

Color para no diseñadores

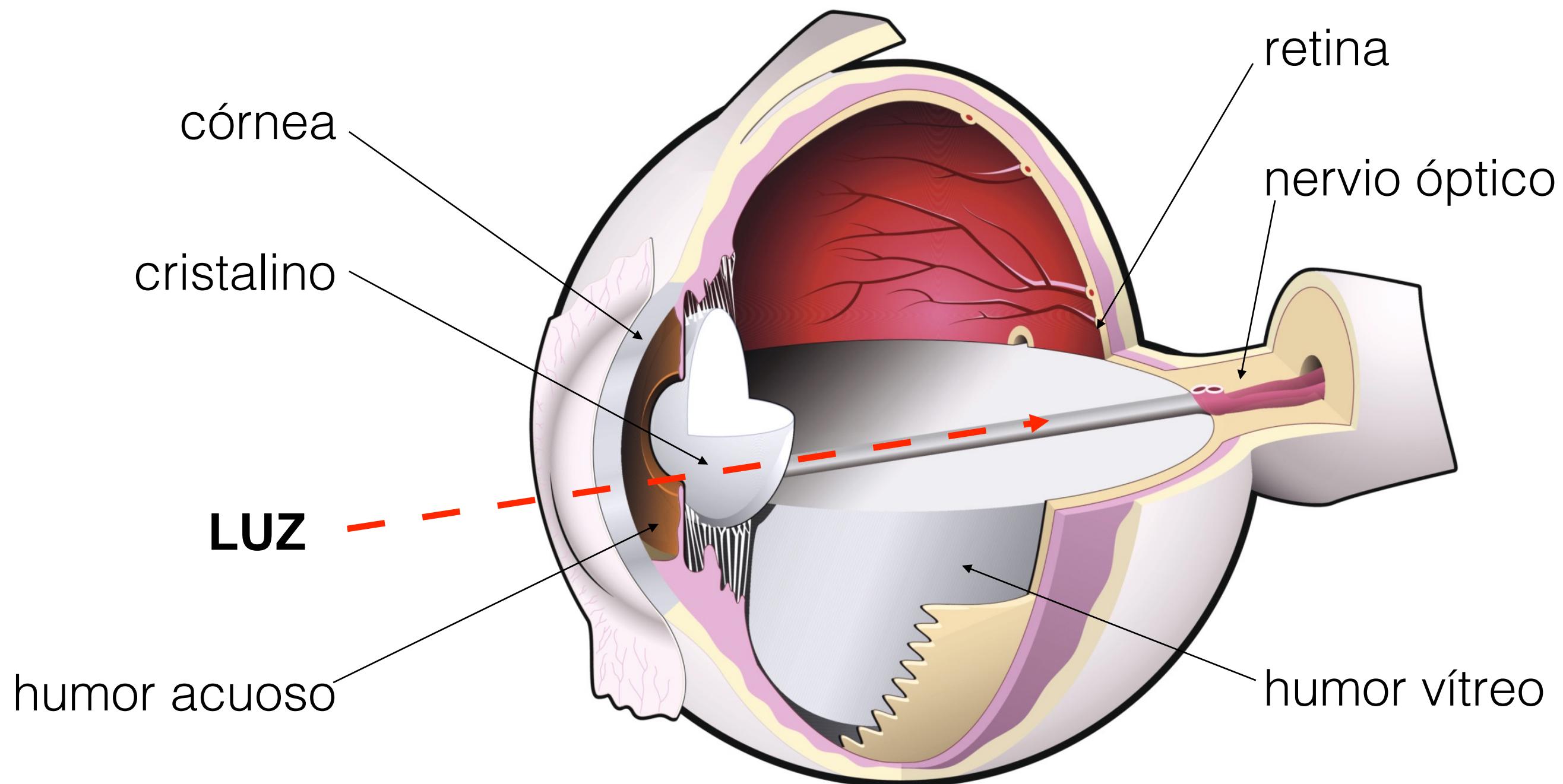
La importancia del color

El COLOR es una ILUSIÓN

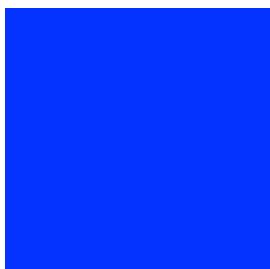
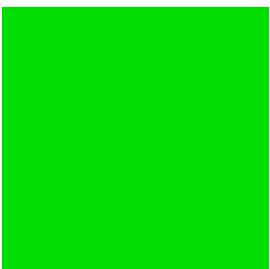
Qué es el color

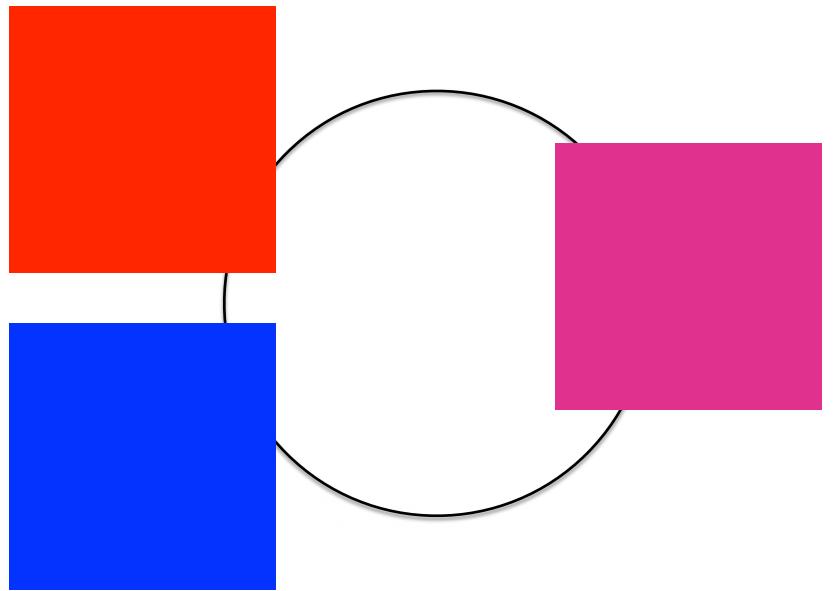
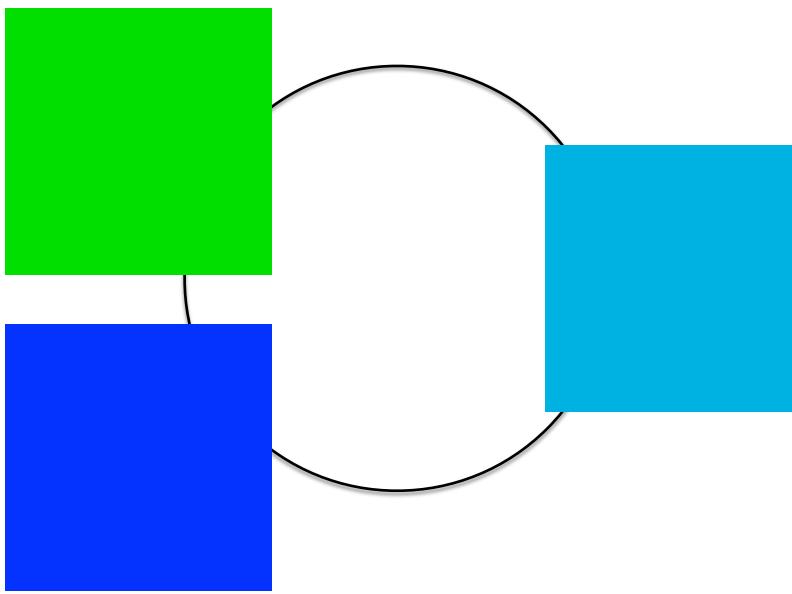
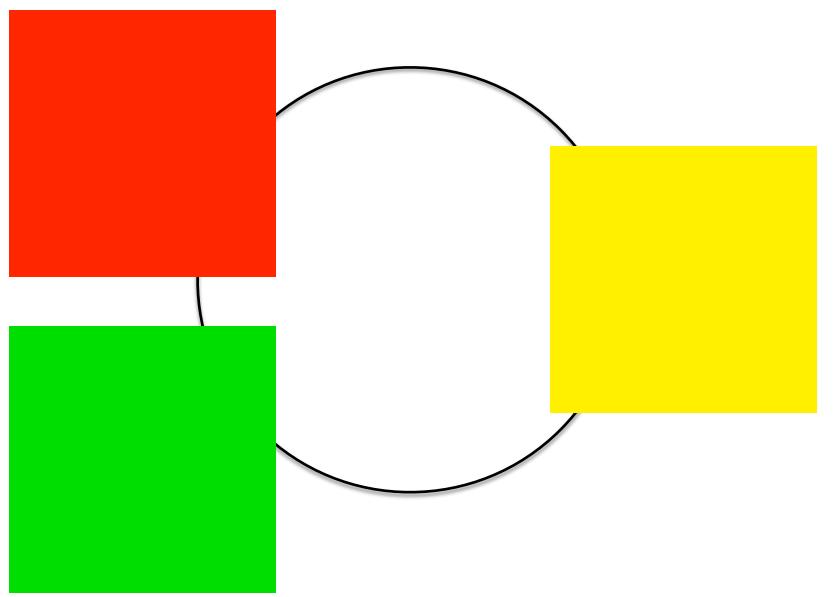
- Impresión que producen en la retina los **rayos de luz reflejados y absorbidos por un cuerpo**, según la longitud de onda de estos rayos.
- Percepción visual que se genera en el cerebro al interpretar las **señales nerviosas que le envían los fotorreceptores en la retina del ojo**, que a su vez interpretan y distinguen las distintas longitudes de onda que captan de la luz.

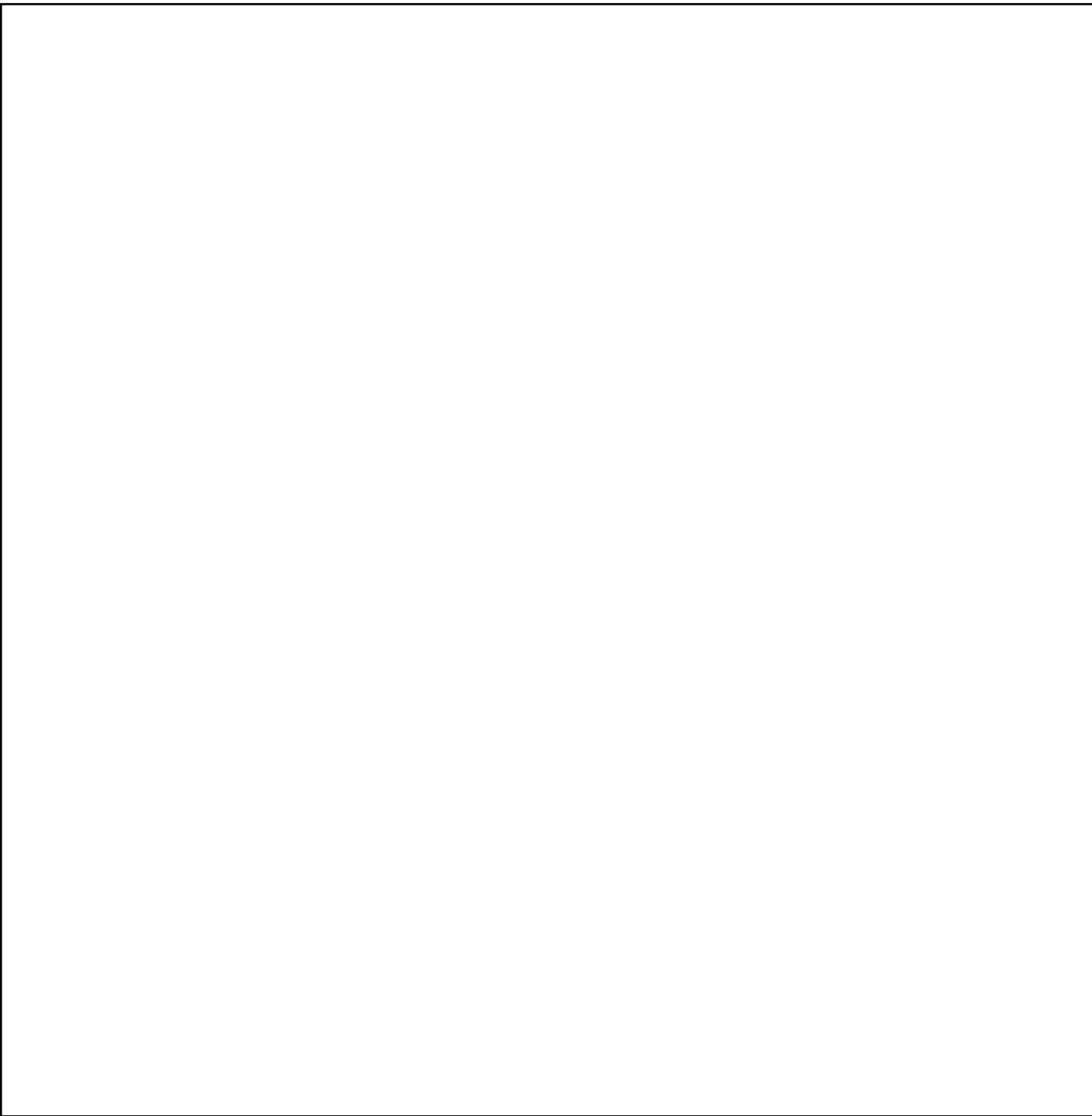
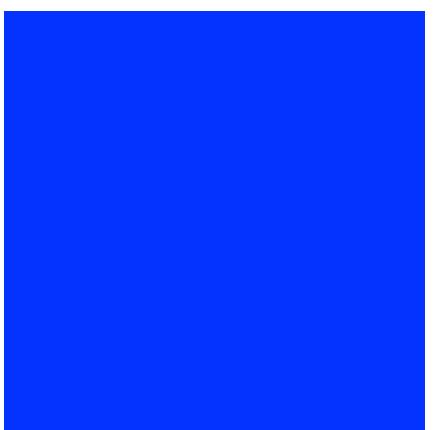
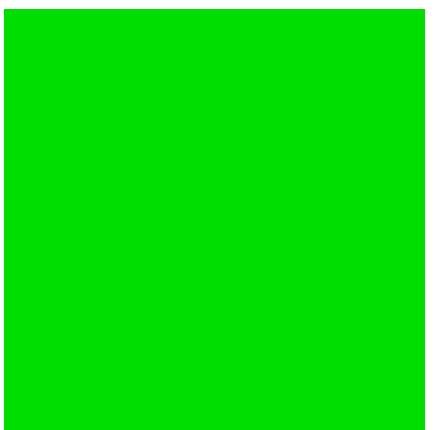
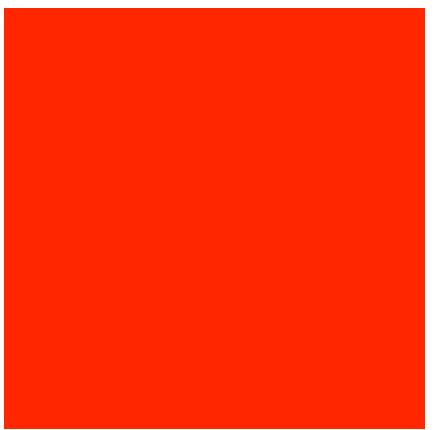
Cómo percibimos el color



