



El color... ¿Imaginas un mundo en blanco y negro? ¿Has pensado alguna vez en la importancia que tiene el color en tu vida? El color está presente en todo lo que haces. Seleccionas el color de tu ropa, tu coche, tu maquillaje, tu pelo, la funda de tu móvil, la pared de tu dormitorio, incluso en la cocina decides qué colores van a tener tus platos para ser más apetitosos y es impensable una paella que no sea amarilla. Los colores influyen en nuestro estado de ánimo y hasta en nuestro apetito, y modifican tu percepción del entorno.



Archivo de [Wikimedia Commons](#) de contenido libre.

Desde sus orígenes el hombre se ha sentido atraído por los colores y ha intentado reproducirlos en sus obras. Piensa en las pinturas rupestres, realizadas con rudimentarios pigmentos elaborados con arcillas de diferentes colores mezcladas con grasas animales y otros de origen vegetal como el carbón, o mineral. Incluso pintaban sus cuerpos, todavía hoy se hace, para celebrar diferentes rituales.

Los pigmentos son las sustancias colorantes que el hombre ha utilizado a lo largo de la historia para representar los colores luz, estudiados en el tema anterior y tienen la capacidad de absorber ciertas longitudes de ondas y reflejar otras, que son las que vemos.

Con el paso del tiempo, su composición fue perfeccionándose, ampliándose la gama cromática y añadiendo sustancias que los mantenía inalterables y permanentes.

Sus nombres a veces hacían referencia a su lugar de Procedencia, Amarillo Nápoles, Siena tostado, rojo veneciano, verde de París, azul egipcio, azul ultramar, así llamado porque venía de Asia vía marítima, azul de Prusia, otras a su composición, negro de carbón, amarillo cadmio, blanco de zinc, rojo de plomo.

Los pigmentos mezclados con diferentes sustancias aglutinantes, cera, goma arábiga, huevo, aceites, etc. producen pinturas de diferentes características.



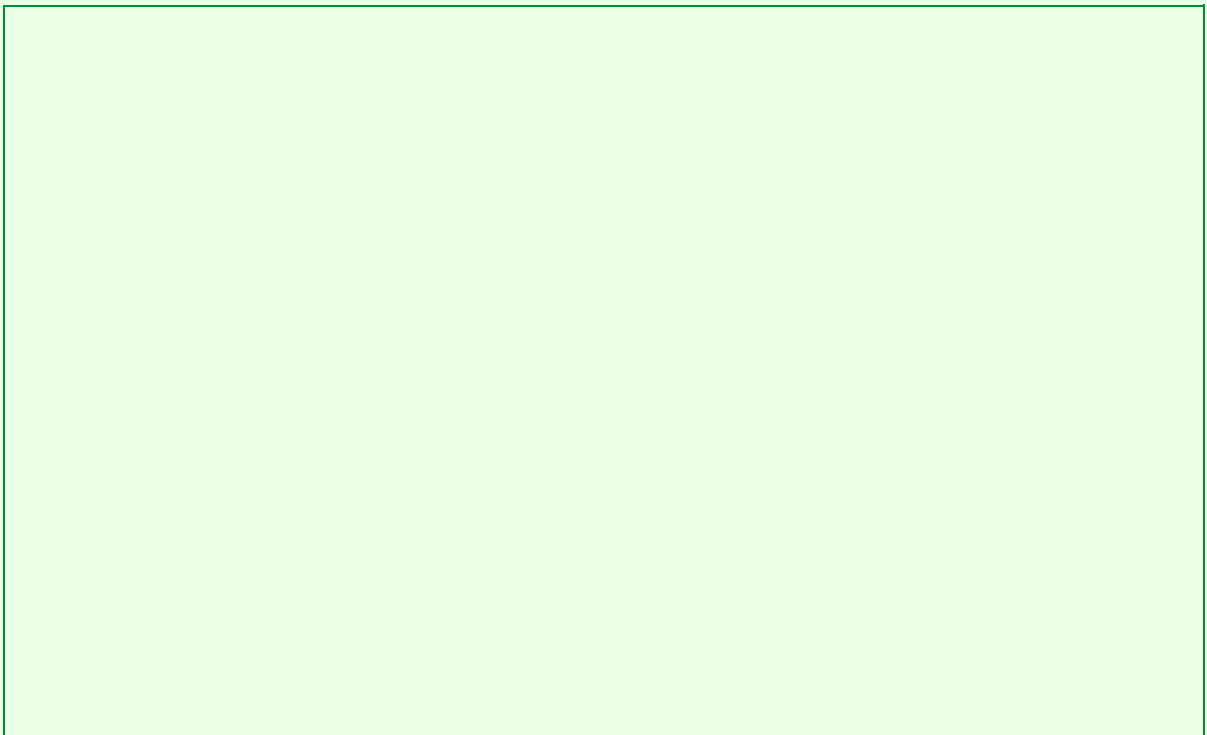
### Para saber más

En esta escena de la película "La joven de la perla", dirigida por Peter Webber puedes ver como era el taller de un pintor a mediados del siglo XVII. Parecía más bien un

laboratorio. En la escena se muestra como el pintor Vermeer enseña a su criada a fabricar pintura al óleo. Merece la pena su visionado.



## Curiosidad



Viendo este colorista vídeo dirigido por Jonathan Glazer para una conocida marca de televisores podemos comprender la importancia del color en nuestras vidas. Es una verdadera explosión de color para la que se utilizaron 70.000 litros de pintura. Es una obra de arte que produce en el espectador un efecto casi terapéutico. Todo un placer dejarse llevar por el entusiasmo que transmiten estas imágenes.



# 1. Sumando color, restando luz.



## Importante

La mezcla de amarillo y magenta produce el rojo.

La mezcla de magenta y azul cian produce el violeta.

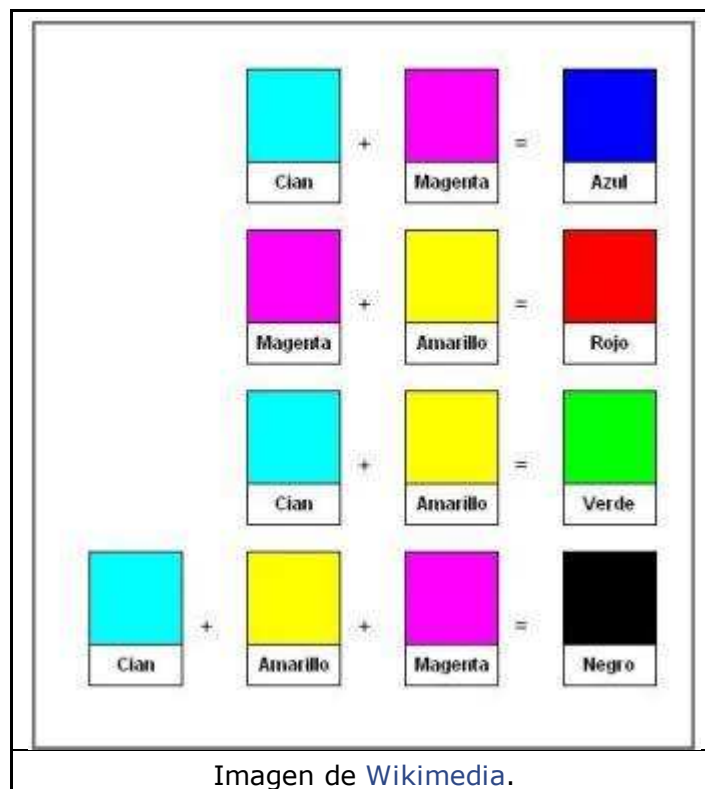
La mezcla de amarillo y azul cian produce el verde.

