

# Herramientas de edición de imagen

Este *recurso de aprendizaje* es una lección creada originalmente como material didáctico del *proyecto de aprendizaje* [Tecnologías multimedia e interacción](#).

## Introducción

[\[editar\]](#)

Con la llegada de las computadoras, tabletas gráficas y cámaras digitales, el término de edición de imágenes abarca todo lo que se puede hacer para una foto. Manipulación de la foto es a menudo mucho más explícitas que las alteraciones sutiles en el balance de color o contraste y puede implicar la superposición de una cabeza sobre un cuerpo diferente o cambiar el texto de un signo, por ejemplo.

**Las herramientas de edición de imagen** es todo aquel software que pueda ser usado para aplicar cualquier tipo de efectos y deformaciones una imagen hasta que se consiga el resultado deseado. La imagen resultante puede tener poco o ningún parecido con la foto de la que se originó. Hoy, manipulación de las imágenes es ampliamente aceptada como una forma de arte.

No siempre se realiza la edición para corregir fallos, sino que cuenta con multitud de usos, como introducir nuevos elementos a la imagen (texto, imágenes, colores ...), para publicidad o incluso como una forma nueva de crear arte.

## Historia de edición de imagenes

[\[editar\]](#)

### Período Pre-digital

[\[editar\]](#)

Antes de las computadoras, manipulación de la foto se logró mediante retoques con tinta, pintura, doble exposición, reconstruyendo fotos o negativos juntos en el cuarto oscuro. También se utilizaron aerógrafos, de donde el término "aerografía" para la manipulación. Manipulaciones cuarto oscuro a veces se considera como arte tradicional en vez de habilidades relacionadas con el trabajo. En los primeros tiempos de la fotografía, el uso de la tecnología no estaba tan avanzada y eficiente como lo es ahora. Los resultados son similares a la manipulación digital, pero son más difíciles de crear.

Un primer ejemplo de manipulación fue en la década de 1860, cuando una foto de Abraham Lincoln fue alterado con el cuerpo de un retrato de John C. Calhoun y la cabeza de Lincoln a partir de un famoso retrato sentada por Mathew Brady - el mismo retrato que fue la base para el proyecto de ley original de cinco dólares Lincoln.

Uno de las imágenes mas complicadas y atractivas de esta época fué **Bringing Home the May** del autor Henry Peach. En esta imagen se utilizó la técnica de múltiples negativos, concretamente fueron 9 los usados. Las fotografías fueron tomadas en diferentes días, y el montaje duró varias semanas.

## Período Digital

[\[editar\]](#)

En 1957 Russell Kirsch creó la primera imagen digital de 176×176 pixels empleando un dispositivo que transforma las imágenes en matrices de ceros y unos.

La década de 1980 vio la llegada de retoque digital con los ordenadores que ejecutan Quantel Paintbox estaciones de trabajo de imagen se utilizan profesionalmente. Estas eran maquinas orientadas exclusivamente al retoque y edición de imágenes, posteriormente fueron sustituidos por Photoshop. Algunos de estos softwares son:

**Pagemaker:** Software pionero de edición gráfica y junto con Apple® inauguraron en 1985 la era de la autoedición por ordenador.

**Illustrator:** Lanzado por la empresa Adobe Systems en 1987, es una aplicación de creación y manipulación de imágenes, completamente destinada a la creación artística de dibujo vectorial y a su posterior retoque.

**Photoshop:** En el año 1990 Adobe System® lanza Photoshop, el programa de edición y retoque fotográfico más completo que se ha desarrollado hasta ahora, se podían aplicar toda una serie de efectos, textos, marcas y tratamientos. La primera foto de editada en Photoshop fué por Jhon Knoll, un trabajador de Industrial Light & Magic, la empresa de efectos especiales que fundó George Lucas en 1975. John se enteró de que su hermano Thomas, que estaba preparando su doctorado en informática en la Universidad de Michigan, estaba escribiendo un programa para ordenadores Macintosh que permitía manipular imágenes digitales y no dudó en ayudarle. Cuando lo tuvieron listo, Thomas lo llamó ImagePro, pero ese nombre ya estaba registrado, así que decidió cambiarlo por Photoshop.



john C. Calhoun

Cabeza de abraham Lincoln con el cuerpo de

## Herramientas

[\[editar\]](#)

### Principales componentes de escritorio

[\[editar\]](#)

#### Microsoft Paint (1985)

[\[editar\]](#)

Microsoft Paint (cuyo nombre original es Paintbrush) fue desarrollado en el año 1982 por la recién creada Microsoft, a cargo de Bill Gates. Paint ha acompañado al sistema operativo Microsoft Windows desde la versión 1.0. Siendo un programa básico, se incluye en las nuevas versiones de este sistema. Desde los comienzos del Paint, los niños fueron los primeros en utilizarlo, es por ello que actualmente se utiliza este sistema para la enseñanza básica en las escuelas.

