclinación a nuestro gusto.

### 3.17. Herramienta blanquear o ennegrecer.

La herramienta  nos permite blanquear o ennegrecer zonas de la imagen. Entre sus muchas posibilidades nos encontramos con las de destacar determinadas regiones de la imagen o corregir efectos no deseados de un flash, por ejemplo. Existen filtros que permiten realizar esta labor, pero los filtros actúan sobre selecciones y esta herramienta, actúa sobre zonas que vamos fijando a partir del pincel pudiendo cambiar la forma de este, lo que nos facilita la actuación sobre partes muy concretas de la imagen. Vemos en el siguiente ejemplo como se ha comenzado a corregir el error de la imagen de la mano al reflejarse el flash sobre la superficie negra. Es tan sólo el comienzo del proceso mediante el cual iríamos de forma progresiva corrigiendo el problema.

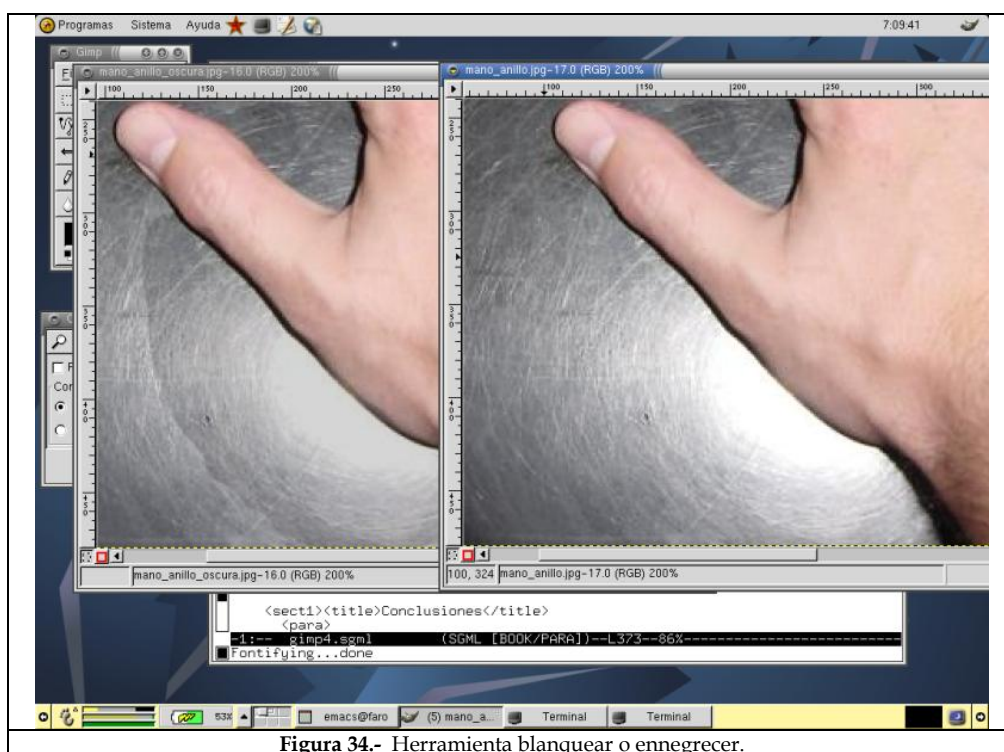


Figura 34.- Herramienta blanquear o ennegrecer.

### 3.18. Herramienta de difuminado.



La herramienta de difuminado  permite suavizar las uniones de zonas de la imagen. El efecto es el mismo que el de poner el dedo sobre un dibujo con lápiz y pasarlo de forma repetida para difuminar los contornos. Se puede utilizar por ejemplo esta herramienta para dar sensación de movimiento como vemos en la siguiente imagen de la mano sobre la que se ha aplicado la herramienta en trazados perpendiculares a los bordes del contorno de la mano.



Figura 35.- Herramienta de difuminado.

### 3.19. Herramienta de mediciones.

La herramienta de mediciones  nos permite obtener datos precisos sobre las distancias entre zonas de la imagen o los ángulos que forman puntos de la misma. Será una herramienta indispensable a la hora de realizar trazados con precisión, como figuras geométricas o logos basados en partes simétricas y equidistantes. Su uso es muy sencillo.