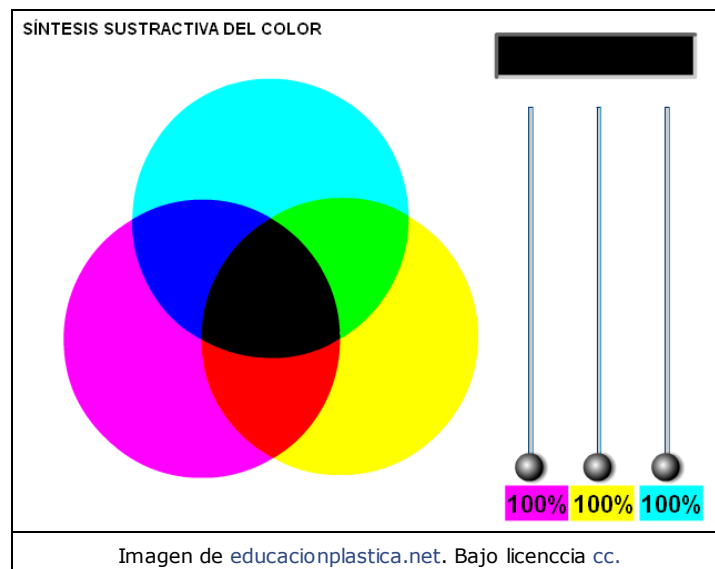
Por lo tanto, el rojo, el violeta y el verde son colores secundarios pues se han obtenido de la mezcla de dos colores primarios.

En el tema anterior has estudiado como al sumar luces coloreadas se obtiene la luz blanca, se le llama síntesis aditiva, porque añadimos luz para obtener los distintos colores. Recuerda que los colores primarios luz son el rojo, el verde y el azul violáceo y juntos conforman la luz blanca.

¿Pero que ocurre cuando para obtener un color usas materia? Se produce lo que se conoce con el nombre de síntesis sustractiva, ya que al añadir un color a otro, pintura de un color a pintura de otro color, esté absorberá más luz. Por ello al mezclar los colores primarios pigmento obtenemos el color negro. Los colores primarios, cuando hablamos de sustancias colorantes, son el amarillo, el magenta y el azul cian.

Los colores primarios se denominan así porque no se obtiene de ninguna mezcla, pero originan todos los demás colores. Al mezclar dos colores primarios en idénticas proporciones se obtiene un color secundario.



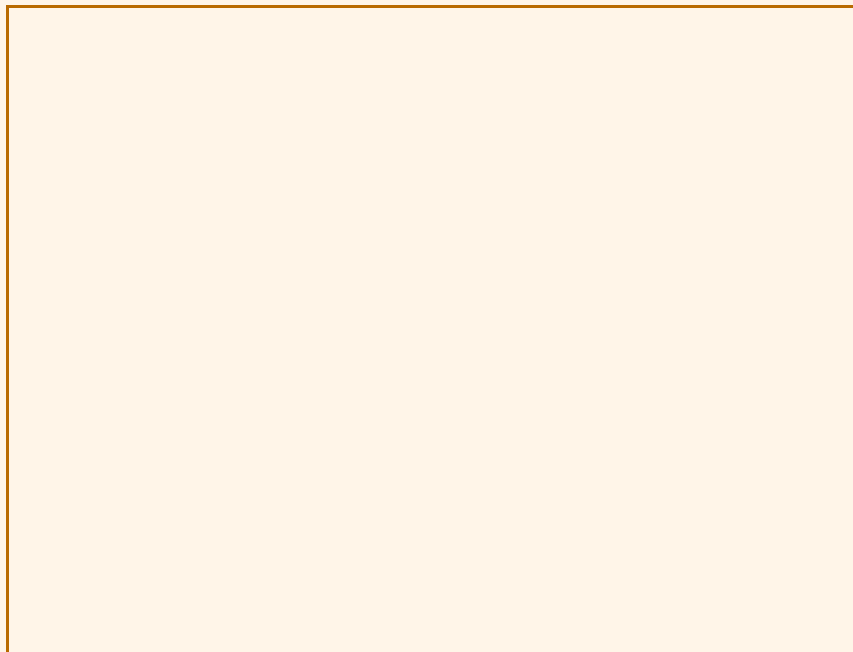


Pulsa sobre la imagen para practicar la mezcla de colores primarios. Se abrirá una ventana con una aplicación muy útil para aprender a mezclar los colores. Podrás observar como cambian los matices dependiendo de la cantidad de color que apliques. Solo tienes que pulsar los botoncitos grises y moverlos para conseguir la proporción de color deseada.



## Para saber más

Puedes ver los pasos a seguir para obtener un secundario a partir de dos primarios en este vídeo. En él se van obteniendo los colores con témpera. Cuando practiques debe ser cuidadoso y evitar que las pinturas se mezclen de forma no deseada y procurar limpiar el pincel cada vez que cambies de color.





## Autoevaluación

Elige la respuesta adecuada y pulsa en retroalimentación para comprobar el resultado.

Los colores pigmentos primarios son el rojo  , el azul  y el  . Al mezclarlos dos a dos obtenemos los colores  .

La mezcla de Rojo magenta y azul cian produce el  , la mezcla de azul cian y  produce el verde y la mezcla de rojo magenta y amarillo produce el  . Al mezclar los tres colores primarios se obtiene el  .

**Comprobar**

## 1.1. El círculo cromático.



El círculo cromático es una forma de ordenar los colores para facilitar al artista su trabajo. A lo largo de la historia han surgido diferentes teorías del color y también diferentes formas de ordenarlos. La más básica es el círculo de seis colores. Los tres primarios y los tres secundarios. Entre los dos primarios se sitúa el secundario obtenido de la mezcla de ambos.

Pero trabajar con solo seis colores es muy limitado. El círculo puede crecer si sigues mezclando cualquier secundario con cada uno de los primarios adyacentes a él. De esta forma, surgen los colores terciarios, cuaternarios, etc. fruto de las sucesivas mezclas.

