



CLASE V

“IMÁGENES DE MAPA DE BITS: CARACTERÍSTICAS Y EDICIÓN BÁSICA EN SOFTWARES PRIVATIVOS Y LIBRES”



**CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-
COMPARTIRIGUAL 3.0 UNPORTED LICENSE**



IMÁGENES DE MAPA DE BITS

Constituyen representaciones gráficas de la realidad cuya representación y almacenamiento se realiza de forma digital, esto es, como secuencias de bits de 0's y 1's...



```
0001110111101101101111111000101010
00011010101011101010101011101010
11001010100101010101101010000000
0001110111101101101111111000101010
00011010101011101010101011101010
11001010100101010101101010000000
0001110111101101101111111000101010
00011010101011101010101011101010
11001010100101010101101010000000
```

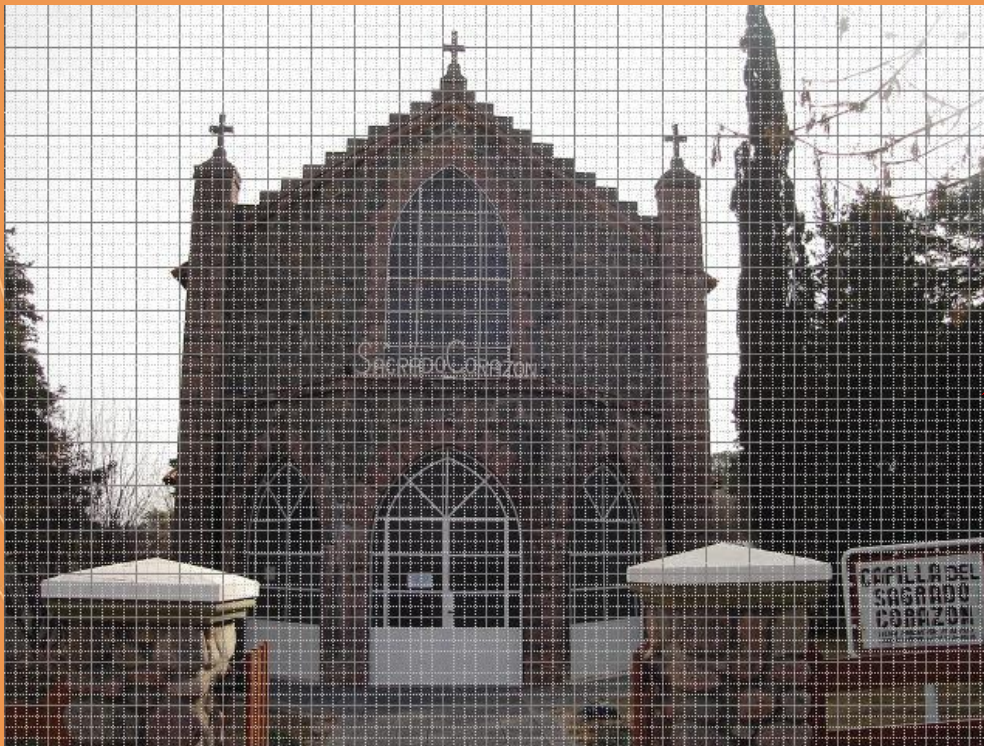


IMÁGENES DE MAPA DE BITS

- Se componen de **PÍXELES**, que es una palabra que proviene de “picture element” (elemento de imagen)



Generalmente son cuadrados, están alineados entre sí, (uno al lado del otro) y se organizan en filas y columnas.



480.000 píxeles...

$800 \times 600 = \text{ANCHO} \times \text{ALTO}$



IMÁGENES DE MAPA DE BITS

Se obtienen a partir de su captura con dispositivos digitales; pueden pixelarse cuando se cambian de tamaño; se utilizan en periódicos, revistas y otros medios digitales e impresos y se tratan con programas de edición o retoque como *Photoshop, Gimp, Paint Shop Pro, ACDSee, PixelMator, etc...*



IMÁGENES DE MAPA DE BITS

Atributos

1 Tamaño

Es una de las características de la imagen que puede ser vista de tres formas diferentes:

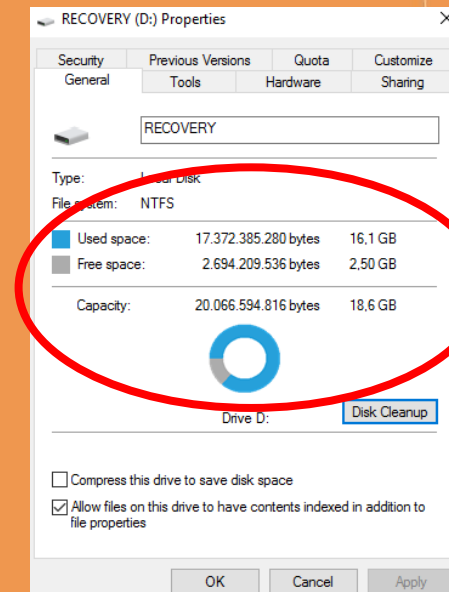
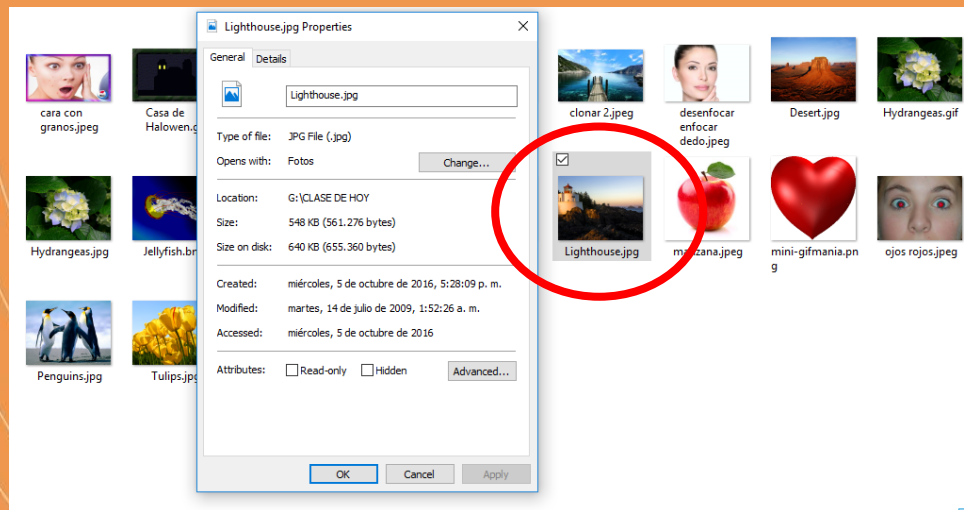
- ➔ *tamaño (o peso) de almacenamiento de la imagen en disco.
- ➔ *tamaño (ancho y alto) en píxeles si la imagen será tratada en formato digital.
- ➔ *tamaño (ancho y alto) en centímetros si la imagen será tratada en formato impreso.



1 Tamaño

*tamaño (o peso) de almacenamiento

- Indica el espacio físico que ocupa la imagen dentro de una unidad de disco determinada (C:, D:, E:, F:, etc.).
- Es importante conocer las unidades de medida de almacenamiento de la información, como así también las capacidades de almacenamiento de c/disco para operar con esta cualidad.

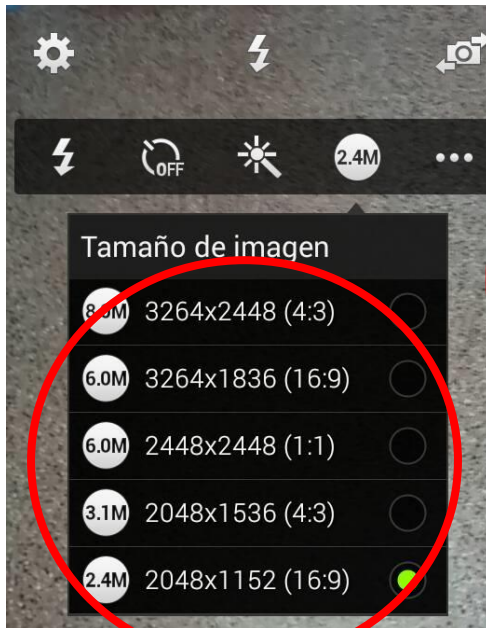


1 Tamaño

➔ *tamaño en pixeles

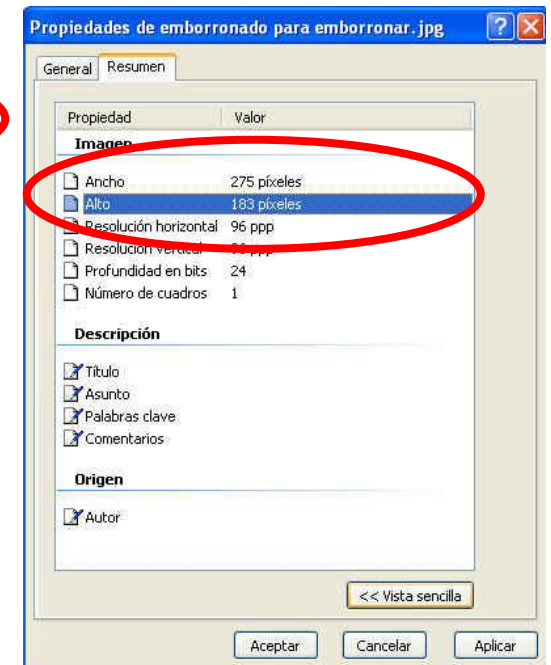
Se expresa en ancho y alto y se encuentra condicionado a la **RESOLUCIÓN** de la cámara fotográfica, como así también a la relación de aspecto, entre otras cuestiones.

• Difiere en función de las múltiples pantallas en las que se visualiza.



Megapíxeles	1 MP	2 MP	3 MP	4 MP	5 MP	7 MP
Ancho/Resolución	1280x960	1600x1200	2048x1536	2240x1680	2560x1920	3072x2304
10x15	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
13x18	Buena	Buena	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
15x21	Aceptable	Buena	Buena	Excelente	Excelente	Excelente
20x25	Aceptable	Aceptable	Buena	Buena	Excelente	Excelente
20x30	Aceptable	Aceptable	Buena	Buena	Buena	Buena
30x45	Baja	Baja	Aceptable	Aceptable	Buena	Buena

Latente!

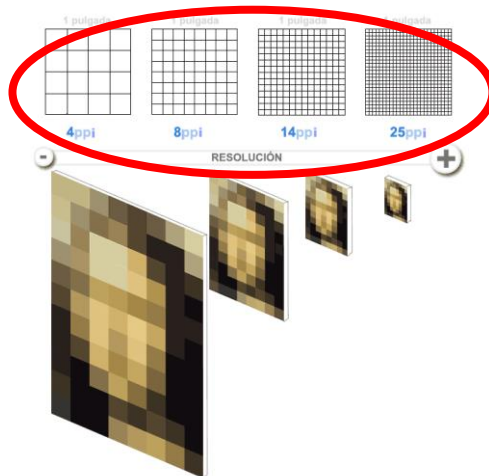


1

Tamaño

*Tamaño en centímetros u otra unidad de medición

- Se utiliza cuando se desea trabajar con una imagen que será impresa (para un informe, revista, periódico, póster, etc.).
- En conjunto con el parámetro **resolución** especifica la cantidad de puntos por pulgada (dpi) que incide directamente en su calidad de impresión.
- Una pulgada de monitor mide 2,5 cm y está conformada por una cierta cantidad de píxeles.



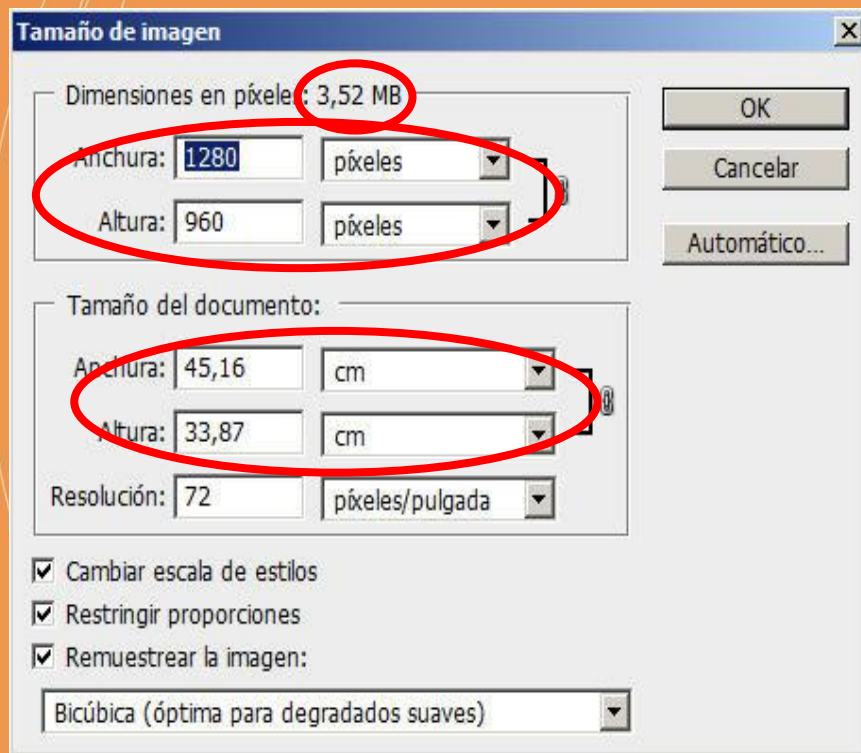
Tamaño (pixels)	Monitores	80 dpi (monitor medio)	133 dpi (en cm)	150 dpi (en cm)	175 dpi (en cm)	200 dpi (en cm)	250 dpi (en cm)	300 dpi (en cm)
640 x 480	0.3	15.3 x 20.3	12.2	10.8	9.3	8.1	6.1 x 4.9	4.1 x 5.4
800 x 600	0.5	19.1 x 25.4	11.5	10.2	8.7	7.6	6.1 x 5.1	5.1 x 6.8
1024 x 768	0.8	24.4 x 32.6	14.7	13.0	11.1	9.8	7.8 x 6.5	6.5 x 8.7
1280 x 960	1.2	30.4 x 40.6	18.3	16.3	13.9	12.2	9.8 x 8.1	8.1 x 10.8
1600 x 1200	1.8	38.1 x 50.9	22.9	20.3	17.4	15.2	12.2 x 10.2	10.2 x 13.5
1920 x 1440	2.6	45.7 x 61.0	27.5	24.4	20.9	18.3	14.6 x 12.2	12.2 x 16.3
2048 x 1536	3.0	48.7 x 65.0	29.3	26.0	22.3	19.5	15.6 x 13.0	13.0 x 17.3
2272 x 1704	3.9	54.0 x 72.1	32.5	28.8	24.7	21.6	17.3 x 14.4	14.4 x 19.2
2731 x 2048	5.3	65.0 x 86.8	39.1	34.7	29.7	26.0	20.8 x 17.3	17.3 x 23.1
3413 x 2560	8.3	81.3 x 108.4	48.9	43.3	37.2	32.5	26.0 x 21.7	21.7 x 28.9

Calidad Baja
Calidad Media
Calidad Alta
Profesional

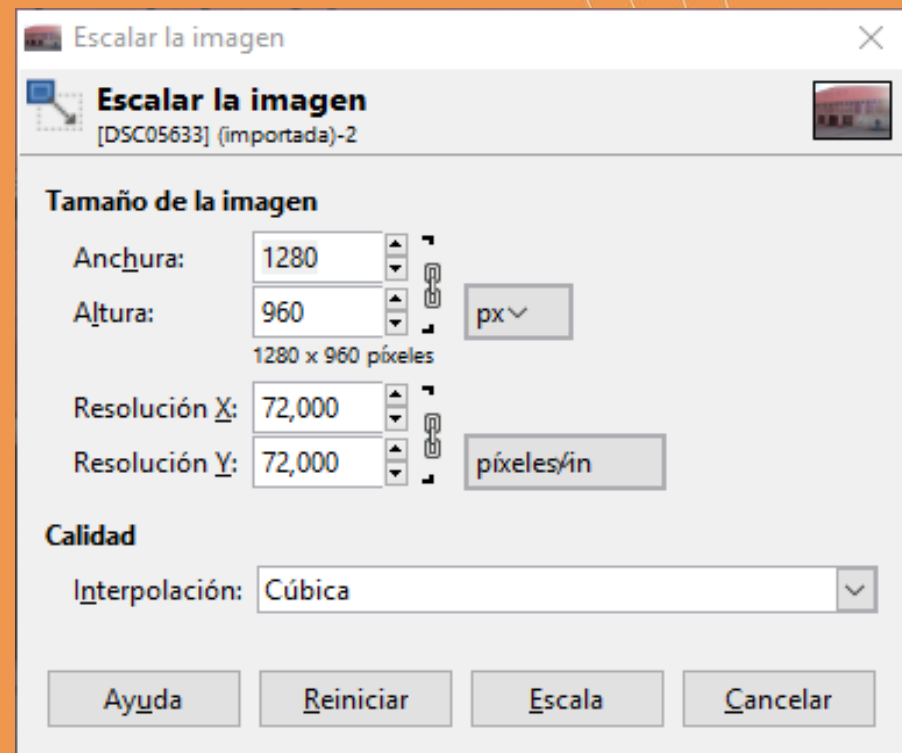
1

Tamaño

- Los tres tipos de tamaño pueden ser visualizados desde las herramientas provistas por un programa en concreto.
- Además, estos tamaños pueden ser modificados, utilizando métodos de Interpolación (o Remuestreo).



