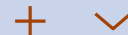




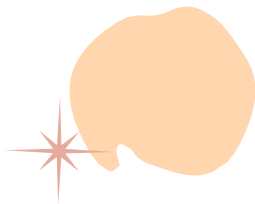
# PREPARCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE CONTENIDO MULTIMEDIA



Diseño Interfaces Web



En internet podemos encontrar multitud de archivos multimedia que se pueden conseguir con gran facilidad, pero eso no significa que todo el material disponible pueda usarse de forma gratuita y como si fuera nuestro. Ahora estudiaremos cómo podemos manejar herramientas para manipular y convertir este material e incluirlo en páginas web.

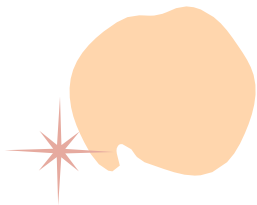


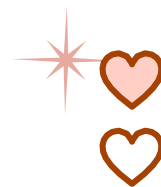
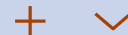


## 3.1 TIPO DE IMÁGENES EN LA WEB



- Elegir el formato de imagen que usaremos al crear una web para que haya una buena relación entre la calidad de imagen y los bytes es una decisión muy importante.
- Existen 3 tipos de imágenes:
  - El mapa de bits.
  - Imágenes vectoriales.
  - Imágenes animadas.



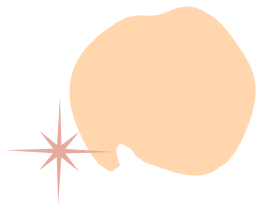


## 3.1 TIPO DE IMÁGENES EN LA WEB

- Elegir el formato de imagen que usaremos al crear una web para que haya una buena relación entre la calidad de imagen y los bytes es una decisión muy importante.
- Existen 3 tipos de imágenes:
  - El mapa de bits.
  - Imágenes vectoriales.
  - Imágenes animadas.



NOS CENTRAREMOS EN



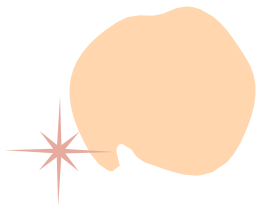


## 3.1 TIPO DE IMÁGENES EN LA WEB

### Mapa de Bits

- También conocidas como imágenes ráster o imágenes de **pixeles**.
- Representan en una cuadrícula de pixeles (denominada matriz). Se suelen definir por su altura y grosor en pixeles, además, por su profundidad de color.
- Formatos:
  - JPG
  - PNG
  - GIF
- Dependen de la resolución y compresión, tienen poca capacidad de reutilización y, por lo general, no se pueden editar, puesto que interviene en la calidad de las mismas.

Estos formatos **bitmap** generan imágenes de gran peso, porque admiten imágenes que son complejas y contienen diferentes texturas.

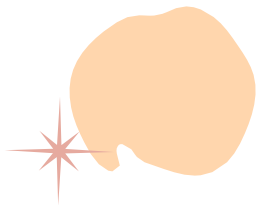




## 3.1 TIPO DE IMÁGENES EN LA WEB



Mapa de Bits

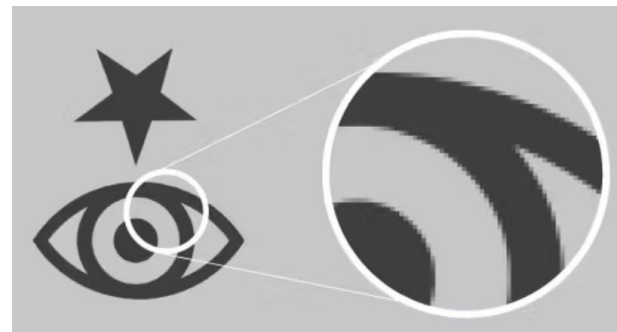
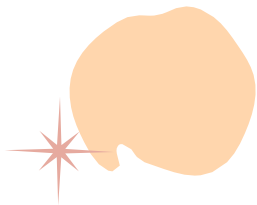




## 3.1 TIPO DE IMÁGENES EN LA WEB

### Imágenes Vectoriales

- Se construyen a través de funciones matemáticas que representan objetos geométricos, segmentos, arcos...etc.
- En este caso, **si ampliamos la imagen no pierde calidad.**
- No hay relación entre el tamaño de la imagen y el del archivo.
- Ocupan menos que los mapas de bits.
- Su uso es para dibujos, esquemas y planos.