CÍRCULO CROMÁTICO DE DOCE COLORES.	Archivo de <a href="#">wikipedia</a> . Contenido libre.
<p>Puedes ver como los primarios se sitúan equidistantes.</p> <p>Los secundarios aparecen situados entre dos terciarios.</p> <p>Los terciarios se ubican entre un primario y un secundario.</p> <p>Así se obtienen los siguientes colores, mezclados al 50%:</p> <p>Amarillo anaranjado= Amarillo + Naranja.</p> <p>Rojo= Naranja + Magenta.</p> <p>Púrpura= Magenta + Violeta.</p> <p>Azul violáceo= Violeta + Azul cian.</p> <p>Azul verdoso= Azul cian + Verde.</p> <p>Amarillo verdoso= Verde + Amarillo.</p>	

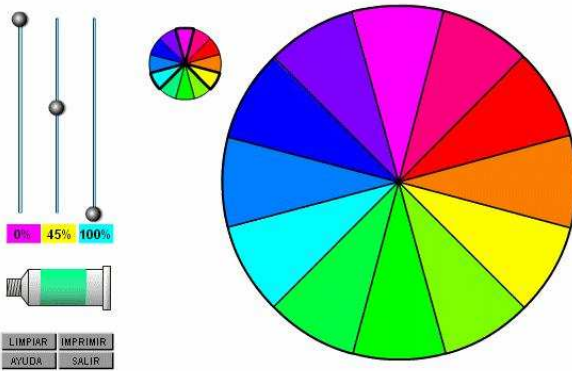


### Importante

Debes conocer perfectamente la ordenación de los colores, ya que eso te va a permitir seleccionar las gamas cromáticas que desees utilizar en tus obras. En esta aplicación puedes construir un círculo cromático de doce colores a golpe de ratón de forma sencilla. Es práctico especialmente para saber las proporciones de color que se necesitan para conseguirlos.

Pulsa sobre la imagen para ir a la aplicación. Para saber como utilizar la aplicación pulsa **aquí**.

EL CÍRCULO CROMÁTICO



0% 45% 100%

LIMPIAR IMPRIMIR  
AYUDA SALIR

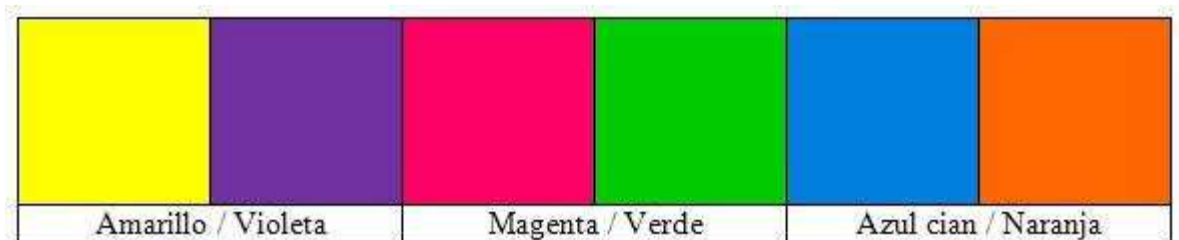
Imagen de [educacionplastica.net](http://educacionplastica.net) bajo licencia c.c.



## 1.2. Parejas bien avenidas. Colores complementarios y colores análogos.



Los colores que se encuentran diametralmente opuestos en el círculo cromático reciben el nombre de colores **complementarios**. Si observas el círculo cromático puedes ver que los colores que son adyacentes o cercanos son similares ya que se originan con los mismos colores en diferentes proporciones. Cuanto más se aleja un color de otro menos se parece. Esta diferencia es la que determina los colores complementarios. El complementario de un color es aquel que no tiene en su composición al otro y al ser mezclados entre sí originan el color negro. Las parejas de complementarios se obtienen al unir un diámetro del círculo.



Cuando trabajes con colores complementarios obtendrás obras en las que el contraste será el protagonista, aunque puede resultar estridente, es muy útil cuando queremos resultados llamativos.

Pero al mezclar entre sí dos colores complementarios se producen tonos cada vez menos puros que tienden al gris. Recuerda que la mezcla de dos complementarios es el negro. Observa como los colores van perdiendo pureza y luminosidad. En las tablas puedes comprobar como por ejemplo, a mayor cantidad de violeta mas grisáceo se torna el amarillo.

En la franja central de cada tabla puedes ver las mezclas de complementarios puros, en las adyacentes las mezclas de complementarios previamente mezclados con blanco o negro.

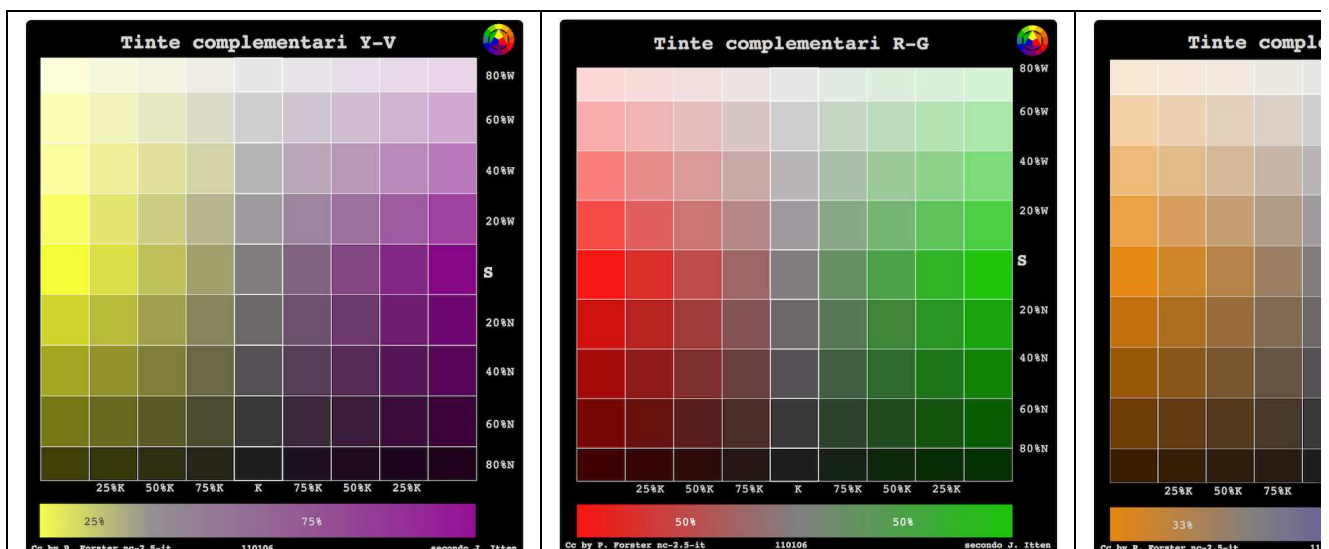
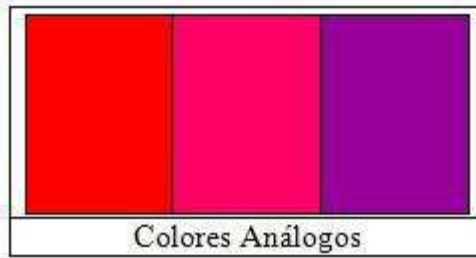


Imagen de wikimedia commons bajo licencia c.c.

