

el color en el diseño industrial

introducción al color

DII UNJu

El Color

La elección del color es mucho más que confeccionar algo atractivo desde un punto de vista estético y funcional. A la hora de llevar a cabo una propuesta, es importante tener en cuenta toda una serie de elementos simbólicos que reafirman o disminuyen la potencia del mensaje que se quiere transmitir.
Un objeto es, por lo tanto, la parte tangible de lo que se comercializa. Pero también hay una parte intangible que contiene una serie de mensajes cifrados que, juntos, conforman parte de la personalidad del objeto final.

El color es un símbolo significativos dentro del diseño, y uno de los elementos que ayudan a configurar la comunicación visual que se pretende mantener con los usuarios.

Y es que los colores responden a características psicológicas concretas. Es una herramienta de fuerte impacto visual, por lo tanto su rol comunicativo es intenso.
Como tales, hay que prestarles una gran atención.

Qué colores provocan qué sentimientos?

El color tiene un gran poder de comunicación, se ha demostrado que de la información visual que se obtiene de un objeto, el 40% proviene del color. Cuando el color se une a la forma, interaccionan y se convierten en una señal sinestésica, es decir, provocan una reacción a partir de estímulos.

No es un secreto que los colores evocan emociones diferentes, y que los mercadólogos han aprovechado esta realidad por años. ¿Pero qué colores provocan qué sentimientos?



El color produce muchas sensaciones, sentimientos, diferentes estados de ánimo, transmite mensajes, expresa valores, situaciones y sin embargo... no existe más allá de nuestra percepción visual.

En contra de lo que generalmente se piensa, las cosas no son de un color determinado. La hierba no es verde, sino que nos parece verde. Una amapola no es roja, nos parece roja. El color es una sensación subjetiva del cerebro y sólo perceptible para aquellos seres vivos con un cerebro suficientemente desarrollado (humanos, primates y algunas especies excepcionales). En realidad, para poder "ver" una escena cualquiera, basta con que exista una fuente emisora de radiación electromagnética que "ilumine" la escena; un dispositivo receptor que capte la radiación reflejada por los objetos y un "procesador" que interprete los resultados



De los orígenes del color



Círculo cromático de Newton (1704)

Se cree que los primeros pigmentos utilizados para colorear se inventaron usando una combinación de tierra, grasa animal y carbón quemado hace la friolera de 40,000 años. Cada civilización tenía (y todavía tiene hoy) sus mitos y asociaciones con el color y nunca ha habido un momento en que no haya fascinado a la humanidad porque siempre ha sido considerado como uno de los mayores misterios de la vida. El color ha existido desde el origen del universo, pero no siempre se ha pensado y opinado lo mismo sobre él, sobre su origen o sobre su composición.

La historia del color es la asociada a la evolución de su concepto y definición. Y han sido muchos los científicos, físicos, filósofos y artistas que lo han estudiado y que han llegado a conclusiones que han servido como excelentes puntos de partida para estudios que son perfectamente válidos en la actualidad.

- **Aristóteles (384 - 322 AC)** sentenció que todos los colores se forman con la mezcla de cuatro colores. Estos colores, que denominó como básicos, eran los de tierra, el fuego, el agua y el cielo. Además otorgó un papel fundamental a la incidencia de luz sobre los mismos.

