



**Mi Universidad**

*Nombre del alumno: Fernanda Gabrielle Montes de Oca*

*Guzmán*

*Nombre de la materia: Teoría y aplicación de color*

*Modulo: I*

*Nombre del docente: Jorge David Oribe Calderón*

*Nombre de la licenciatura: Diseño Gráfico*

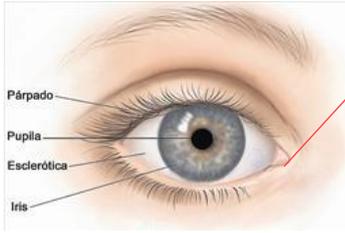
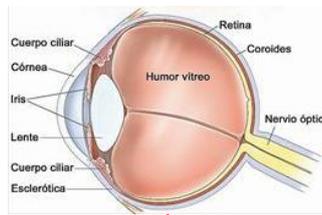
*Cuatrimestre: I*

*Nombre de la actividad: Super nota*

# Fisiología del color



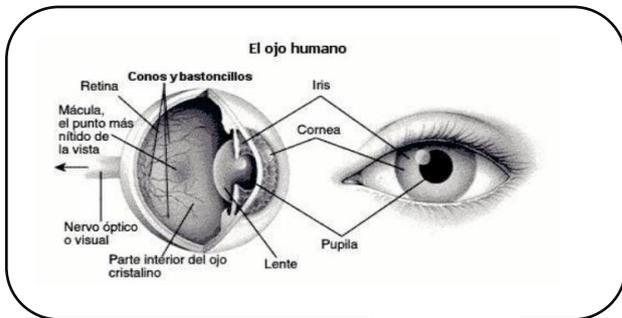
En la retina del ojo existen células llamadas papilitas y detectan distintas longitudes de onda que provienen de nuestro entorno, estas células son encontradas en los conos y bastoncillos, recogiendo diferentes partes del espectro de luz solar y los transforman en impulsos eléctricos.



## Definición del color

Que son enviados al cerebro a través de los nervios ópticos, que el cerebro procede a encargarse de crear la sensación del color a cada longitud de onda visible.

El color es un hecho de la visión que resulta de las diferencias de percepciones del ojo a distintas longitudes de onda que componen lo que se denomina el "espectro" de luz blanca reflejada en una hoja de papel.



Estas ondas visibles son aquellas cuya longitud de onda está comprendida entre los 400 y los 700 nanómetros; más allá de estos límites siguen existiendo radiaciones, pero ya no son percibidos por nuestra vista.

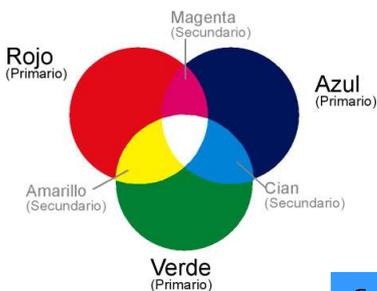
Los bastones y conos son indispensables mutuamente pues el ojo humano no es capaz de percibir un color si la iluminación no es abundante pues con poca iluminación registra el entorno en "blanco y negro".



## Síntesis Aditiva y Sustractiva

Un aspecto importante de la teoría del color saber la diferencia entre el color luz (el que proviene de una fuente luminosa coloreada) y el color pigmento o color materia (óleo, ténpera, lápices de color, etcétera).

ADITIVOS  
Colores luz, focos, pantallas...



Colores aditivos son los colores de los focos de un escenario que se usan para conseguir una iluminación de un color concreto. También los que usan las pantallas, mirando con una lupa la pantalla de un ordenador o de una televisión se pueden ver puntos de color rojo, verde y azul (RVA o RGB en inglés). La suma de los tres es el blanco, la ausencia de todo negro (la oscuridad).

Colores aditivos

SUSTRATIVOS  
Colores en dibujo, pintura, imprenta...



Colores sustractivos son los que usa por ejemplo un pintor de paredes para mezclar los colores y son a los que nos referiremos en dibujo. La suma de los tres es el negro, la ausencia de todo el blanco (el papel). También son los que se usan en una imprenta. Mirando con una lupa una revista en color se pueden ver puntos de color cian, magenta y amarillo.

Colores sustractivos



También se ven puntos de color negro. Las imprentas usan el negro además de los tres colores primarios porque las letras son habitualmente de ese color (CMAN o CMYK en inglés).

# Propiedades del color

## Árbol de Munsell

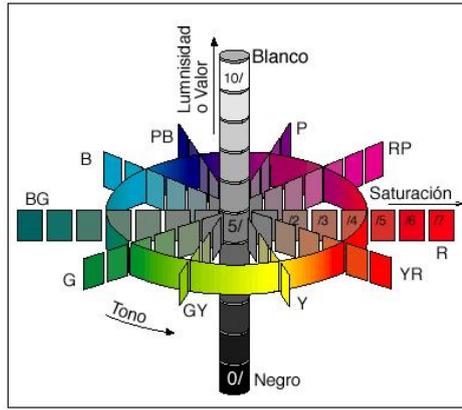
Munsell creó un "árbol" en que los colores se distribuían por ramas en orden de saturación o pureza. Y donde las ramas pueden ser de distinta longitud, por ejemplo, la rama del amarillo es muy larga, y la del naranja, mucho más corta.