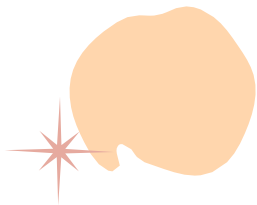
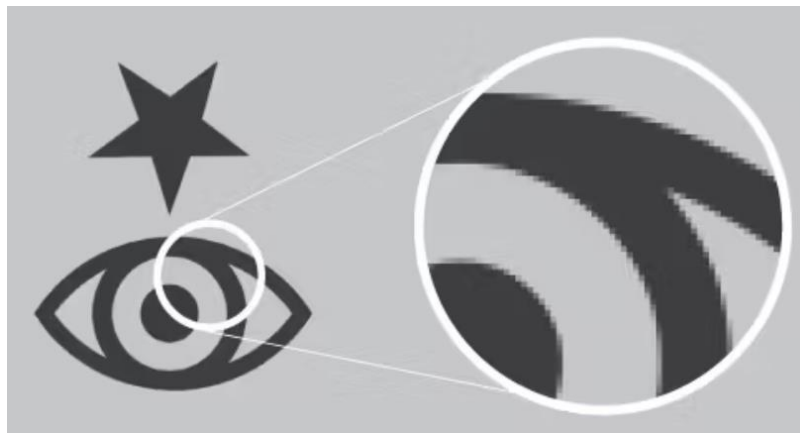




## 3.1 TIPO DE IMÁGENES EN LA WEB



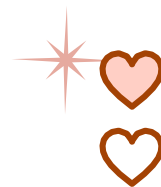
Imágenes Vectoriales





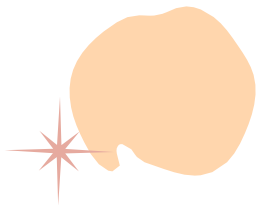


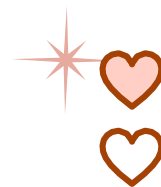
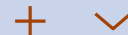
## 3.1 TIPO DE IMÁGENES EN LA WEB



**Si pretendemos añadir a nuestra página web un tipo de imagen que no pierda calidad al ampliarse, ¿qué tipo elegiremos?**

- a) Mapas vectoriales
- b) Imagen de bits
- c) Imágenes vectoriales
- d) Bitmap

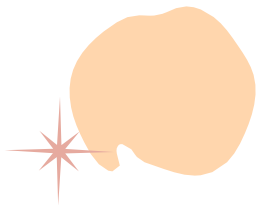




## 3.1 TIPO DE IMÁGENES EN LA WEB

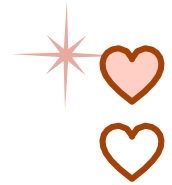
**Si pretendemos añadir a nuestra página web un tipo de imagen que no pierda calidad al ampliarse, ¿qué tipo elegiremos?**

- a) Mapas vectoriales
- b) Imagen de bits
- c) Imágenes vectoriales
- d) Bitmap

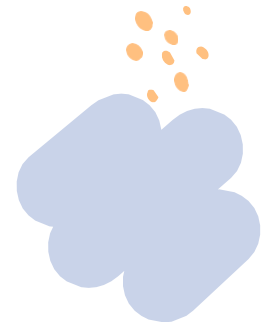




## 3.2 DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. DERECHOS DE AUTOR




- Para proteger la creatividad humana, se ofrece a los creadores recompensas económicas en forma de reconocimientos. A estos les llamamos derechos de propiedad intelectual y de autor.
- ¿PARA QUE?