Teoría tricromática

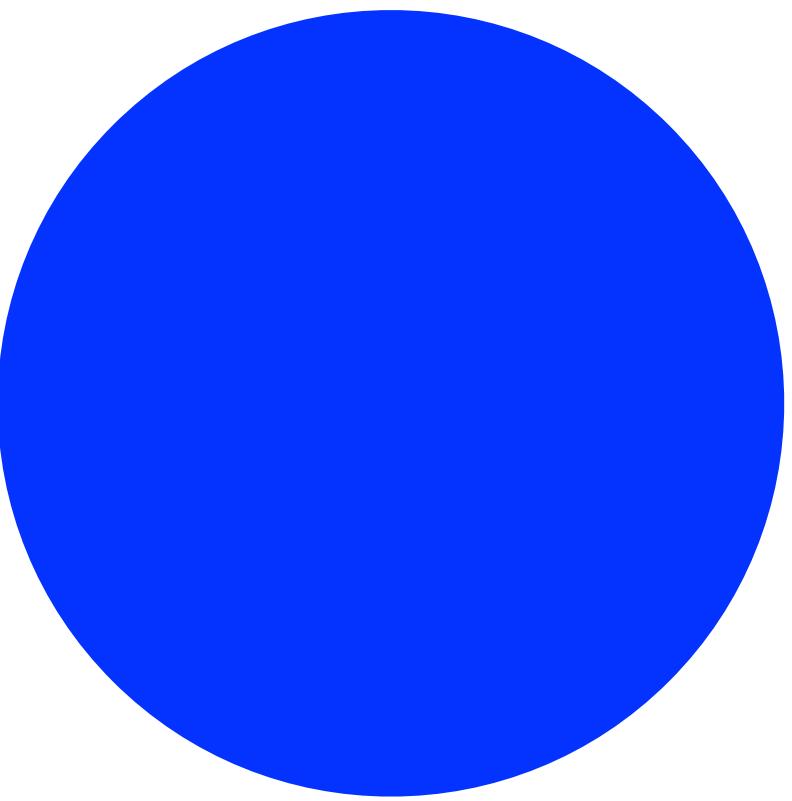
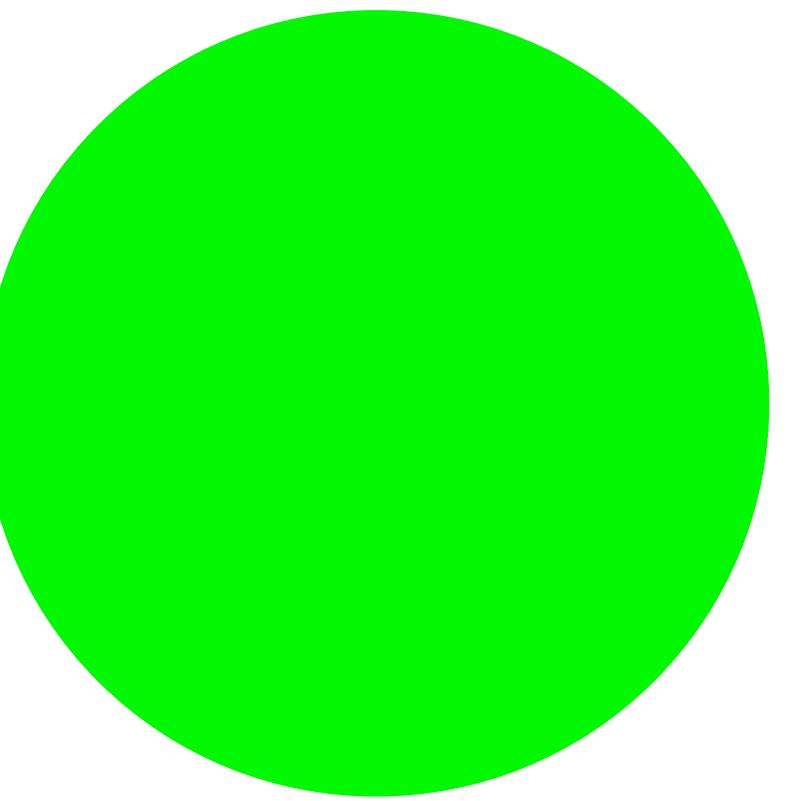
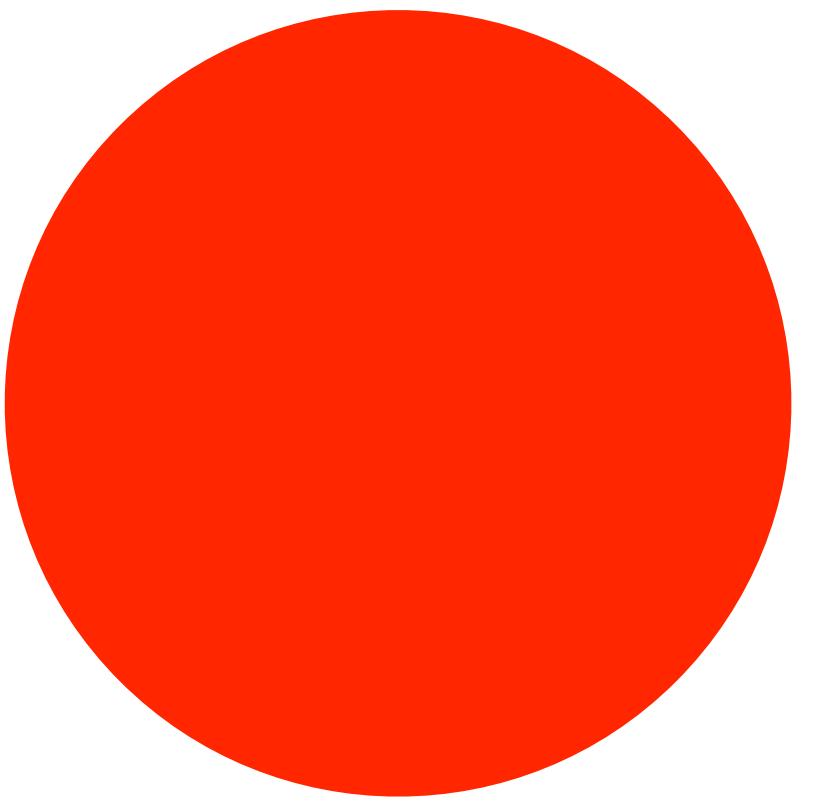


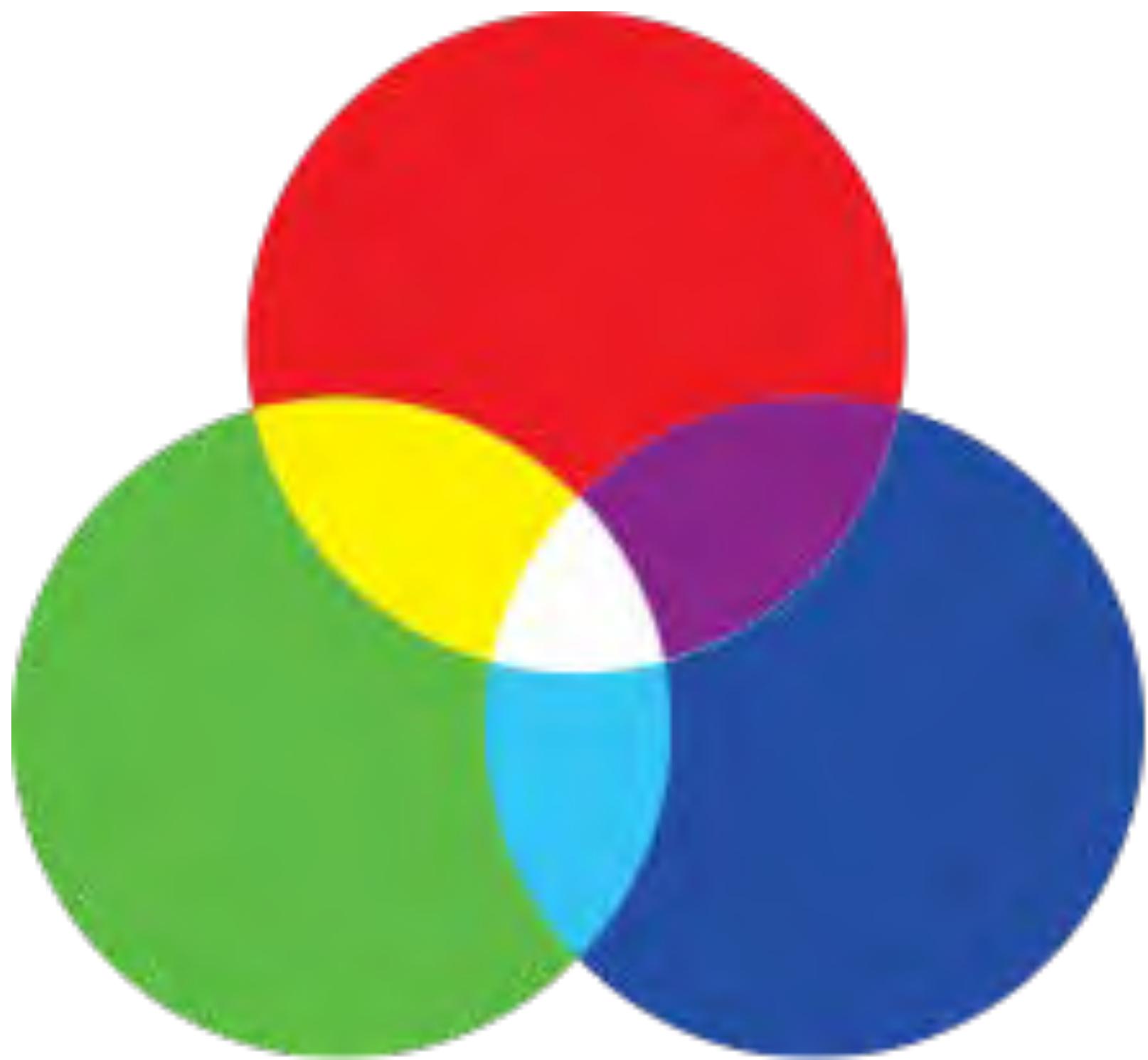


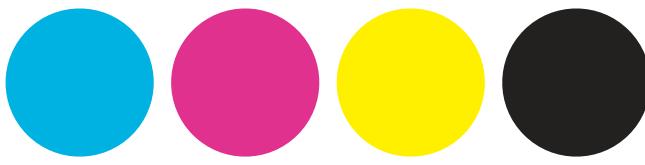
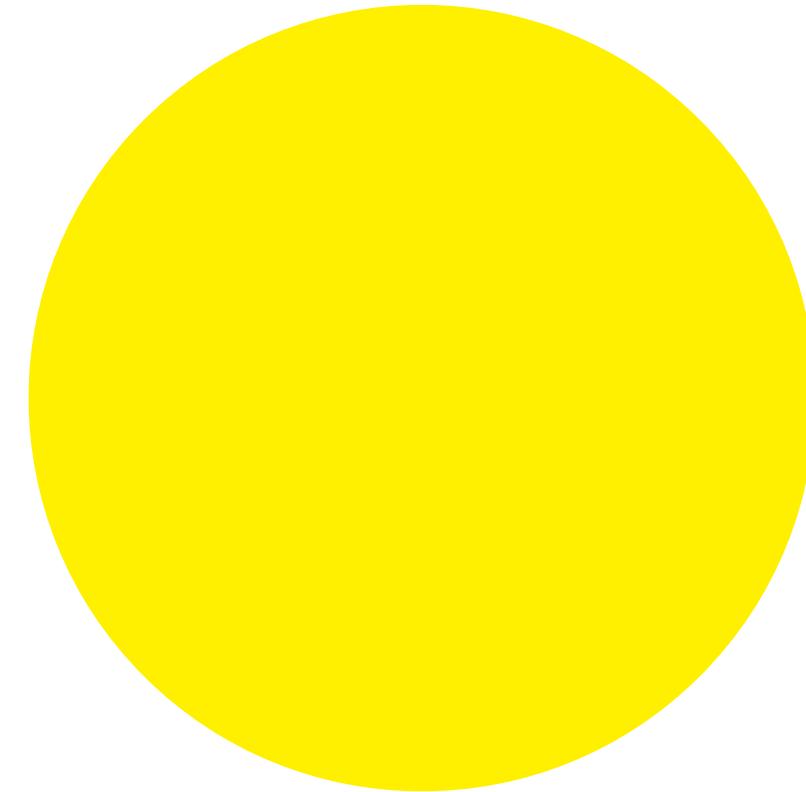
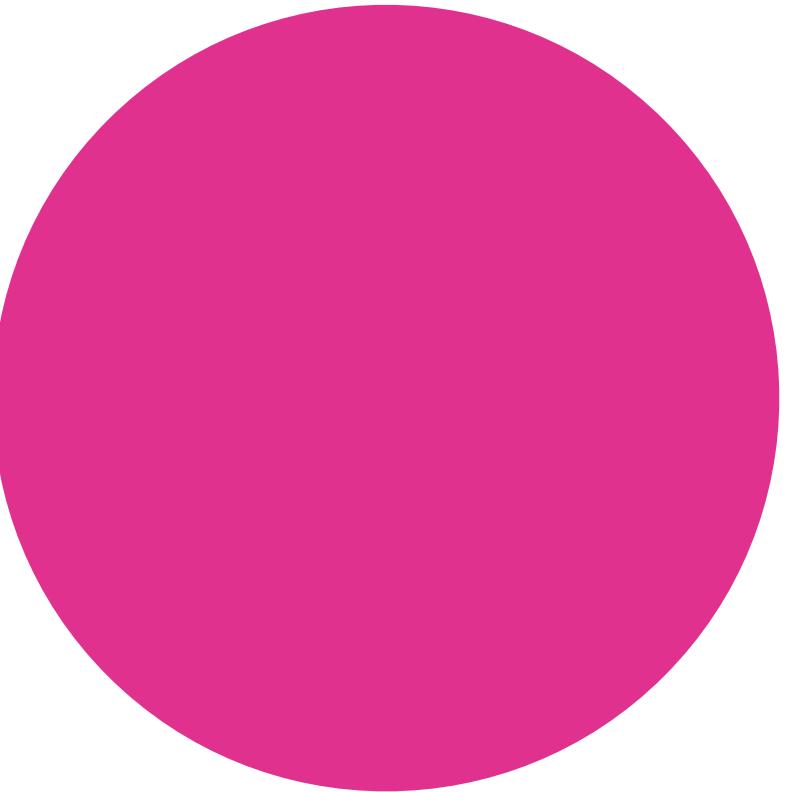
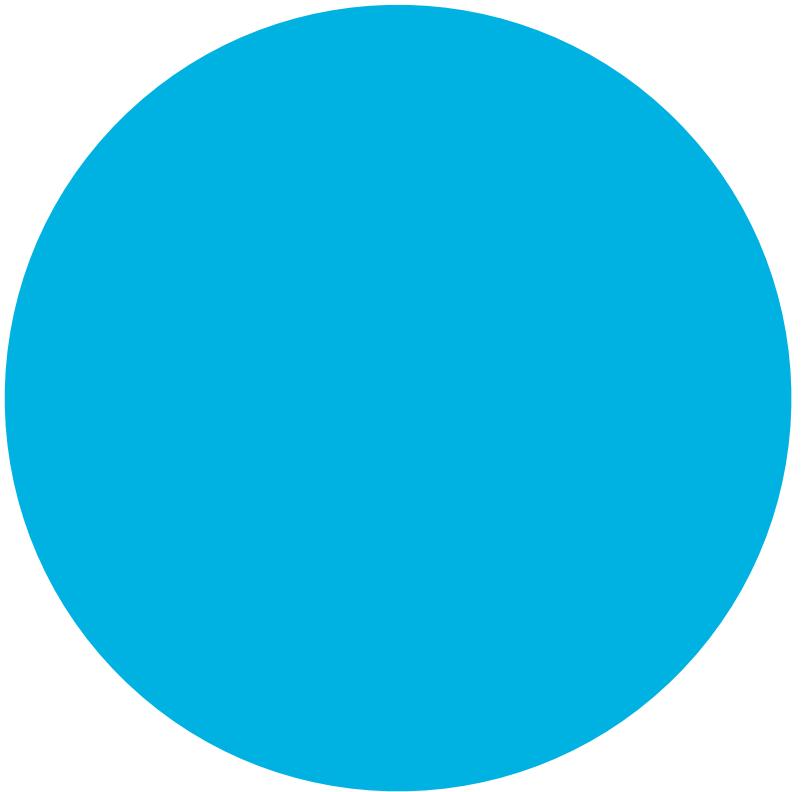


