

2.- Píxel

Abramos nuestro editor fotográfico

Creemos una nueva imagen en blanco de tamaño 2 cm. x 2 cm. y con una resolución de 75 p.p.p. (Píxeles Por Pulgada),.Creemos otra imagen más, sin cerrar la anterior para poder compararlas, de 2 cm. x 2 cm. pero ahora la resolución será de 150 p.p.p

Píxel: es un "punto", de todos los que forman el conjunto de la imagen y la suma de la superficie de todos los píxeles de la imagen conforman la superficie total de la imagen.

Píxeles Por Pulgada (p.p.p.), la **densidad** de "puntos" (píxeles) que tendrá una superficie de 1 Pulgada x 1 Pulgada

Así, por ejemplo si tuviese una imagen con una resolución de 1 p.p.p. cada Píxel de dicha imagen ocuparía una superficie de 1 pulgada por 1 pulgada, en cambio si la resolución de la imagen es de 100 p.p.p. en esa misma superficie de 1 pulgada x 1 pulgada ahora entraría 100 píxeles, con lo que cada uno de estos píxeles será 100 veces más pequeño que el anterior con lo que se consigue mayor definición de la imagen al estar formada por más "puntos".

Cuanto más píxeles tenga la imagen, mejor será la resolución ya que la imagen estará definida por

Nuestro ordenador no sabe de pulgadas, ni de centímetros, solo entiende de píxeles y como estos tienen tamaño fijo para un monitor

Abra usted su editor fotográfico preferido, cree una nueva imagen de tamaño 200 píxeles x 200 píxeles y con una resolución de 100 p.p.p y otra imagen más de igual dimensiones: 200 píxeles x 200 píxeles pero ahora cambie la resolución a 300 p.p.p ... son iguales.

Las cámaras digitales, se nos dejan configurar el tamaño de la imagen, tantos píxeles de alto por tantos de ancho, a mayor tamaño de la imagen mayor resolución

El papel si que sabe de pulgadas y centímetros y cobra todo el sentido la variable Píxeles Por Pulgada. Cuanto mayor sea esta última, al imprimir una imagen o llevarla a un laboratorio de revelado digital, mayor número de "puntos" tendrá por unidad de superficie y mejor definida quedará la imagen. Con mayor calidad.

Fijamos la imagen de 2 cm. x 2 cm. pero al cambiarla la resolución, la segunda imagen necesitaba más puntos, y al necesitar más puntos, aumentó el número de píxeles, con lo que aparece más grande sobre la pantalla.

3.-Resolución

Si la imagen se desea sacar por una impresora convencional (sin calidad fotográfica) y con papel de 80 gr./cm² (el folio de toda la vida), 150 p.p.p. serán más que suficientes. Si por el contrario la imagen va a ser impresa con un sistema profesional o una impresora de alta calidad entonces se recomienda 300 p.p.p., algunos profesionales incluso llegan a recomendar 350 p.p.p..

4.-RGB

Red, green, y blue, (rojo, verde y azul). RGB es un modelo de color utilizado normalmente para presentar color en los sistemas de video, cámaras, y monitores de ordenadores. Es el modelo más utilizado para visualizar y trabajar con imágenes digitales en una pantalla.

El modelo RGB requiere de 24 bits para describir el color de cada píxel en la pantalla. Aunque cualquier monitor a color puede mostrar todos estos tonos, por razones de economía algunas computadoras usan un sistema de sólo 8 bits conformando así una paleta de 256 colores (de 16 millones posibles).

Es conveniente seleccionar para nuestras páginas colores que puedan ser visualizados correctamente en estos sistemas.

El inconveniente es la diferencia entre los colores definidos en la paleta de Windows y la de Mac. Ambos sistemas tienen solamente algunos colores en común, Estos colores en común conforman la *paleta Web* o *paleta segura* (safety palette). Resulta un total de 216 colores.

Cuando debemos elegir un color para usar en diseño web, conviene seleccionar uno de estos colores, ya que nos dan la seguridad de que estarán presentes en cualquier sistema.

5.-Bit

Binary digit. Un bit es la unidad más pequeña de datos que un ordenador puede manejar. Se utilizan en distintas combinaciones para representar distintos tipos de datos. Cada bit tiene un valor 0 ó 1.

Byte es una serie de 8 bits. La capacidad de almacenaje de un ordenador se mide en bytes. Un *Kilobyte* (o 1 K) representa 1024 bytes y un *Megabyte* (1 Mb) representa mil "K" bytes, o un millón de bytes.

La *profundidad de bits*, también denominada profundidad del píxel o profundidad del color, mide cuánta información del color está disponible para mostrar en pantalla o imprimir cada píxel de una imagen.

Mayor profundidad de bits (más bits de información por píxel) significa más colores disponibles y representación del color más precisa en la imagen digital.

Por ejemplo, un píxel con una profundidad de bits de 1 tiene dos valores posibles: blanco y negro. Un píxel con una profundidad de bits de 8 tiene 2^8 o 256 valores posibles. Y un píxel con una profundidad de bits de 24 tiene 2^{24} o aproximadamente 16 millones de valores posibles.