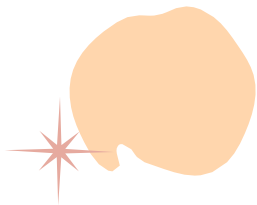




## 3.2 DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. DERECHOS DE AUTOR

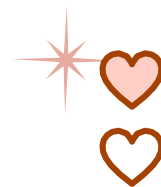


- Para proteger la creatividad humana, se ofrece a los creadores recompensas económicas en forma de reconocimientos. A estos les llamamos derechos de propiedad intelectual y de autor.
- ¿PARA QUE?  Evitar que se realicen copias no autorizadas de las creaciones de autor.
- Por lo que hace la propiedad intelectual, esta abarca tanto los derechos de autor como los conexos de a los derechos de autor → son facultades de otros agentes que han intervenido en la creación de una obra ( artistas y interpretes).



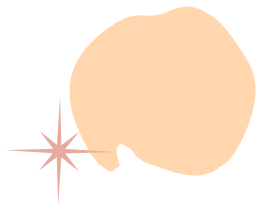


## 3.2 DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. DERECHOS DE AUTOR



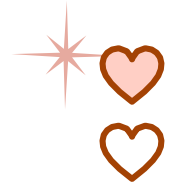
### 1. Derechos de la propiedad intelectual

- Los derechos que conforman esta propiedad se dividen en dos grupos:
  - Derechos morales.
  - Derechos de carácter económicos.





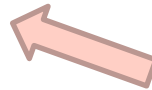
## 3.2 DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. DERECHOS DE AUTOR



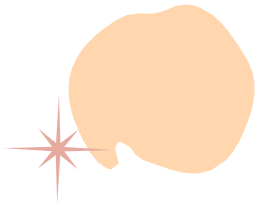
### 1. Derechos de la propiedad intelectual

- Los derechos que conforman esta propiedad se dividen en dos grupos:

- **Derechos morales.**



- Los reconocidos por un/a autor/a y los/as artistas-interpretes.
    - Son irrenunciables y acompañan al artista toda su vida incluso a sus herederos por causa de fallecimiento.
    - Destaca el reconocimiento del autor de la obra sobre sus interpretaciones y la no alteración de la obra o actuación ( Michael Jackson cuando murió).





## 3.2 DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. DERECHOS DE AUTOR

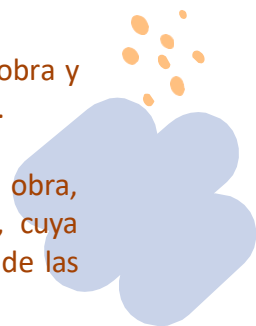
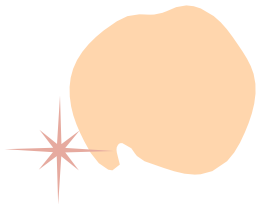
### 1. Derechos de la propiedad intelectual

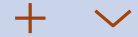
- Los derechos que conforman esta propiedad se dividen en dos grupos:

- **Derechos de carácter económico.**

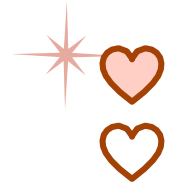


- Derechos exclusivos:
  - Permiten al autor prohibir los actos de explotación de su propia obra y poder exigir una retribución a cambio de la autorización de la obra.
- Derechos de remuneración:
  - No autorizan a su autor a prohibir los actos de explotación de su obra, aunque sí obligan al pago de una cantidad dineraria por ello, cuya cantidad está determinada por la ley o por las tarifas generales de las entidades de gestión.



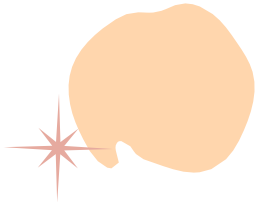


## 3.2 DERECHOS DE LA PRIPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. DERECHOS DE AUTOR



### 3.2.2 Licencias

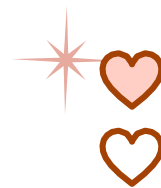
¿QUE ES LA LICENCIA DE UN SOFTWARE?