Los colores **análogos** son los que se encuentran a ambos lados de un color cualquiera del círculo cromático que le es común, siendo alguno ellos un primario. Los análogos del magenta serían el púrpura y el rojo ya que son sus adyacentes y en ambos interviene el magenta en su composición.



## Importante

En el círculo, a cada color le corresponde su complementario.

El complementario de un primario es el color obtenido con la mezcla de los dos primarios restantes. El complementario del azul cian sería el naranja, que es el secundario formado por la mezcla del magenta y el amarillo. Se deduce que:

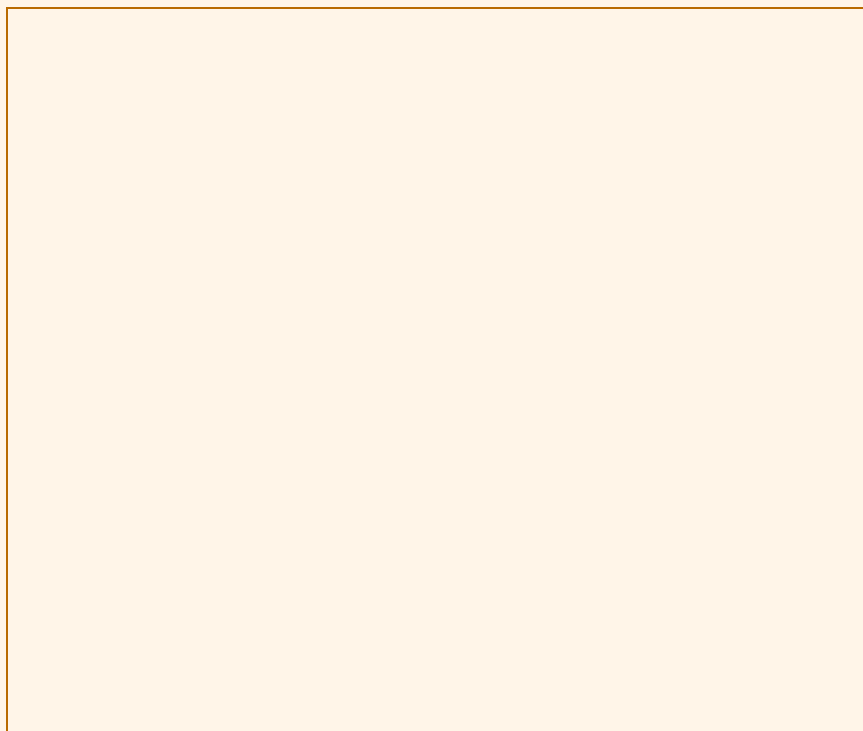
- El complementario de un primario es un secundario.
- El complementario de un secundario es un primario.
- El complementario de un terciario es otro terciario.



## Para saber más

En la práctica para oscurecer un color puedes usar su complementario. La tendencia natural es usar el negro, pero lo correcto si quieres oscurecer un color amarillo será añadir un poco de violeta, a más cantidad de violeta más oscuro se volverá el color.

Los fauvistas hicieron un uso particular del color. En sus obras se observa la utilización de colores complementarios en sus obras, que acentuaban su expresividad.



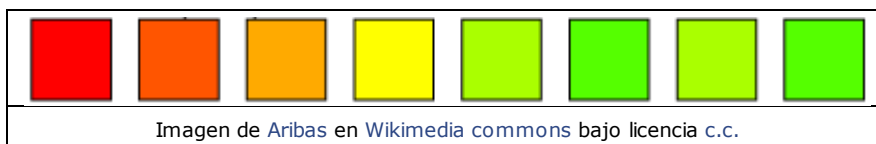


## 2. Cualidades del color. Tono, saturación, luminosidad.

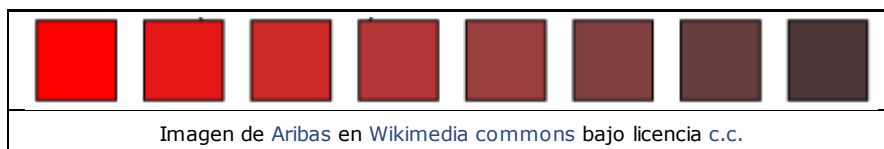


Cada color tiene una serie de características que lo diferencian de los demás. Las posibilidades de conseguir nuevos colores se multiplican si añadimos blanco o negro. Por ello los colores se clasifican, para así poder darles mejor uso, en función de su tono, su valor o su saturación.

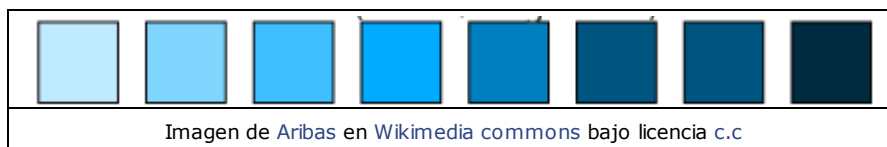
El **tono** es la característica principal de un color, es su tinte, llamas a los colores por su tono, rojo, verde, amarillo, etc. Cada color del círculo cromático tiene su particular tono.



La **saturación** es el grado de pureza de un color. A mayor pureza mayor saturación. En la práctica los colores suelen mezclarse con otros y pierden saturación. Un color mezclado con su complementario en diferentes proporciones produce escalas de saturación.



El **valor** se refiere a su luminosidad, es decir, a las diferentes mezclas que puedes obtener al mezclar un tono con blanco y negro. A mayor cantidad de blanco, mayor luminosidad.



Además puedes usar escalas cromáticas o acromáticas en diferentes claves. Cromáticas serán las escalas que se producen al mezclar un color con blanco o negro y acromáticas cuando se mezclan blanco y negro para producir una escala de grises.



Un color en clave alta es aquel que tiene en su composición gran cantidad de blanco.

Un color en clave baja es aquel que tiene en su composición gran cantidad de negro.

Observa el ejemplo en escala acromática y cromática .