- **Formatos soportados** PNG, jpg BMP, GIF, TIFF, JPGE.
- **Licencia** Incluida en el sistema operativo

### **Adobe Illustrator (1987)**

[\[editar\]](#)

Adobe Illustrator es un programa para la creación, modificación y edición de imágenes y además la opción de agregar diferentes efectos desde 3D hasta ligeras modificaciones basadas en color y textura. Illustrator se inició en 1986, como el diseño gráfico, la fuente y de desarrollo de aplicaciones del logotipo. La plataforma original y efectos para Adobe Illustrator fue integrar el uso de ecuaciones matemáticas de líneas suaves y curvas y formas en un sistema conocido como las curvas de Bézier.

- **Formatos soportados** svgz, svg, ai, ait, eps, epsf, ps, PNG, BMP, GIF, TIFF, JPGE, entre otros.
- **Licencia** Adobe CLUF, Precio: 1.350 euros

### **Photoshop (1990)**

[\[editar\]](#)

El programa comenzó a ser escrito para Macintosh en 1987 por Thomas Knoll, un estudiante de la Universidad de Michigan, con el objetivo de mostrar imágenes en escala de grises en pantallas monocromáticas. Dicho programa, que fue llamado Display, llamó la atención de su hermano John Knoll, empleado de Industrial Light & Magic, quien dio su recomendación de convertirlo en un completo editor de imágenes. Para su trabajo Thomas se tomó un receso de seis meses de sus estudios en 1988 junto con su hermano, crearon el programa ImagePro. Finalmente ese mismo año Thomas renombró al programa Photoshop, logrando un acuerdo con los fabricantes de escáneres Barneyscan para que distribuya este programa con sus dispositivos. Apenas unas 200 copias del programa fueron distribuidas de esta manera. John viajó a Silicon Valley y mostró su programa a ingenieros de Apple Computer y a Russell Brown, director de arte de Adobe. Ambos estuvieron interesados y compraron la licencia para distribuirlo en septiembre de 1988. John se quedó en California desarrollando plugins, mientras que Thomas permaneció en Ann Arbor escribiendo el código del programa. Photoshop 1.0 fue lanzado en 1990 para Macintosh.

- **Formatos soportados: PSD, PDD, PostScript, EPS, DCS, BMP, GIF, JPEG, PICT, PIFF, PNG, PDF, IFF, PCX, RAW, TGA, Scitex CT, Filmstrip, FlashPix.**
- **Licencia** Adobe CLUF, Precio: 1.350 euros

### **Gimp (1996)**

[\[editar\]](#)

Nace como un proyecto de una asignatura de los alumnos Spencer Kimball y Peter Mattis de la universidad de Berkley. Quisieron hacer algo diferente a las prácticas habituales y, aunque no tenían experiencia en el mundo del diseño gráfico basado en computador, se decidieron a intentar hacer un programa de manipulación de imágenes al que llamaron GIMP. Eras las siglas de "General Image Manipulation Program" que más tarde pasarían a ser "GNU Image Manipulation Program", el Programa GNU para la Manipulación de Imágenes. Durante casi un año se la dedicaron en solitario al desarrollo de la aplicación y en Enero de 1996 publicaron una primera versión,0.54, que ya incluía el sistema de ampliación de GIMP por plug-ins, uno de sus grandes éxitos al permitir que desde el principio, la comunidad de desarrolladores pudiera ampliar de forma sencilla la funcionalidad. La aparición de plug-ins de todo tipo (filtros, efectos especiales, creación de imágenes, nuevas herramientas ...) no se hizo esperar y, gracias a la lista de distribución que se creó para la comunidad interesada en GIMP, está tuvo una excelente vía de comunicación con lo que se aceleró aún más el crecimiento de GIMP.

- **Formatos soportados** JPG, GIF, PNG, PCX, , PDD, PSD, PS, XCF, SVG, SVGZ, entre otros.
- **Licencia** GNU Free

### **Paint.net (2004)**

[\[editar\]](#)

Se inició el desarrollo como un proyecto de diseño de alto nivel universitario de grado tutelado por Microsoft. Es un software de imagen y edición de fotos gratis para PC con Windows. Se cuenta con una interfaz de usuario intuitiva e innovadora con una amplia variedad de herramientas útiles y potentes. Originalmente concebido como un reemplazo libre para el Microsoft Paint, software que viene con Windows, se ha convertido en una herramienta de imagen y editor de fotos poderosa y sencilla.