En sentido vertical, el árbol se segmenta en diez intervalos que van del 0 (negro puro, abajo) al 10 (blanco puro, arriba). Las ramas se dividen en segmentos, desde cero en el centro para los colores neutros (gris) hasta 20 o más. Como la escala no tiene límites, incluso los materiales fluorescentes encuentran su lugar.

Los colores de Munsell se especifican mediante la notación HV/C, donde H es hue o matiz, V es el valor y C es el croma o la saturación. Para facilitar la lectura de las especificaciones, el número del color se acompaña de la(s) inicial(es) del primario adyacente. Así un rojo intenso sería 5R 5/16. La notación varía para los neutros: el color es N y la saturación se omite, de modo que una tinta negra sería N1 /.

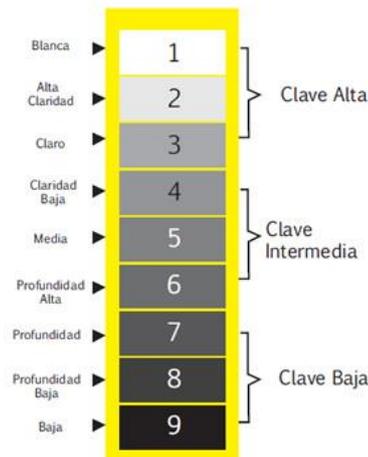
El árbol de Munsell ha demostrado su eficacia en los ámbitos de la manufactura, el arte, la ilustración y el diseño, y en él se basan muchos sistemas industriales de especificación cromática estándar. Su principal inconveniente es que la selección de los colores reales del árbol obedece tanto a la subjetividad de Munsell como a su método científico.

En los tres primeros niveles nos encontraremos con la escala de más alto valor y en los tres siguientes hablaremos de la escala intermedia o de valor mediano, los últimos tres serán los que pertenezcan a la escala de menor valor.



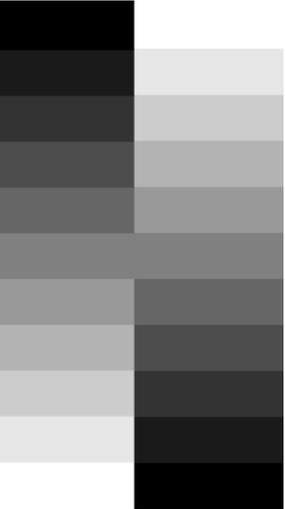
## Escala De valores

Cuando hacemos mención al término acromático estamos hablando de los niveles de grises que existen entre el blanco y el negro. En la escala podemos hablar de 9 niveles que comenzarán con el blanco y finalizarán en el negro



Cuando necesitamos realizar un dibujo en blanco y negro, poder provocar los efectos de luz y sombra, es necesario realizar una valoración utilizando la escala acromática de forma que los contrastes de luz y sombra sean los perseguidos, por lo cual resulta evidente que tendremos que utilizar la escala de grises.

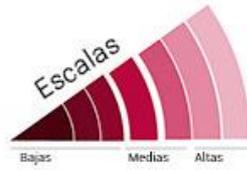
Cuando utilizamos o hablamos de la escala monocromática estamos haciendo referencia a un solo color, y las variaciones se producirán debido a los niveles de valoración y saturación. La escala monocromática de un color, por ejemplo, el azul, se refiere a todos los diferentes matices que podemos encontrar dentro de este color. Los diferentes matices se consiguen combinando el color con el blanco en diferentes grados. Cuando realizamos un diseño este tendrá mayor unidad cromática si utilizamos para valorarlo una escala monocromática.



# Especificaciones del Circulo Cromático

El círculo cromático, también llamado círculo de matices, rueda cromática o rueda de color – es el resultante de distribuir alrededor de un círculo, los diferentes colores que conforman el segmento de la luz visible del espectro solar, descubierto por Newton, y manteniendo el orden correlativo: rojo, naranja, amarillo, verde, azul ultramar y violeta.

El círculo cromático más común, es usado por los artistas pictóricos, se basa en el rojo, amarillo y azul, el sistema sustractivo imperfecto que suelen adoptar los profesionales que trabajan con pintura, tejidos u otros materiales reflectores. Los colores primarios de la rueda se combinan también con los secundarios, cada uno de los cuales representa una combinación de primarios adyacentes. También se incluyen seis terciarios, con los que se obtiene un total de 12 colores