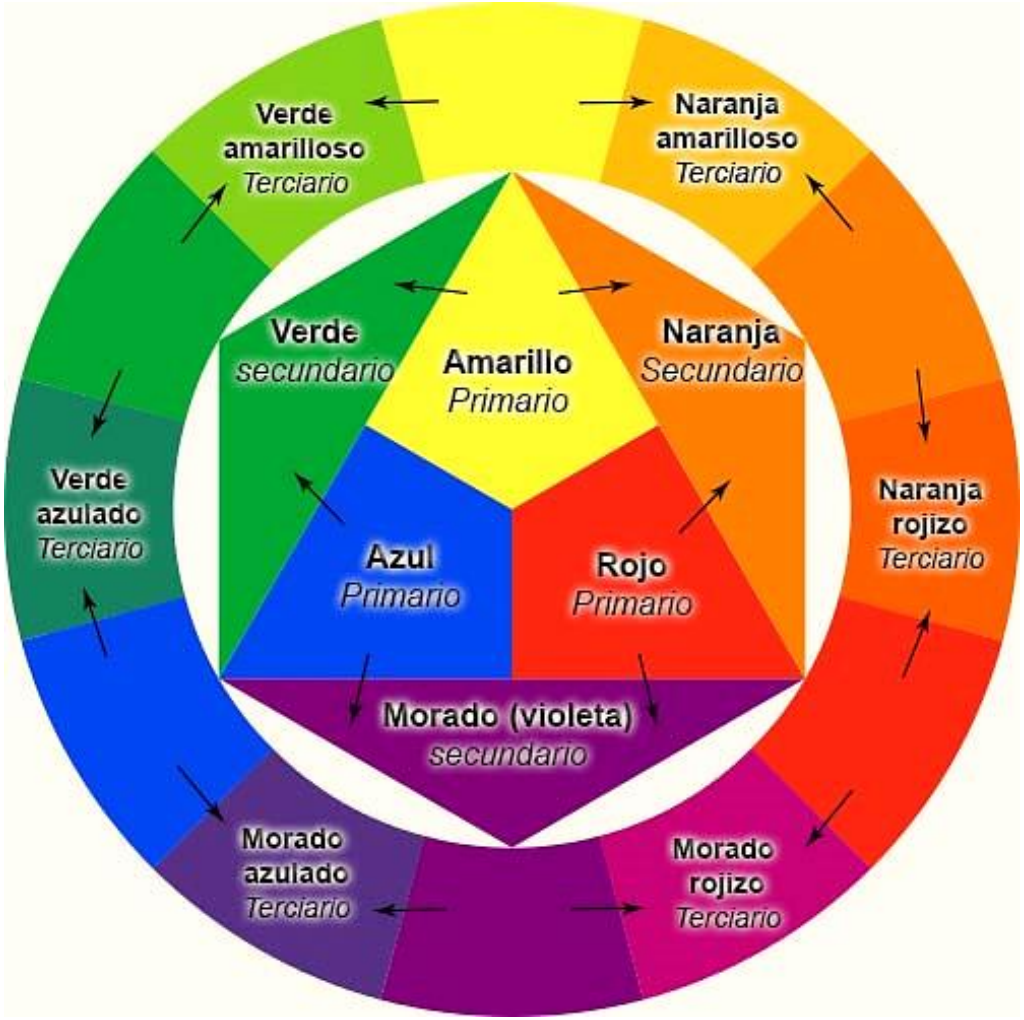
- **Leonardo Da Vinci (1452-1519)** definió al color como propio de la materia. Confeccionó la siguiente escala de colores básicos: primero el blanco como el principal ya que permite recibir a todos los demás colores, después el amarillo para la tierra, verde para el agua, azul para el cielo, rojo para el fuego. Por último, el negro para la oscuridad, ya que es el color que nos priva de todos los otros. Con la mezcla de estos colores obtenía todos los demás.

- **Isaac Newton (1642-1519)** quien estableció un principio hasta hoy aceptado: la luz es color. En 1665 Newton descubrió que la luz del sol al pasar a través de un prisma, se dividía en varios colores. Esto no es, ni más ni menos, que la descomposición de la luz en los colores del espectro.

- **Johann Goethe (1749-1832)** estudió y probó las modificaciones fisiológicas y psicológicas que el ser humano sufre ante la exposición a los diferentes colores y su manera de reaccionar ante ellos. Su investigación fue la piedra angular de la actual psicológica del color.

El círculo cromático

Es una herramienta en la que se encuentran ordenados los colores visibles por el ojo humano. En esta rueda cromática interactúan una gama de colores según su jerarquía (colores primarios, secundarios o terciarios) por lo que es utilizado como recurso para hacer combinaciones de colores armónicas o contrastantes.