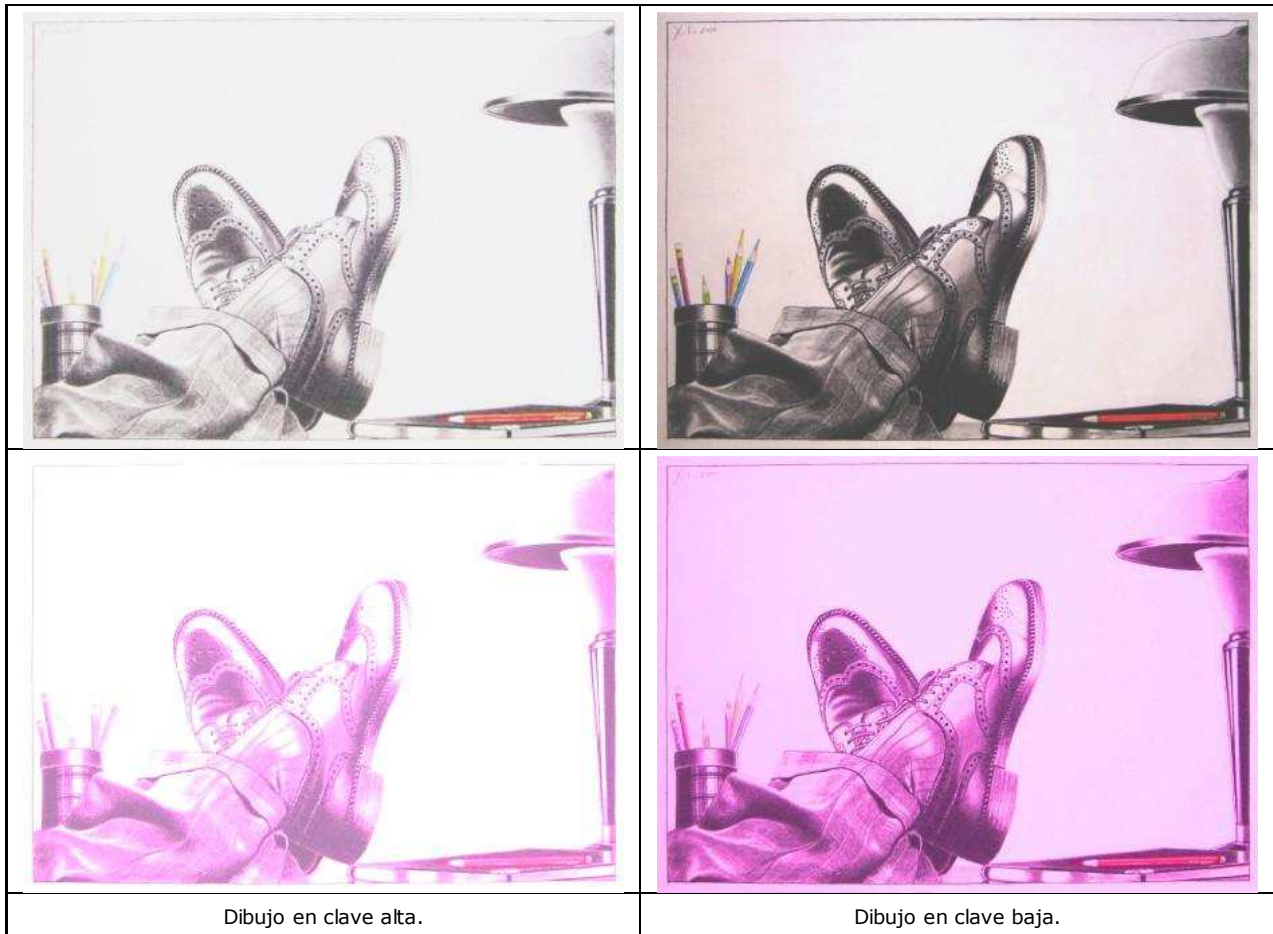


Imagen de Denniselynn en [wikimedia commons](#) bajo licencia c.c.



## Importante

Para comprender mejor los conceptos de tono, valor y saturación te conviene practicar. En este enlace puedes experimentar como se transforman los colores al cambiar sus cualidades. Muy interesante y muy útil. Pulsa sobre la imagen y se abrirá una página con las instrucciones. En la columna de la derecha seleccionas la paleta con la que quieres trabajar.

PALETAS. INSTRUCCIONES DE MANEJO	
Paleta de Luminosidad Paleta de Saturación Paleta de Tono	En esta ventana vamos a poder manejar tres programas denominados "paletas".
	<b>Paletas.</b>
	<b>Paleta de luminosidad.</b> La utilizaremos para crear paletas de colores que tengan diferentes grados de luminosidad. De este modo obtendremos, p.e. una paleta de colores de la misma luminosidad.
	<b>Paleta de saturación.</b> La utilizaremos para crear paletas de colores que tengan diferentes grados de saturación. De este modo obtendremos, p.e. una paleta de colores de diferente saturación.
	<b>Paleta de tono.</b> La utilizaremos para crear paletas de colores del mismo o diferente tono. De este modo obtendremos, p.e. una paleta de colores del mismo tono.



## Autoevaluación

¿Qué es una escala acromática?

- ☐ Una escala acromática es aquella en cuya composición interviene un solo color y

sus mezclas con blanco y negro.

- ☐ Es la escala de grises.

**Ver solución**

¿Cuándo puedes afirmar que un color está en clave alta?

- ☐ Cuando en su composición interviene gran cantidad de negro.
- ☐ Cuando en su composición interviene gran cantidad de blanco.
- ☐ Cuando es muy luminoso.

**Ver solución**



## Para saber más

El **Sistema de Color de Munsell** fue elaborado por el pintor y profesor de arte **Albert Henry Munsell** en su libro *Atlas of the Munsell Color System* en el año 1915. Se basa en una disposición ordenada en un sólido tridimensional formado por tres ejes correspondientes al tono, a la luminosidad o valor y a la saturación. (Wikipedia).

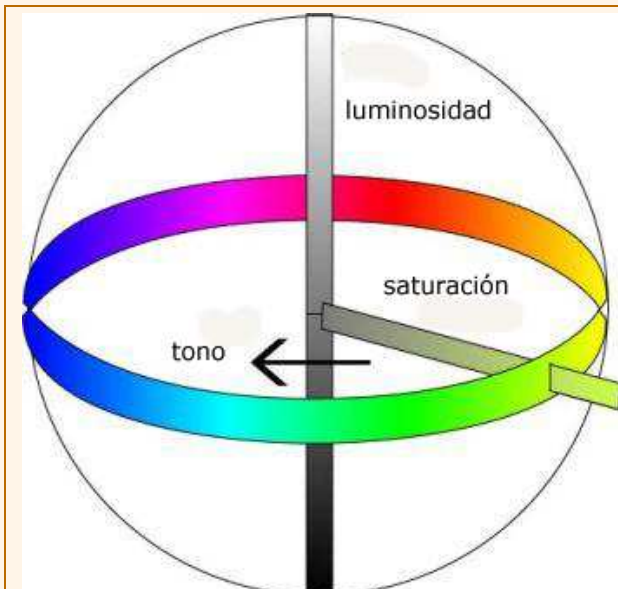


Imagen de Tsiaojian\_lee en Wikimedia commons bajo dominio público.