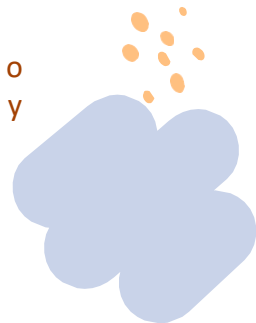
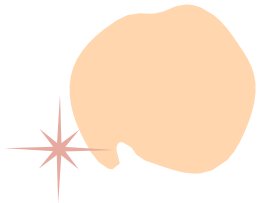
## 3.2 DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. DERECHOS DE AUTOR



### 3.2.2 Licencias

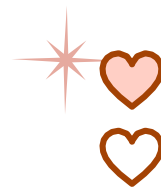
## ¿QUE ES LA LICENCIA DE UN SOFTWARE?

Es un contrato entre el autor de los derechos de explotación y distribución y el usuario o consumidor para permitir utilizar el software cumpliendo una serie de términos y condiciones que se han establecido dentro de sus cláusulas.





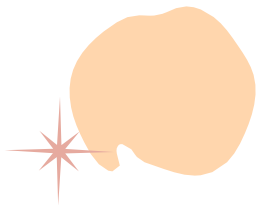
## 3.2 DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. DERECHOS DE AUTOR



### 3.2.2 Licencias

- Para poder designar únicamente los derechos de explotación de una obra sin hacer relación a los derechos morales se utiliza el **copyright**.
- Se utiliza el símbolo © seguido de un nombre para indicar la titularidad de derechos de explotación.

¿Qué es Copyleft?





## 3.2 DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. DERECHOS DE AUTOR

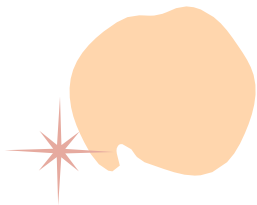


### 3.2.2 Licencias

- Para poder designar únicamente los derechos de explotación de una obra sin hacer relación a los derechos morales se utiliza el **copyright**.
- Se utiliza el símbolo © seguido de un nombre para indicar la titularidad de derechos de explotación.

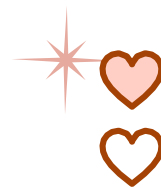
### ¿Qué es Copyself?

Es una alternativa al copyright que aboga por el uso de licencias libres que permiten compartir y reutilizar obras de creación.



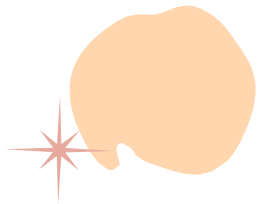


## 3.2 DERECHOS DE LA PRIPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. DERECHOS DE AUTOR



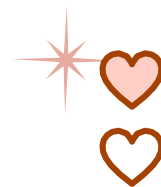
### 3.2.2 Licencias

- Hay varios tipos de licencias libres, las mas utilizadas son las Creative Commons.
- No confundir Copyleft con Creative Commons, la finalidad del CC es plantear un paso intermedio entre Copyright y "Total Libre".
- En CC, el autor otorga una mayor libertad de uso de su obra, aunque siempre bajo determinadas condiciones.
  - Reconocimiento.
  - No comercial.
  - Prohibición de obras derivadas.
  - Redistribución bajo la misma licencia.





## 3.2 DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. DERECHOS DE AUTOR



### 3.2.2 Licencias



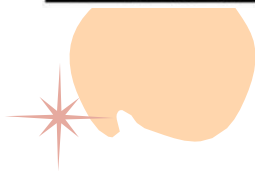
- **Reconocimiento (by):**
  - El creador permite copiar, distribuir y comunicar públicamente su obra siempre y cuando se reconozca y cite al autor original.



- **Reconocimiento - NoComercial (by-nc):**
  - Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.

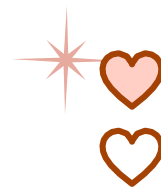


- **Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa):**
  - No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.





## 3.2 DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. DERECHOS DE AUTOR



### 3.2.2 Licencias



- **Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada (by-nc-nd):**
  - No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



- **Reconocimiento - CompartirIgual (by-sa):**
  - Se permite el uso comercial de la obra y de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.