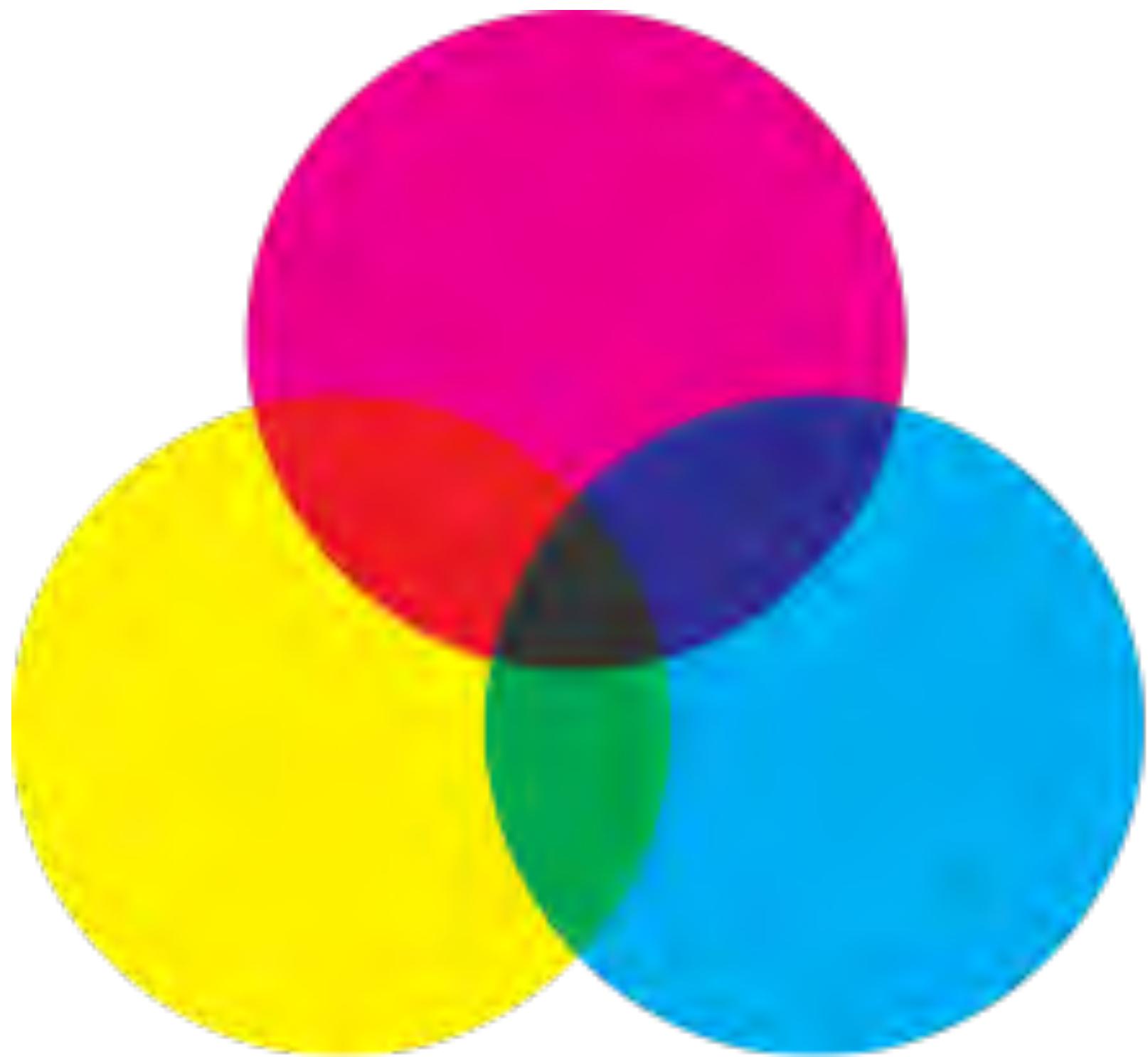
La física del color

- La combinación **aditiva** y **sustractiva**.
- ADITIVA: modelo **RGB**
- SUSTRACTIVA: modelo **CMY** (+negro en artes gráficas)









Cultura y sociedad

La importancia del color en la sociedad

- En nuestra sociedad nos servimos de convenciones, que hacen nuestra vida más fácil.
- Su papel es fundamental en sectores económicos como la moda, la comunicación, el consumo.
- El color tiene connotaciones políticas, deportivas, que nos hacen sentir dentro de un grupo.









El color y el branding

- La mayoría de los estímulos que recibimos a diario son visuales.
- El color es uno de los elementos más “recordables”.
- La disciplina del branding usa los colores para crear consistencia de marca.
- Relacionamos determinados colores con determinados productos (la leche).





open happiness™



T-Mobile



yoigo



Connotaciones culturales del color

- Los colores no significan lo mismo en todas las culturas (luto).
- Hay colores que generan rechazo y no podremos usar comercialmente en algunas zonas (Orange).
- También, por cuestiones culturales, hay zonas con más gusto por los colores llamativos.



- Luto
- En Oriente (blanco)
- Elegancia
- Sobriedad



havaianas

...

- [Tienda Online](#)
- [Tiendas](#)
- [Sobre Havaianas](#)
- [Havaianas Mania](#)
- [Contacta](#)



Sites Internacionales Alpargatas Mapa del site

AVISO LEGAL

La historia del color

- Los primeros pigmentos eran naturales (óxido de hierro, ceniza...)
- La técnica no ha cambiado demasiado a lo largo de los siglos: los pigmentos se suministran en forma de polvo, se mezclan con un aglutinante (agua, aceite...) para que se adhieran a una superficie.





Wallpaper*

*DESIGNINTERIORSFASHIONARTLIFESTYLE

APRIL 2012

THE GREAT INDOORS

Your guided tour to new global design
and tomorrow's national treasures



Boarding now for
SCANDINAVIA

+
BELGIUM
FRANCE
GERMANY
ITALY
JAPAN
SPAIN
USA

The perfect pitch of
Sweden's synth subversive
Denmark's new
design heavyweight
Lighten up with Norway's
bright young things

Wallpaper*

*DESIGNINTERIORSFASHIONARTLIFESTYLE

APRIL 2012

THE GREAT INDOORS

Your guided tour to new global design
and tomorrow's national treasures



Boarding now for
JAPAN

+
BELGIUM
FRANCE
GERMANY
ITALY
SCANDINAVIA
SPAIN
USA

WIRED

UK EDITION

IDEAS TECH Thomas Heatherwick

Britain's Olympic
design hero
goes global

The startup
that bought
a mountain

HOW TO
INNOVATE

MEDIA
BRAND
OF THE
YEAR

OCT 13 £3.99
WIRED.CO.UK
THE FUTURE
AS IT HAPPENS

+

How
LEGO
rebuilt
itself

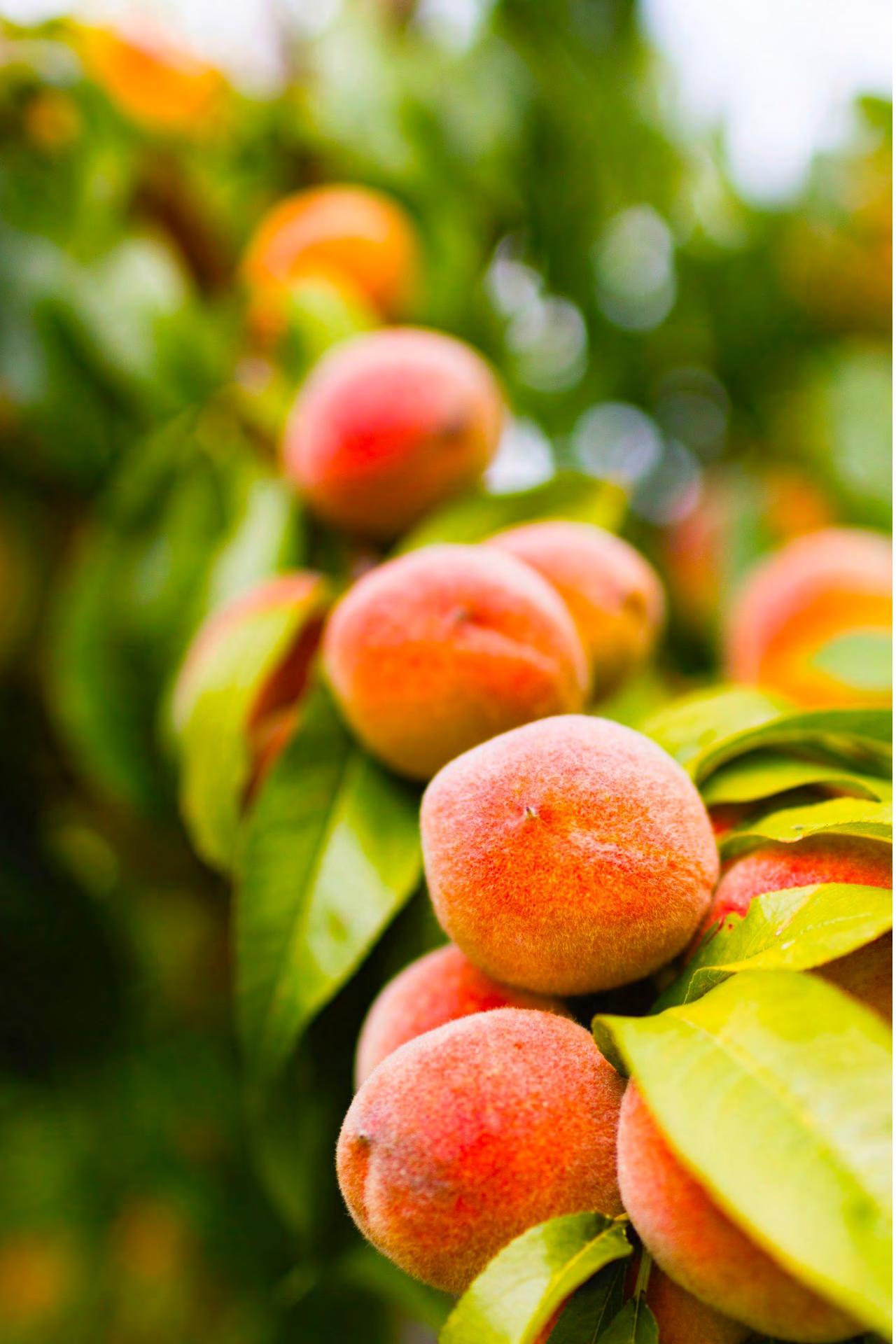
Be happier-
dump
your
phone

Which
3D printer
do you
need?

El color en la naturaleza

- Es un elemento fundamental tanto para repeler como para atraer.
- Lo mismo que nosotros tenemos convenciones de color, también existen en la naturaleza.
- No todos los animales perciben el color del mismo modo.