Photoshop (Imagen-Tamaño de imagen)



Gimp (Imagen-Escalar la imagen)

IMÁGENES DE MAPA DE BITS

Atributos

2 Relación de aspecto

Indica la proporción entre el alto y ancho de una imagen y puede estar determinada por diferentes medidas: 4:3; 16:9; 16:10, etc.



Resolución (píxeles)	Porcentaje	Relación de aspecto
1366 x 768 - HD	23%	16/9
1920 x 1080 - FHD	10%	16/9
1024 x 768 - XGA	9%	4/3
1280 x 1024 - SXGA	8%	5/4
1440 x 900 - WSXGA	7%	16/10 - 8/5
1280 x 800 - WXGA	5%	16/10 - 8/5
1600 x 900 - HD+900p	5%	16/9
1680 x 1050 - WSXGA+	4%	16/10 - 8/5
768 x 1024	4%	iPad
640 x 960	4%	iPhone 4
720 x 1280	4%	Varios móviles
320 x 240	4%	Varios móviles
320 x 480	4%	Varios móviles
600 x 1024	4%	Varias tablets
800 x 600 - SVGA	2%	4/3
1380 x 768	1%	
1024 x 600 - WSVGA	1%	17/10

3 Formato

→ RAW (crudo)

Es el formato nativo de las cámaras fotográficas profesionales que contiene la totalidad de los datos de la imagen, tal como han sido captados por el sensor digital.

- También denominado “**negativo digital**” utiliza compresión de datos sin pérdida de información, por lo que es más preciso y definido.
- Ocupa mucho tamaño y necesita ser procesado en otro formato para poder ser editado con más agilidad.
- Posee una profundidad de color de 10, 12, 14 y 16 bits por canal de color.



3 Formato

→ RAW (crudo)

Posee diversas extensiones de acuerdo a la cámara digital que los genera y se editan con el programa provisto por ésta.

FABRICANTE	EXTENSIÓN
Canon	.TIF; .CRW; .CR2
Minolta	.MRW
Nikon	.NEF
Fujifilm	.RAF
Kodak	.KDC; .DCS; .DCR
Sony	.ARW; .SRF; SR2
Olympus	.ORF
Sigma	.PEF



3 Formato

De Edición

PSD (*Photo Shop Document*)

Es el formato nativo de la aplicación gráfica del software privativo Adobe Photoshop que puede contener, entre otras características, máscaras de recorte, trazados, canales de color y alfa, capas, niveles de transparencia u opacidad, modos de color, etc.

XCF (*Experimental Computing Facility*)

Es el formato gráfico de imagen usado por el programa de software libre Gimp, que almacena toda la información de la imagen, incluyendo la relativa a las diferentes capas, canales, selecciones actuales, etc.



3 Formato

→ De Distribución

JPEG (*Joint Photographics Experts Group-1991*)

- **Es muy utilizado para la fotografía digital y su distribución por la Web.**
- Mantiene gran cantidad de colores y puede ocupar un gran tamaño, sobre todo si su calidad es por demás eficiente.
- Trabaja con diversas calidades de compresión (máx: 100:1) por lo que se debe especificar la tasa de compresión a emplear.
- Puede almacenar entre 8, 24 y 32 bits por canal (escala de grises, RGB o CMYK).
- Posee versiones modernas que mejoran la compresión, pero no son muy utilizadas (2000 y XR).



3 Formato

→ De Distribución

GIF (*Graphics Interchange Format-1987*)



- Es muy utilizado en Internet para la creación de textos y gráficos gracias a su pequeño tamaño.
- Trabaja hasta 8 bits por canal lo que hace que admita 256 colores a modo indexado.
- Soporta animación y transparencia.



3 Formato

➔ De Distribución

PNG (*Portable Network Graphic-1996*)

- Es de libre distribución, alternativo a los formatos .GIF y .JPG.
- Soporta transparencias o manejo de canal Alfa.
- No presenta pérdida de calidad.
- Puede trabajar de 8 a 64 bits por canal de color.
- No soporta altas tasas de compresión por lo que se usa con imágenes pequeñas y pocos colores.



3 Formato

➔ De Distribución

TIFF (*Tagged Image File Format*)

- Es uno de los formatos más comunes para impresión de imágenes, ya que su calidad muy elevada.
- Admite el trabajo con capas, lo que facilita un trabajo de montaje diferenciado y sencillo.
- No soporta transparencias.
- Al poseer un gran tamaño de almacenamiento, no se utiliza para la web.



3 Formato

→ De Distribución

WEBP (*Web Picture*)

- Es un formato abierto y libre creado por Google para lograr una WWW más ligera y rápida.
- Integra las características de los formatos .gif, .png y .jpg con una reducción del 25% de tamaño de almacenamiento (utiliza compresión con pérdida de jpg y el códec abierto VP8).
- A pesar de sus ventajas, no ha logrado constituirse en un estándar, por cuestiones de compatibilidad (de navegadores y software).



IMÁGENES DE MAPA DE BITS

Operaciones

Conversión de formatos

Ligada a los formatos, se encuentra la operación de conversión, que permite alternar entre diferentes características internas de un archivo.

Convertir no es igual a Comprimir, puesto que en este último caso, se reduce temporalmente su tamaño, no se modifican sus características internas.

Existen diversos programas conversores, entre ellos [AVS Video Converter](#) y [Total Video Converter](#).

También los archivos pueden convertirse en línea, a través de sitios como [Online Convert](#)



Conversión de Formato

➔ Posibles efectos

- Si se convierte un archivo de un formato **.jpg** a **.gif** se pierden colores.
- Si se convierte un archivo **.gif** a **.jpg** se pierde animación y transparencia.
- Si se guarda repetidas veces un archivo **.jpg** se pierde calidad de color...
- Si se convierte un archivo **.jpg** a **.png** se mantienen sus atributos...
- Si se convierte un archivo **.png** a **.webp** se produce una mínima pérdida de calidad y disminución del peso de almacenamiento.



IMÁGENES DE MAPA DE BITS

Atributos

4 Resolución

Es un atributo que, si bien, está asociado a una imagen digital, guarda relación directa con la cámara fotográfica digital.

Es por ello que hablamos de:

- Resolución de cámara digital
- Resolución de imagen digital



4 Resolución

4.1) RESOLUCIÓN DE CÁMARA DIGITAL

- Determina los tamaños de imagen admitidos (en ancho y alto en píxeles).
- Cada tamaño es apto para generar cierto tipo de producciones digitales, factibles de visualizar en una pantalla con ciertas características.

Cámaras digitales	Máxima resolución	Otras Resoluciones
1,3 MP	1280 X 960 píxeles	640 x 480
2 MP	1600 X 1200 píxeles	640 x 480 , 1024 x 768 , 1280 x 960
3 MP	2048 X 1536 píxeles	640 x 480 , 1024 x 768 , 1600 x 1200
4 MP	2272 X 1704 píxeles	640 x 480 , 1024 x 768 , 1600 x 1200
5 MP	2560 X 1920 píxeles	640 x 480 , 1024 x 768 , 1600 x 1200
		1280 x 960



- El tamaño de imágenes no requiere ser muy grande para su envío por la Web, 300x600, 600x400 o 400x600 son tamaños adecuados.
- Al momento de explorar estas opciones aparecen conceptos visibles como formato y resolución. También se encuentran implícitos otros conceptos como modo y profundidad del color.



4 Resolución

4.2) RESOLUCIÓN DE IMAGEN DIGITAL

- Es la cantidad de píxeles que contiene una imagen digital por cada pulgada lineal (2,5 cm.) de monitor.
- Se indica con las siglas ppp (píxeles por pulgada) a diferencia de las siglas dpi (puntos por pulgada que la impresora puede pintar si la imagen se plasma en un soporte papel).



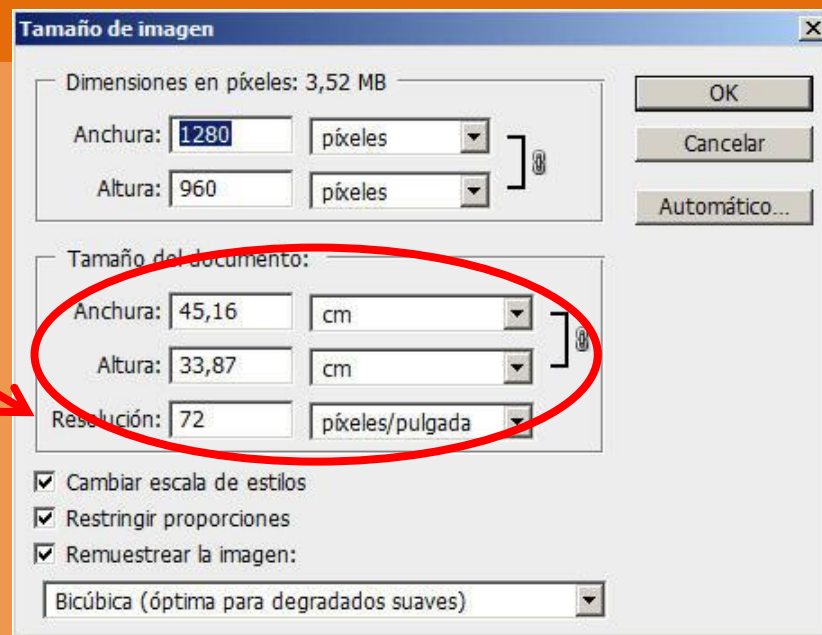
La resolución indica nitidez y definición de imagen y tiene sentido solo cuando se manipula a nivel impreso.

4 Resolución

4.2) RESOLUCIÓN DE IMAGEN DIGITAL

El valor de la resolución es modificable, lo que implica que, si se cambia la resolución entonces se cambiará el tamaño máximo de la imagen para impresión (en ancho y alto en centímetros).

A mayor resolución le corresponde un menor tamaño y viceversa...

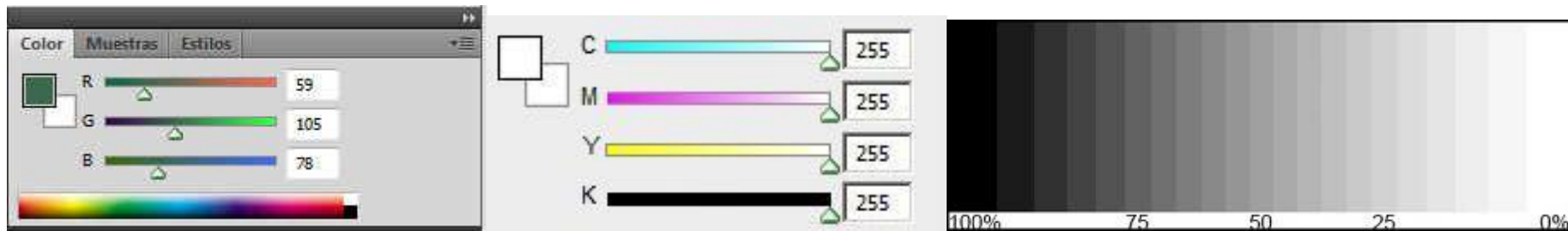


IMÁGENES DE MAPA DE BITS

Atributos

5 Modo de Color

Permite representar los colores en función de tres o más componentes cromáticos...



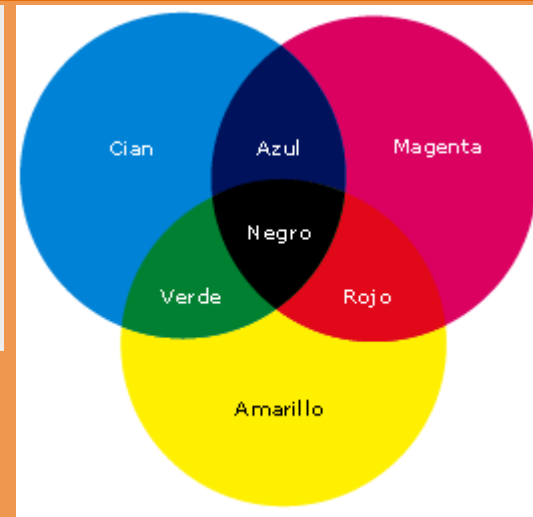
Los modos trabajan con dos o más **canales de color** y éstos a su vez utilizan entre 2 y 48 bits para la representación de los colores (lo que se conoce como **profundidad de color**).



5 Modo de Color

CMYK (CIAN, MAGENTA, YELOW AND KEY)

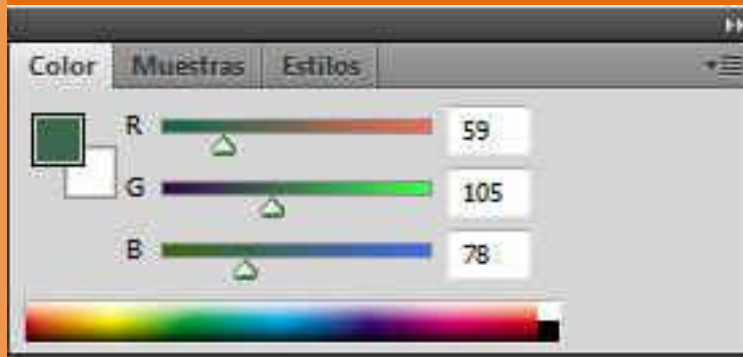
Es un modelo de color sustractivo constituido a partir de una versión moderna, precisa y con mayor gama de colores del antiguo modelo tradicional de coloración (RYB), que se utiliza aún en pintura y artes plásticas. Se utiliza en la impresión en colores y tiene una mejor adaptación a los diseños industriales.



5 Modo de Color

→ RGB (*RED, GREEN, BLUE*)

Es un modelo de color aditivo que representa el color de un objeto como una mezcla aditiva de luz roja, verde y azul (cuya suma es la luz blanca). Se utiliza en los monitores de computadoras y otras pantallas.



IMÁGENES DE MAPA DE BITS

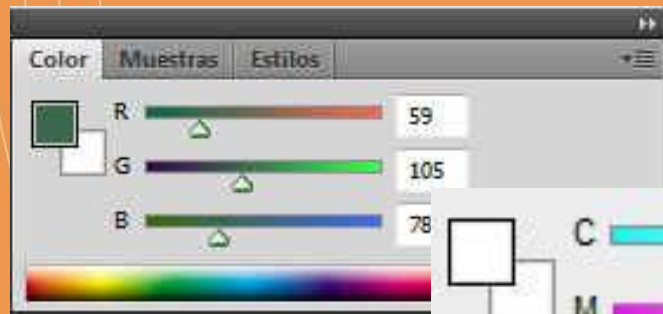
Atributos

6 Canal de Color

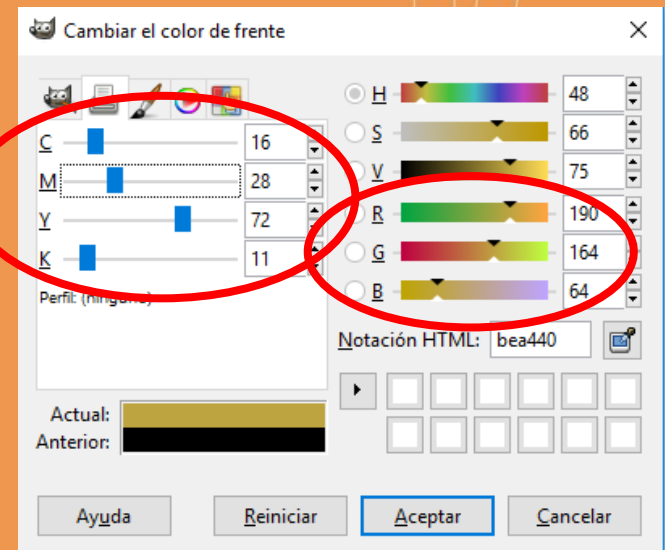
Refiere a un componente cromático de un modo de color que puede admitir diversas tonalidades.

En el caso de RGB los canales son: *rojo*, *verde* y *azul*, mientras que para CMYK son: *cian*, *magenta*, *yellow* y *key*

Con la información de color proporcionada en cada uno de estos canales se elabora una gama de colores específica.



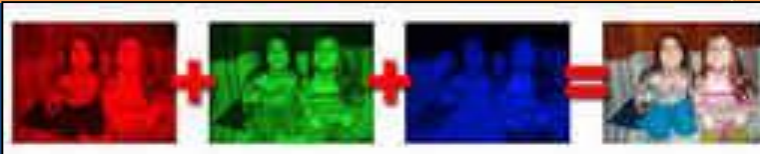
Photoshop



Gimp

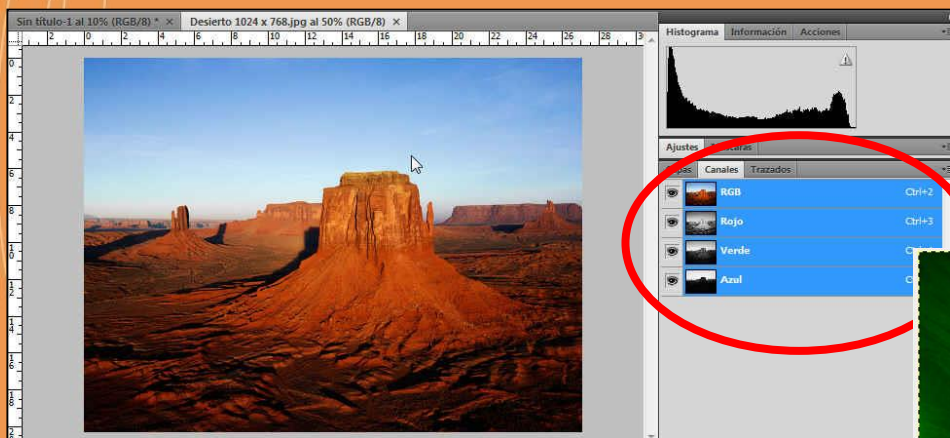
6 Canal de Color

RGB



Para cada imagen puede observarse cómo esta se construye a partir del solapamiento de sus canales de color...