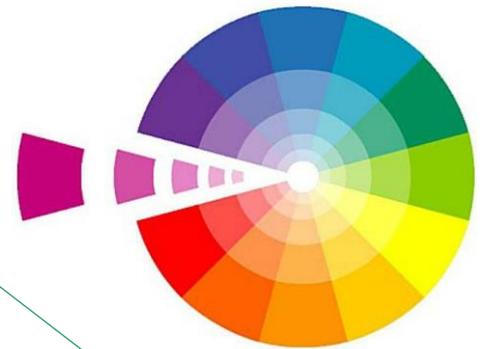
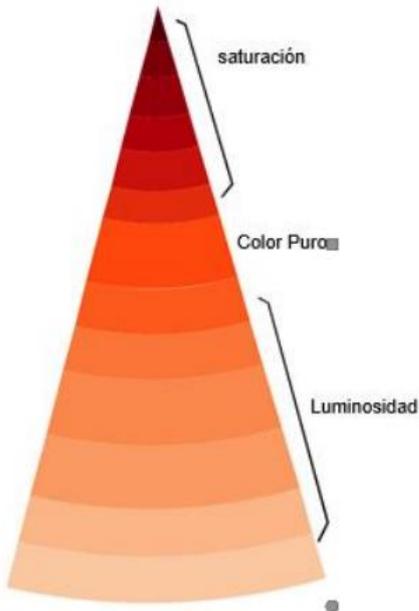


## Rueda de procesos

Basada en el modelo CMYK, de la impresión gráfica – muestra las mezclas de tinta cian, magenta y amarilla. Al contrario que otras ruedas sustractivas, esta muestra un espectro completo de colores,

## Armonía del color

Una rueda de color básicamente ordena de forma secuencial la progresión de los colores que forman el espectro visible, desde el rojo hasta el violeta.



En color, armonizar significa coordinar los diferentes valores que el color adquiere en una composición, es decir, cuando en una composición todos los colores poseen una parte común al resto de los colores componentes.

La armonía son las combinaciones en las que se utilizan modulaciones de un mismo matiz, o también de diferentes matices, pero que mantienen una cierta relación con los colores elegidos.

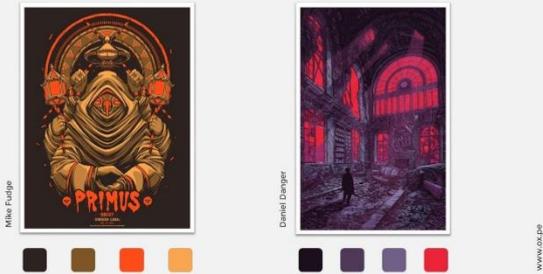


# Tipos de armonía

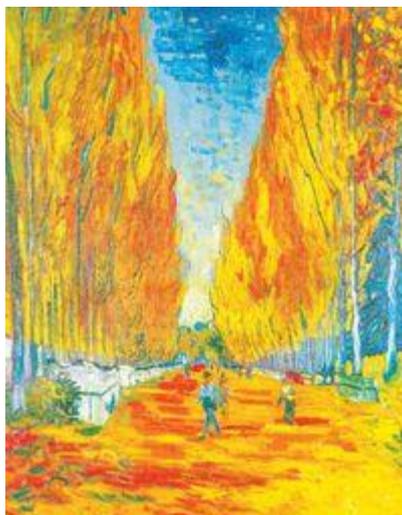
## Adyacentes

Tomando como base un color en la rueda y después otros dos que equidisten del complementario del primero. El contraste en este caso no es tan marcado. Puede utilizarse el trío de colores complementarios, o sólo dos de ellos.

### PALETAS DE COLORES ADYACENTES



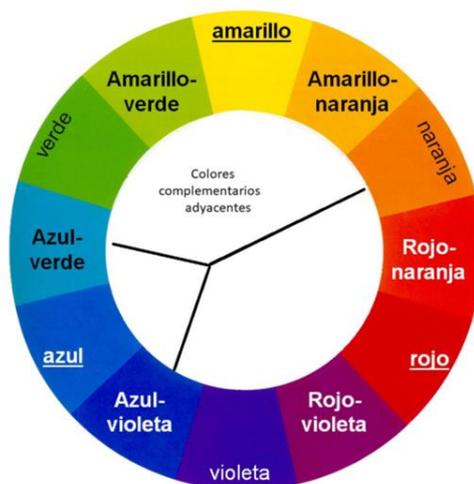
## Complementarios



Se encuentran simétricos respecto del centro de la rueda. El matiz varía en  $180^\circ$  entre uno y otro. Estos colores se refuerzan mutuamente, de manera que un mismo color parece más vibrante e intenso cuando se halla asociado a su complementario. Estos contrastes son, pues, idóneos para llamar la atención y para proyectos donde se quiere un fuerte impacto a través del color.

## Armonía triada

### PALETAS DE ARMONÍA TRIADA



## Análogos

Tres colores equidistantes tanto del centro de la rueda como entre sí, es decir formando  $120^\circ$  uno del otro. Versiones más complejas incluyen grupos de cuatro o de cinco colores, igualmente equidistantes entre sí (situados en los vértices de un cuadrado o de un pentágono inscrito en el círculo.)

Escala de colores entre dos siguiendo una gradación uniforme. Cuando los colores extremos están muy próximos en el círculo cromático, la gama originada es conocida también con el nombre de colores análogos. En razón de su parecido, armonizan bien entre sí. Este tipo de combinaciones es frecuente en la naturaleza.