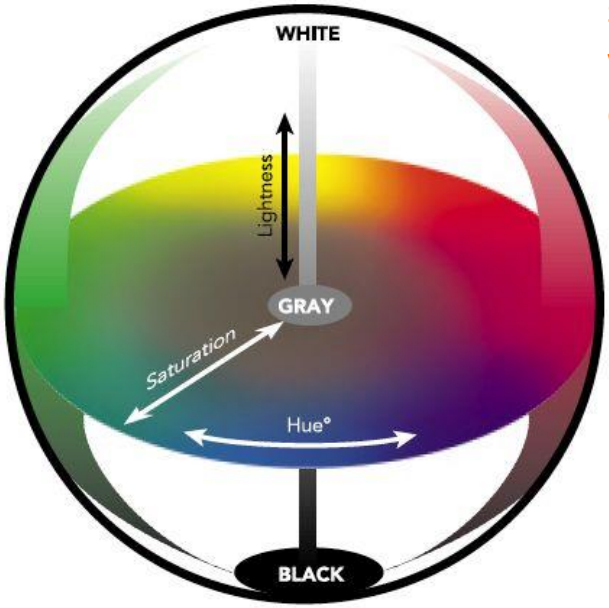
El círculo cromático permite identificar los colores primarios o puros, y aquellos que se consideran derivados, o sea, fruto de la mezcla de colores. De acuerdo a este tipo de estudios del color, a cada uno se le pueden atribuir distintas propiedades, como son:

Tono *(Hue)*

También llamado "croma", alude al color en sí mismo, lo que nos permite distinguir un color de otro diferente.

Luminosidad *(Lightness)*

También llamada "valor", se refiere a la cantidad de luz presente en el color, o sea, si es más claro o más oscuro, lo que equivale a decir si está más cerca del negro o del blanco.



Saturación *(Saturation)*

Básicamente se refiere a la pureza del color, o sea, la concentración de gris presente en un color en un momento determinado. Mientras más gris posea, menos puro será y menor será su saturación, viéndose como si estuviera opaco. -