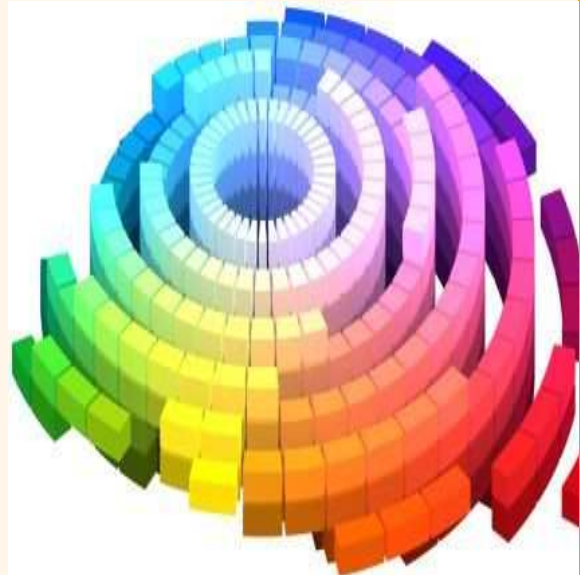
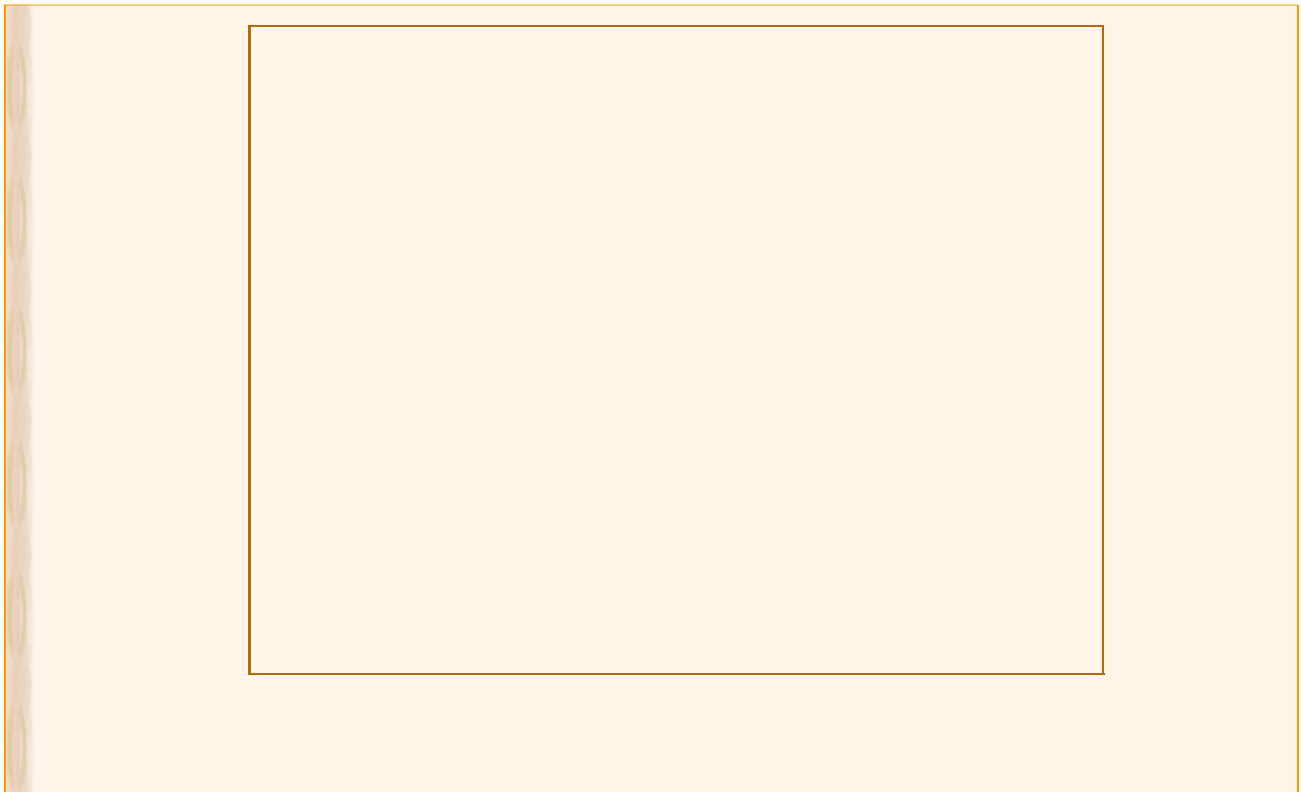


Imagen de sharkD en Wikimedia commons bajo licencia d

Los colores aparecen alrededor de una esfera con los diferentes tonos de una manera similar al círculo cromático, si se acercan al eje perderán pureza y estarán menos saturados. Si se sitúan en la parte superior se mezclan con blanco, ganando luminosidad, si se sitúan en la parte inferior se mezclan con negro, perdiendo luminosidad. Esta animación te ayudará a aplicar los fundamentos del árbol de Munsell.



## Autoevaluación

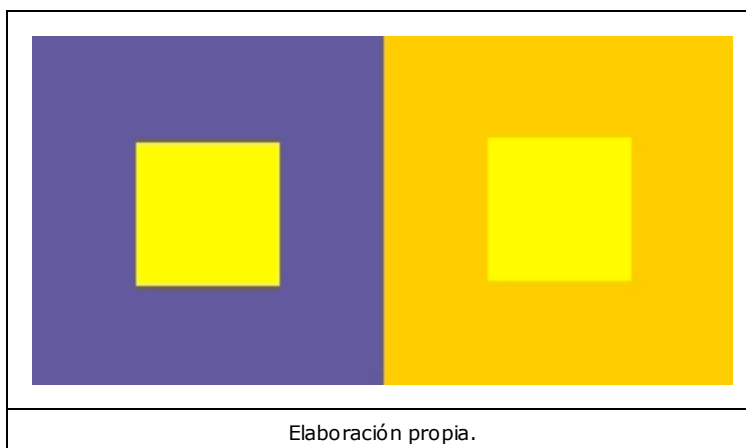
Las cualidades de color son el  o tinte, el  o luminosidad, y la  o pureza del color.