## 4. Capas: diseño gráfico modular

Vamos a estudiar una característica muy importante de GIMP: El diseño basado en capas. Podemos modificar distintas capas de la imagen sin entorpecer a las demás, y después combinarlas de muchas maneras.

Las capas son una técnica que nos permiten construir una imagen a partir de la composición de diferentes imágenes superpuestas. Cada capa se podría ver como una hoja de papel con imágenes y zonas transparentes. El resultado final es el que se obtiene de poner todas estas hojas de papel una encima de otra en un orden determinado. Una capa que se superpone sobre otra dejará visible el contenido de la capa inferior en aquellas zonas en las que sea transparente. Como veremos, es fundamental el uso de zonas transparentes en la composición basada en capas.

Todas las imágenes que creamos con GIMP tienen capas: al menos una. Al crear una imagen, recordemos que podemos seleccionar el "tipo de relleno", que podía ser del color de fondo, del color del frente o transparente. La primera capa de la imagen se corresponderá con lo que elijamos. En el menú *Ficheros/Diálogos* podemos elegir la opción "*Capas, canales y caminos...*" (también en una imagen *pulsando el botón derecho del ratón y eligiendo del menú flotante Capas/Capas, canales y caminos...* o pulsando *Ctrl-L*). La figura siguiente muestra el diálogo para una imagen vacía creada con la opción "Transparente" para el fondo.

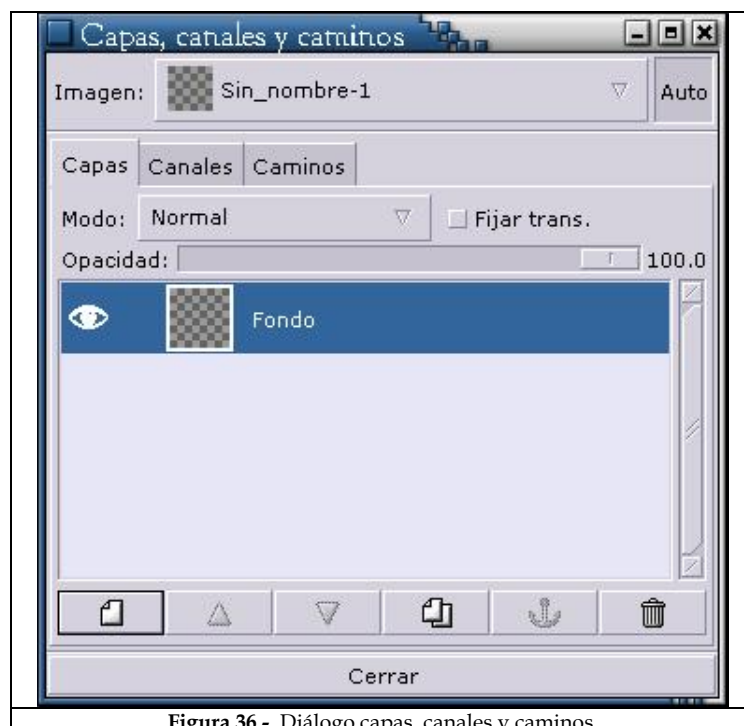


Figura 36.- Diálogo capas, canales y caminos.

El tablero de baldosas cuadradas negras y grises se corresponde con las zonas transparentes. En aquellas zonas de la imagen donde no exista nada, aparecerá este tablero. Y es precisamente en estas zonas donde se podrá ver el contenido de las capas inferiores. Veremos que hay que tener cuidado con las transparencias ya que hay algunos formatos, como el JPEG, que no tienen soporte de transparencias, por lo que la imagen resultante final no deberá de incluir transparencias. Formatos como GIF y PNG si soportan sin problemas las transparencias.

La ventana de capas, canales y caminos nos muestra una lista de capas con un icono representativo de cada una. A la izquierda aparece una especie de ojo. Esto nos dice que esta capa está actualmente visualizándose. Si pinchamos sobre el ojo, esa capa desaparecerá o aparecerá alternativamente. Abajo podemos observar un conjunto de botones. De izquierda a derecha, crear una nueva capa, subir y bajar una capa de nivel respectivamente, duplicar una capa, fijar una capa flotante y borrar una capa.