Tendencias cromáticas y moda

- El sistema productivo se basa en la obsolescencia de los productos. Tanto en su durabilidad como en su estética (moda).
- Existen profesionales que estudian tendencias de consumo y también qué está de moda y qué lo estará (cool-hunting).
- Todo es cíclico.
- Pantone
[http://www.pantone.com/pages/fcr/?
season=spring&year=2015&pid=11](http://www.pantone.com/pages/fcr/?season=spring&year=2015&pid=11)

El color en la industria

- El color es uno de los rasgos que mejor definen la categoría de un producto (gran consumo, edición limitada...).
- La tendencia actual en la industria es a la personalización del producto.
- <http://configurador.citroen.es/>













Diseño “mimético”

- Zara
- Ikea
- Marca blanca



El color en el arte

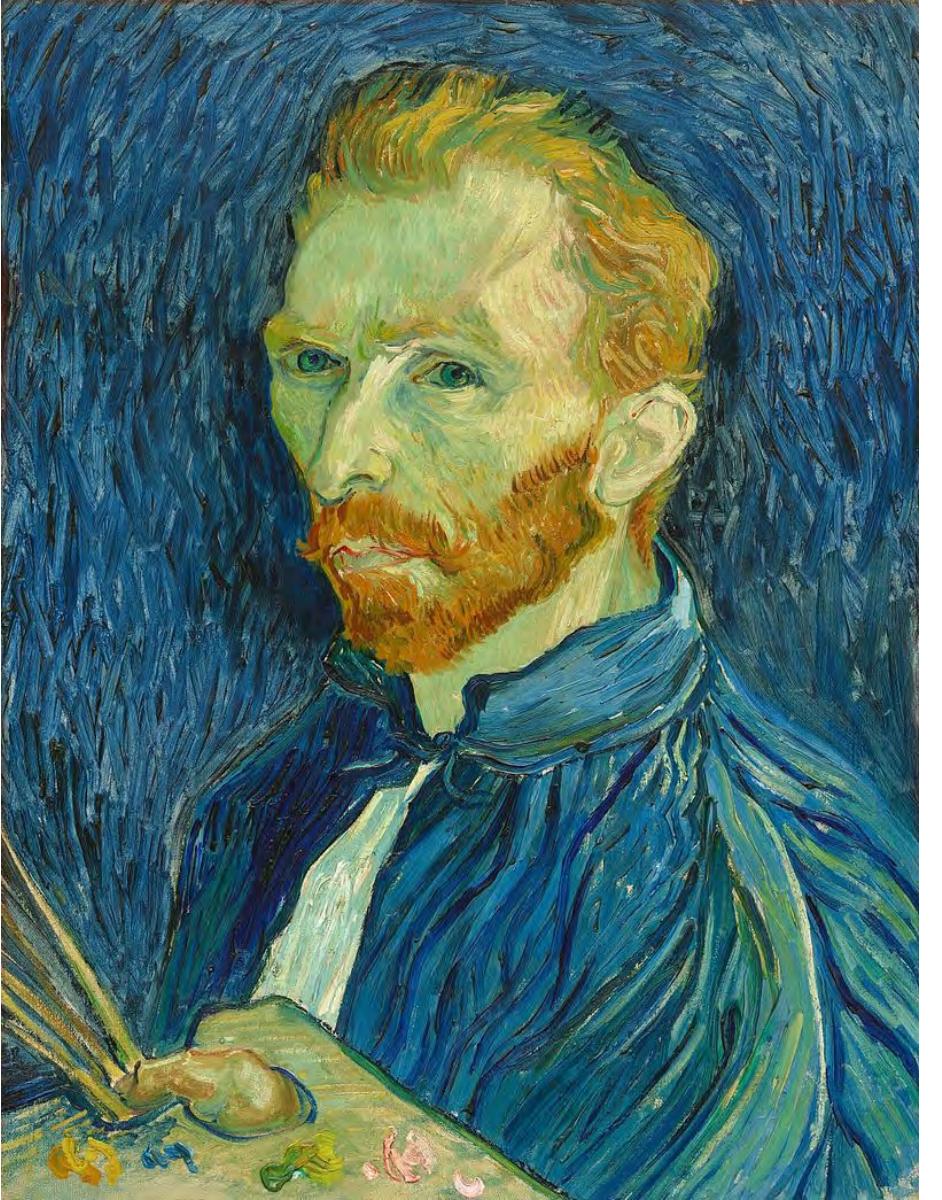
- El interés del arte es su aspecto de “testigo de la historia”. Es un reflejo de la sociedad.
- El artista puede plasmar la realidad pero también denunciar, concienciar o simplemente escandalizar.
- El color es una de las herramientas más poderosas del arte y como tal es utilizado.
- No siempre las obras llegan como fueron concebidas.

1526.















<https://www.youtube.com/watch?v=knzS91tMw8c>

El color en los medios impresos

- Los medios impresos siempre han aprovechado los avances tecnológicos (tintas especiales, barnices, hexacromía).
- A veces, como pasa con las marcas, el color es un factor distintivo de una publicación.



Available on the
App Store

Diseñar para medios impresos

- Ganancia de punto
- Cobertura de tinta
- Negros enriquecidos

Psicología del color

¿Afectan los colores a nuestro estado de ánimo?

- Hay muchos estudios que lo avalan.
- Clínicas, cárceles, colegios...
- La ausencia de luz natural afecta a nuestra salud.
- Es un campo muy considerado en decoración.
- Pintura e iluminación.









Si tenemos una cafetería...

- ¿Cambiaríamos la decoración para que los clientes estén mucho o poco tiempo?
- ¿Hay colores en decoración que estimulan el apetito?
- ¿Comemos por los ojos?

Convenciones

- En diseño existen convenciones que damos por hechas y que nos facilitan el interactuar con un libro, una web, etc.
- Los colores también tienen “convenciones”, como por ejemplo: amarillo = precaución.

Negro

- Luto
- Muerte
- Elegancia
- Oscuridad
- Misterio



Blanco

- Pureza
- Limpieza
- Claridad
- Asepsia



Amarillo

- Sol
- Diversión
- Atención



Azul

- Cielo
- Mar
- Estabilidad
- Masculino
- Tranquilidad
- India (casta inferior)



Rojo

- Intenso
- Peligro
- Fuego
- Sangre
- Enérgico
- Pasión
- Fuerza



Morado

- Nobleza
- Misterio
- Religión
- Misticismo



Verde

- Naturaleza
- Frescura
- Salud
- Crecimiento
- Fertilidad
- Dinero



Gris

- Grises fríos vs. cálidos
- Neutro
- Soso
- Elegante



Conocimientos técnicos

Aditivos vs. sustractivos

- El **modelo aditivo** (RGB) es el que usan monitores, escáneres, cámaras y demás dispositivos electrónicos. La suma de sus colores básicos **rojo, verde y azul** da como resultado el blanco. El negro se obtiene eliminando la fuente de luz.
- El **modelo sustractivo** (CMY) es el usado en artes gráficas, al que se le añade el pigmento negro para ganar en profundidad. Su colores básicos son el **cian, magenta y amarillo**.

Papel y píxel, mundos distintos

- Al ser modelos completamente diferentes (RGB vs. CMYK), la apariencia de los colores es distinta.
- Hay colores que no son reproducibles en papel (por ejemplo naranjas brillantes, verdes vivos...), para conseguirlo se usan tintas específicas.
- El soporte influye de manera clara. Por un lado tenemos un soporte brillante (pantalla) y por otro, uno que no emite luz (papel).



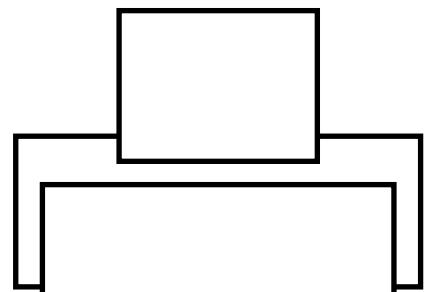
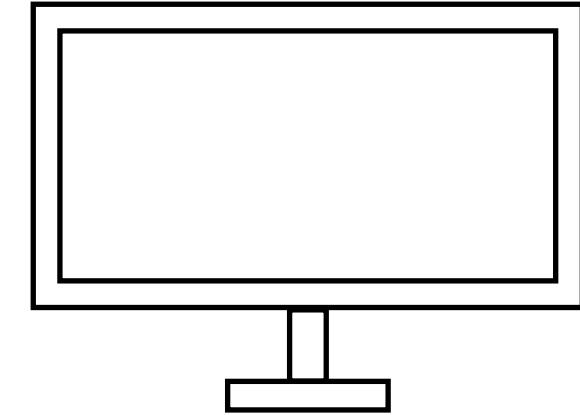
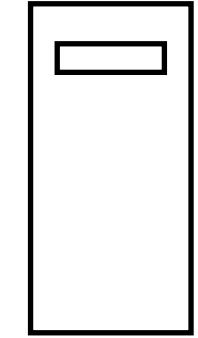
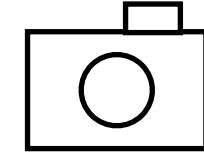
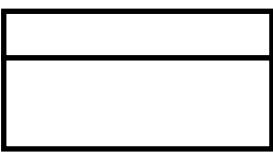
Cómo se captura el color

- Hay dos tipos de dispositivos:
 - Entrada: escáneres, cámaras, teclados...
 - Salida: impresoras, monitores...
- Cámaras y escáneres son los dispositivos más usados para capturar originales en color.



- En un escáner debemos considerar: resolución, profundidad de color, modo, espacio de color...
- En una cámara: tamaño del sensor, profundidad de color, formato de captura...
- En muchos casos, mayor resolución no significa mayor calidad.

Calibración y gestión de color



Espacios de color

- sRGB
- Adobe RGB
- ProPhoto
- RGB / CMYK / LAB
- <http://web.colorotate.org>

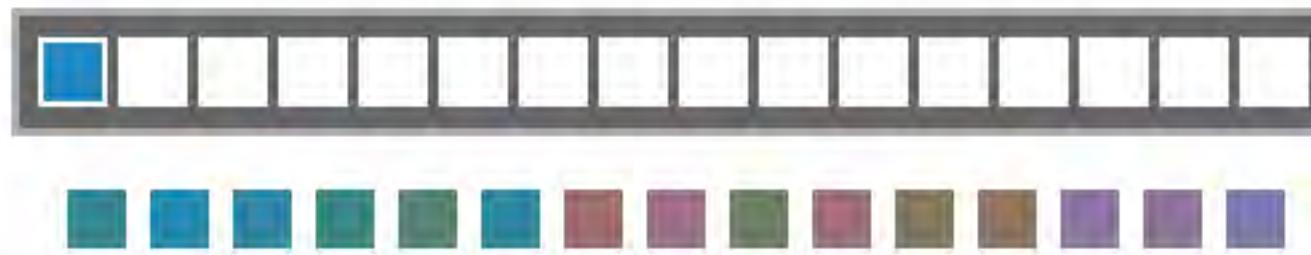
Disfunciones en la percepción de color

- Hereditarias y adquiridas
- Daltonismo
- Podemos comprobar con herramientas cómo verían una imagen diferentes personas con problemas visuales



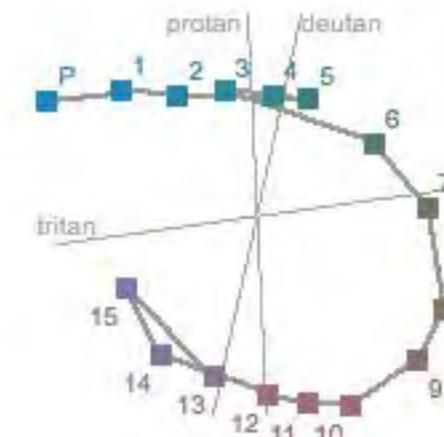


D-15 Disc Arrangement CVD Test



Show me my Results

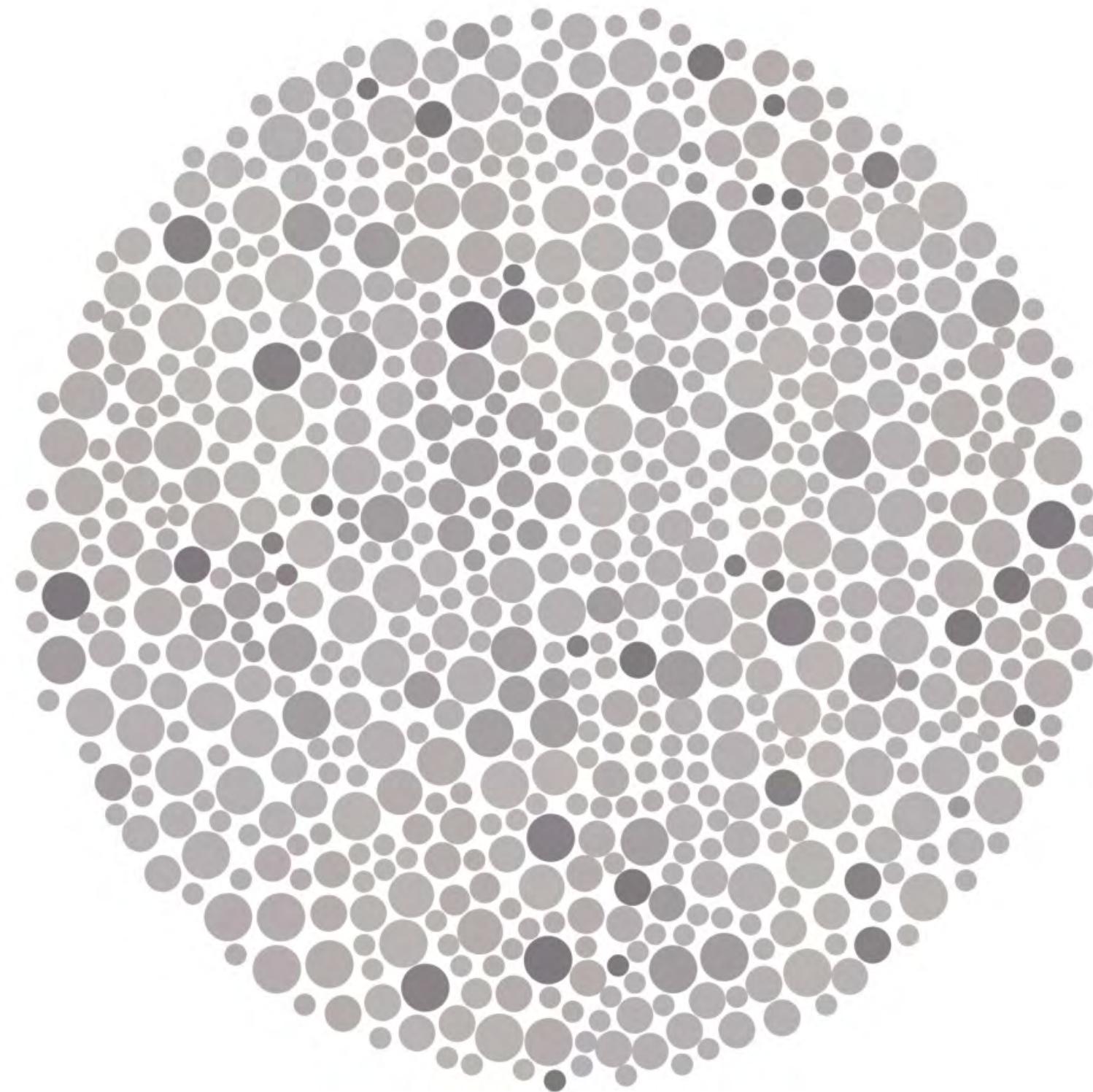
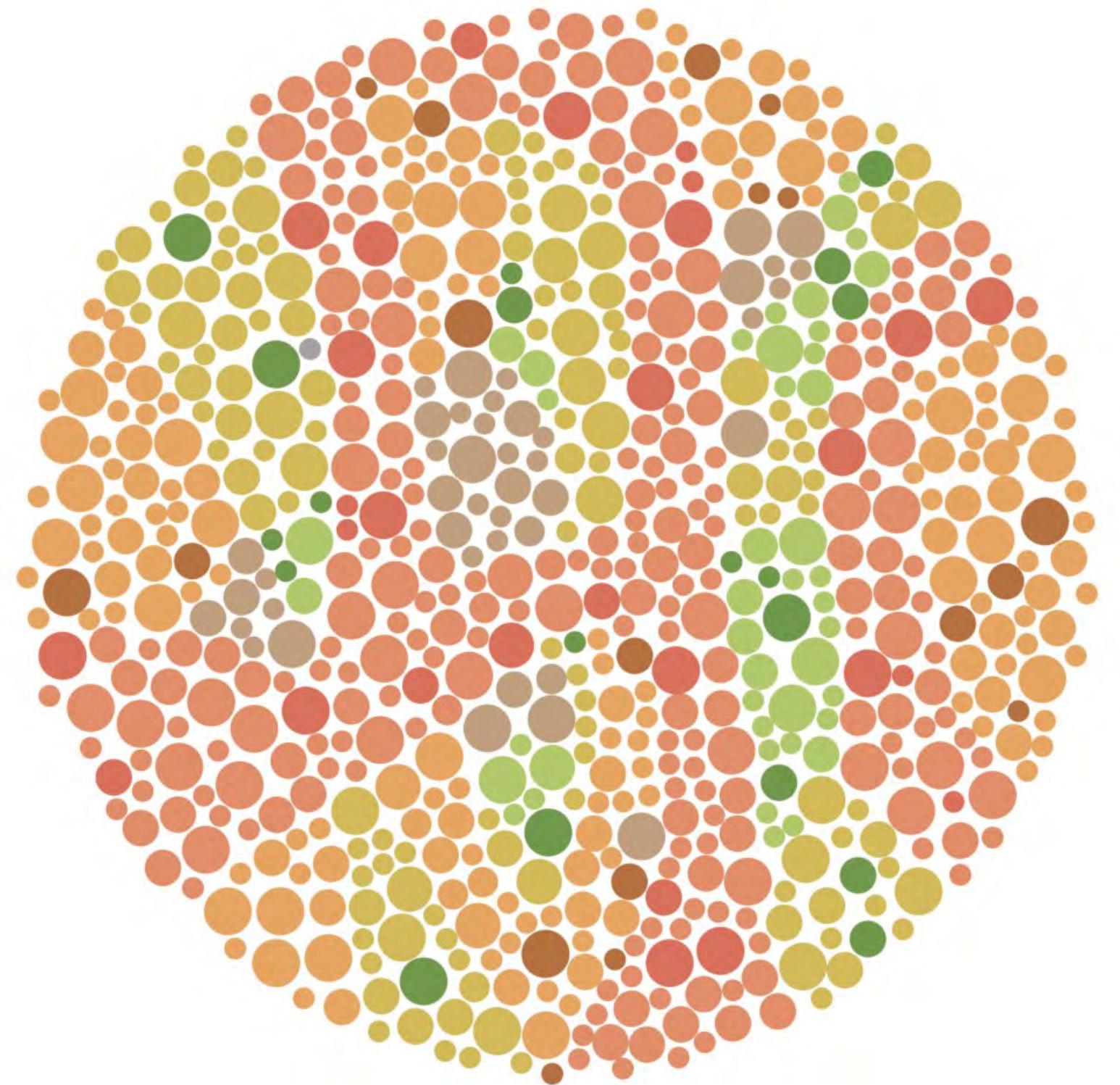
D-15 Disc Arrangement CVD Test