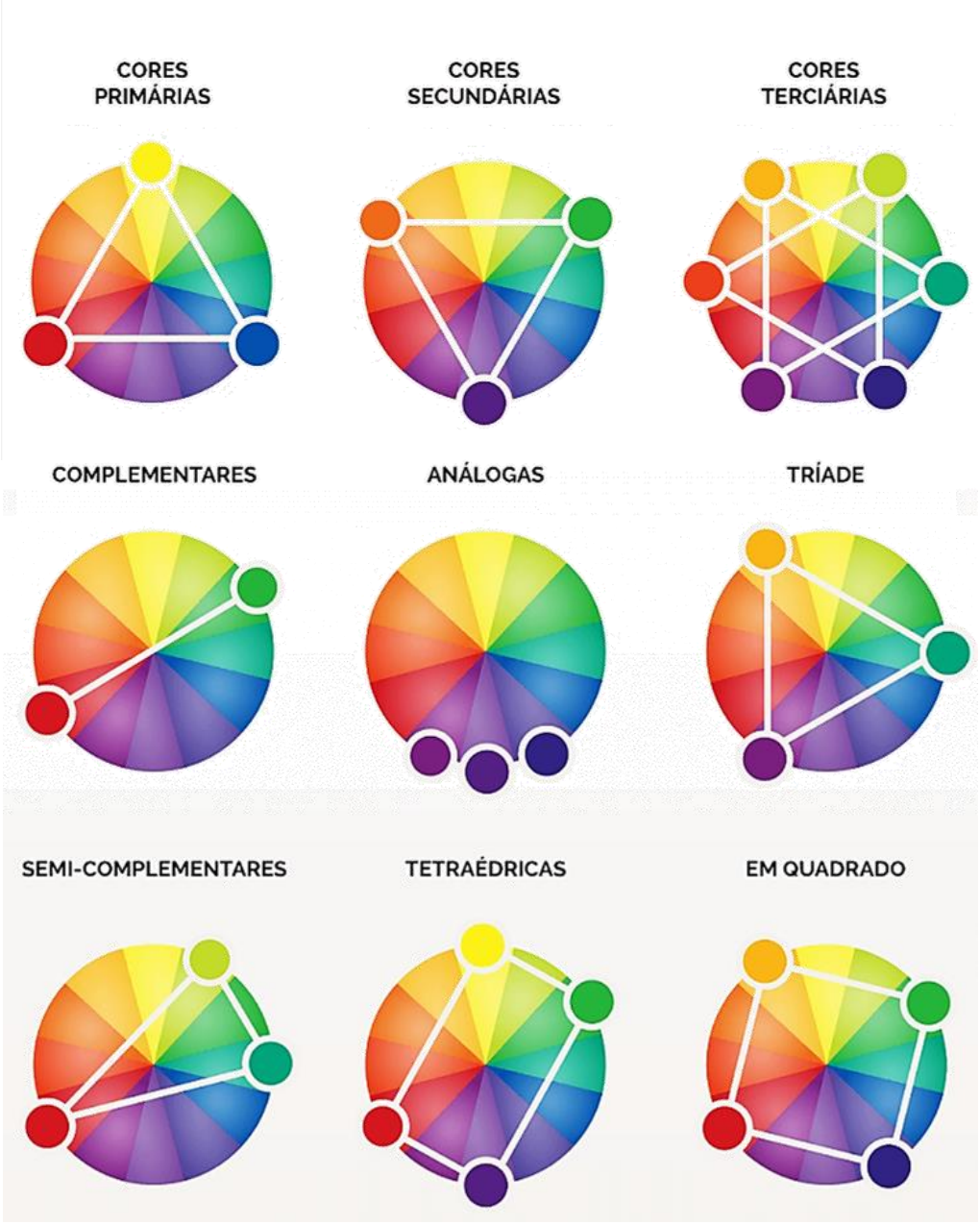
La Teoría del Color

Es un grupo de reglas básicas en la mezcla de colores para conseguir el efecto deseado combinándolos. A partir de la posición de los colores en el círculo cromático y la unión de estos, podemos obtener múltiples combinaciones, donde cada una de ellas evocará algo diferente:



- **Complementarios**: son aquellos colores opuestos. Se puede usar un color y los dos complementarios adyacentes generar alto contraste sin fuerte tensión.
- **Análogos:** colores cercanos dentro de la rueda, por lo que solo hay tonos cálidos o fríos. Transmite armonía.
- **Triádicos:** es la combinación de 3 colores de la rueda, que forman un triángulo equilátero. La misma brinda mucha versatilidad.

Otras combinaciones del color, que podemos conseguir con los siguientes ejemplos:



Observemos algunos ejemplos con aplicación de diferentes combinaciones:





















Teoría del color

Temperatura del Color

Los colores cálidos son colores que suelen dar más luz, más luminosidad y son más llamativos, por ejemplo el naranja y el color dorado.
Son colores luminosos y enérgicos que tienden a crear volumen, ya que llaman la atención sobre cualquier área en la que coloque por ejemplo; rojo, naranja e incluso el amarillo. El color dorado es cálido por excelencia

No obstante, los colores fríos son aquellos que no suelen dar volumen, se consideran los siguientes: turquesa, (azul claro), índigo, azul y violeta (oscuro).
El blanco, aunque en muchas escalas cromáticas no exista, también se le asocia al frío, por la apariencia al hielo y sobre todo por la profundidad que representa colores armónicas o contrastantes.



COLORES CÁLIDOS



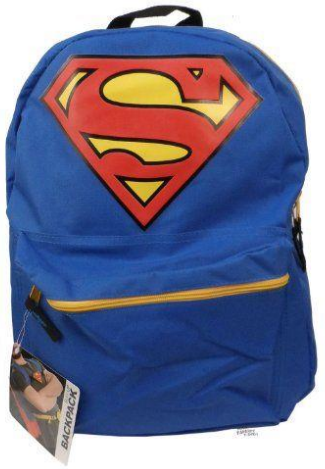
COLORES FRÍOS

Los distintos roles que puede jugar el color en un producto son:

Dominante: que cubre por completo el producto o mayor parte de su superficie.







Acento: aquél (o aquellos, ya que puede haber más de uno), que por intensidad de contraste con el dominante se convierte en foco de atención.







Secundario: Secundario es aquél que presenta un contraste suave respecto al dominante y que por lo general son colores de baja croma.







No diseñamos sólo para nuestra propia satisfacción. El producto está inserto en un contexto cambiante y vivo. De ahí que no podamos negarle al color su significación contextual y los múltiples factores involucrados en la decisión del esquema cromático de un objeto.



