### **Pixrl (2008)**

[\[editar\]](#)

Software de edición de imagen online sin necesidad de instalar. Nos ofrece una inmensa batería de herramientas y filtros. Posiblemente la aplicación web más potente con una interfaz extraordinariamente similar a Photoshop. Útiles atajos de teclado y implementación de botón derecho.

## **Herramientas de edición en 3D**

[\[editar\]](#)

### **AutoCad (1982)**

[\[editar\]](#)

Desarrollado por AutoDesk es un software de diseño asistido por computadora. Orientado al diseño arquitectónico. Esta primera versión comercial fue presentada en el COMDEX Trade Show de Las Vegas en noviembre de 1982, pero los primeros en adquirir AutoCAD debieron esperar al siguiente mes para instalar el nuevo programa. Si bien las utilidades de AutoCAD 1.0 eran muy

elementales, permitían mucho más que representar gráficamente coordenadas de puntos. Por ejemplo, ya ofrecía layers, texto y hasta un menú de comandos, todo ello con muchas limitaciones. Por ejemplo, los layers no eran nombrados por el usuario y la cantidad posible era ilimitada. El menú lateral, único hasta 5 años después, sólo permitía acceder a 40 comandos.

### **Blender (1995)**

[\[editar\]](#)

Desarrollado en un inicio por Ton Roosendaal, actualmente código abierto. Orientado al diseño de gráficos tridimensionales. Blender se origina una herramienta de creación para uso casero, con la retroalimentación diaria y la interacción y uso del software ha sido una de sus características más destacadas. En los 2 años y medio de desarrollo como software libre es especialmente esta singularidad única de Blender que ha demostrado ser difícil de organizar y mantener.

### **Google SketchUp (2005)**

[\[editar\]](#)

Es totalmente gratuito, sencillo para utilizar, es bastante rápido y podrás conseguir con él modelos de edificaciones, pues gracias a su potencia te permite dibujar prácticamente lo que quieras, en dos modos: aproximado / sencillo y avanzado / preciso.

### **Vue (2006)**

[\[editar\]](#)

Software que además de generar y modelar imágenes en 3D, también es un potente generador de paisajes y mundos virtuales (acantilados, playas, montañas, selvas...). Su motor render puede generar escenas tanto dinámicas como estáticas y es muy fácil de usar y cuenta con librerías de objetos.

## **Herramientas en la nube**

[\[editar\]](#)

Desde el auge de las aplicaciones en línea las compañías buscan obtener beneficios orientando sus productos a venta de servicios, en el caso de las herramientas de edición de imágenes no es una excepción. Las empresas dueñas de los principales productos de edición de imágenes (Adobe, Autodesk, entre otras...) inundan al mercado con aplicaciones web que buscan captar potenciales compradores del producto de escritorio ofreciendo versiones con funcionales mucho más reducidas de la versión de escritorio.

Entre las aplicaciones más destacadas en este medio podemos encontrar a:

- Photoshop Express editor (Adobe)
- Pixlr (Autodesk)
- Fotor

## **Herramientas en dispositivos móviles**

[\[editar\]](#)

Al igual que con el surgimiento de herramientas web de edición de imágenes, en el caso de los dispositivos móviles empieza a emerger un nuevo mercado para este tipo de aplicaciones dado por el incremento de dispositivos inteligentes con cámaras de alta calidad. La introducción de estas aplicaciones logra eliminar la necesidad de los usuarios de tener que descargar las imágenes del dispositivo a un ordenador para su posterior edición.

Una de las características principales de este tipo de aplicaciones es que contienen un número muy reducido de funcionalidades con respecto a su contraparte de escritorio, esto se debe al tipo de necesidad que poseen los usuarios de dispositivos móviles así como la precisión que puede ofrecer el dispositivo. Igualmente con el creciente número de usuarios de redes sociales, se incrementa el número de usuarios que buscarán una aplicación de este tipo para retocar rápidamente la imagen capturada por el dispositivo móvil y compartirla en línea.

La mayoría de las aplicaciones para dispositivos móviles de edición de imágenes se centran en proporcionar filtros y efectos. Pero **Lightroom** aparte de contar con esas características, su punto fuerte, es su capacidad para gestionar colecciones de imágenes, permitiendo no sólo copiar ediciones de unas fotos a otras, si no también añadir etiquetas y hasta clasificar las imágenes.

Además cuenta con la opción de sincronizar con Adobe Creative Cloud, por lo que podrás acceder a tu colección de imágenes desde cualquier lugar. Está disponible para Android y para iPhone.

Otras aplicaciones son:

- Photo GRID
- Adobe Photoshop Express
- Pixlr-o-matic, entre otros...