The thick line describes your order of the test plates. People with normal color vision order them in a circle ($P, 1, 2, \dots, 15$). Crossings indicate some form of color blindness. Parallelism of crossings to a confusion line (protan, deutan, tritan) is a clue for the type of your color blindness.

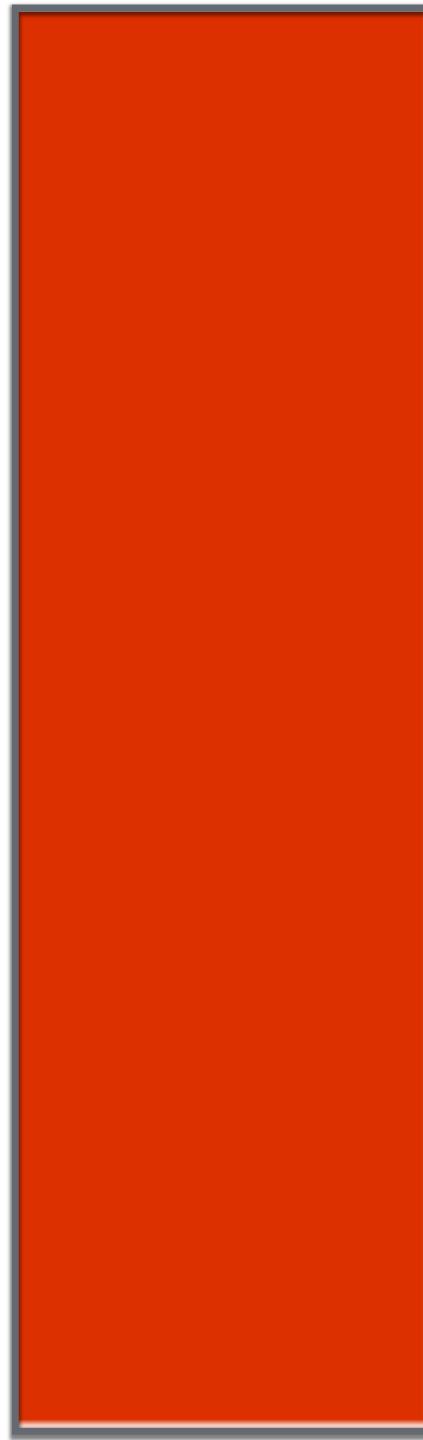
Give me more detailed Results

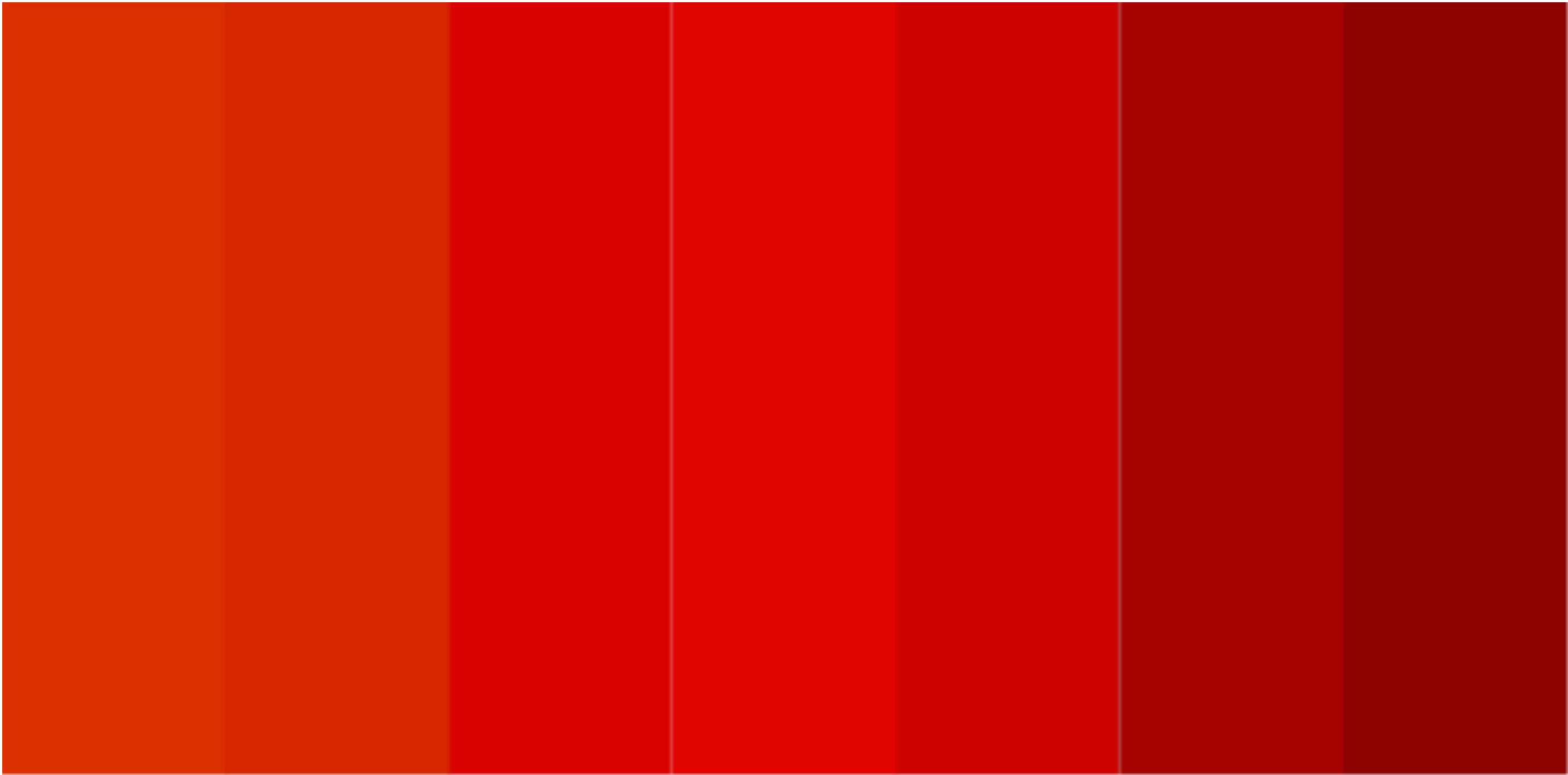
<http://www.color-blindness.com/color-arrangement-test/>



¿Somos iguales hombres y mujeres?

- Blanco roto, marfil, perla...



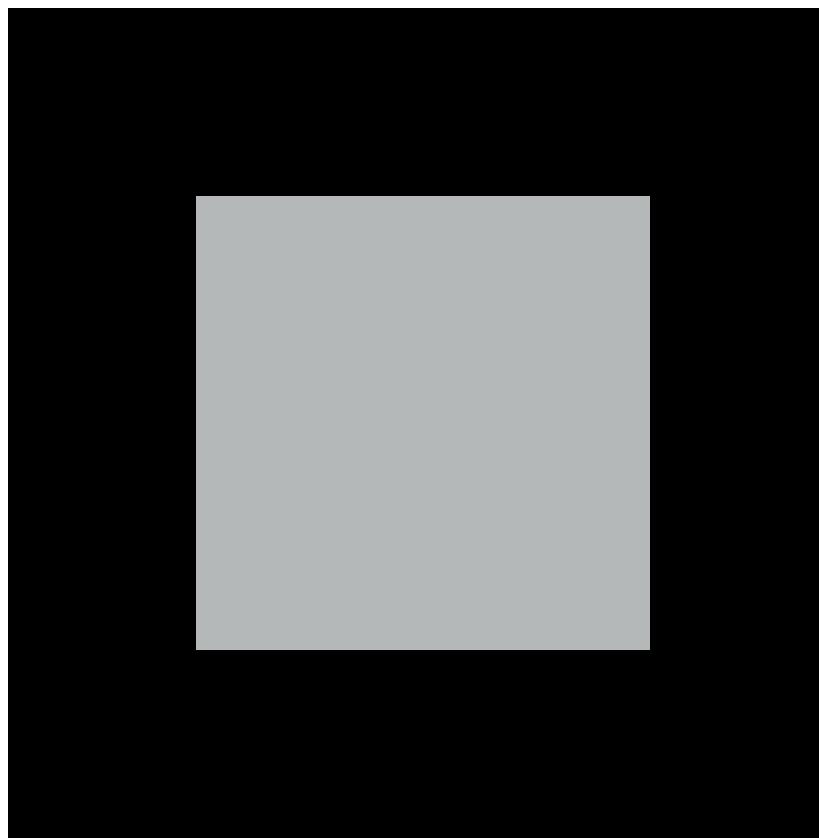


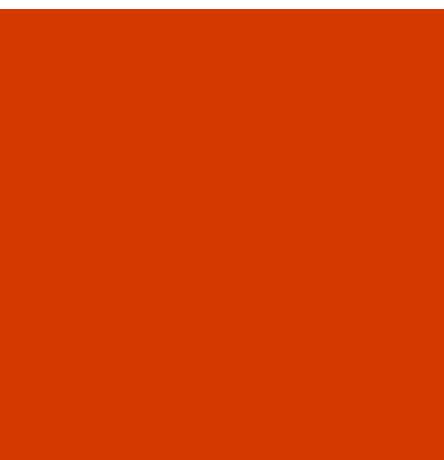
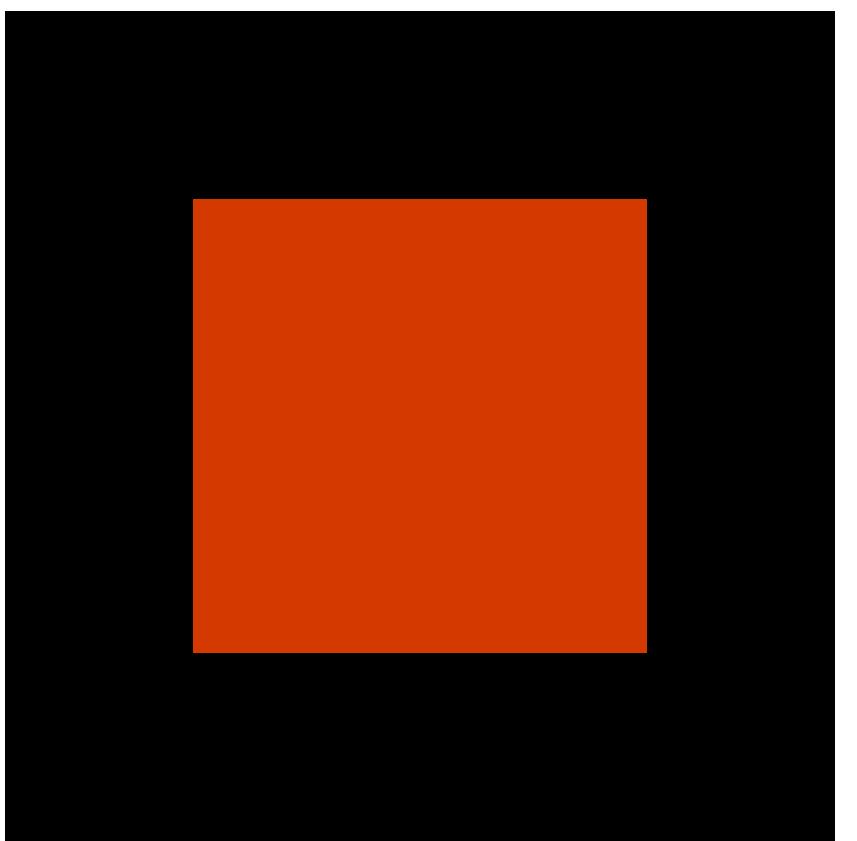
El ojo nos engaña