En la mayoría de los casos, las imágenes Lab, RGB, escala de grises y CMYK contienen 8 bits de datos por canal de color. Esto se convierte en una profundidad de bits Lab de 24 bits (8 bits x 3 canales); una profundidad de bits RGB de 24 bits (8 bits x 3 canales); una profundidad de bits de escala de grises de 8 bits (8 bits x 1 canal); y una profundidad de bits CMYK de 32 bits (8 bits x 4 canales). Asimismo, Photoshop puede leer e importar imágenes Lab, RGB, CMYK y en escala de grises que contengan 16 bits de datos por canal de color.

6.-CMYK

CMYK (o a veces **YMCK**) es un modelo subtractivo del color usado en la impresión del color.

Este modelo del color se basa en los pigmentos que se mezclan de los colores siguientes para hacer otros colores:

- C =Ciánico
- M =Magenta
- Y =Amarillo
- K=Key (negro).

Los colores se consideran que son de la parte de la luz que no se absorbe.

El negro se refiere como K para **la llave**. Esta placa impresionó el detalle artístico de una imagen, generalmente en tinta negra.)

7.- Definición de espacios cromáticos

Los espacios cromáticos definen los límites dentro del espectro de colores visibles.

Todos los colores dentro de la valla están representados en ese espacio cromático, mientras que los que están fuera no están representados. El área dentro de la valla se denomina **gama de colores** del espacio cromático.

Los espacios cromáticos los utilizados en las cámaras actuales y en programas de edición de imágenes como Photoshop.

Los tres espacios cromáticos que necesita conocer son:

- **sRGB.** Es lo más aproximado a un espacio cromático realmente universal. Coincidiera con el espacio cromático de un típico monitor informático. Windows XP, exploradores Web, numerosos exploradores de imágenes, editores de imágenes y otros programas que funcionan en la plataforma Windows. Prácticamente todas las cámaras digitales actuales. Si su cámara no dispone de una opción para elegir el espacio cromático, es casi seguro que el único que tiene es sRGB.
- **Adobe RGB.** Está diseñado para englobar los colores que pueden imprimirse mediante las tintas CMYK. Incluye una gama de colores más amplia que sRGB. Es un espacio cromático excelente para fotografías que se van a imprimir o que se van a imprimir y ver en el Web.
- **ColorMatch RGB.** Se encuentra en un monitor antiguo, No es una opción disponible en ninguna cámara automática o digital, Su espacio cromático es más amplio que sRGB, pero no tanto como Adobe Todas las definiciones de espacios cromáticos incluyen un valor gamma, que afecta al brillo con el que aparecerán los tonos medios de una foto en ese espacio cromático. Un valor gamma de 1,8 (frente a 2,2 para sRGB y Adobe RGB) significa que si está viendo una foto con unos tonos medios muy oscuros, el cambio a ColorMatch RGB puede ser una forma sencilla y eficaz de dar brillo a la foto. Además, también puede ayudar a controlar una saturación excesiva en fotos hechas en Adobe RGB.

8.- Elección de un espacio cromático

Los espacios cromáticos definir los límites de color.

Los espacios cromáticos también valen para aportar significado a los números que componen una fotografía digital cuando ésta se ve en un monitor.

Si ve una foto en un espacio cromático adecuado para el modo en que se procesó en la cámara, verá el mejor color que puede proporcionar esa cámara.

Adobe RGB

ColorMatch RGB

sRGB

Su apariencia cambia

La selección del espacio cromático correcto en la cámara y en el software de visualización es un paso fundamental.

Éstas son algunas recomendaciones:

Si la cámara permite elegir sRGB y Adobe RGB, elija Adobe RGB.

Las cámaras que ofrecen los dos, las fotos más satisfactorias y que mejor se imprimen son las hechas con Adobe RGB.

La selección de un espacio cromático más amplio que sRGB suele dar como resultado una foto con mejor color. Este color puede, a continuación, convertirse a sRGB si es necesario para mostrarlo en el Web.

Si toma la fotografía en Adobe RGB, querrá que el explorador de imágenes y el editor de imágenes muestren las fotos en dicho espacio, para que la apariencia de los colores sea la que pretendía. Parece sencillo,

Photoshop ofrece un entorno agradable y acogedor para visualizar fotos en Adobe RGB, o bien fotos definidas por cualquier otro espacio cromático. Puede ver una foto en sRGB al lado de una foto en Adobe RGB simultáneamente.

A partir de Photoshop 7 que tropieza con un problema en el modo en que se marca la información del espacio cromático en los archivos de cámara digital que codifican los metadatos de imágenes en formato EXIF (casi todas las cámaras actuales).

La especificación EXIF dicta que una foto sea sRGB o no lo sea.

Todas las cámaras que ofrecen un espacio cromático Adobe RGB identifican erróneamente sus fotos como sRGB en los metadatos EXIF,.

Si aparece el cuadro de diálogo **Embedded Profile Mismatch** al abrir la foto, y se indica que la foto (que usted sabe que se originó en la cámara configurada para Adobe RGB) tiene un perfil incrustado de sRGB, elija **Discard the embedded profile (don't color manage)**. A continuación, asigne **Adobe RGB** en el cuadro de diálogo **Assign Profile** (Image >Mode>Assign Profile) y ya está. Si la fotografía se abre sin problemas, puede pasar directamente al paso Assign Profile.



Elegir para descartar el perfil incrustado

El espacio cromático óptimo no siempre coincidirá con el definido en la cámara. Con fotos con muchos tonos medios o demasiado saturados asigne el espacio cromático ColorMatch