- **Reconocimiento - SinObraDerivada (by-nd):**
  - Se permite el uso comercial de la obra pero no de la generación de obras derivadas.



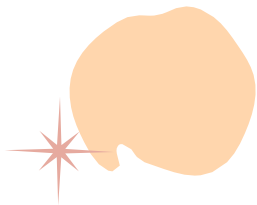


## 3.2 DERECHOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL. LICENCIAS. DERECHOS DE AUTOR



### 3.2.3 Derechos de autor

- Pueden ser de dos tipos:
  - Derechos morales irrenunciables.
    - Como es el derecho de reconocimiento y el derecho de integridad de la obra.
  - Derechos económicos, transferibles y de una duración limitada en el tiempo, básicamente los derechos de explotación.

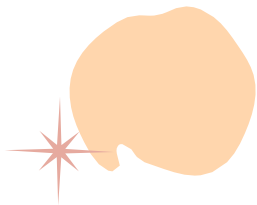




## 3.3. IMÁGENES: MAPAS DE BITS, IMAGEN VECTORIAL. FORMATO DE IMÁGENES.

### Mapas de Bits:

- A la hora de tomar las decisiones para incluir imágenes en nuestro sitio web, es necesario elegir correctamente el formato para cada tipo de imagen, de tal manera que se consiga una correcta relación entre su peso en bytes y la calidad visual.
- En una página web, cuando hablamos de formatos de imagen, normalmente nos referimos a los mapas de bits. Algunos de los formatos en mapas de bits más importantes son:
  - .gif.
  - .jpg.
  - .png.



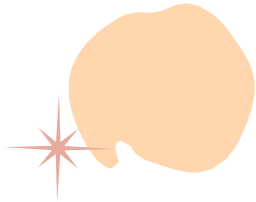


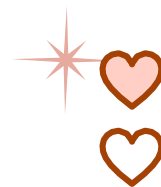


## 3.3. IMÁGENES: MAPAS DE BITS, IMAGEN VECTORIAL. FORMATO DE IMÁGENES.

### Mapas de Bits:

- GIF:
  - Formato usado para imágenes sencillas, con forma simple y con pocos colores.
  - Número de colores: 2 a 256 de una paleta de 24 bits.
  - Formato de compresión sin pérdida basado en LZW (Lempel-Ziv-Welch).
  - Carga progresiva en navegador.
  - Máscara de transparencia de 1 bit.
  - Permite animación simple.

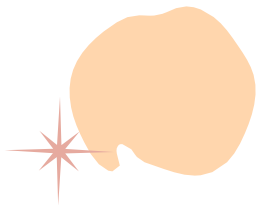


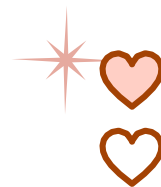


## 3.3. IMÁGENES: MAPAS DE BITS, IMAGEN VECTORIAL. FORMATO DE IMÁGENES.

### Mapas de Bits:

- JPEG:
  - Formato usado para comprimir imágenes fotográficas, ya que el ser humano no es capaz de percibir toda la información almacenada en una imagen de 24 bits. **Por eso decimos que es un formato con pérdida.**
  - Número de colores: 24 bits color o 8 bits B/N.
  - Gran posibilidad de compresión.
  - **Formato de compresión con pérdida.**
  - No permite transparencias ni animaciones.

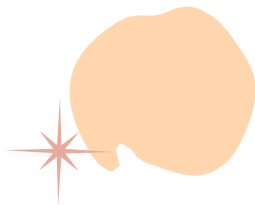


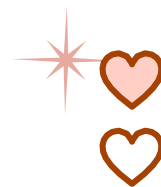


## 3.3. IMÁGENES: MAPAS DE BITS, IMAGEN VECTORIAL. FORMATO DE IMÁGENES.

### Mapas de Bits:

- PNG:
  - Formato adecuado para imágenes renderizadas.
  - Es un formato de compresión sin pérdida.
  - Color indexado hasta 256 colores y TrueColor hasta 48 bits por píxel.
  - 10% más de compresión que GIF.
  - **Compresión sin pérdida.**
  - **No permite animaciones.**