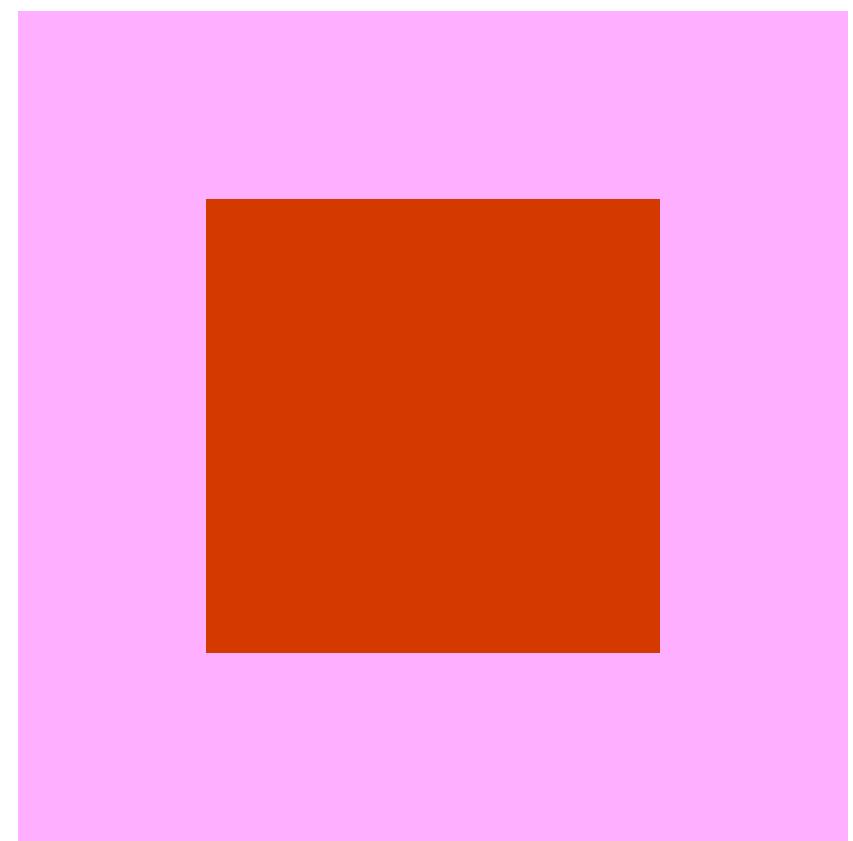
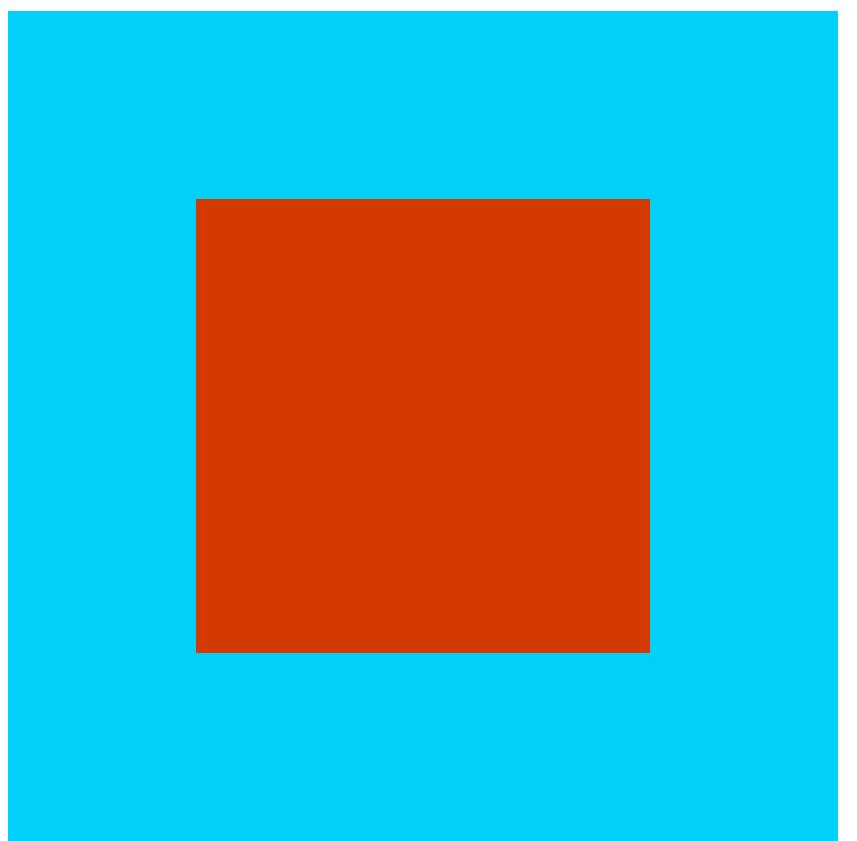
Ilusiones ópticas

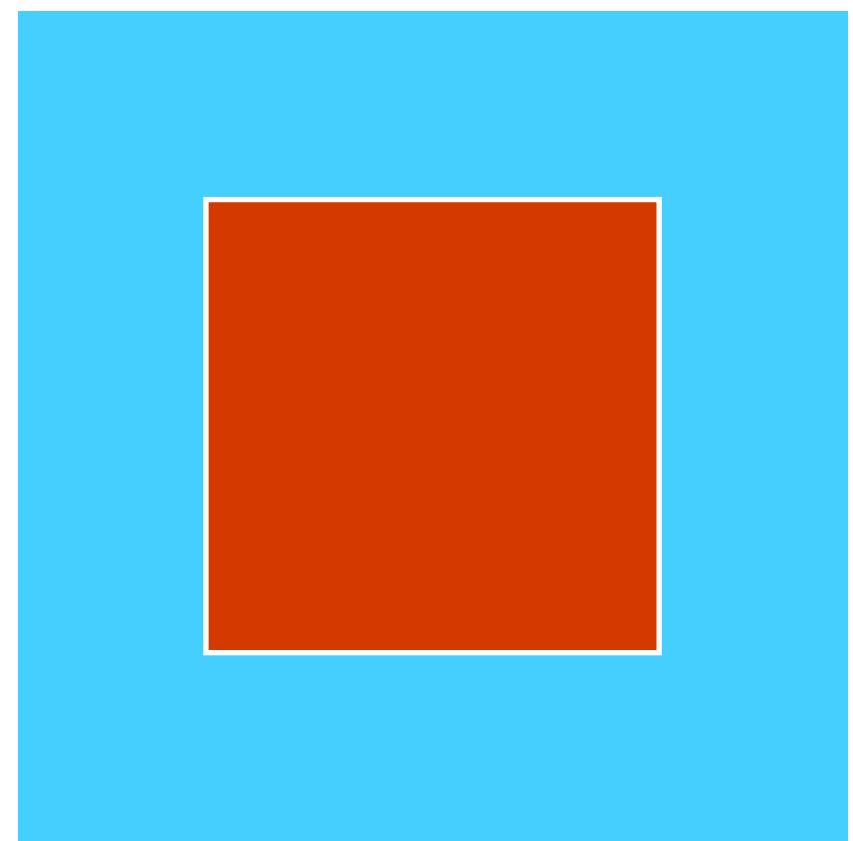
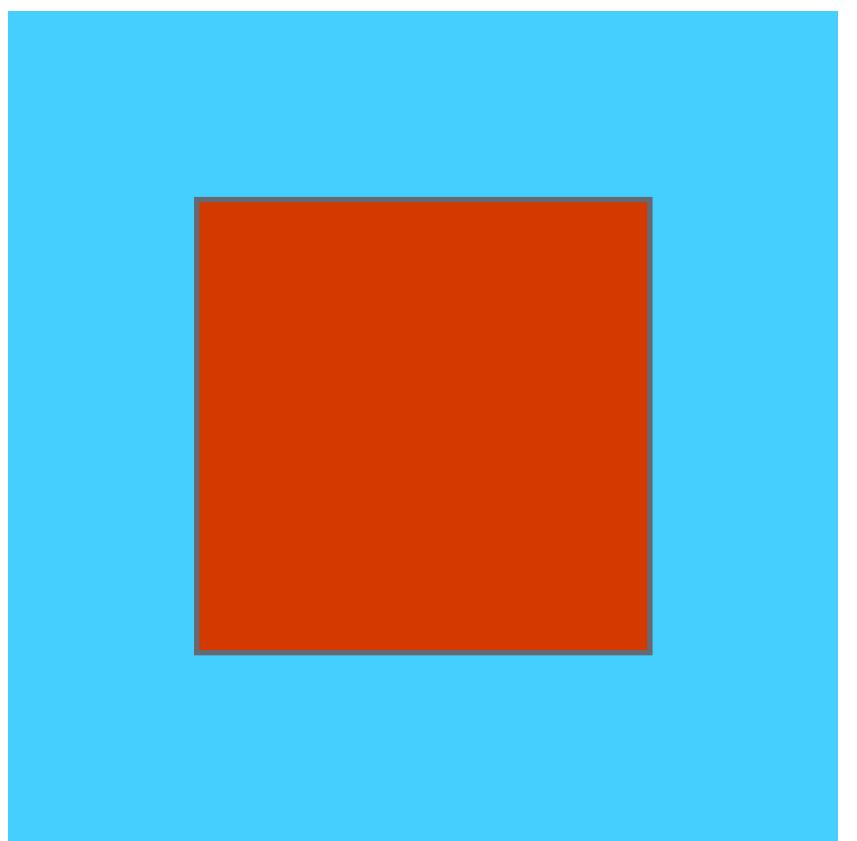
- Nuestra percepción de los colores no es exacta.
- El entorno, la iluminación, el soporte y otros factores influyen en cómo interpretamos los colores.

Entorno

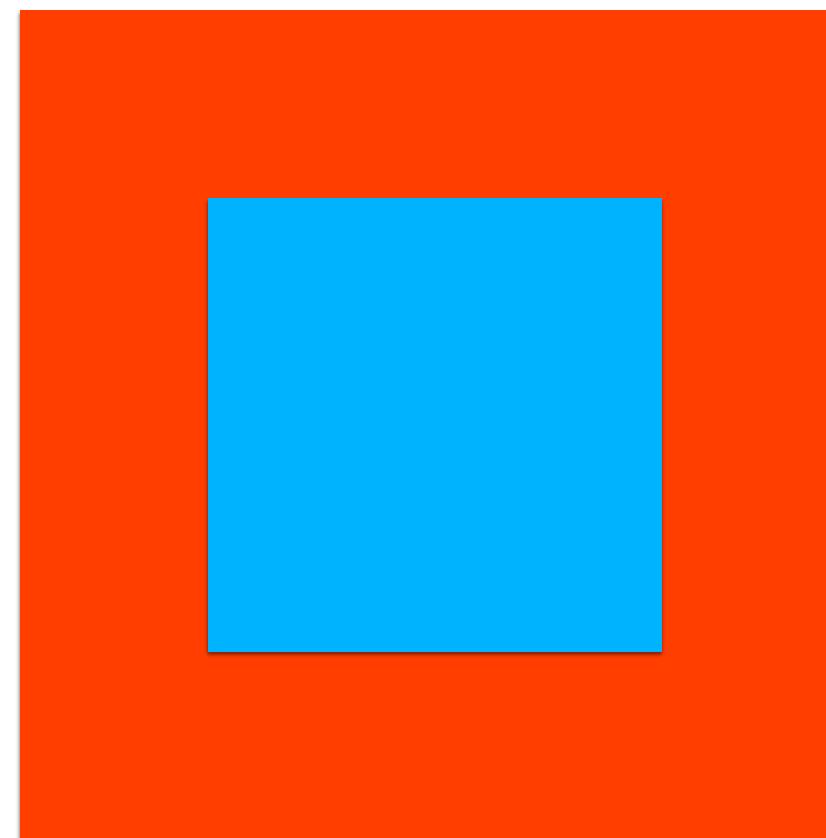
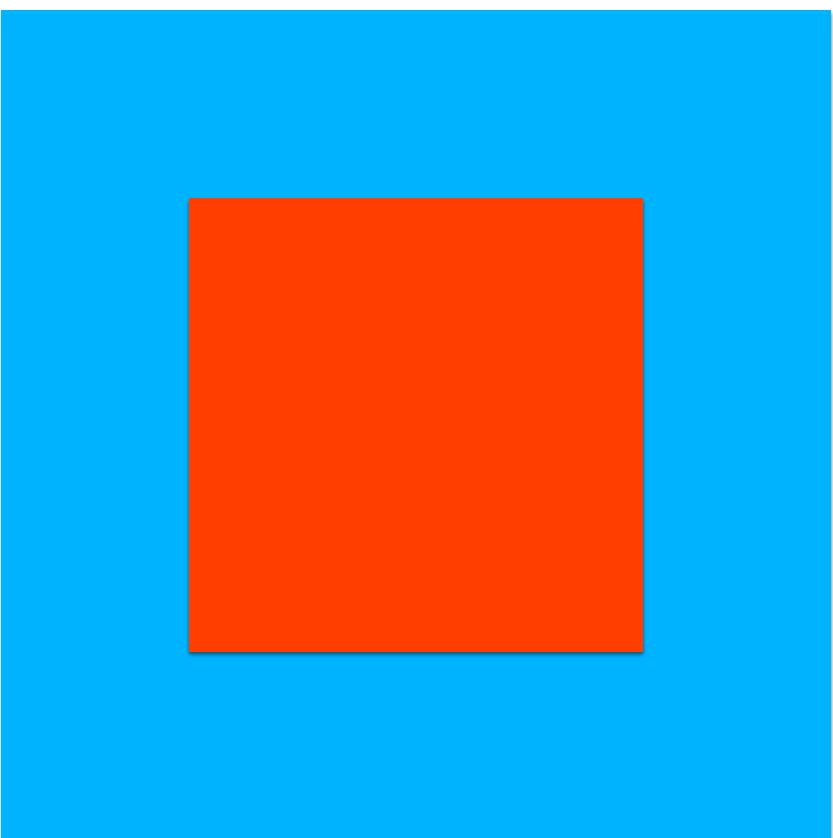