**Comprobar**

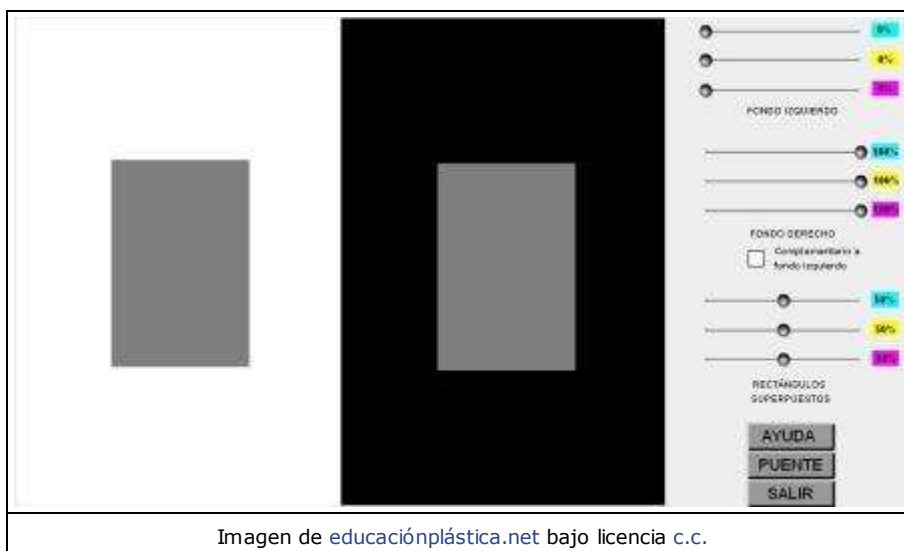
### 3. Sensaciones crómicas.



Los colores producen sensaciones. Puedes hablar de colores alegres o tristes, cálidos o fríos, claros u oscuros, vibrantes o pasteles, etc. Estas sensaciones dependerán de las cualidades que tenga cada color, de su valor, saturación o luminosidad. Pero estas cualidades no son absolutas y se verán modificadas en función de los colores que lo rodean. Es decir, las sensaciones que transmite un color dependerán en parte de los colores que tiene a su alrededor. Un amarillo parecerá más cálido y brillante rodeado de un color frío, que rodeado de otro color cálido, como el naranja. Este fenómeno se conoce con el nombre de **contraste simultáneo**. Si pulsas sobre la imagen puedes ver más ejemplos y comprobar como la percepción del color cambia si cambia el color que lo rodea.



Puedes probar tu mismo en esta aplicación. Pulsa para comenzar.



#### Autoevaluaci3n

Piensa que ocurre en la actividad anterior cuando los colores del fondo cambian y se mantienen id3nticos los colores centrales.



#### Importante



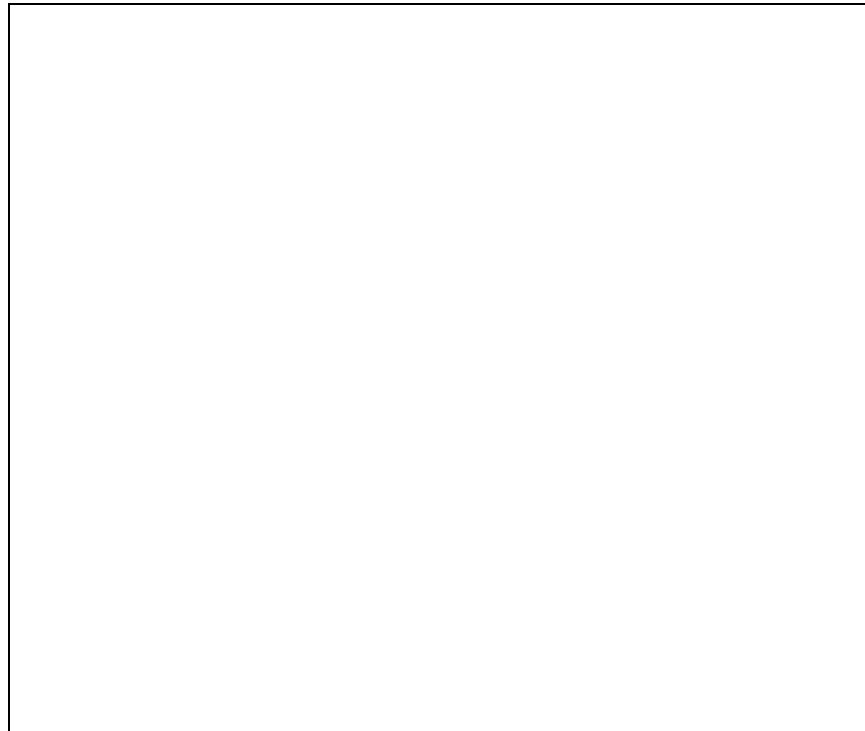
Aunque a veces las sensaciones que producen los colores son percibidas de forma inconsciente, para el artista es importante conocerlas, ya que este conocimiento le permitirá manipular el significado de los mensajes que transmiten sus obras. Observa las siguientes imágenes e intenta razonar que querían transmitir los autores al decidir el uso de una determinada gama cromática.



### 3.1. Dándo color al mundo. Armonía y contraste.

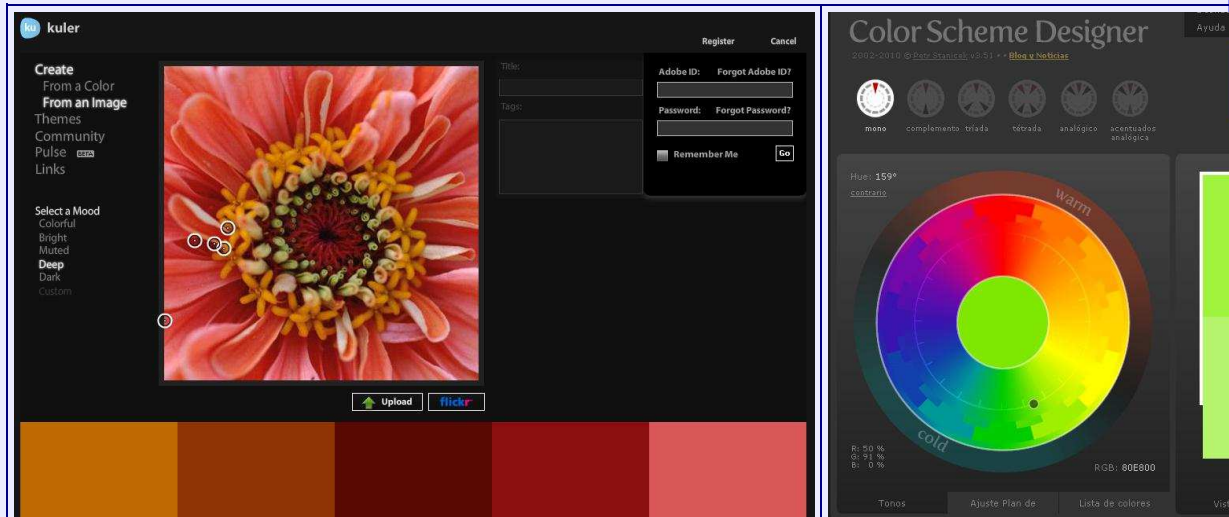


Ya has visto como los colores se influyen mutuamente, la sensación que transmite un color solo se puede analizar en relación con los colores que lo rodean. Los artistas buscan efectos cromáticos que resultan agradables, usando combinaciones de colores que aseguren un óptimo resultado en sus obras, creando **armonías** cromáticas, en las que un color es dominante. Cuando los colores usados son muy diferentes se crea la sensación de **contraste**. El mayor contraste se produce al usar colores complementarios. En esta presentación puedes ver los diferentes casos con ejemplos, te ayudará a comprender los conceptos de armonía y contraste.