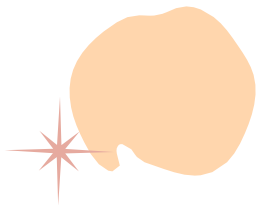




### 3.3. IMÁGENES: MAPAS DE BITS, IMAGEN VECTORIAL. FORMATO DE IMÁGENES.

#### Mapas de Bits:

- En resumen, este tipo de imágenes ofrecen dificultades al intentar realizar modificaciones sobre la imagen original (como sería cambiar el color, un texto, etcétera) o si pretendemos redimensionarla, ya que se redimensionarán los píxeles, haciendo que pierdan calidad y definición.

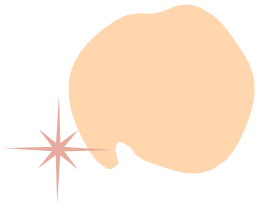




## 3.3. IMÁGENES: MAPAS DE BITS, IMAGEN VECTORIAL. FORMATO DE IMÁGENES.

### Imágenes vectoriales:

- Las limitaciones anteriores del mapa de bits **desaparecen** con el formato vectorial. La información de tipo vectorial **se representa por medio de fórmulas matemáticas (rectángulos, círculos o segmentos)**. Estas fórmulas se traducen en el ordenador en la tarjeta gráfica para que las pueda interpretar. Posee dos grandes ventajas: una es la **posibilidad de diseño posterior** y otra que **el tamaño de los archivos será mucho menor**.
- Existen dos tipos de imágenes vectoriales:
  - Las que necesitan de un plugin para poder verse en un navegador web.
  - Las que se basan en lenguaje de marcado, cuyos elementos serán definidos mediante texto para que luego sea interpretado por el navegador.

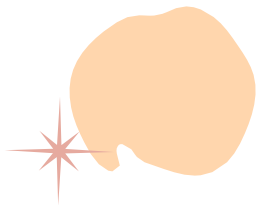




## 3.3. IMÁGENES: MAPAS DE BITS, IMAGEN VECTORIAL. FORMATO DE IMÁGENES.

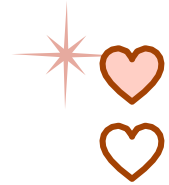
### Imágenes vectoriales:

- Los formatos más populares en este tipo de imagen son: .eps, .ps, .pdf, .fla, .swf, y .svg.
- Para incluir una imagen en una página web deberemos hacerlo utilizando la etiqueta `<img>`, y sus principales atributos son:
  - **src:** es obligatorio. Indica la dirección URL de la imagen que queremos mostrar.
  - **alt:** texto alternativo en una imagen.
  - **width/height:** tamaño de la imagen. Es recomendable ponerlo para aligerar la carga.
  - **usemap:** si existe, indicará la información del mapa asociado y se convertirá en el nombre del mapa.
  - **ismap:** si la imagen se encuentra dentro de un enlace y es un mapa se indicará con este parámetro booleano.



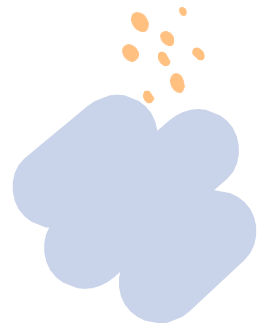
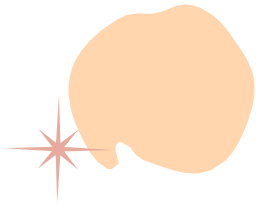
```

```



## 3.4. SOFTWARE PARA CREAR Y PROCESAR IMÁGENES

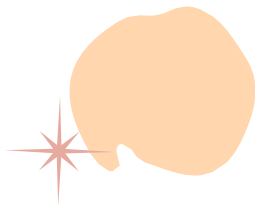
- Para el tratamiento de imágenes, tenemos multitud de herramientas que nos van a posibilitar tanto su creación como su modificación. **Estas herramientas pueden ser gratuitas o de pago.**
- Existen herramientas para ejecutar de forma online o aplicaciones ejecutables desde nuestro equipo. Algunas de estas últimas son:
  - Adobe Photoshop. Las funciones de este producto son la creación, edición y retoque de imágenes cuyos formatos propios son PSD y PDD, los cuales guardan capas, canales, guías y modos de color. Además de usar estos formatos, es capaz de utilizar los distintos formatos más comunes de los tipos de imágenes.
  - Otra herramienta conocida similar a Adobe Photoshop, pero **de software libre y gratuita, es GIMP.**