Cerca y lejos



Perspectiva aérea

Metamerismo

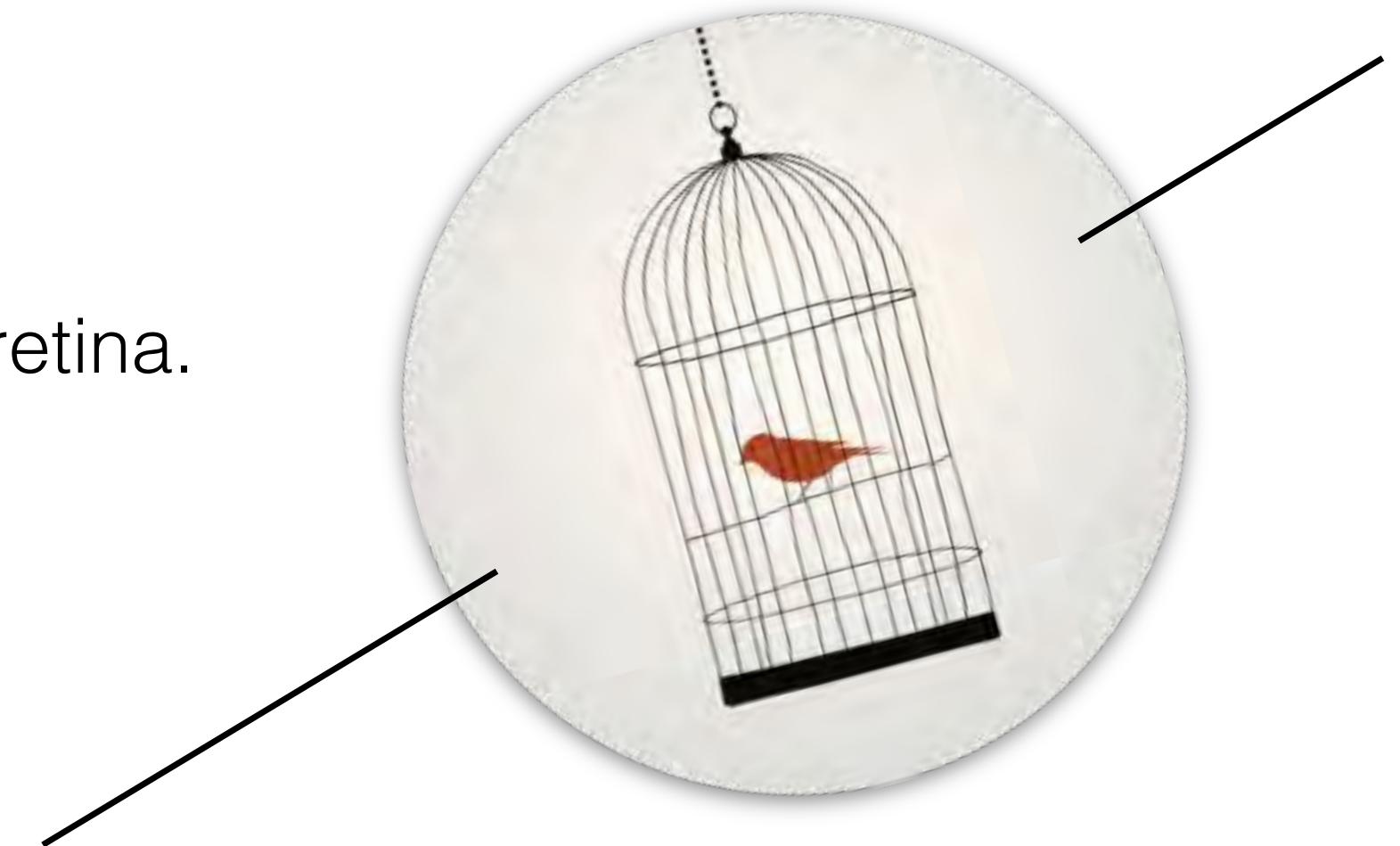
- Situación en que dos muestras de color coinciden bajo unas mismas condiciones de luz, punto de vista... pero no en otras circunstancias diferentes. En esta peculiaridad se basan las artes gráficas para mediante puntos en CMYK reproducir, por ejemplo, obras de arte al óleo.
- También permite la gestión de color, ya que físicamente no se puede lograr el mismo color en superficies tan distintas, y lo que se busca es igualar la percepción.

Constancia de color

- Las superficies parecen mantener la apariencia cromática que tendrían bajo la luz del sol, incluso en condiciones luminosas diferentes.
- En todo caso, las superficies cambian radicalmente de color según la fuente de luz usada, por ejemplo la luz fluorescente (ropa).

Afterimages

- La imagen se mantiene en nuestra retina.
- Trampantojo.



Jugar con la perspectiva

- Emilio Ruiz del Río “**El último truco**”





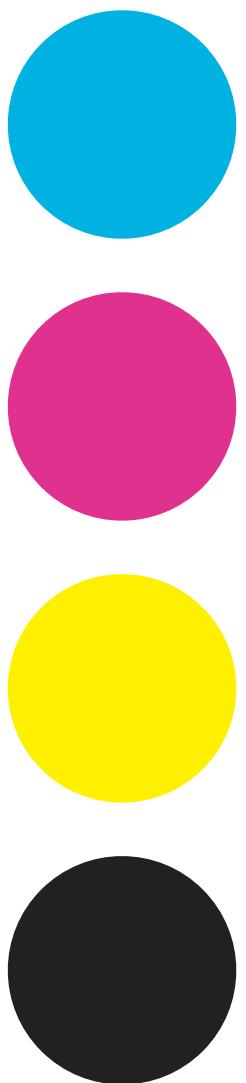
Mimetismo

- Los animales (búhos, cebras, tigres, etc) utilizan su apariencia para camuflarse con el entorno.
- Pueden camuflarse también variando su metabolismo (camaleón y sobre todo la sepia).
- Liu Bolin es un artista chino que usa este engaño en sus obras.





Impresión offset... historia de un engaño

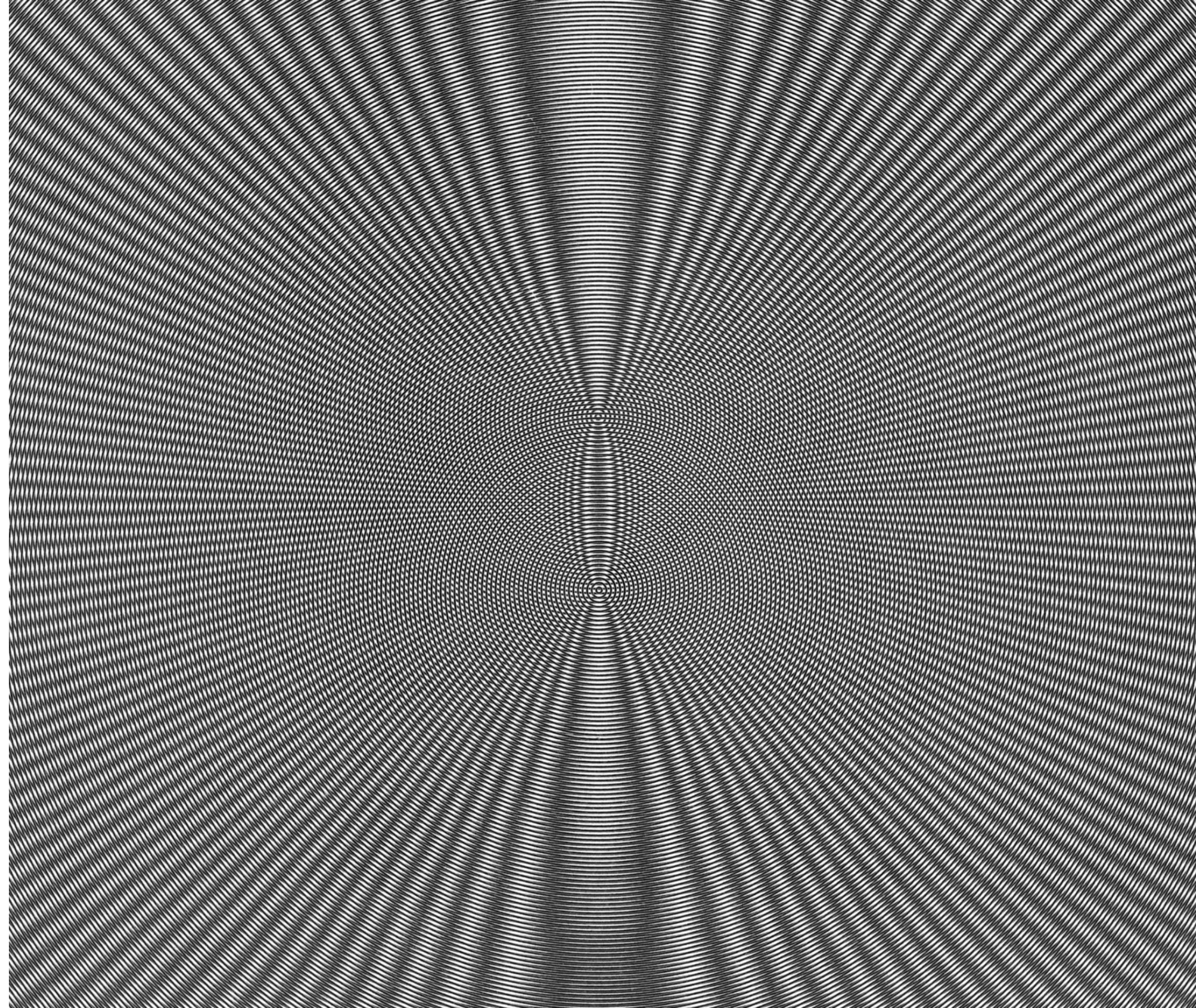








Moiré



Conceptos

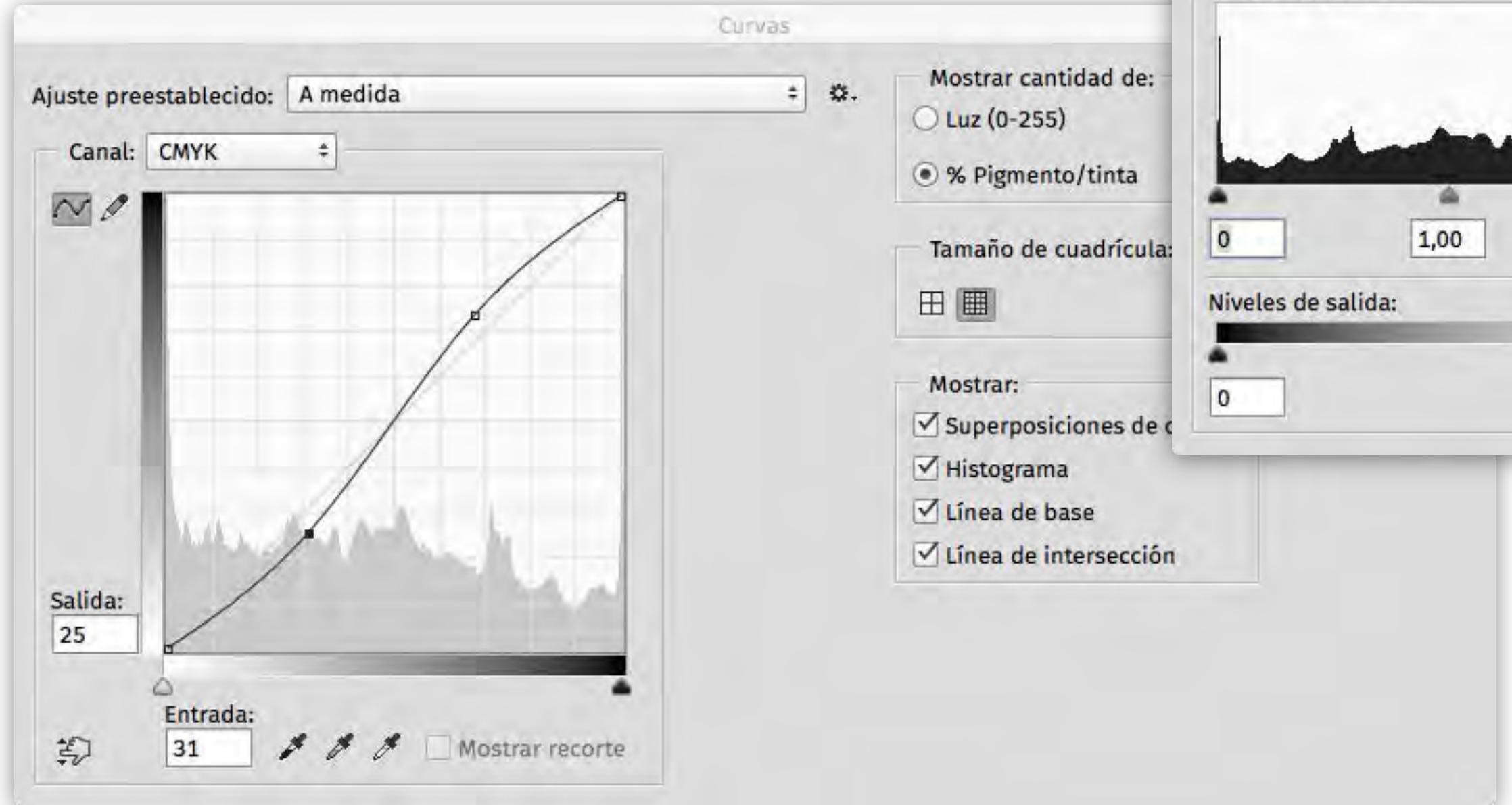
Brillo

- La sensación visual según la cual un área parece mostrar más o menos luz.
- Es un factor subjetivo definido por el observador.
- Hay otros conceptos técnicos relacionados como luminancia y luminosidad.

Saturación

- Colorido de una área en proporción a su brillo.
- Hace referencia a la cantidad de un matiz o tono.
- Coloquialmente, saturar colores es darles más viveza.
- Un concepto interesante a valorar en hardware es la profundidad de color.

Contraste



Tonalidad

- Es una sensación visual.
- Un área parece ser similar a uno de los colores percibidos: rojo, amarillo, verde o azul, o a una combinación de dos de ellos.

Iluminación

- Cómo se ilumina un objeto es determinante a la hora de representarlo.
- Luces de color darán resultados distintos en luces y sombras.
- Afecta también a los colores si están en zona de luces o de sombras.
- [http://www.ted.com/talks/
beau_lotto_optical_illusions_show_how_we_see](http://www.ted.com/talks/beau_lotto_optical_illusions_show_how_we_see)

La rueda cromática

Teoría

- PRIMARIOS: rojo, amarillo y azul
- SECUNDARIOS (2 primarios): verde, anaranjado y violeta
- TERCIARIOS (primario+segundario): amarillo verdoso...
- MEZCLAS SUBORDINADAS: rosa, gris, marrón...
- Blanco y negro para aclarar u oscurecer.

Herramientas

- [colorscheduedesigner.com](https://colorschemedesigner.com)
- color.adobe.com

Elegir colores para nuestros trabajos

- Partimos de un color base: imagen corporativa, carácter del diseño...
- Sobre ese color base, creamos una gama de colores que lo complementen.