Una imagen puede tener un número indeterminado de capas. Las capas se ordenan de forma natural a como si pusiéramos distintos papeles unos encima de otros. Además, podemos controlar la opacidad o el modo de mezclar las capas. Capas superiores en la lista están por encima de las que se listan por debajo. Al pulsar el botón de creación de una capa, el diálogo es parecido al de crear una imagen, ya que las imágenes y las capas guardan muchas similitudes, como se puede ver en la figura siguiente. Las opciones de relleno son las mismas que para la imagen.

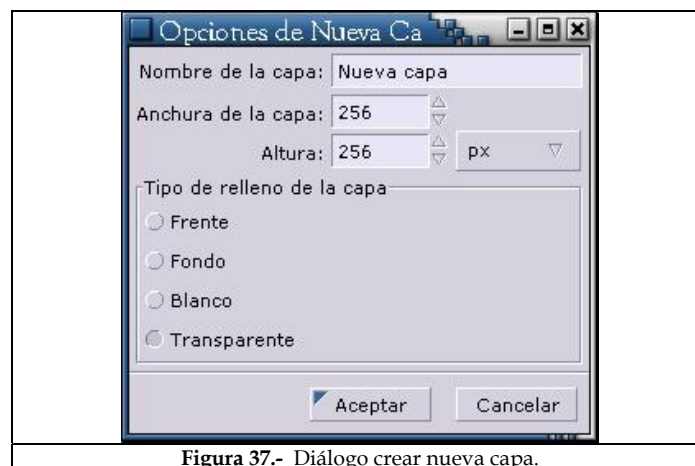


Figura 37.- Diálogo crear nueva capa.

Al crear la capa con el color de fondo, ésta queda por encima de la capa transparente, y el color de la imagen es actualmente el de fondo.

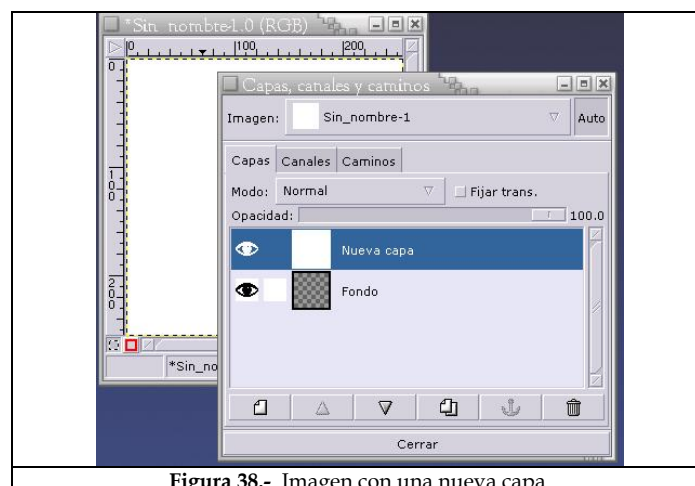


Figura 38.- Imagen con una nueva capa.

Ahora, quizá la cuestión más importante al tratar con capas: ***las modificaciones hechas a una capa sólo repercuten sobre esa capa.*** Esto nos permite trabajar cómodamente con cada una de las capas independientemente sin que se interfieran unas en las otras. En la Figura anterior se puede observar cómo la banda azul de selección de la lista recae sobre una de las capas: Las modificaciones sólo tendrán lugar en la capa seleccionada. De esta forma, si queremos incorporar un nuevo texto a la imagen, o un recorte de otra imagen, lo podemos hacer a través de una nueva capa de forma que si no nos convence el resultado, lo podemos eliminar fácilmente.

A continuación veremos para qué sirve el botón con forma de ancla (fijar capa). Una vez que tenemos una selección de cualquier parte de la imagen o una selección que queremos pegar en nuestra imagen, esa selección permanece "flotante" por encima de la capa activa para finalmente fijarse en una posición específica. Durante esta colocación temporal, la capa permanece flotante, y el botón ancla nos permite fijar la capa en la posición deseada (este comportamiento también se puede lograr pulsando en la imagen fuera de la selección).