## 3.5. SOFTWARE PARA CREAR Y PROCESAR IMÁGENES

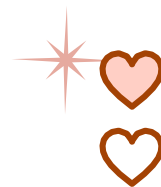
- Entre las herramientas online que podemos encontrar, destacamos:
  - **Pixlr:** aplicación de uso sencillo y que presenta las herramientas básicas para el tratamiento de imágenes. Tiene menor potencia que los anteriores, pero su uso es más fácil.
  - **Polarr:** software completo. Tiene casi las mismas funciones que Photoshop.
  - **Canva:** su usabilidad es más compleja que la herramienta anterior.
  - **Photopea:** Entre las ventajas de Photopea se incluyen su gratuidad, la capacidad de trabajar con archivos PSD y su accesibilidad remota.



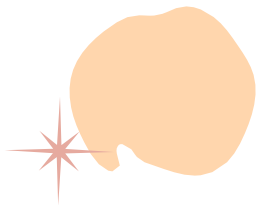


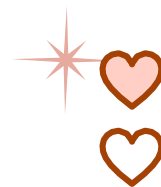


## 3.5. OPTIMIZACIÓN PARA IMÁGENES PARA LA WEB



- Para crear un sitio web, debemos tener en cuenta los distintos usuarios que lo usan y, por tanto, las distintas conexiones y dispositivos que utilizan. Por ello, debemos crear y añadir imágenes a nuestro sitio **que ocupen el menor tamaño posible** para que así su descarga y visualización se realice de forma ágil.
- Para determinar el tamaño de un archivo gráfico, deberemos considerar los siguientes factores:
  - Dimensiones de la imagen.
  - Profundidad o paleta de colores.
  - Resolución.
  - Formato de archivo.

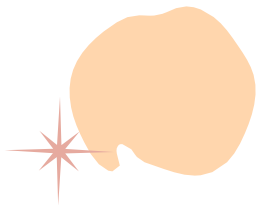




## 3.5. OPTIMIZACIÓN PARA IMÁGENES PARA LA WEB

### 1. Recomendaciones para realizar la optimización

- La resolución que generalmente utilizamos en un ordenador suele ser de 96 ppp (resolución 1.600 x 1.200), por lo que no sería recomendable usar mayores resoluciones, ya que aumentaría mucho el tamaño del archivo.
- Antes de insertar una imagen a nuestro sitio web, conviene redimensionarla con algún programa de tratamiento de imágenes.
- Conviene guardar las imágenes originales en formato BMP, TIFF o JPEG.
- Si queremos usar un dibujo, logotipo o gráfico, podemos usar una imagen GIF, ya que predominan los colores más sólidos y presenta una paleta de colores más reducida.
- **El principio fundamental de una imagen en la web es que pese poco y se vea bien.**



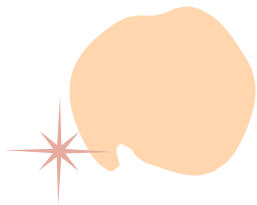


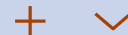
## 3.5. OPTIMIZACIÓN PARA IMÁGENES PARA LA WEB



### 3.5.2. Herramientas para la optimización

- **Online Image Compressor:** es una herramienta online en la que podremos cargar un mapa de bits y optimizarla para usarla en la web sin perder calidad.
- **DoSize:** posibilidad de cambiar el tamaño de una imagen y adecuarlo a las necesidades del diseñador.





## 3.6. SOFTWARE PARA MANIPULAR AUDIO Y VÍDEO



### 3.6.1. Audio. Insertar audio en una web