Photoshop



Gimp



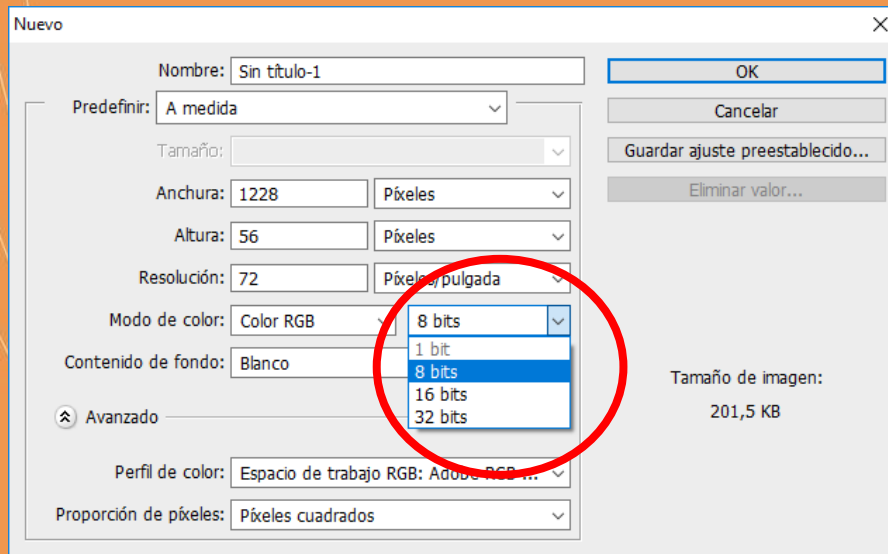
IMÁGENES DE MAPA DE BITS

Atributos

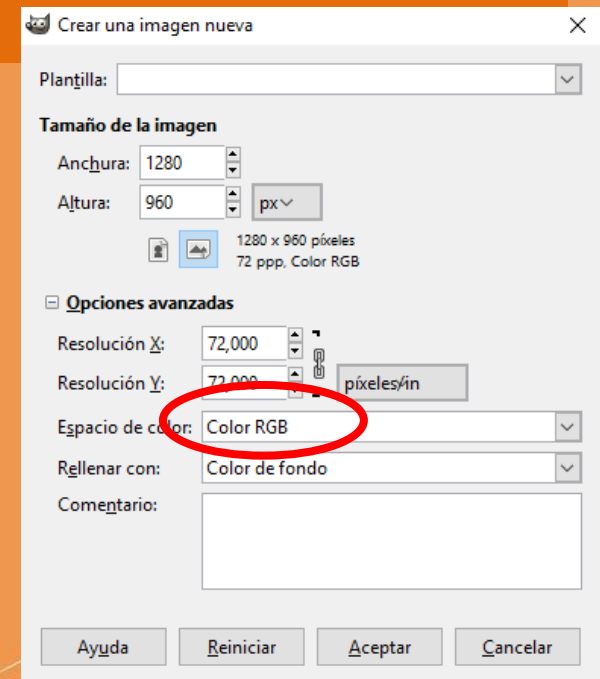
7 Profundidad de Color

Expresa para cada canal o componente cromático la cantidad de sus tonalidades. El modo RGB por defecto de Photoshop usa 8 bits p/canal lo que define 256 tonalidades de verde, 256 de rojo y 256 de azul. La suma de las tonalidades produce imágenes de 16,7 millones de colores. No obstante, no siempre es claro saber con qué resolución de bits estamos trabajando...

Photoshop



Gimp

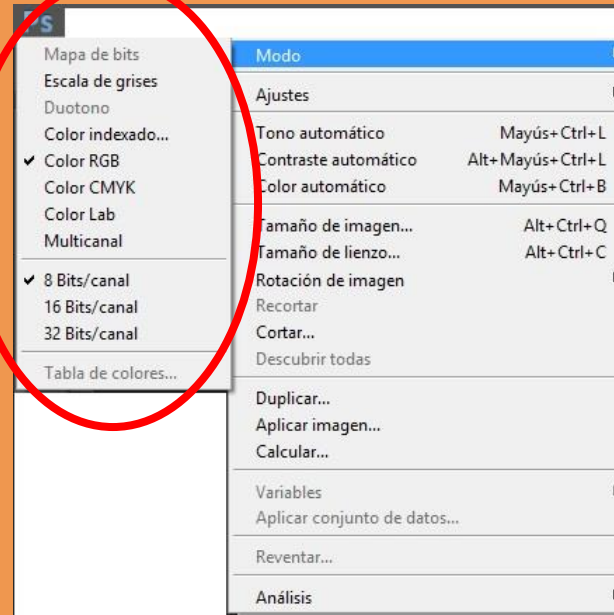


7

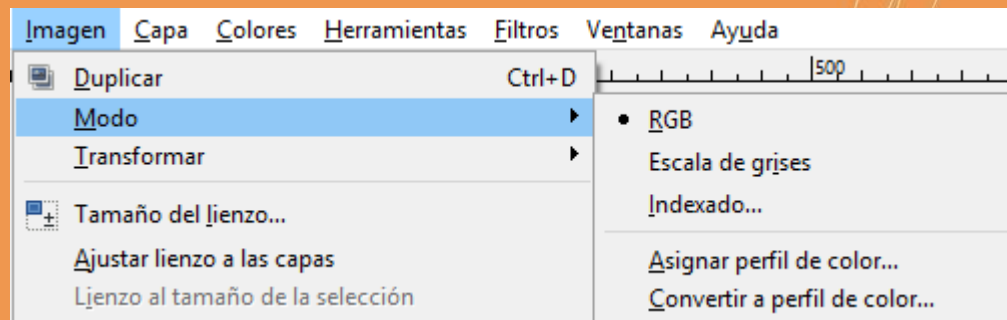
Profundidad de Color

La cantidad de colores por canal varía de acuerdo a su cantidad de bits...

Nº bits	Nº Máximo de Tonos o Colores
1 bit	$2^1=2$ colores
2 bits	$2^2=4$ colores
4 bits	$2^4=16$ colores
8 bits	$2^8=256$ colores
16 bits	$2^{16}=65536$ colores
24 bits	$2^{24}=16,7$ millones de colores
48 bits	$2^{48}=281,5$ billones de colores



Canales y Bits por Canal pueden configurarse desde el menú Imagen → Modo



7

Profundidad de Color

Los efectos resultantes también serán diferentes...



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 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.

7 Profundidad de Color

En muchos casos puede no coincidir la profundidad de bits de una imagen (generada por ej. con una cámara fotográfica) con la profundidad de bits del programa en que se edita.

Para no incurrir en errores de visualización es importante asegurar que exista correspondencia entre lo que la cámara fotográfica puede generar y lo que un programa en concreto puede manipular...

CÁMARA	PROFUNDIDAD DEL PROGRAMA		RESULTADO
36 bit	24 bit		Pérdida de información
36 bit	48 bit		La información se preserva
36 bit	96 bit		La información se preserva

Los ajustes de color deben ser efectuados desde el menú **Imagen** (Photoshop) o **Colores** (Gimp).



IMÁGENES DE MAPA DE BITS

Atributos

8 Calidad de Imagen

Se determina fundamentalmente por los factores de resolución y tamaño, aunque también inciden otros componentes como: contraste, reproducción/cantidad del color y la ausencia de defectos.



¿ES POSIBLE MODIFICAR LOS ATRIBUTOS DE UNA IMAGEN?



Por supuesto que sí!!

...en la medida que se utilicen de forma adecuada las herramientas del programa que nos permiten manipularlos.

Para el caso particular que se desee modificar el tamaño y resolución se debe trabajar con las interpolaciones.



Interpolación de imágenes

Es un proceso que se utiliza con fines múltiples:

- Disimular imperfecciones de una imagen (aspecto pixelado o ruido).
- Modificar el tamaño de una imagen (en ancho y alto en píxeles o en ancho y alto en cm.)
- Modificar la resolución de una imagen
- Modificar su relación de aspecto...

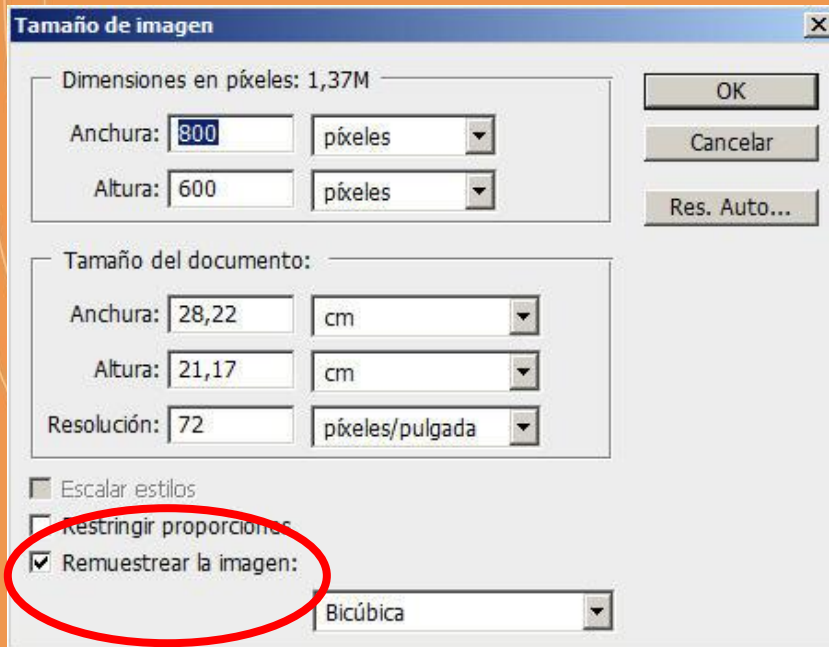


Interpolación de imágenes

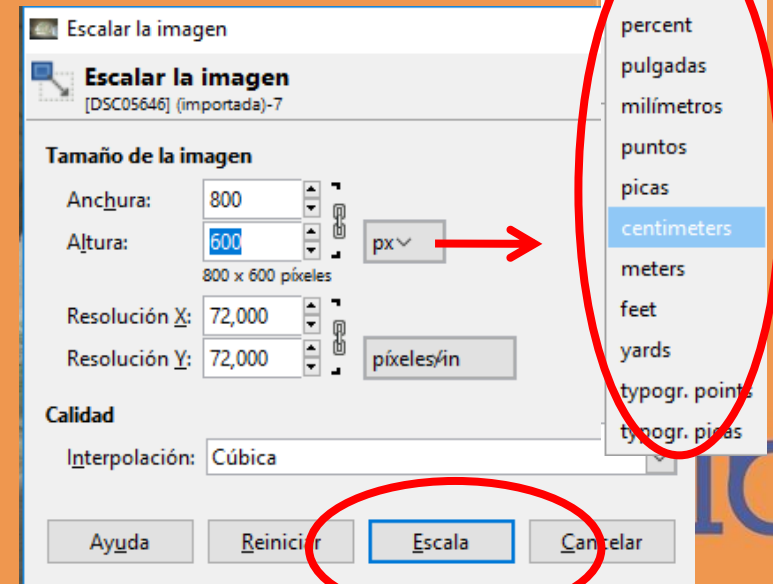
Se realiza tanto desde **Photoshop** (Imagen → Tamaño de imagen) activando o desactivando la opción → Remuestrear la imagen; como desde **Gimp** (Imagen → Escalar imagen); activando o desactivando la opción Escala.

De acuerdo al trabajo que se efectúe sobre los píxeles la interpolación suele denominarse “A la Baja” o “A la Alta”.

Photoshop



Gimp



Interpolación de imágenes

Métodos y aplicaciones:

- **Por aproximación/ Lineal:** se utiliza para imágenes vectoriales y se basa en generar píxeles nuevos en función del mismo color que tenía el pixel contiguo que lo originó.
- **Bicúbico/Cúbico:** se usa para fotografías y genera nuevos pixeles con tonos que promedian entre sus colindantes.
- **Bilineal/ Sync:** es apto para producciones audiovisuales en formato HD con resultados más suaves...

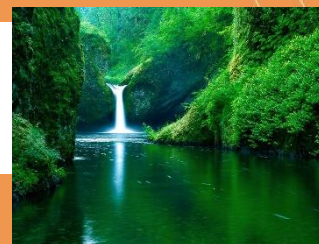


Interpolación de imágenes

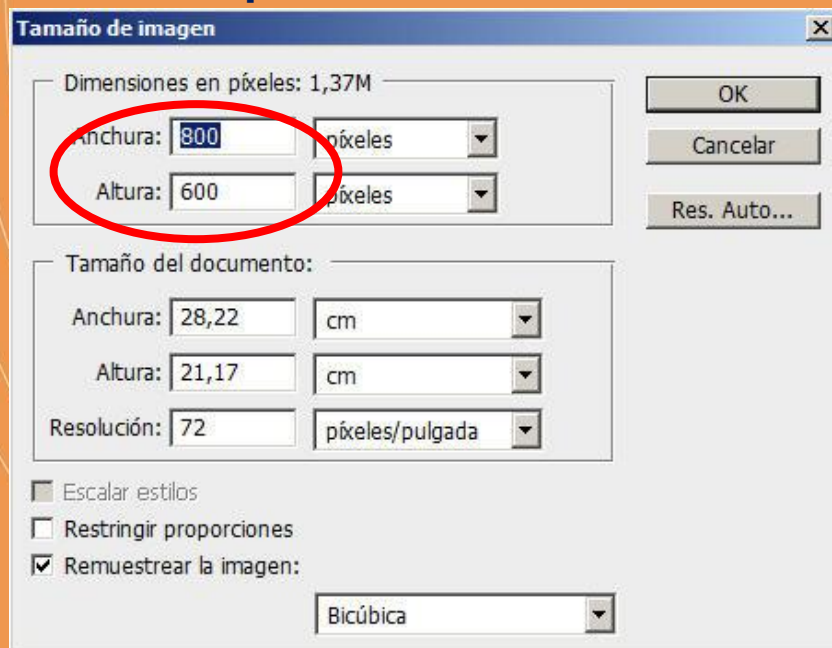
De tamaño en píxeles y A la baja...

Reduce píxeles y produce pérdidas de detalle de la imagen.

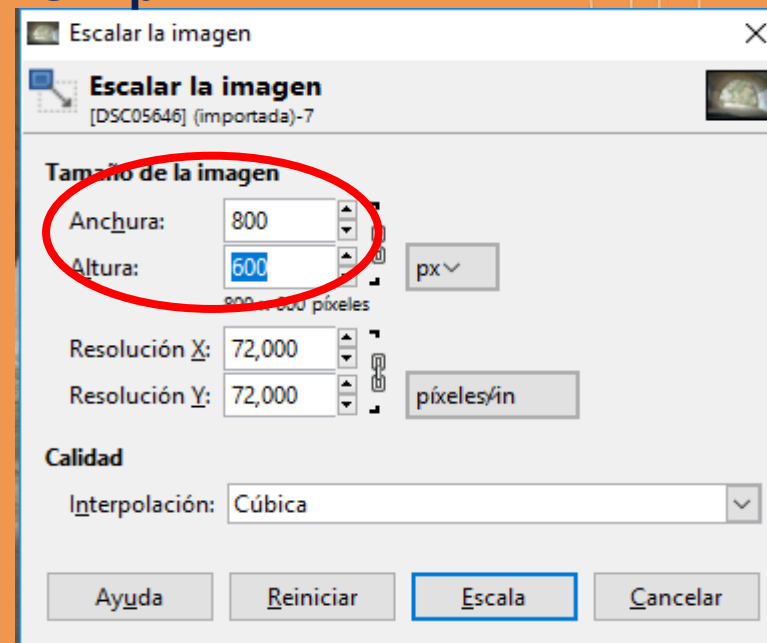
800 X 600 píxeles →



Photoshop



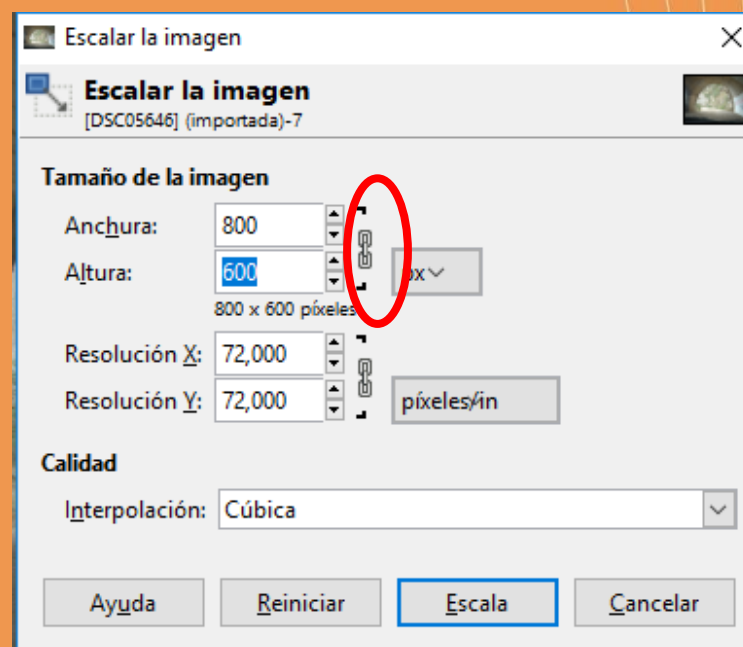
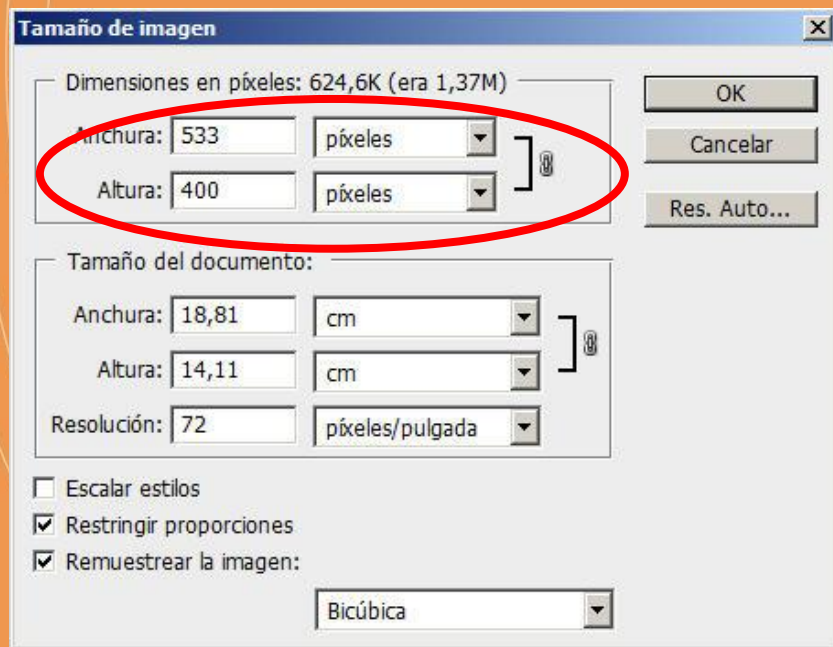
Gimp



Interpolación de imágenes

De tamaño en píxeles y A la baja...