## Principales funcionalidades

[\[editar\]](#)



Las ramas de la imagen original fueron retiradas con un timbre.

- **Oscurecer y aclarar:** Por medio de estos algoritmos se busca obtener una mejor claridad u oscuridad de una imagen, lo que se busca es poder imitar una prolongación o disminución del tiempo de exposición de una fotografía.

- **Selección:** Algunas secciones de la imagen pueden ser seleccionadas por medio de círculos, rectángulos, lazos, polígonos, rangos de coloraciones, etc. Cada selección puede ser la inicial, agregarse a la ya existente o sustraerse de la ya existente. Después la selección puede ser tratada en forma aparte del resto de la imagen.
- **Rotar:** Por medio de la función rotación cualquier sección de una imagen pueden ser girada en la dirección y ángulo estipulado para lograr algunos efectos deseados en la imagen.
- **Color:** El color juega en la edición de imágenes un rol importante. Las cualidades del color de la imagen pueden ser cambiadas con estas herramientas, como el tono, el matiz, valor o luminosidad, contraste simultáneo, la saturación, el modelo de color (RGB, CMYK, HSV)
- **Modelo de color y profundidad del color:** Una imagen puede ser llevada al modelo de color deseado y posible: Bitmap, tonos grises, colores indexados, duplex, RGB, Lab y CMYK. Según el modelo de color se obtiene una diferente profundidad de color. Se distingue según la profundidad de color entre color verdadero, Color de alta resolución, color indexado, pero también entre tonos grises y blanco y negro.
- **Filtro:** Las imágenes pueden ser modificadas por medio de filtros. Estos pueden dar a la imagen un aspecto más amarillento para envejecer la imagen, más brillante, pueden crear un relieve sobre la imagen o hacer aparecer una fuente de luz o disminuir la nitidez de la imagen. Ver Filtros para imágenes y Plugin.
- **Inundar:** La herramienta inundar sirve para llenar de un color elegible toda una región que debe estar delimitada completamente.
- **Corrección gamma:** Con la herramienta corrección gamma se modifican la luminosidad y los tonos.
- **Invertir:** Con la inversión del color se cambia el color de un píxel por el opuesto en el modelo de color RGB substrayendo para cada color, R, G, B, el valor del color del máximo (255).
- **Escalar:** La cantidad de píxeles que tiene una imagen se puede variar. La variación del largo y el ancho puede ser proporcional conservando las proporciones de la imagen ó en caso contrario se distorsiona la imagen. Al escalar, la imagen continúa ocupando la misma proporción de la tela que antes.
- **Texto:** Permite escribir texto sobre la imagen, con elección de tipo, tamaño, color, dirección, etc de la escritura.

- **Gradiente:** Sobre una superficie esta herramienta permite cambiar de un color a otro continuamente a lo largo de un eje de avance. Por ejemplo, se puede simular un juego de luz y sombra en un cilindro iluminado. Ver Gradiente (gráfica).
- **Correcciones automáticas:** Algunos editores de imágenes ofrecen procedimientos automáticos de corrección. Estos modifican automáticamente el color, el tono, el contraste y otros factores de la imagen sin intervención del principiante. Sus resultados pueden no satisfacer a un profesional.

Entre otros...

## Conclusiones

[\[editar\]](#)

Cualquier aplicación ya sea móvil o de escritorio puede generar o modificar una imagen ser considerada una herramienta de edición de imágenes, unas se orientan en generar una geometría espacial de la cual se obtienen las imágenes y otras herramientas se enfocan en modificar los píxeles de la imagen. Actualmente existe centenares de aplicaciones orientadas a la manipulación o creación de imágenes digitales, sin embargo, la tecnología actual fuerza a las compañías a adaptarse a un nuevo ambiente orientado sus productos a modelos servicios y almacenamiento en la nube dejando a un lado los costosos programas de escritorio y ofreciendo al usuario común aplicaciones en línea con funcionalidades más reducidas.

## Cuestionario de auto-evaluación

[\[editar\]](#)

1 ¿Desde cuando se tiene registro de edición de imágenes?

1950

1987

1860

2 ¿El editor photoshop está orientado al diseño arquitectónico?

no

si

3 ¿Todas las aplicaciones de edición de imágenes son de escritorio?

no

si

4 ¿Las herramientas de edición de imágenes se basan en la modificación de los píxeles de la imagen?

no

si

**5** ¿Paint fue el primer editor de imágenes?

no

si

---

- Esta página se editó por última vez el 6 jun 2021 a las 13:26.
  - El texto está disponible bajo la [Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0](#). Pueden existir condiciones adicionales. Véanse los [términos de uso](#) para más detalles.
-