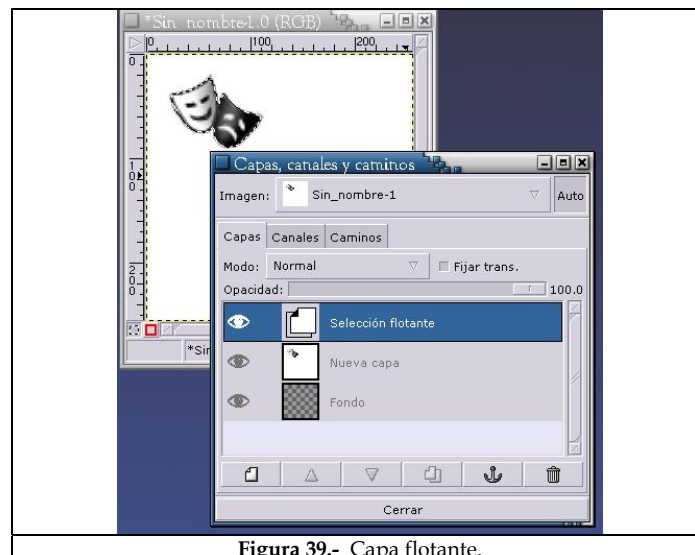


Figura 39.- Capa flotante.

Para demostrar el funcionamiento con capas, crearemos dos nuevas capa transparentes que se colocarán por encima de la capa actual. Las capas transparentes nos permitirán poner en ellas sólo los elementos que necesitemos. Podremos modificar sólo la capa en cuestión sin afectar a las demás. Ambas capas llevan dos rótulos para esta imagen (en nuestro ejemplo, un cartel anunciador de "Tartufo" (de Molière). En una capa estará el título y en otra el autor. El resultado puede ser algo como lo que se muestra en la figura siguiente.

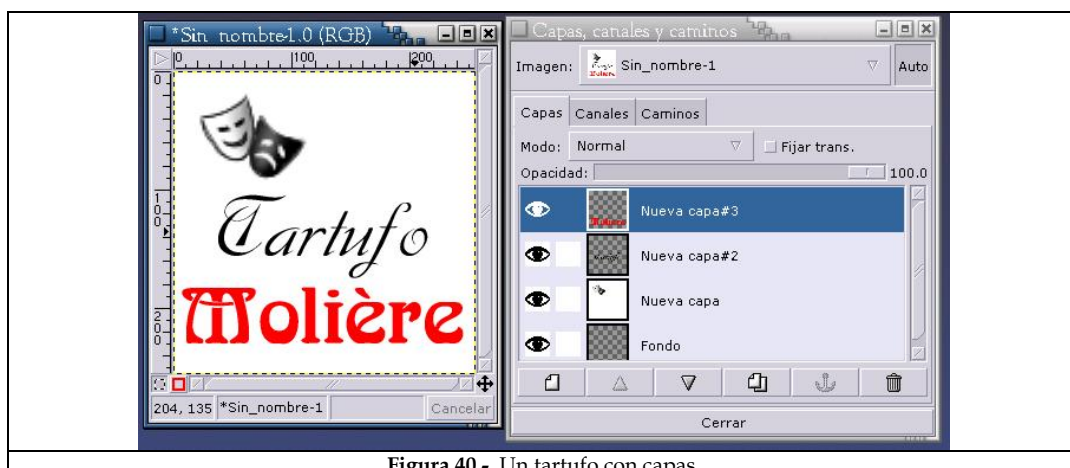


Figura 40.- Un tartufo con capas.

Sin embargo, puede que este diseño no nos convenza por cualquier situación. Imaginemos que se nos ocurre juntar el título y el autor en la misma línea utilizando estructuras transparentes. Para ello, seleccionamos la capa del autor y la movemos hasta hacerla coincidir con el título. Después, utilizamos la barra "Opacidad" del diálogo de capas para conseguir el efecto deseado.



Figura 41.- Un tartufo con capas.

E incluso girarla de forma independiente.



Figura 42.- Un tartufo con capas.

Por último como ejercicio dejamos al lector que se cree las capas necesarias para poder mostrar de forma simultánea las tres combinaciones de capas que se han presentando. A la

hora de presentar un diseño gráfico hay que mostrar diferentes alternativas. En cuestión de gustos visuales hay mucha variedad y las personas para las que hayamos hecho el diseño querrán poder ver distintas posibilidades. Gracias a las capas se las podemos mostrar fácilmente y una vez elegido el montaje, nuestra labor será tan sencilla como quedarnos con las capas del diseño definitivo a la hora de generar la imagen final.