Activando restringir proporciones los tamaños se ajustan de modo automático. Caso contrario se gradúan de modo manual...



Interpolación de imágenes

De tamaño en píxeles y A la baja...

Activando restringir
proporciones (533 x 400)



Desactivando restringir
proporciones (400 x 400)



+ Este tipo de interpolación es útil cuando queremos transportar archivos con tamaños más pequeños o cuando queremos visualizarlos en monitores con características particulares...



Interpolación de imágenes

Resultado final de interpolar a la baja...



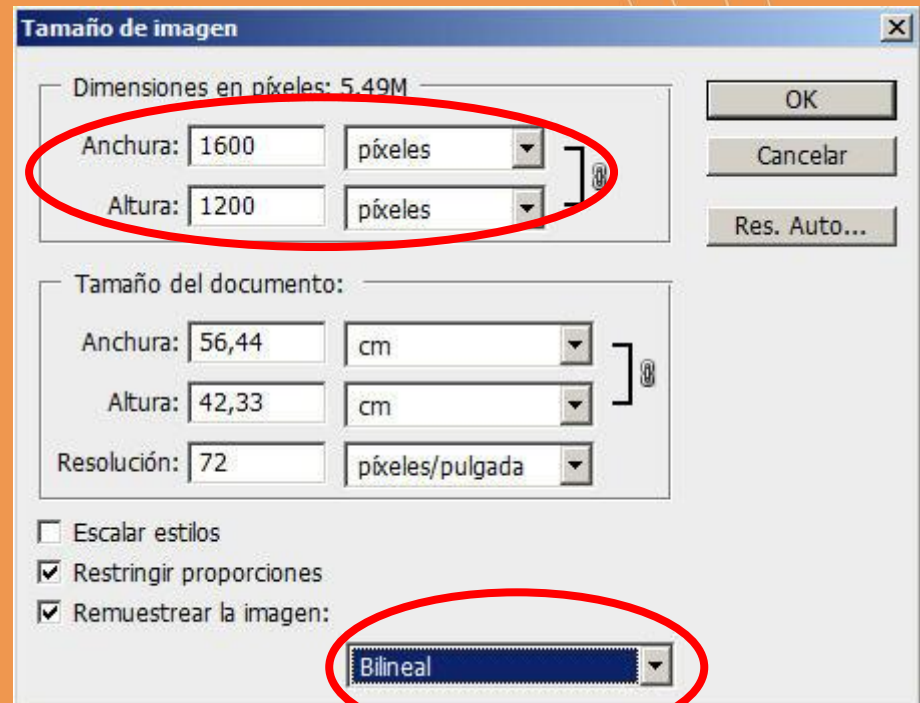
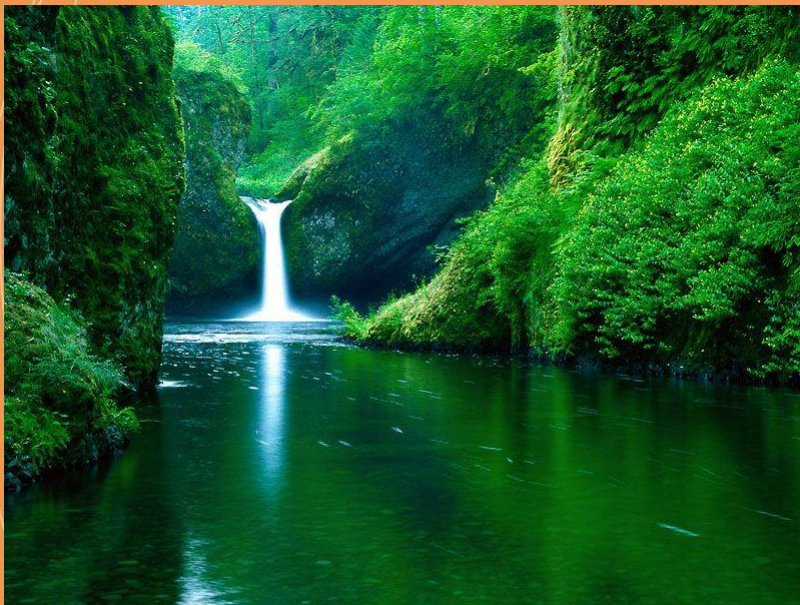
Las diferencias son
imperceptibles



Interpolación de imágenes

De tamaño en píxeles y A la alta...

Aumenta los píxeles pero no el detalle de la imagen...



Este tipo de interpolación se produce en dos etapas, se separan los píxeles y se rellenan los huecos.



Interpolación de imágenes

Resultado final de interpolar a la alta...



Interpolación de imágenes

vectoriales

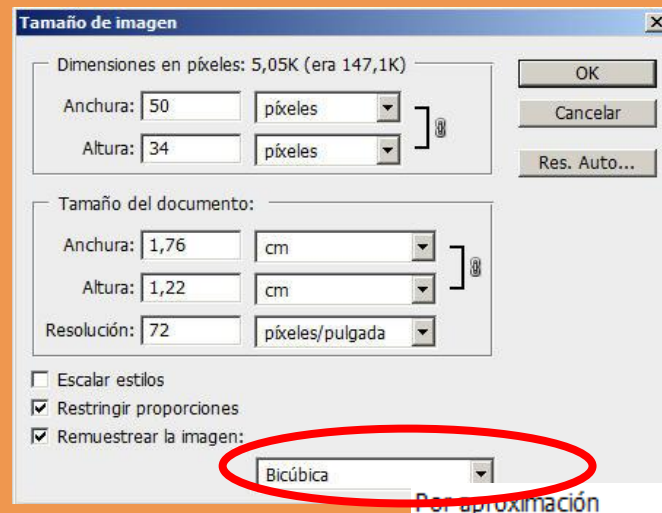
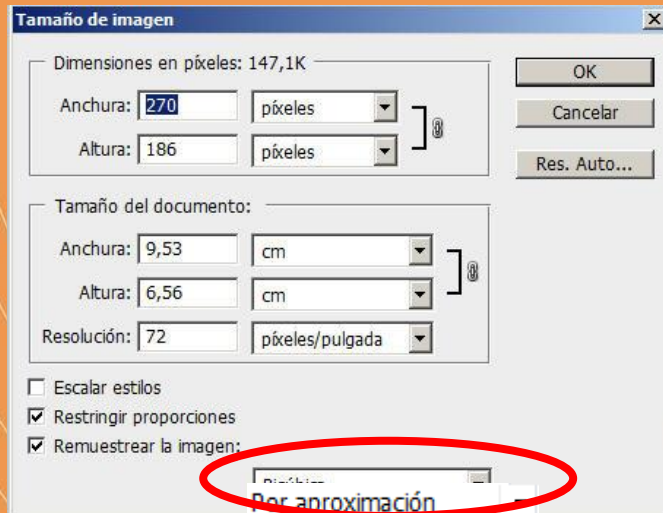
Por aproximación...



Canilla original



Canilla a la baja por aproximación



Interpolación de imágenes

vectoriales

Por aproximación...

Suele generar un efecto denominado 'aliasing' o 'diente de sierra' que se aprecia más en pantalla que en impresiones y es especialmente visible en contornos que no sean verticales u horizontales...



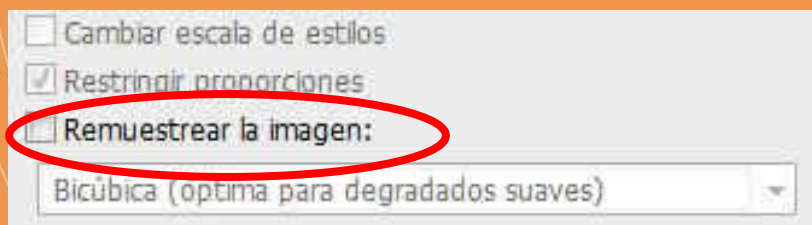
Interpolación de imágenes

De tamaño en centímetros y A la alta...

Tiene sentido cuando preparamos una imagen con el objeto de efectuar su impresión en una calidad aceptable.

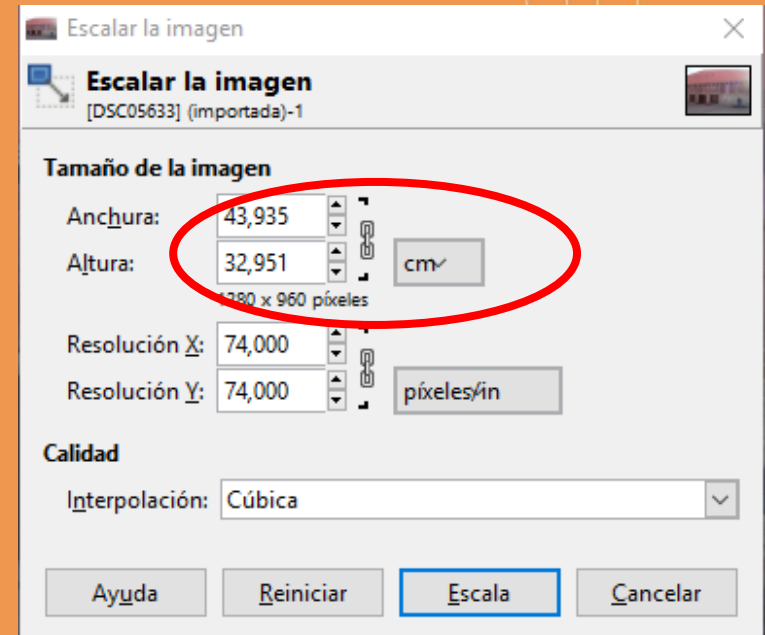
Trabaja en conjunto con el parámetro resolución, produciéndose la siguiente relación:

- $> \text{resolución} < \text{tamaño en cm.}$
- $< \text{resolución} > \text{tamaño en cm.}$



En **Photoshop** se modifica el tamaño en cm. desactivando previamente la opción:
Remuestrear la imagen.

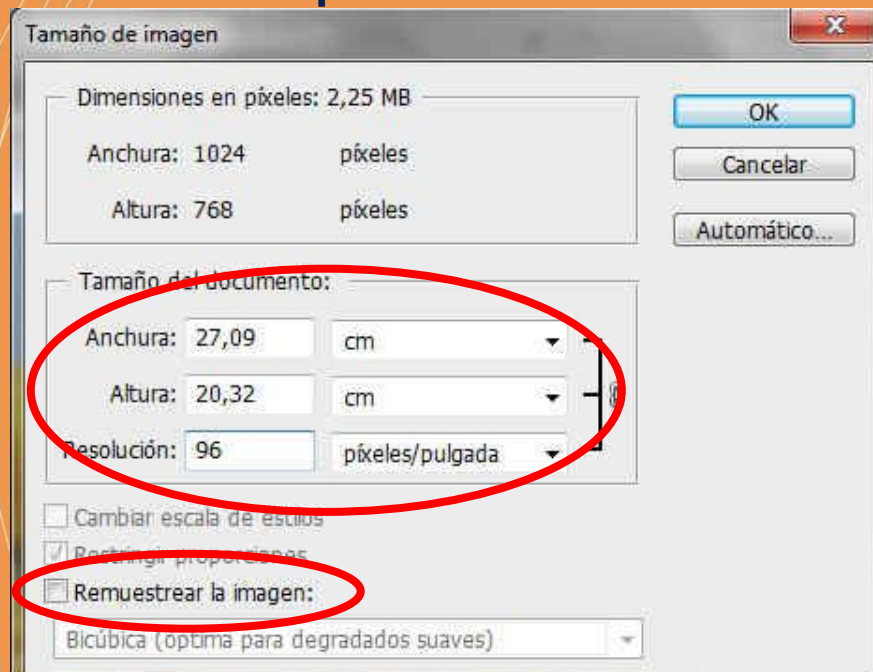
En **Inkscape** se debe configurar la medida en cm.



Interpolación de imágenes

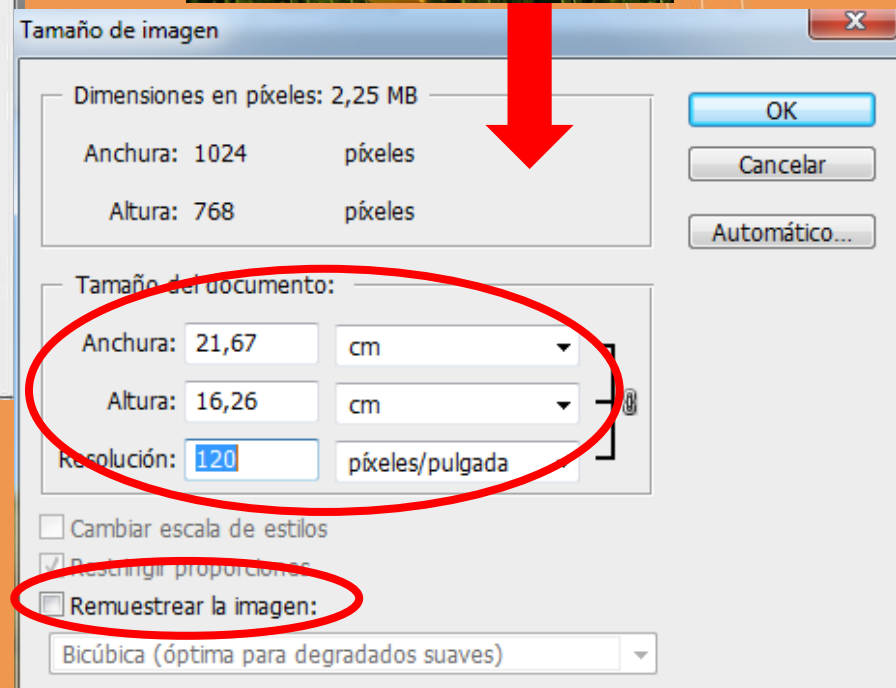
De tamaño en centímetros y A la alta...

En Photoshop



Con una resolución de 96 ppp el tamaño aceptable de la imagen es de 27,09 x 20,32 cm.

Con una resolución de 120 ppp el tamaño es de 21,67x16,26 cm.



Interpolación de imágenes

De tamaño en centímetros y A la alta...