- Colores complementarios
- Colores análogos
- Gama complementarios
- Complementarios divididos
- Dobles complementarios

Armonías cromáticas

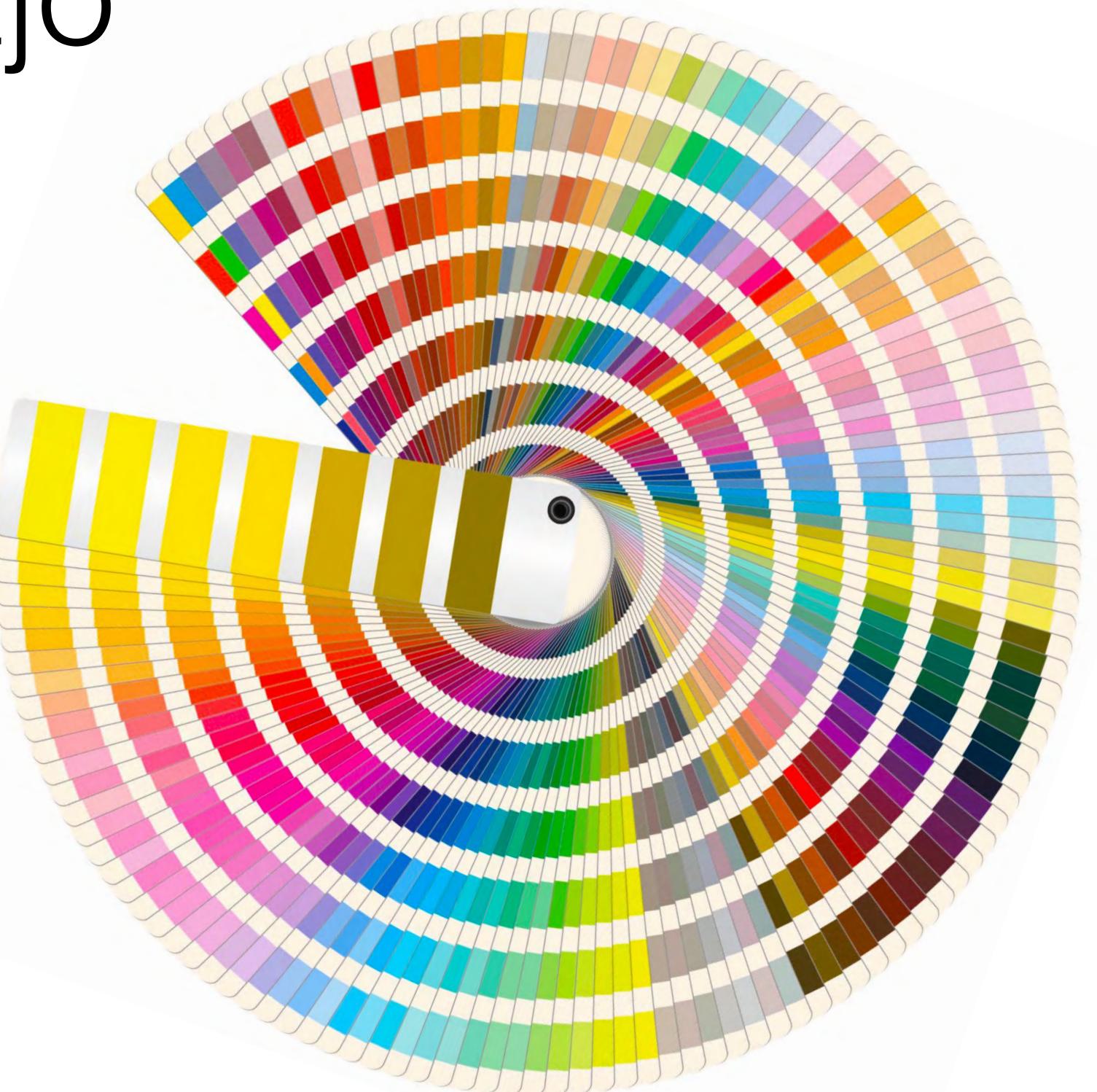
- Valorar cuando un diseño es armónico.
- Los colores no transmiten lo mismo en distintos supuestos. Una combinación puede funcionar en un catel, pero no en la decoración de una oficina.
- El contraste nos ayuda a transmitir el mensaje
 - Negro/blanco
 - Negro/amarillo

Cuando los colores no son armónicos

- Puede ser un error o algo buscado.
- [http://www.demianconrad.com/index.php?/projects/
art-basel-posters-2014/](http://www.demianconrad.com/index.php?/projects/art-basel-posters-2014/)

Sistemas de trabajo

- Gama Pantone
- Colores RAL
- Cuatricromía / Hexacromía
- Hexadecimales

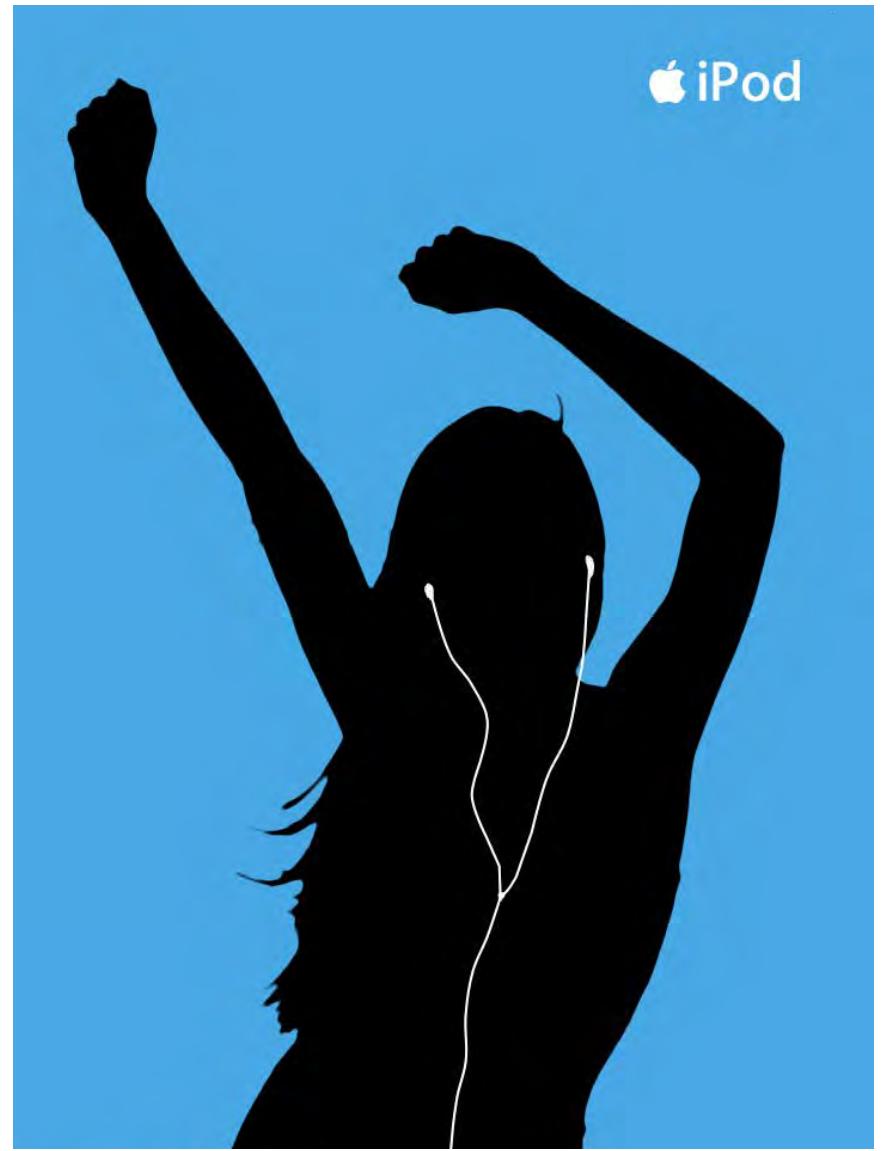


Color y comunicación

El color en publicidad

- Tanto factores psicológicos como meramente estéticos condicionan el uso del color en publicidad.
- Al igual que en branding, una campaña puede estar ligada a una gama de colores.









Fotografía

- La fotografía ha aprovechado los avances tecnológicos para construir su proceso narrativo.
- Intervenir o no sobre las fotografías condiciona el resultado.
- Ajustes de composición y retoque pueden cambiar el significado de una imagen.



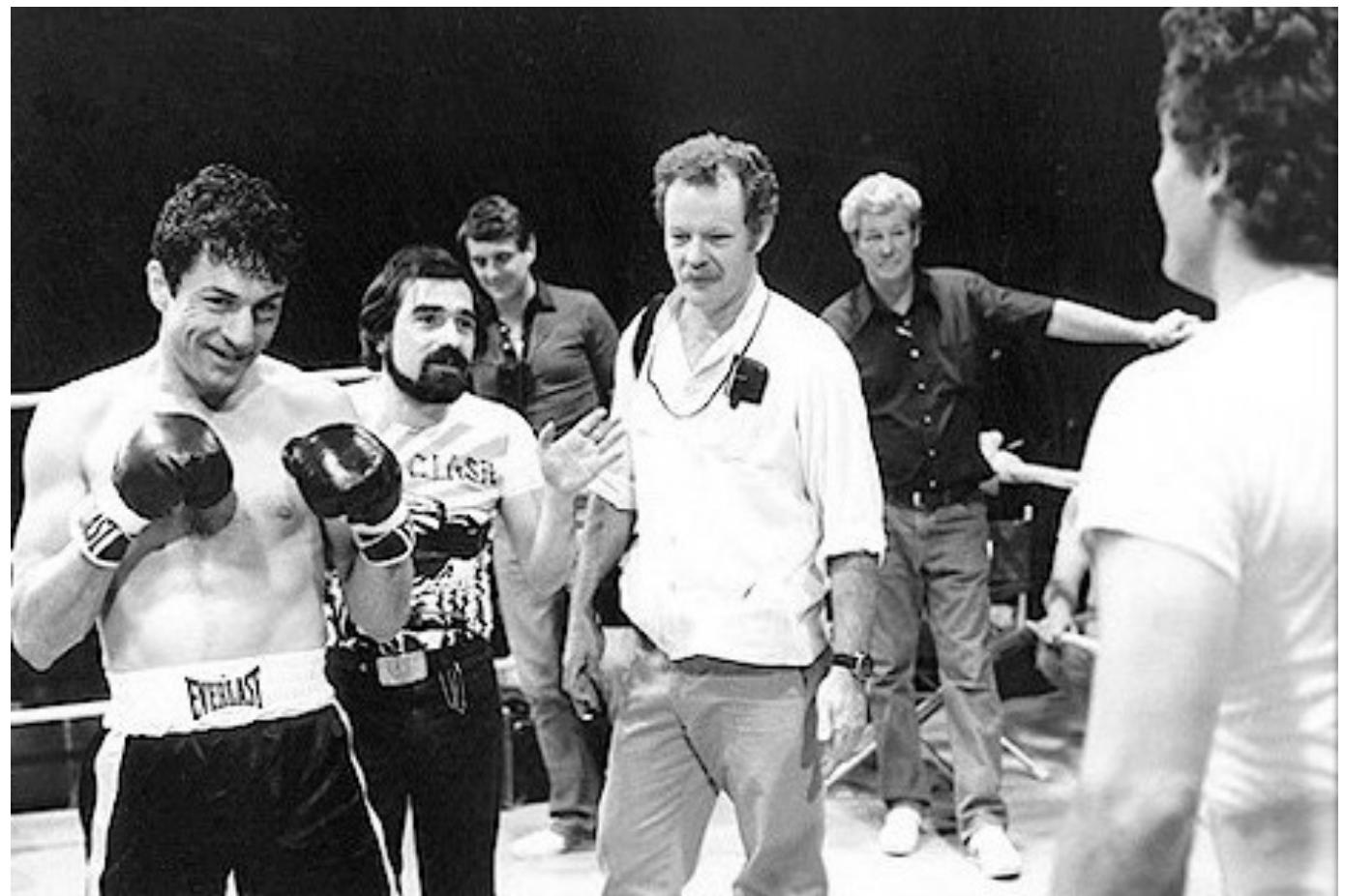
Reproducción de color

- Según el soporte y la tecnología, nuestro diseño debe adaptarse.
 - SOPORTE: papel couché, vinilo, web
 - TECNOLOGÍA: digital, offset, proyección



El color en el cine

- La calidad fotográfica del cine siempre ha supuesto una ventaja con respecto a tecnologías como la TV.
- Independientemente de la época, el color ha sido un elemento narrativo más.
- La estética del cine ha creado tendencia en otras disciplinas (Se7en).



Packaging

- El color se puede usar para diferenciar o para mimetizar un producto.
- Hay convenciones (verde - ecológico / azul - frío).
- El lineal de un supermercado es una guerra continua por conseguir al consumidor, con una disciplina que se encarga de ella (merchandising).







El color en Internet

Reproducción según dispositivos

- Los colores son distintos en un Mac que en un PC.
- Además del sistema operativo influye la configuración, el tipo de pantalla y nuestro entorno.
- La resolución de los dispositivos es variable.

Gestión de color en navegadores

- No se puede garantizar la consistencia de color en proyectos en Internet.
- Antes se utilizaba la paleta segura de colores, ahora ya no por la amplia gama de colores que puede reproducir un dispositivo.
- Las últimas versiones de los navegadores soportan gestión de color.

Colores hexadecimales

- A pesar de que los dispositivos usan el espacio RGB, el modelo para describir el color en html y css es el hexadecimal.
- Son códigos que permiten la interpretación por parte del navegador de los colores.
- Es sencillo traducir valores RGB a hexadecimal y viceversa.

Paletas de color en nuestro ordenador

- Los sistemas operativos Windows, Mac y Linux tienen paletas de colores que podemos usar para añadir color a nuestros documentos.
- Desde opciones muy visuales hasta completos selectores basados en CMYK, Pantone, RGB, hexadecimal, etc.
- Si trabajamos con valores numéricos, esos ajustes serán universales.

Presentaciones y documentos

Elegir colores en una presentación

- Debemos tener en cuenta sobre qué superficie proyectaremos.
- También si nos dirigimos a una audiencia masiva o esa presentación se enviará por e-mail, o la usaremos directamente en nuestro portátil con el cliente al lado.
- Como en casi todo, incluir pocos elementos hace más difícil que nos equivoquemos.

Imagen de empresa

- Las empresas tienen unos colores corporativos que deben ser consistentes en los distintos soportes.
- Existen normas recogidas en el manual de imagen corporativa, para no dejar ninguna decisión al azar.
- Busquemos colores que no presenten excesivas diferencias en sus versiones para impresión y pantalla.

Composición cromática

- Los colores afectan a cómo visualizamos una imagen.
- Las normas de composición fotográfica también nos pueden servir a la hora de organizar nuestros elementos gráficos.
- El color es un llamativo punto de atención, hay que usarlo con moderación y sabiduría.



Usar el color para comunicar

- En proyectos como presentaciones, infografías, gráficas de datos, vídeos... el color nos puede ayudar a tener un mensaje más coherente.
- No debemos olvidar las malas condiciones de visualización o la accesibilidad.
- Señalética es un ejemplo crítico en que hay que cuidar los códigos de color y ceñirse a la normativa.

Tratamiento de imágenes

Canales

- Los editores gráficos nos permiten trabajar independientemente con los canales de color de una imagen.
- Combinar canales y mezclarlos es una de las maneras de conseguir sorprendentes efectos cromáticos.
- Los canales son muy útiles también para realizar selecciones complejas.

Cuaticromías, duotonos, tritonos

- Podemos reproducir nuestras imágenes en distintos soportes y optimizar tiempos y, sobre todo, presupuesto.
- Los libros de arte, fotografía, arquitectura suelen usar complejos sistemas multitinta de impresión.
- La impresión digital ha abaratado la producción impresa de pequeñas tiradas.

Efectos cromáticos

- Solarización
- Umbral
- Posterización
- Virado (sepia, dominantes de color...)
- Filtros
- HDR

Gracias

arketipo.net