El cuadro de selección "Modo" nos permite decidir cómo se va a mezclar cada capa con las demás. La mezcla puede ser por sustracción de colores, por adición, disolver, solapar, oscurecer sólo, etc. No se explicarán aquí, ya que sería imposible tratar todos los casos. Se insta al lector a que pruebe distintas maneras de combinar sus capas. Una vez descubiertos los trucos que le sean de utilidad a cada usuario, el trabajo con los modos de solapamiento de capas será muy sencillo. La figura siguiente muestra las distintas opciones.

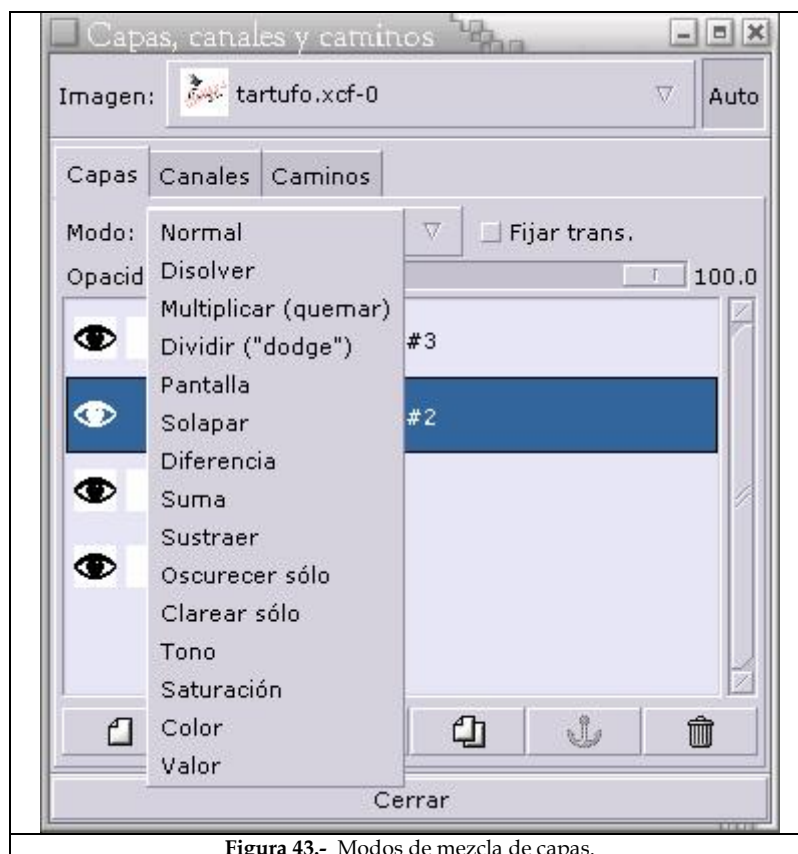


Figura 43.- Modos de mezcla de capas.

Otra opción interesante en cuanto a las capas es que permiten aplicarles máscaras. Las máscaras establecen sobre qué puntos de la imagen se puede actuar. Esto permite el conocido efecto de "clipping" (recorte). Cada capa puede tener asociada una máscara. Veamos, por ejemplo, cómo se añadiría una máscara a una capa. Añadiríamos el querido icono de GNOME en una de las capas (para ello lo único que tenemos que hacer es abrir la imagen, ajustar el tamaño para que ocupe toda la capa, crear una nueva capa transparente y pegar la imagen).

Pulsando en el botón derecho de una capa, se nos ofrece la posibilidad de crear una máscara de capa. Esa máscara se puede crear todo transparente, todo opaco o a partir del canal alfa de la imagen (el canal alfa es el conjunto de la imagen distinto de blanco, tomando un umbral). Podemos ver esta ventana de selección en la figura siguiente:



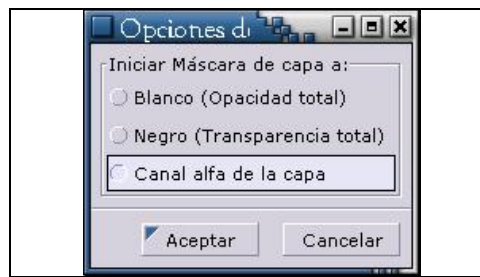


Figura 44.- Selección inicial de máscara.

En la figura siguiente podemos ver la capa con la máscara asociada.