Visualización de la **imagen** de acuerdo a su resolución

En Photoshop



Tamaño Digital: 96 ppp
Tamaño Impresión: 27,09 cm x 20,32 cm
Tamaño Almacenamiento: 2,25 megabytes (MB)
Total Píxeles: 1024 x 768= 786.432

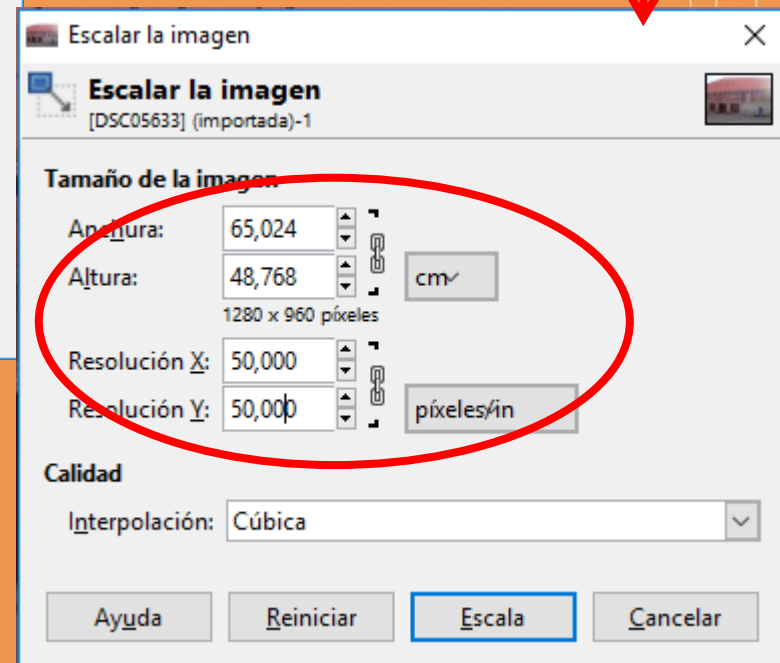
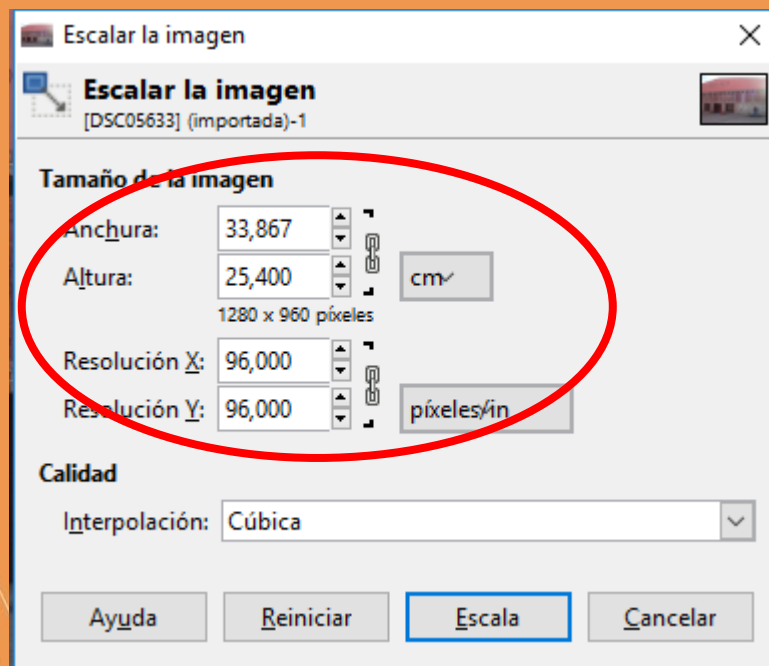


Tamaño Digital: 120 ppp
Tamaño Impresión: 21,67 x 16,26 cm
Tamaño Almacenamiento: 2,25 megabytes (MB)
Total Píxeles: 1024 x 768= 786.432

Interpolación de imágenes

De tamaño en centímetros y A la baja...

En Gimp



IMÁGENES DE MAPA DE BITS

Resolución de Imagen

Interpolación a la baja

En Gimp



Tamaño Digital: 96 ppp
Tamaño Impresión: 33,867 cm x 25,400 cm
Tamaño Almacenamiento: 2,25 megabytes (MB)
Total Píxeles: $1024 \times 768 = 786.432$



Tamaño Digital: 50 ppp
Tamaño Impresión: 65,024 cm x 48,768 cm
Tamaño Almacenamiento: 2,25 megabytes (MB)
Total Píxeles: $1024 \times 768 = 786.432$

PROGRAMAS DE EDICIÓN DE IMÁGENES DE MAPA DE BITS

En la categoría de software libre se propone el uso de **Gimp**, mientras que en la línea del software privativo se recomienda **Adobe Photoshop...**



Adobe Photoshop CS6

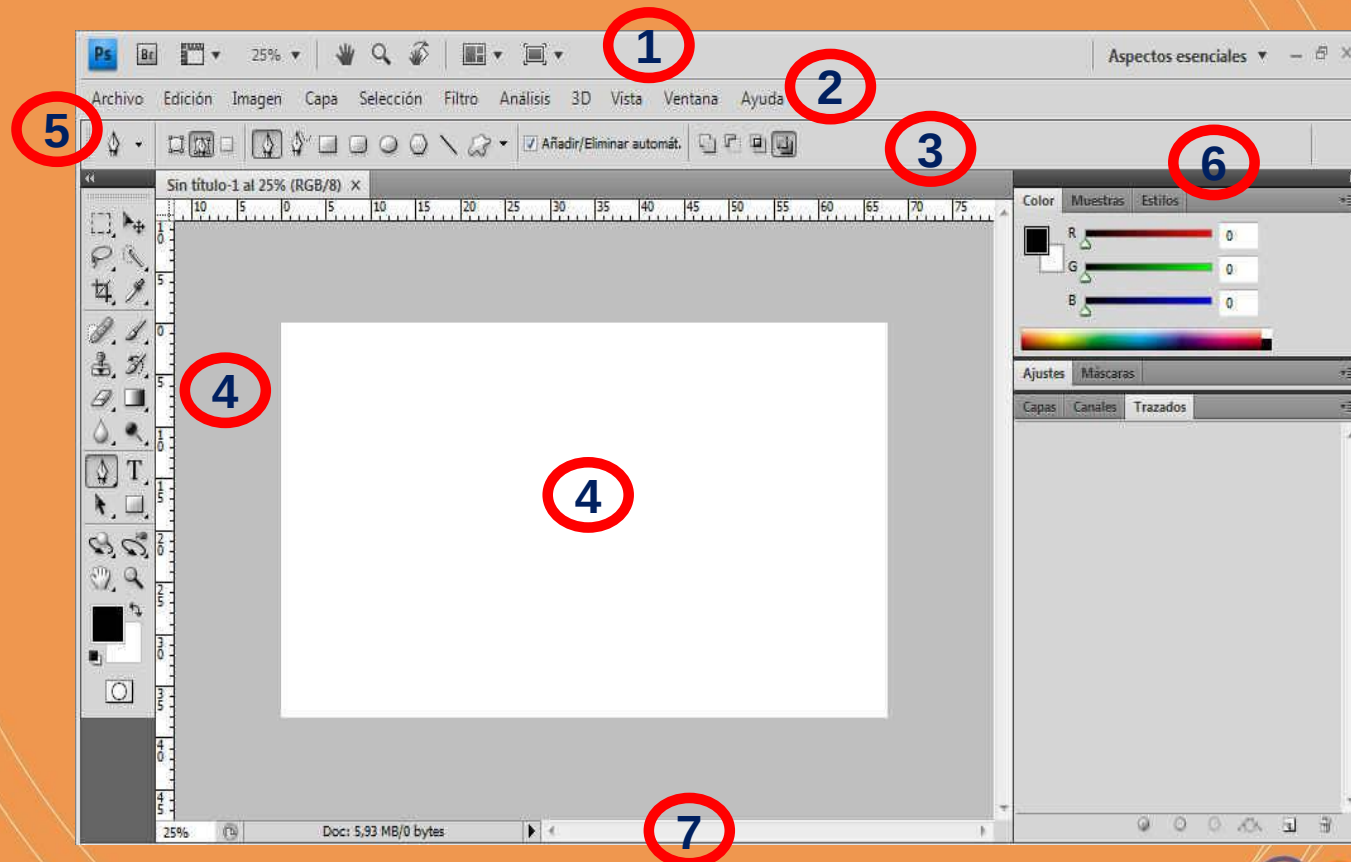


GIMP 2

Ambos tienen la
potencialidad de realizar
numerosas y potentes
ediciones...



INTERFAZ DE PHOTOSHOP

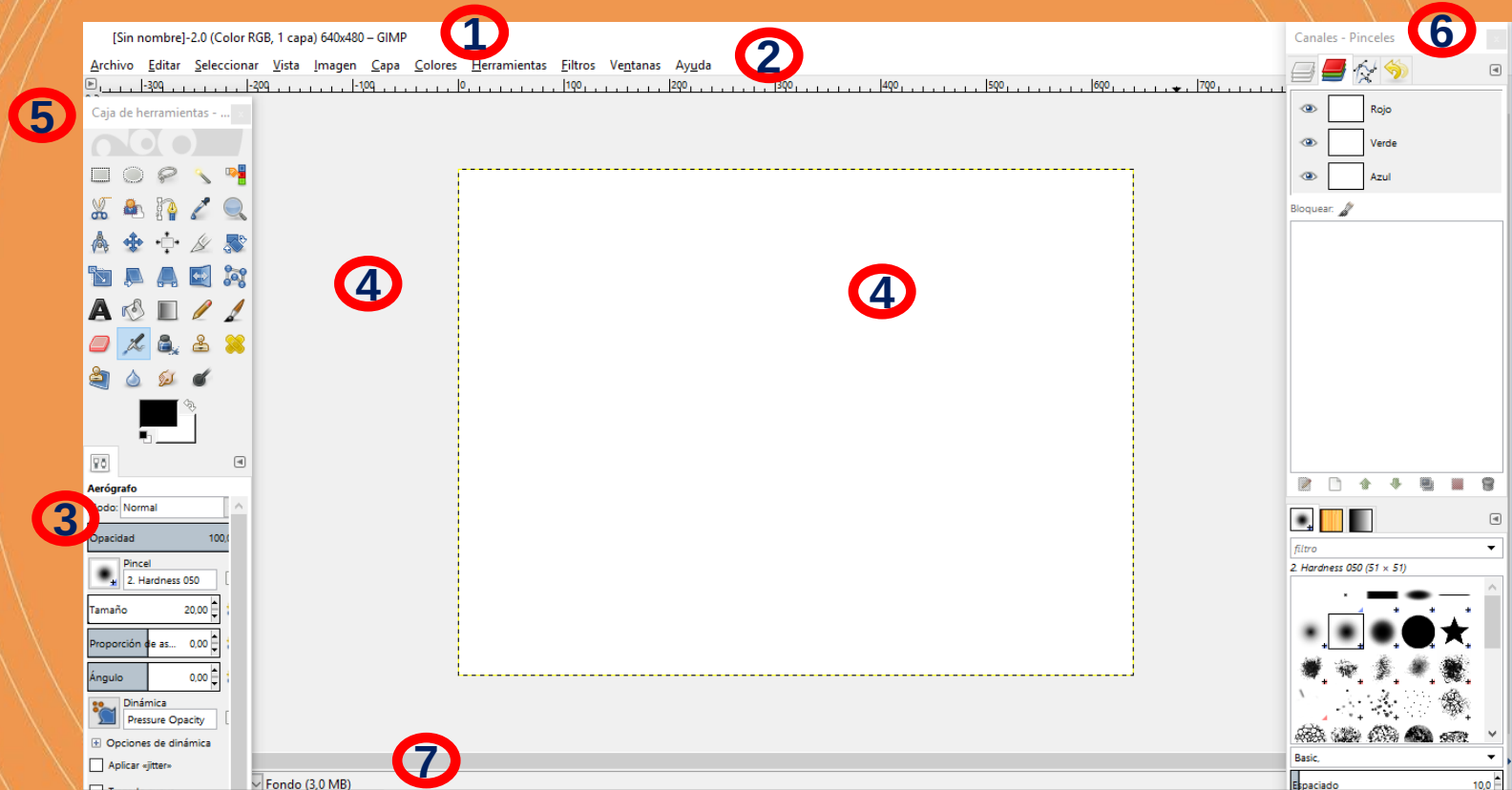


- 1- Títulos
- 2- Menú de herramientas
- 3- Ventana de opciones
- 4- Hoja y Mesa de trabajo
- 5- Herramientas
- 6- Paneles de trabajo
- 7- Zoom y Estado de la ilustración



GIMP 2

INTERFAZ DE GIMP



- 1- Títulos
- 2- Menú de herramientas
- 3- Ventana de opciones
- 4- Hoja y Mesa de trabajo
- 5- Herramientas
- 6- Paneles de trabajo
- 7- Zoom y Estado de la ilustración

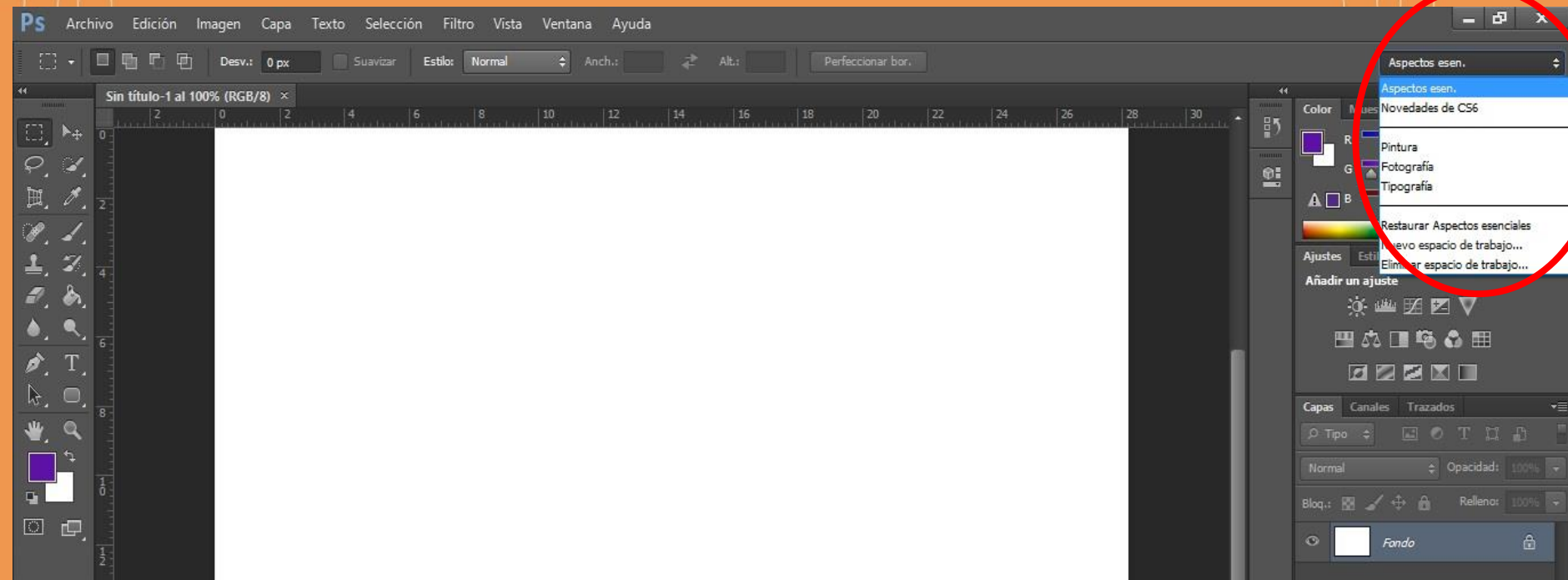
ELEMENTOS ÚTILES

Espacios de trabajo



Adobe Photoshop C

Se seleccionan de acuerdo a las operaciones que realizaremos sobre las imágenes...

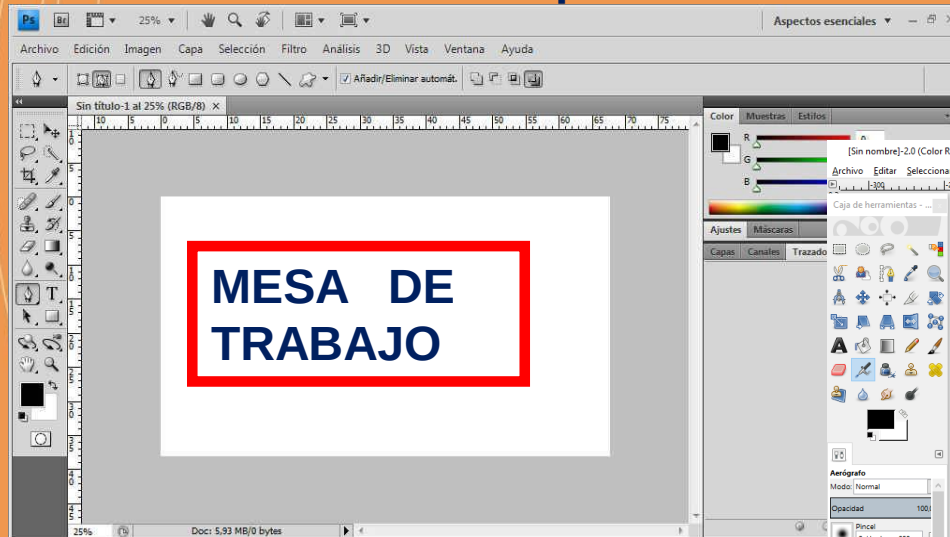


ELEMENTOS ÚTILES

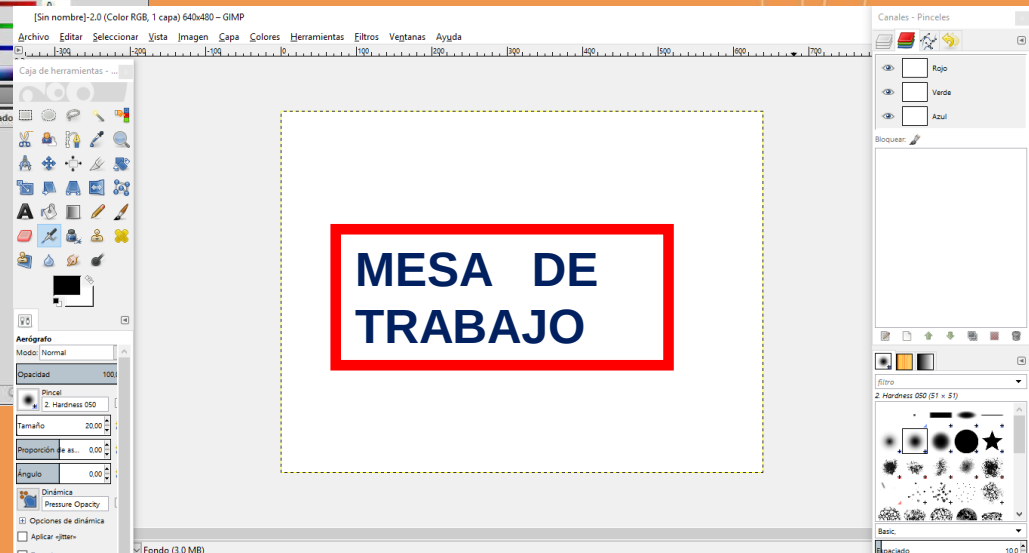
Mesa de trabajo

Representa un área que puede
contener objetos imprimibles o no...