#### Importante

Existen aplicaciones online muy interesantes que permiten crear combinaciones armónicas personales, entre ellas Kuler, que permite además generar armonías a partir de una imagen, o Color scheme desing. Puedes elegir el tipo de armonía que te interesa y el color y el programa la crea automáticamente. Muy interesante. Pulsa sobre las imágenes para probarlas.



## Autoevaluación

Lee el siguiente párrafo y rellena los espacios en blanco.

Si aplicas en tu dibujo los colores de un tercio del círculo cromático estarás usando una armonía por . Si utilizas los colores cálidos o fríos será una armonía por , si usas un color y sus mezclas con blanco y negro será una armonía .

**Comprobar**

## 4. Lo que nos cuentan los colores.



El uso del color por parte de artistas y diseñadores es muy variado. A veces intentan reproducir los colores imitando la realidad, esta interpretación realista de los objetos ayuda a su reconocimiento y hace que la lectura de los mismos sea más fácil para el observador. Sin embargo, el poder de atracción que tienen los colores hace que la utilización de uno u otro determine su interpretación. En la pintura encontrarás infinitud de ejemplos, tomemos la imagen de un perro en distintas obras y analicemos lo que nos cuentan los colores .

En una casa de Pompeya, la ciudad sepultada por el Vesubio en el año 79 de nuestra era, se encontró el mosaico de un perro en la puerta de acceso a una vivienda. Representa un perro de color negro que intenta ser realista. El significado del color en este caso se puede interpretar como una señal, es un aviso para disuadir a los posibles ladrones o a las visitas imposibles.

Murillo, en su obra "La Sagrada Familia del pajarito" pintó un perro de color blanco, por supuesto, intentando ser lo más fiel posible a la realidad, el niño juega con el perro como lo haría cualquier niño, aportando la normalidad a la escena. Por lo tanto el color blanco del perro y el perro en sí mismo, aportan credibilidad, es una familia aparentemente normal que disfruta de un momento de diversión.

Gauguin en su obra Arearea (1892) pintó un perro rojo, que en primer plano, contribuía a acentuar la calidez del conjunto. Cuando la obra se presentó en París provocó la burla de sus contemporáneos, que evidentemente no entendían el uso no naturalista del color. Gauguin argumentó en su defensa que así como el músico combina acordes, él debía combinar colores y líneas.



Imagen de [Wikimedia commons](#) en dominio público.



Imagen de [Wikimedia commons](#) en dominio público.



Ima



### Importante

Los colores se pueden usar para provocar sensaciones en el observador, que asigna determinados valores a los mismos, a veces objetivos (realismo) y a veces subjetivo (representación simbólica).



### Para saber más

En la obra de Picasso podemos contemplar cuadros realizados exclusivamente en tonos azules, es la llamada época azul que se corresponde con un periodo melancólico en la vida del artista, en el que usa casi exclusivamente los tonos azules. También es

conocida su etapa rosa, en la que predominan los colores cálidos, rosas y ocre y la temática de los cuadros es más optimista. En esta presentación puedes ver la influencia que ejercen los colores sobre el espectador.



## Curiosidad

Muchos de los rituales y fiestas celebradas por el hombre tienen que ver con el color. En la Semana Santa las hermandades se diferencian unas de otras por su código cromático, que las representa. Fiestas como la Tomatina de Buñol, o la batalla del vino de Haro, son otros ejemplos del valor simbólico que puede tener el color en el entorno humano.



Imagen de Marcelo del Pozo en  
Wikimedia commons bajo licencia c.c.



Imagen de flydime en  
Wikimedia commons bajo licencia c.c.



Wikin

**Holi festival colors** es una fiesta hindú que celebra la llegada de la primavera. La celebración consiste en lanzarse color, pigmento o agua coloreada que tiñe a los participantes de colores. Simboliza el final de la oscuridad del invierno y la explosión

de color que llega con la primavera. También se hacen hogueras con significado religioso.

Y una última curiosidad: **Rembrandt**, la conocida y prestigiosa marca de pinturas al óleo y materiales artísticos de la casa **Royal Talens**, tiene un curioso **espacio web** donde se cuentan las historias que hay tras los viejos pigmentos y tintes. A quienes se suscriben les envían vía email la historia de un color cada mes. Hasta la fecha sólo hay dos de estas historias sobre los colores, pero también hay otros enlaces interesantes acerca del fascinante mundo del color.



Los colores expresan cosas, seguramente eres consciente de este hecho y sabes que cuando miras un color recibes sensaciones subjetivas, información no explícita, que corresponde a asociaciones psicológicas que tu cerebro interpreta o ha aprendido. Así, para la mayoría de los occidentales el negro es el color del luto pero no ocurre lo mismo en otras culturas, por ejemplo, la musulmana donde el blanco es, precisamente, el color del luto. En esta presentación puedes ver los valores que se asignan de forma general a los colores.

Estos significados que se atribuyen a los colores a veces trascienden lo visual y se utilizan en otros contextos, como el lenguaje, en el que se usan de forma muy gráfica. Solo tienes que pensar en expresiones como "Estar rojo de ira o verde de envidia" "Hoy es día negro" "Tengo un futuro muy negro" "Ser un lila" "Tener una voz de oro" y otras muchas expresiones que son utilizadas frecuentemente.

Basada en las propiedades atribuidas a los colores surge, como ya habrás visto en el tema anterior, la **Cromoterapia**, una alternativa a la medicina, consistente en la aplicación de luces coloreadas sobre el paciente. La Cromoterapia mantiene que algunos colores son beneficiosos para determinadas patologías, tanto físicas como psíquicas.





## Para saber más

"Color in motion" es una divertida aplicación en la que se explica de forma muy completa cuales son los significados que se aplican a los colores (actores) primarios y secundarios. También puedes ver cuáles son las propiedades de cada color, un derroche de creatividad de M<sup>a</sup> Claudia Cortés, que trata los colores como protagonistas de una película, en una aplicación en la que el observador se convierte en un personaje fundamental. Pulsa sobre la imagen para empezar.



## Actividad de lectura



Si te interesa profundizar en este sugerente aspecto de los colores, tal vez te pueda gustar la lectura del libro **'Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón.'** de Eva Heller, editado por **GG** (Gustavo Gili). Según palabras textuales de su editorial, este libro "puede abrir los ojos de quienes nunca antes se han cuestionado la importancia del color en la vida diaria y hacer las delicias de los coleccionistas de datos curiosos. Aborda la relación de los colores con nuestros sentimientos y demuestra cómo ambos no se combinan de manera accidental, pues sus asociaciones no son meras cuestiones de gusto, sino experiencias universales que están profundamente enraizadas en nuestro lenguaje y en nuestro pensamiento".

Tienes mas información en la [web](#) de la editorial.