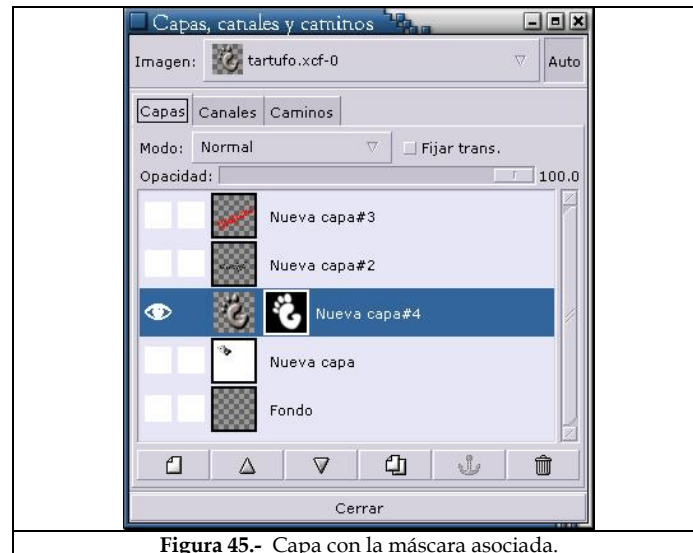


Figura 45.- Capa con la máscara asociada.

Como una complicación más, ahora se puede seleccionar entre modificar la capa o la máscara de la capa. Se diferencia entre una u otra porque a la seleccionada la rodea un rectángulo blanco. La modificación de la máscara se realiza de la misma forma que la modificación de la capa. Finalmente se puede elegir aplicar la máscara a la imagen, con lo que sólo se conservarán de la imagen las partes en blanco de la máscara. Cuando hayamos modificado la máscara, podemos "aplicarla" a la imagen.

Los canales aparecen en la pestaña "Canales" a continuación de "Capas". Hay tres canales predefinidos, uno para cada color (rojo, verde y azul, RGB). La Figura siguiente muestra la imagen sólo con el canal azul.

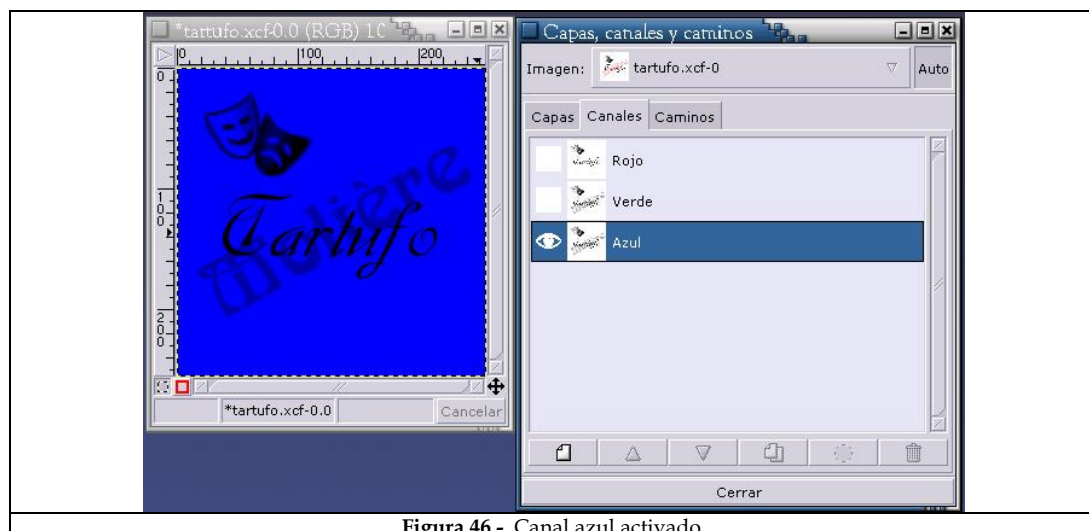


Figura 46.- Canal azul activado.

Finalmente, también se pueden añadir nuevas capas. En nuestro caso, añadiremos una capa con la forma del símbolo de GNOME con una pequeña opacidad. Así la luminosidad de la imagen quedará como una marca de agua. En la pestaña "Canales", podemos crear un nuevo canal. Nos preguntará la opacidad inicial. Podemos seleccionar entre un 15 y un 20% para nuestros propósitos. A continuación, en la capa con la máscara pulsamos el botón derecho y seleccionamos "Máscara a selección". Esto hace que se seleccione de la máscara (y de la máscara) sólo la parte en blanco de la máscara (esto es, la máscara en si). Copiamos la selección, y en la pestaña "Canales" seleccionamos el canal recién creado. Si pegamos la selección anterior en el canal, veremos que aparece la misma figura en blanco de GNOME que aparecía antes.