Photoshop



Gimp

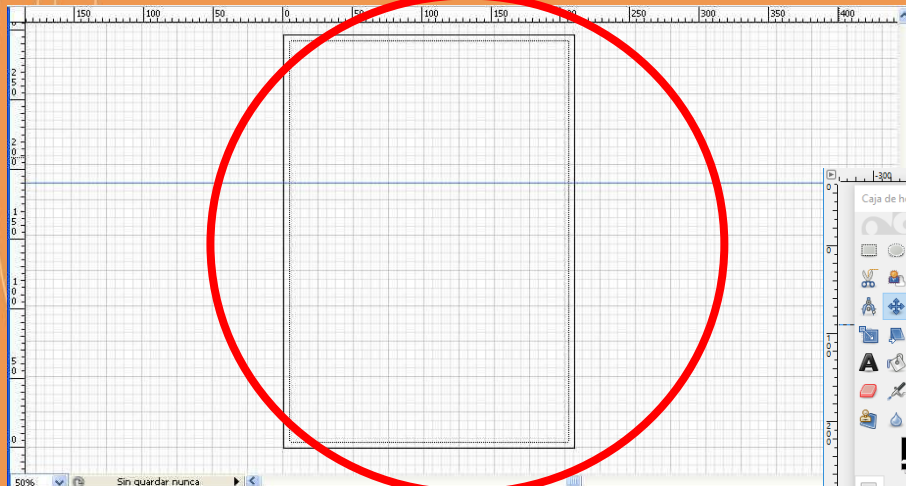


ELEMENTOS ÚTILES

Reglas, guías y cuadrícula

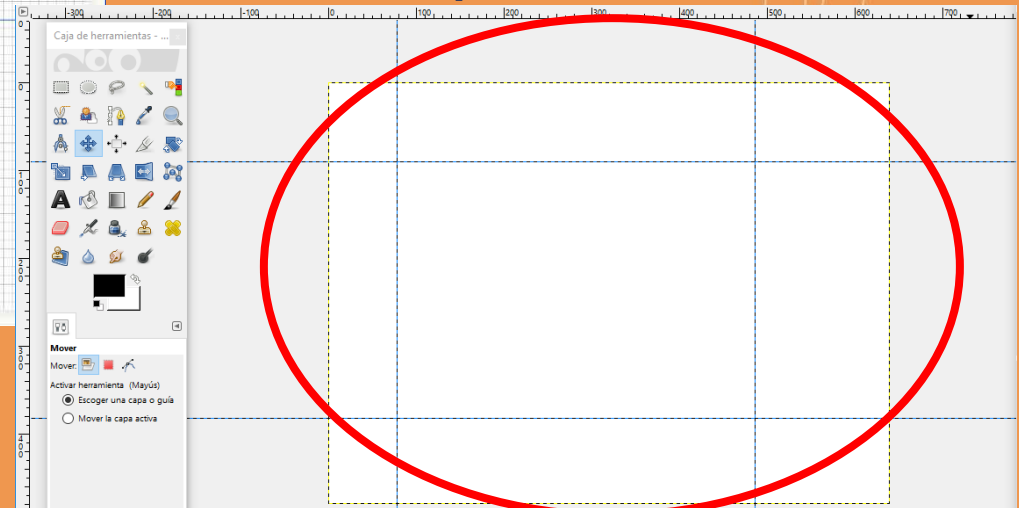
Permiten medir y alinear texto u objetos gráficos o imágenes...

Photoshop



Se activan desde el menú
Vista, Regla, Extras, etc.

Gimp



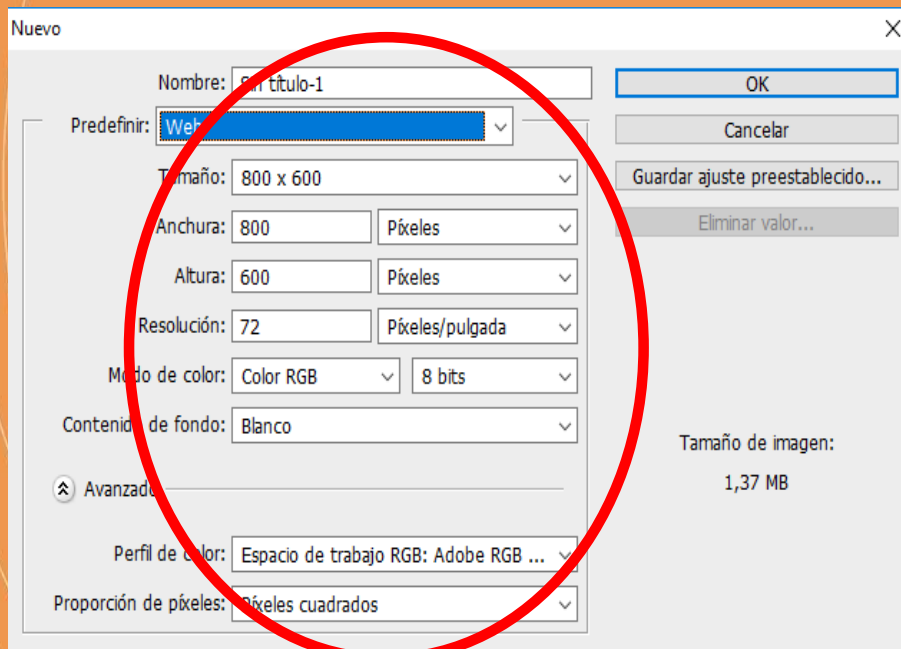


Nueva Imagen

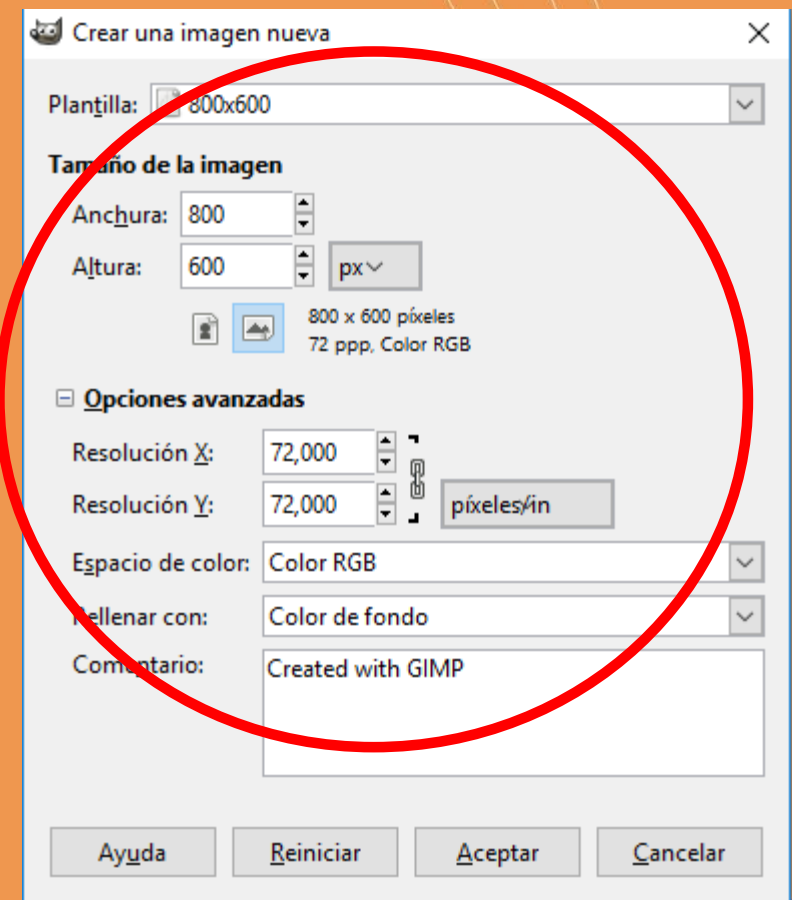
Para comenzar una nueva imagen de mapa de bits se debe utilizar el comando

Archivo → Nuevo...

Photoshop

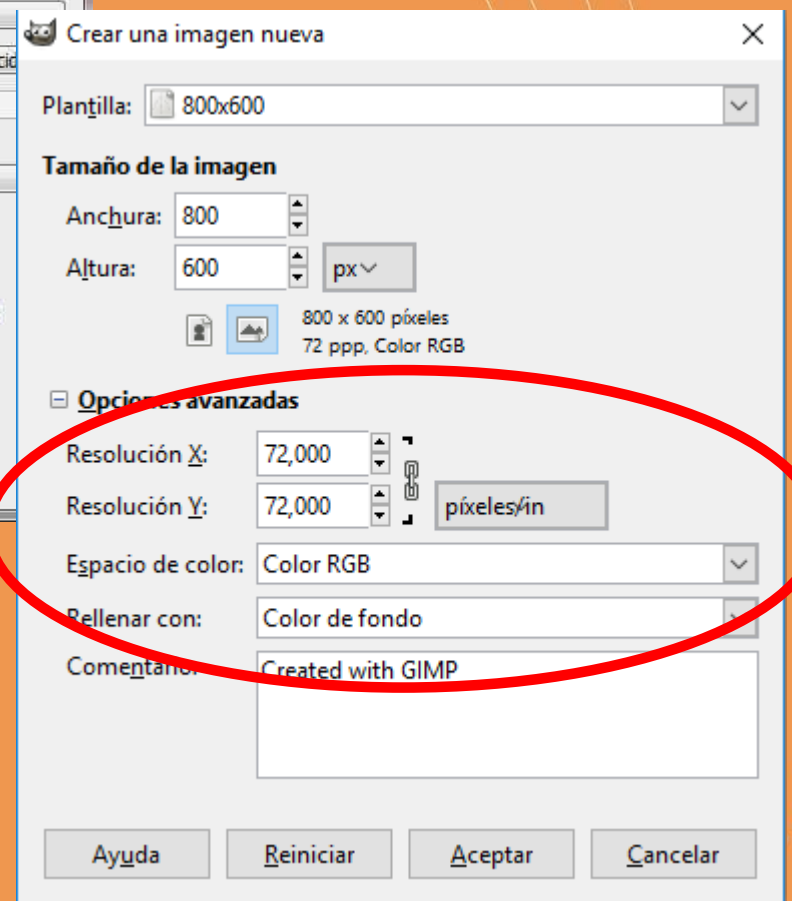
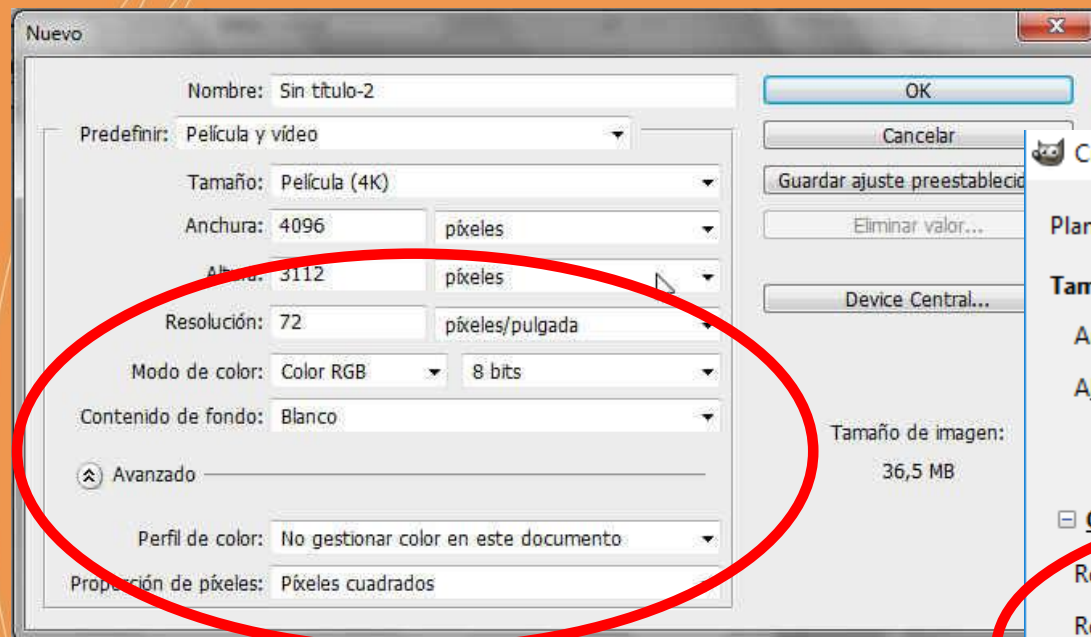


Gimp



Las opciones son variadas, en función del contenido y dispositivo en el que éste se va a reproducir...

A cada archivo nuevo se le asocia además atributos como Resolución, Modo/ Canal de Color y Profundidad de bits por canal...



TRABAJANDO CON IMÁGENES

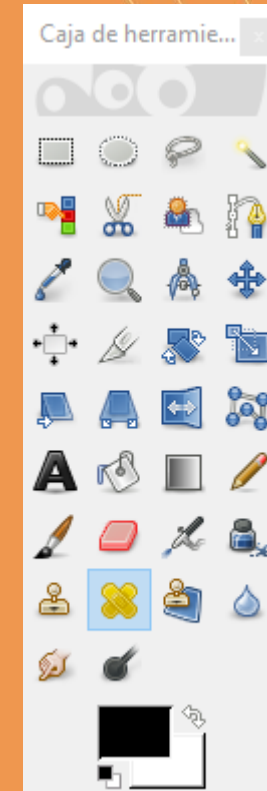
Herramientas

Existen diversidad de herramientas con las que pueden generarse nuevas imágenes, retocarse fotografías, etc....

Photoshop



Gimp

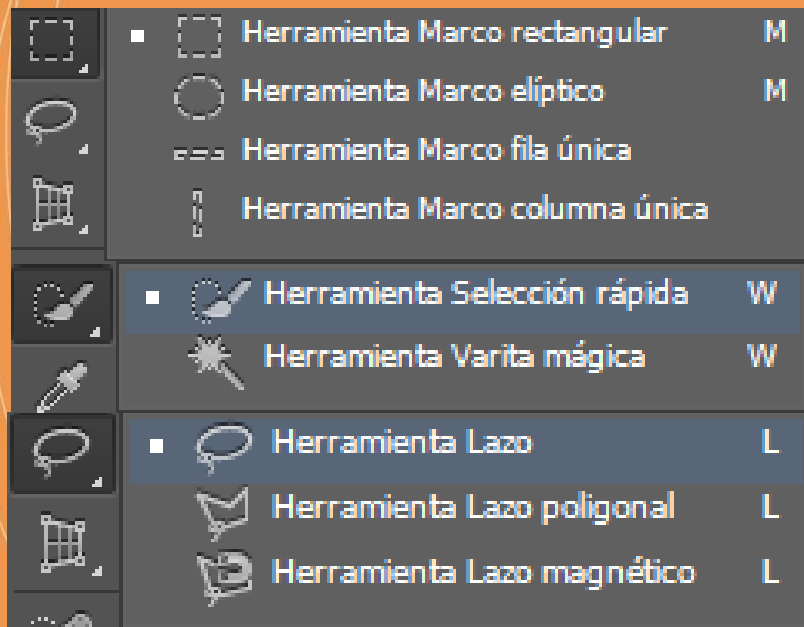


Herramientas

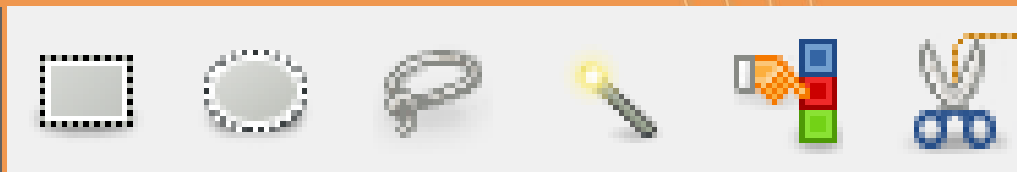
Selecciones

Permiten elegir (de forma general, precisa o condicional) una o más partes de una imagen con el objeto de cortarla, duplicarla, aplicarle formatos, crear máscaras de recortes, collages, usarlas en capas, etc.

Photoshop



Gimp

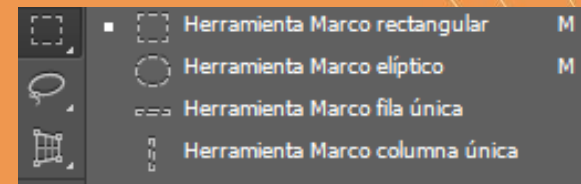


Herramientas

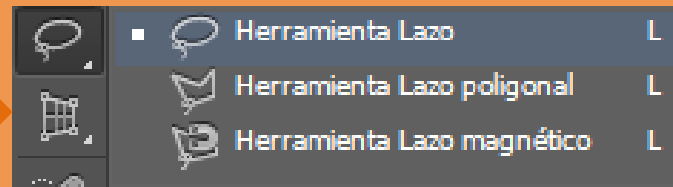
Selecciones

Rectangular/ Elíptica

Se usa para formas regulares: rectangulares, cuadradas, circulares o elípticas.