El contexto

DECISIONES DE DISEÑO Y CONDICIONES DEL COMITENTE					MAPA DE SITUACIÓN	Tonos en la gama de:													
						Blanco	Negro	Gris	Rojo	Naranja	Amarillo	Am.Limón	Verde	Turquesa	Azul	Violeta	Marrón	Dorado	Planteado	Otros
Decisiones de unificar/diferenciar	¿Se desea que los objetos se integren con el entorno?	Si ☐		No ☐	¿Qué colores conforman el entorno de los objetos?*															
	¿Se desea destacar los productos de los de la competencia?	Si ☐	☐ Mucho ☐ Más o menos ☐ Poco	No ☐	¿Qué colores emplea la competencia?*															
	¿Se desea producir un quiebre respecto al color tradicional del producto?	Si ☐	☐ Mucho ☐ Más o menos ☐ Poco	No ☐	¿Cuál es el color "clásico" para este tipo de objetos?*															
Datos de mercado	¿A qué usuario está dirigido el producto, o cuál es el concepto a destacar?				¿Cuáles colores identifican al usuario o al concepto a destacar?															
	¿Existen colores corporativos y/o colores específicos del logotipo de la empresa?	Si ☐		No ☐	Si existen colores corporativos, ¿cuáles son?															
Datos funcionales / tecnológicos	Existen limitaciones funcionales o ergonómicas?	Si ☐		No ☐	En función de éstas: ¿Cuáles colores debieran evitarse?															
	¿Cómo se prevee aplicar el color a los productos?	☐ Incorporado al material ☐ Aplicado sobre el material			Si esto representa alguna limitación, ¿en qué colores?															
* Indicar los roles que cumplen en el producto, su valor y saturación																			

Figura 1. Ficha para elaborar el Programa de Color

84.7%

de los consumidores dice que el color es la primera razón por la que compran un producto en particular



CUANDO LA GENTE COMPRA



93% se fija en la apariencia visual

6% se fija en la textura

1% se decide por el 'sonido u olor'

"Las investigaciones revelan que las personas juzgan inconscientemente sobre el ambiente o el producto dentro de los primeros **90 segundos** Entre el **62%** y el **90%** de esta evaluación se basa en un solo color."





80% piensa que el color incrementa el reconocimiento de marca



52% de los compradores no regresó a la tienda debido a la estética

EL RESULTADO DE USAR COLOR

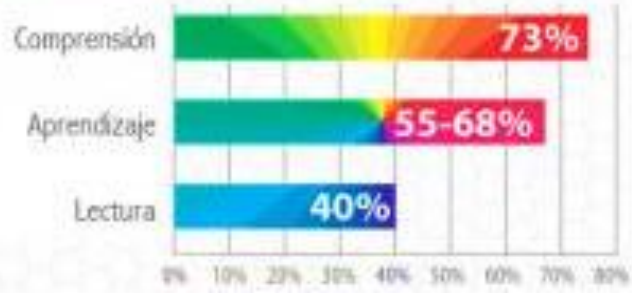
Los anuncios en color son leidos un

42% mas

que los mismos anuncios

en blanco y negro.

EL COLOR PUEDE MEJORAR



Datos curiosos

Cada vez existen más estudios sobre la influencia de determinados colores a la hora de conseguir una u otra sensación. Las empresas encargan estudios psicológicos para elegir un logotipo. Los anunciantes de productos eligen cuidadosamente el color de sus productos.



Bibliografía

- Frade Gallardo, José. El color en el Diseño Industrial. Trillas
- M.D.I. Mauricio Moyssén Chávez. El Color en el Diseño Industrial. México, D.F.
- Patricia Muñoz. Color en Diseño Industrial - Programa De Color. Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires.
- https://www.mercadotecniatotal.com/noticias/teoria-del-color/
- https://sites.google.com/site/clasificaciondecolores/home/la-historia-del-color
- https://prezi.com/dndew5i7pakr/importancia-del-color-en-el-diseno-grafico-e-industrial/
- courses.edx.org/courses/course-v1:RITx+THINK501x+1T2018/course/
- https://nolich.com/psicologia-del-color-en-el-cine/
- http://elcolorjskgarcia.blogspot.com/2016/03/colores-calidos-frios-analogos-y.html
- https://rockcontent.com/br/blog/psicologia-das-cores/
- https://www.impacto33.com/blog/el-significado-de-los-colores-en-publicidad/
- https://concepto.de/teoria-del-color/

Fuentes