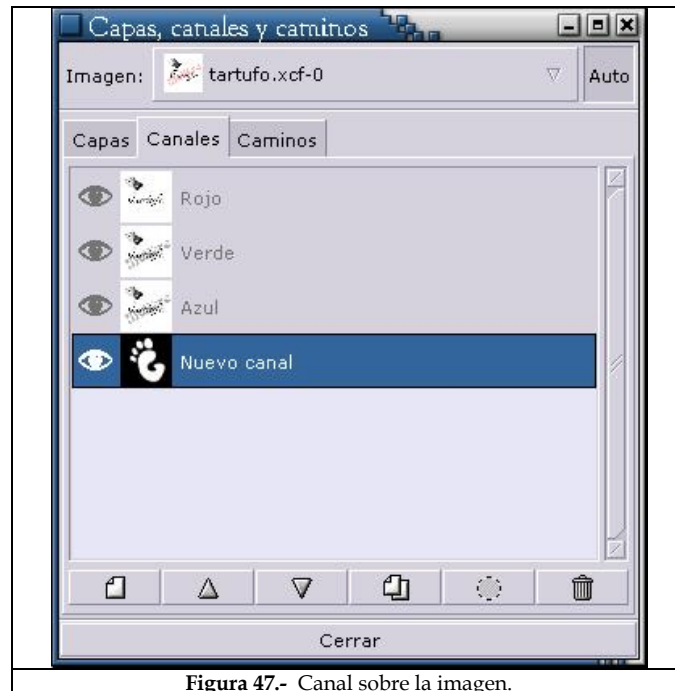


Figura 47.- Canal sobre la imagen.

Finalmente, activando todas las capas y este canal, obtenemos la imagen que se muestra en la figura siguiente.



Figura 48.- Imagen final.

Para terminar mostrar una última funcionalidad en la que se usan capas: las animaciones. Dentro del formato GIF, que intentamos evitar siempre que sea posible por el problema con sus patentes pero que aún no tiene sustituto en las animaciones web, una animación se compone de varias capas. Cada capa tiene asociado un tiempo de visualización. La repetición en secuencia de las capas, bien superponiéndose o bien sustituyendo una a otra, causa el efecto visual de la sensación de movimiento. Para lograr a este efecto recordemos que bastaba con ir a los filtro de GIMP y seleccionar dentro de Script-Fu, en el menú de Animación, la opción de Esfera Giratoria.

## 5. Formatos de ficheros soportados.

En la tabla siguiente podemos ver el conjunto de formatos de ficheros gráficos soportados por GIMP.

	Lectura	Escritura
AA - ASCII Art	NO	SI
AVI - Audio/Video Interleave	SI	SI
BMP - Bitmap	SI	SI
C - "C" Source	NO	SI
CEL - CIMFast Event Language	SI	SI
FITS - Flexible Image Transport SSIstem	SI	SI
FLI - Autodesk FLIC Animation	SI	SI
GIF - Graphics Interchange Format [*]	SI	SI
H - "C" Header File	NO	SI
HRZ - Slow Scan Television	SI	SI
HTML - Formatted Table	NO	SI
JPEG - Joint Photographics Expert Group	SI	SI
MIFF - Magick Image File Format	SI	SI
MPEG - Motion Picture Expert Group	SI	NO
PCX - PC Paintbrush	SI	SI
PIX - Inset SSIstems Bitmap	SI	SI
PNG - Portable Network Graphics	SI	SI
PNM - Portable AnSImap	SI	SI
PSD - Photoshop Document	SI	NO
PSP - Paint Shop Pro	SI	NO
PS - PostScript	SI	SI
SGI - Silicon Graphics	SI	SI
Sunras - Sun Raster	SI	SI
TGA - Targa Bitmap	SI	SI
TIFF - Tagged Image File Format	SI	SI
WMF - Windows Meta File	SI	NO
XBM - X Bitmap	SI	SI
XCF - GIMP Native	SI	SI
XWD - X Window Dump	SI	SI
XPM - X Pixmap	SI	SI
Nota [*]: Se necesita una licencia de Unisys para grabar ficheros legalmente en este formato.		