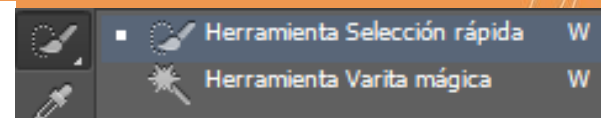


Lazo



Se usa para formas irregulares (personas, rocas, etc.) siendo el lazo poligonal (manual y el magnético los más adecuados para delinear el contorno de una imagen.

Selección/ Varita mágica



Se usa para formas que se ajustan a una condición particular, basada generalmente en el color (de los píxeles o gama de colores) y su opacidad.



Herramientas

Selecciones

EJEMPLOS



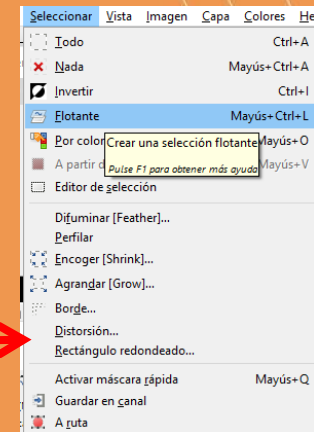
TRABAJANDO CON IMÁGENES

Herramientas

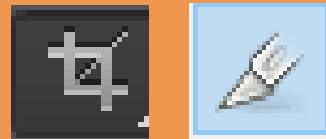
Mover



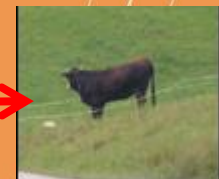
Permite reubicar objetos o imágenes dentro de una o más capas específicas de trabajo.



Recortar



Permite quedarse con una parte de la imagen

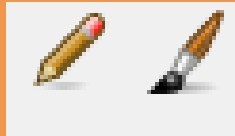
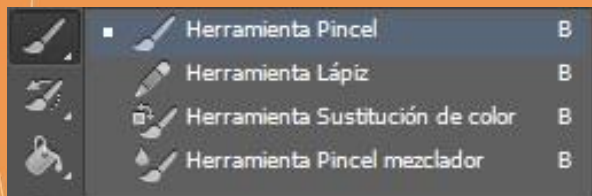


CREANDO IMÁGENES

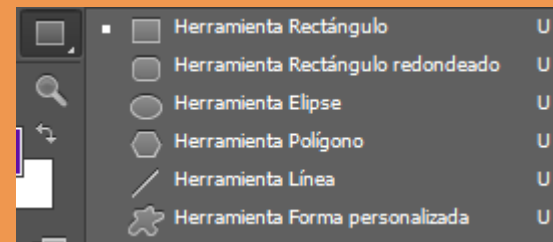
LÍNEAS O FORMAS CERRADAS

Permiten la realización de imágenes vectoriales o la modificación de imágenes de mapa de bits...

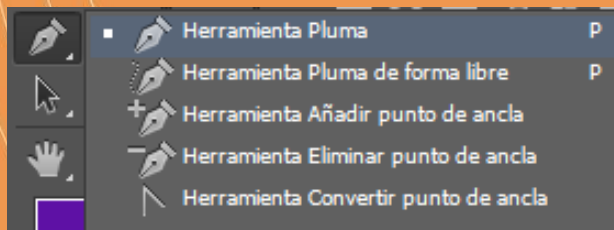
Pincel y Lápiz



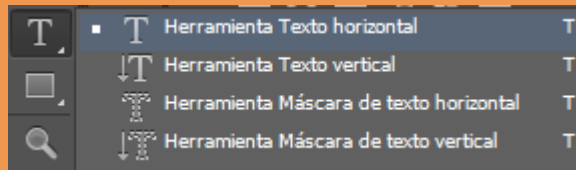
Formas cerradas



Pluma y variantes



Texto

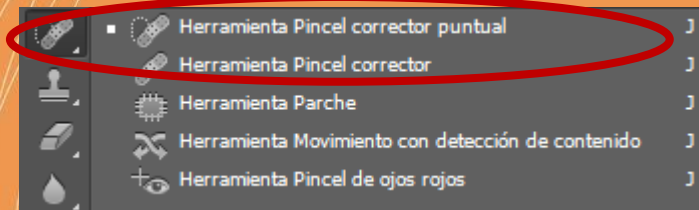


Su uso es idéntico al que se realiza en el programa Adobe Illustrator o Inkscape



RETOCAR FOTOGRAFÍAS

Pincel corrector puntual (Photoshop)

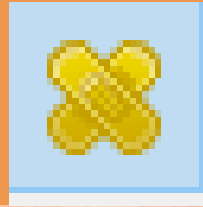
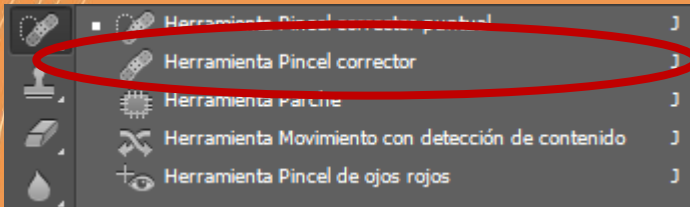


Sirve para corregir pequeños defectos de una imagen. No funciona a partir de una muestra sino que toma como referencia los píxeles adyacentes a la zona donde lo aplicamos...



RETOCAR FOTOGRAFÍAS

Pincel corrector puntual / Saneado

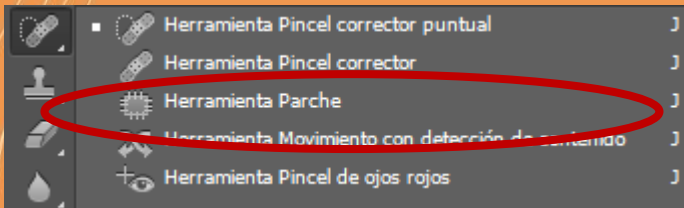


Permite corregir defectos en fotografías y se utiliza mediante la toma de una muestra de la imagen que se aplica sobre otra área de la misma imagen. Photoshop compara el brillo, la luz, la textura y el contraste para que la clonación sea lo más parecida posible...

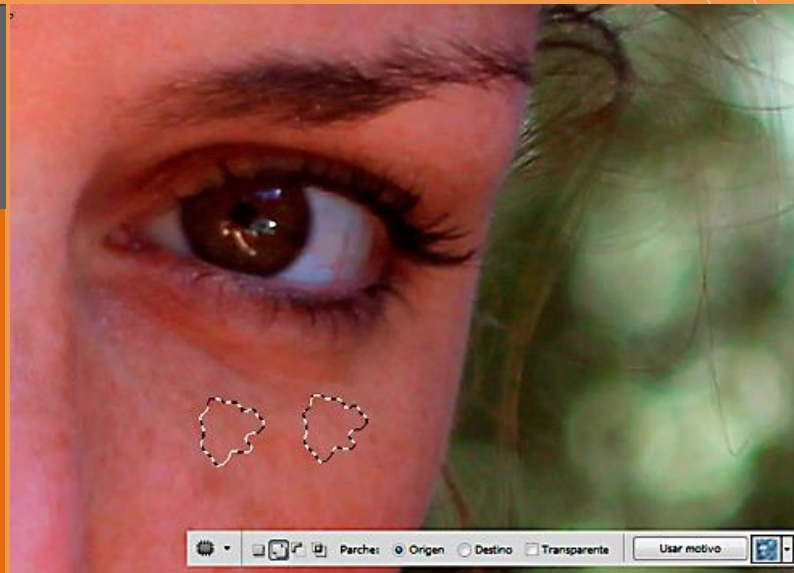


RETOCAR FOTOGRAFÍAS

Parche (Photoshop)



Funciona de manera similar al pincel corrector, pero posee opciones que permiten emparchar con los datos del origen de la selección, el destino de la selección o un motivo...

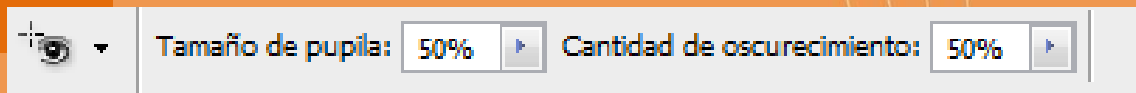
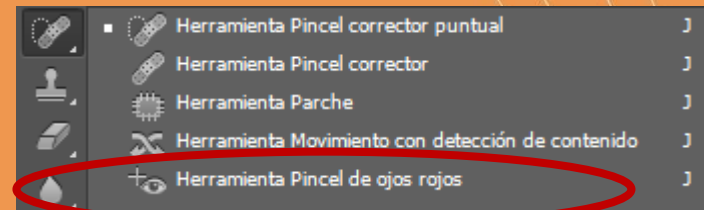


RETOCAR FOTOGRAFÍAS

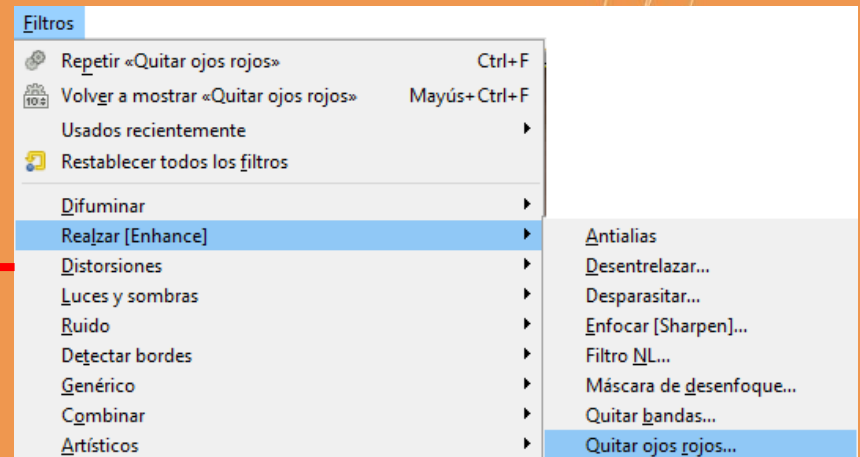
Pincel de ojos rojos

Elimina este efecto mediante la sustitución del color dominante por otro cercano al de un color de ojos normal...

Photoshop



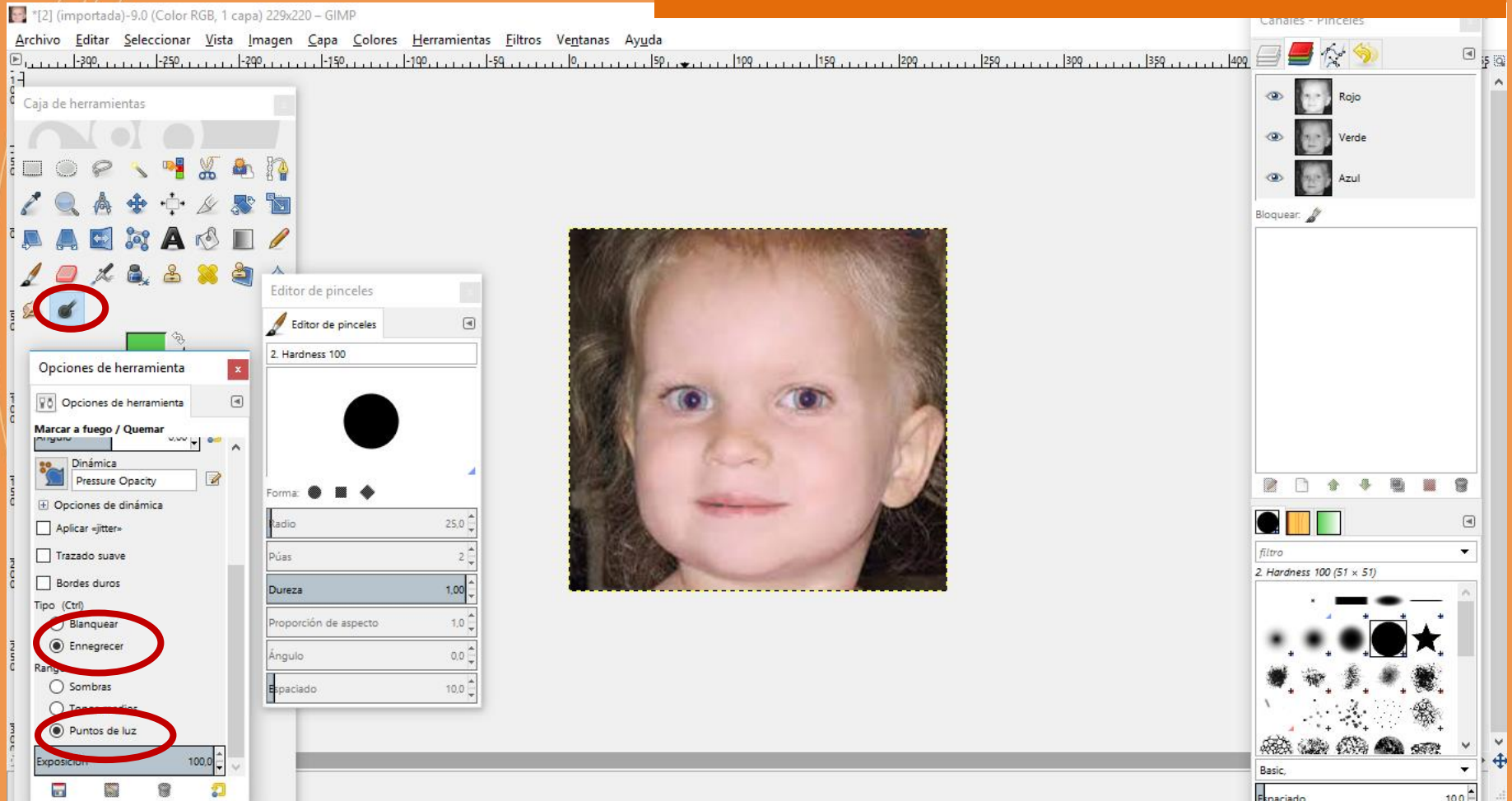
Gimp



RETOCAR FOTOGRAFÍAS

Pincel de ojos rojos

En el mejor de los casos se realiza un trabajo en capas, mediante el quemado u oscurecimiento del color...

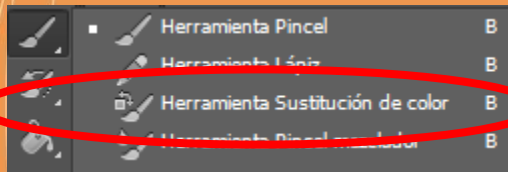


RETOCAR FOTOGRAFÍAS

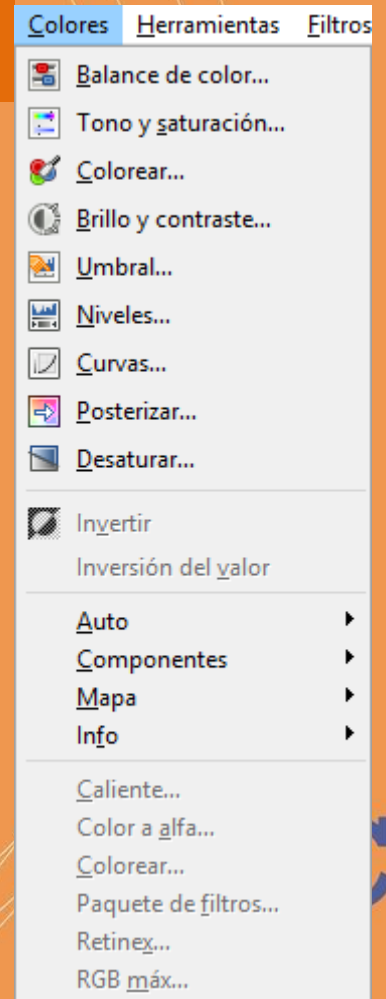
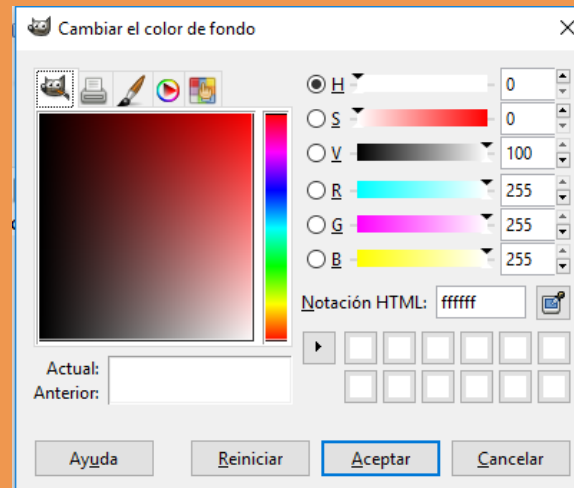
Sustitución de color

Reemplaza un color por otro respetando sombras, tonos medios e iluminaciones...

Photoshop



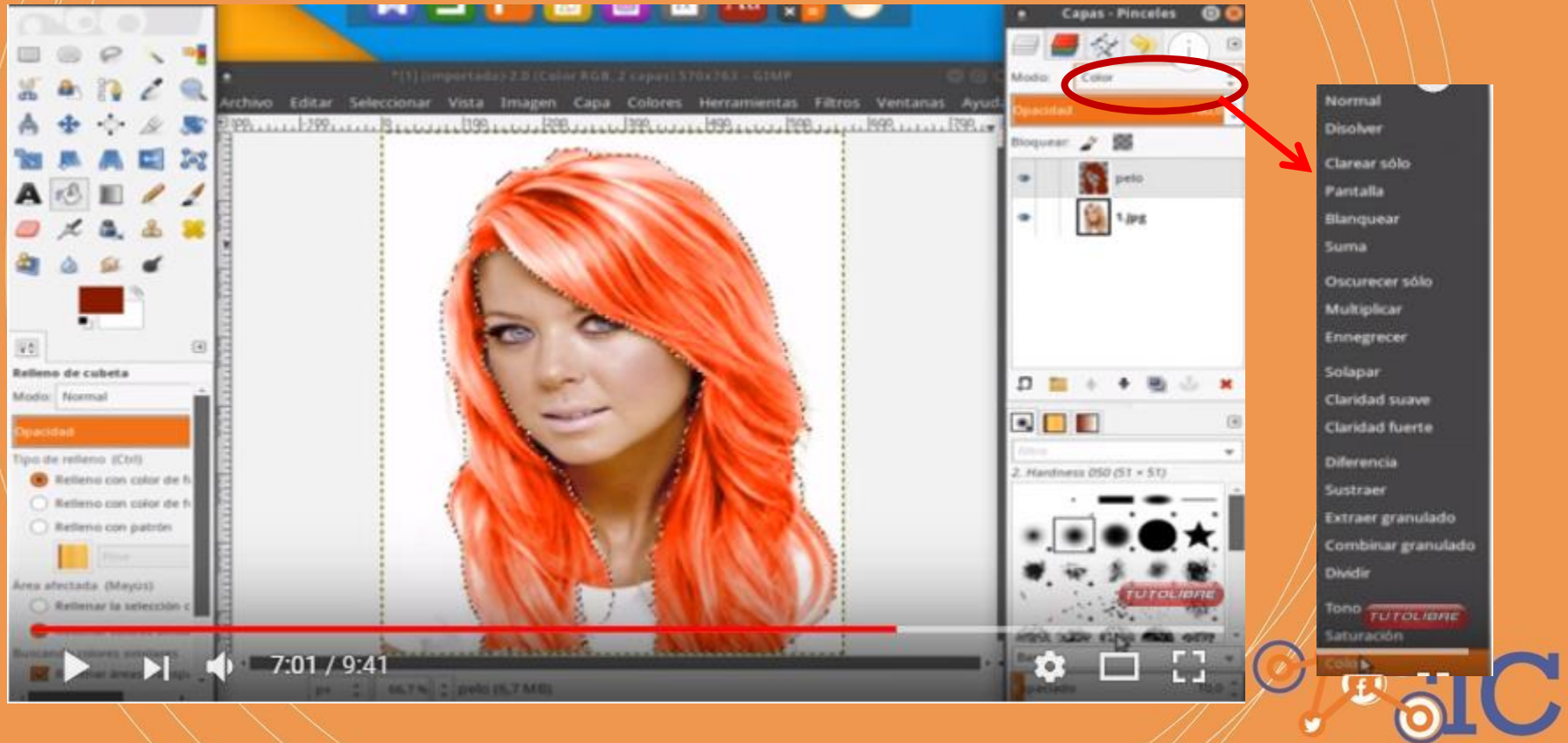
Gimp



RETOCAR FOTOGRAFÍAS

Sustitución de color

Puede realizarse en capas mediante la fusión de dos imágenes o el solapamiento de capas...



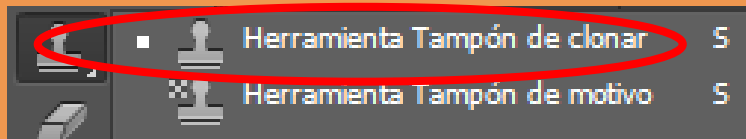
<https://www.youtube.com/watch?v=qiaRqVREv44>

RETOCAR FOTOGRAFÍAS

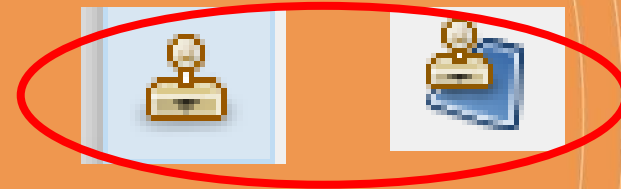
Tampón de clonar/ Clonación/ Clonación en perspectiva

Realiza la copia de uno o más objetos dentro de una imagen...

Photoshop



Gimp

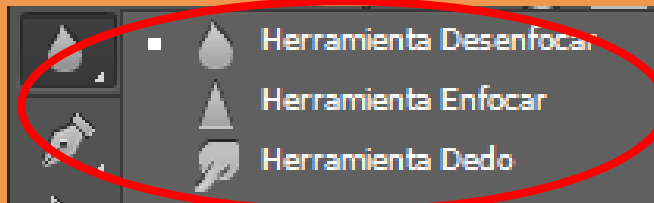


RETOCAR FOTOGRAFÍAS

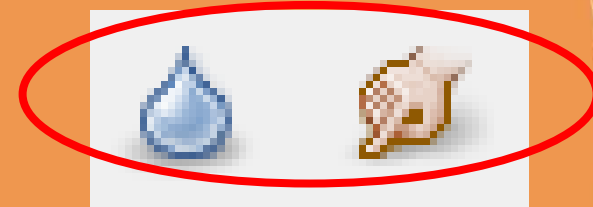
Desenfocar, Enfocar y Dedo/ Difuminar, Perfilar, Emborronado

Permiten precisar o no la nitidez y claridad de una imagen...

Photoshop



Gimp

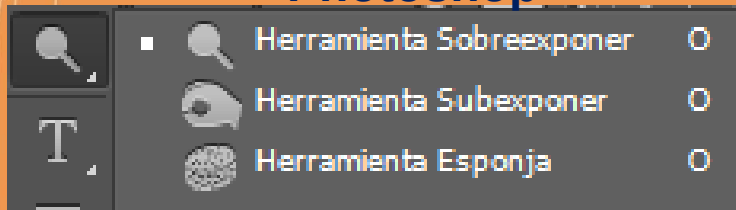


RETOCAR FOTOGRAFÍAS

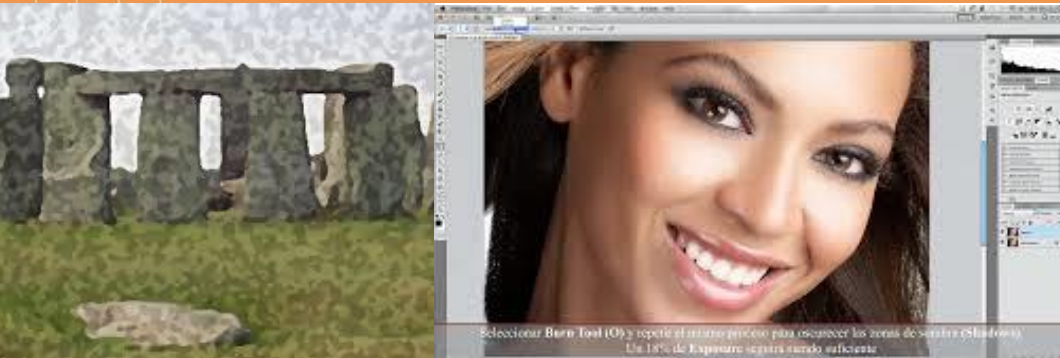
Sobre-exponer, Sub-exponer y Esponja/ Quemar o Iluminar

Dan más o menos luminosidad, oscuridad o reducen la tonalidad del color de una imagen...

Photoshop



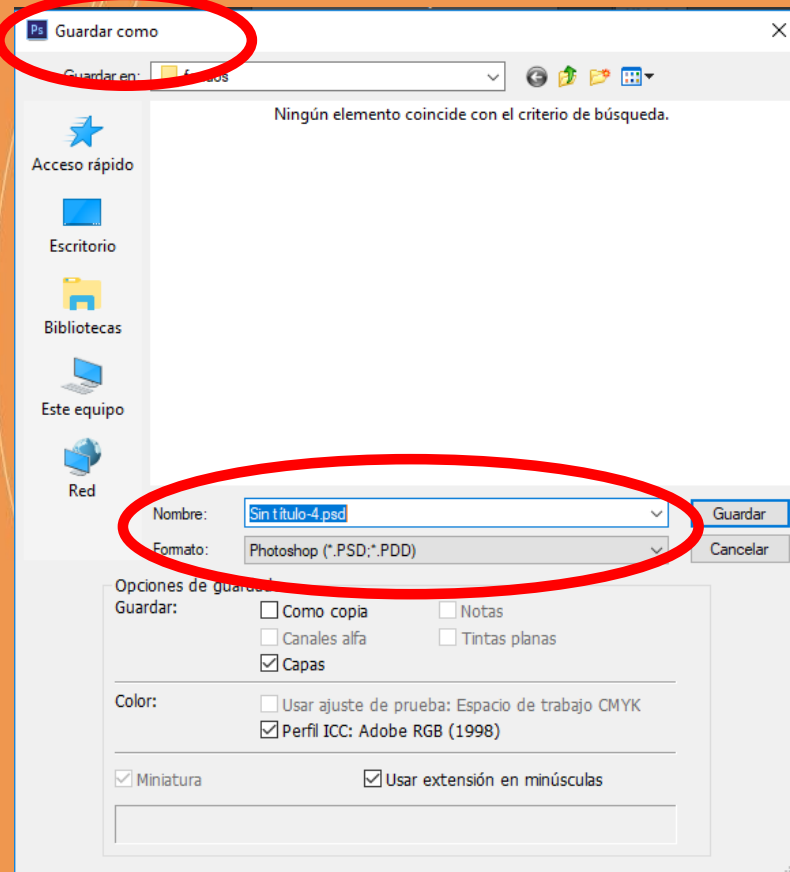
Gimp



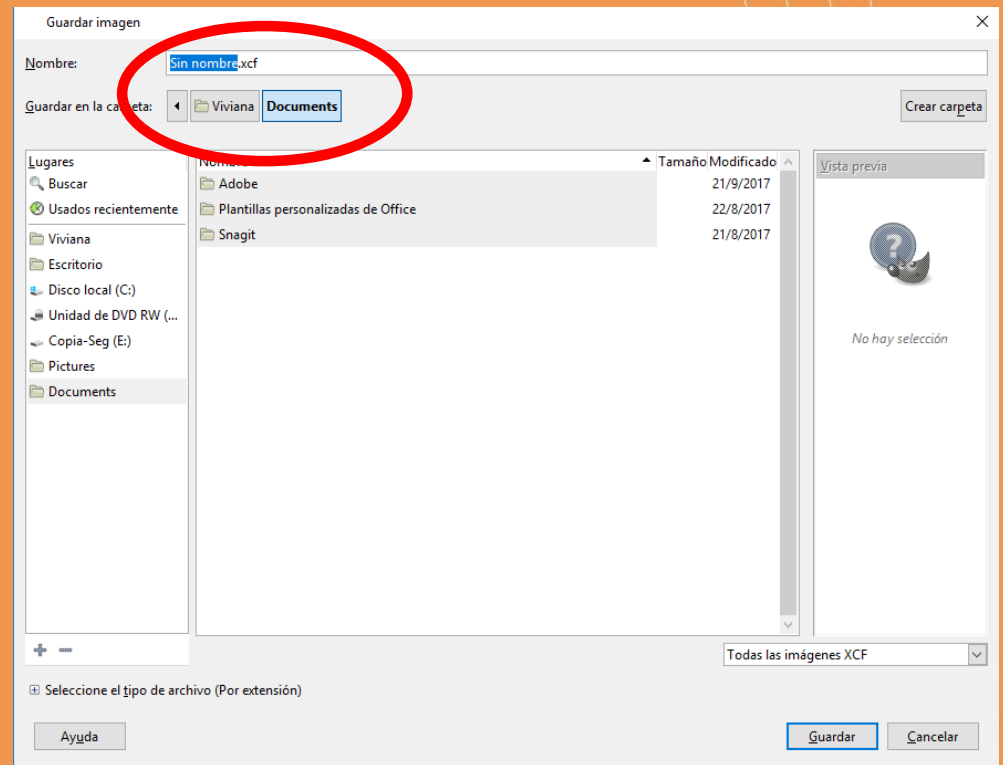
OPERACIONES CON IMÁGENES

GUARDAR ARCHIVOS

En Photoshop (*.psd)



En Gimp (*.xcf)

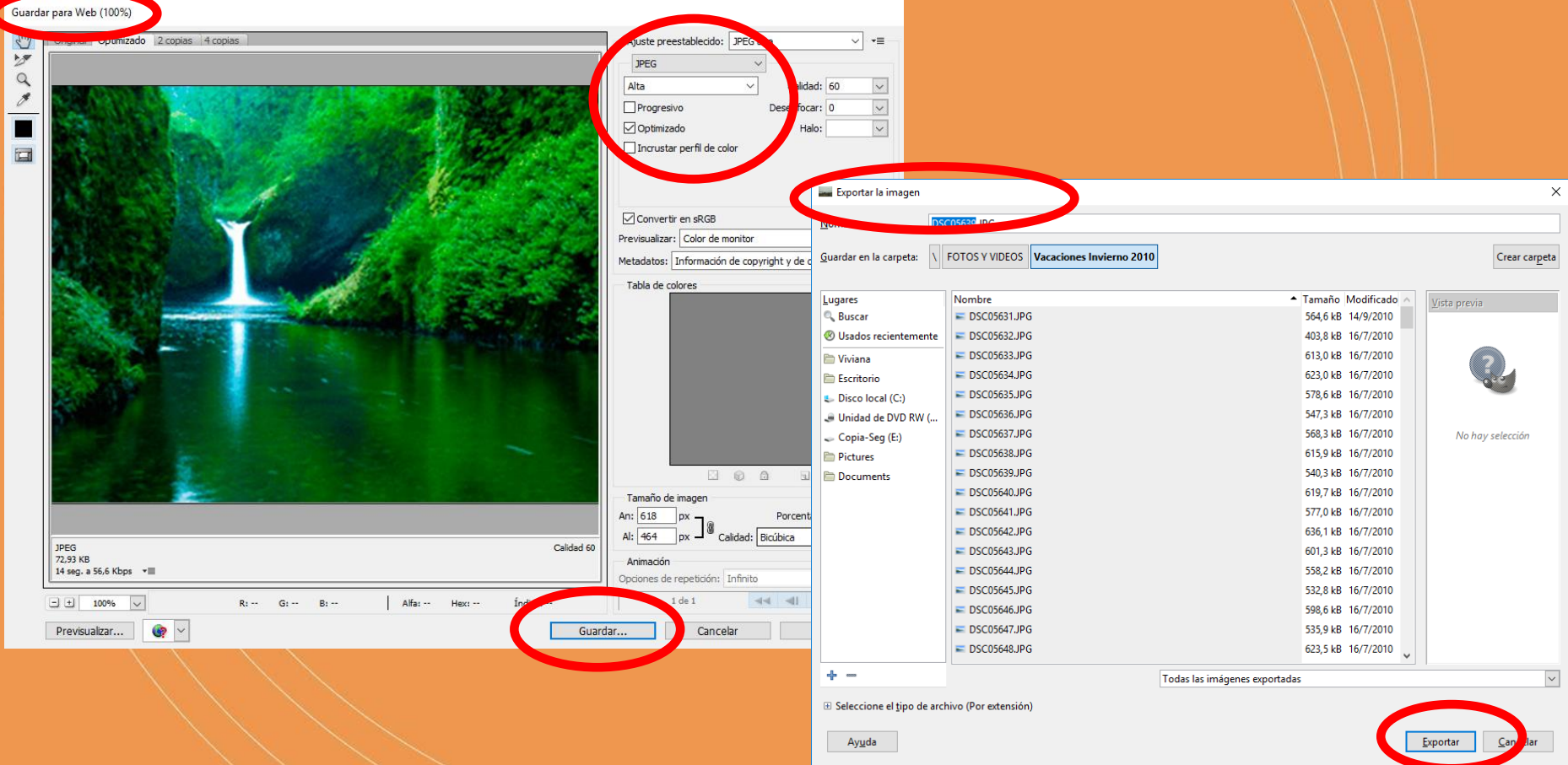


OPERACIONES CON IMÁGENES

EXPORTAR ARCHIVOS

En Gimp (*.jpg)

En Photoshop (*.jpg, *.png, etc.)



Actividad Teórico-Práctica

Explorar su dispositivo de creación de imágenes digitales y completar la siguiente tabla:

Resolución de su cámara en megapíxeles	
Tamaños de las imágenes que puede generar	
Relación de aspecto	
Formatos de imágenes	
Modo de color	
Profundidad de color	



Dada una imagen con tamaño: 1024 x 768 píxeles, apta para la elaboración de una producción audiovisual en calidad HD. ¿Cómo reduce su tamaño a 800 x 600 píxeles? ¿Y cómo lo amplía a 1280 x 800 píxeles? ¿Qué interpolaciones utiliza en uno u otro caso? Justifique.



FIN DE PRESENTACIÓN

Gracias por su atención...

Contenido elaborado por la Esp. Viviana M. Ponce

vmponce@unsl.edu.ar

Diseño: DIG Luisina Andreoni

andreoniluisina@gmail.com

Fac. de Cs. Humanas- UNSL

