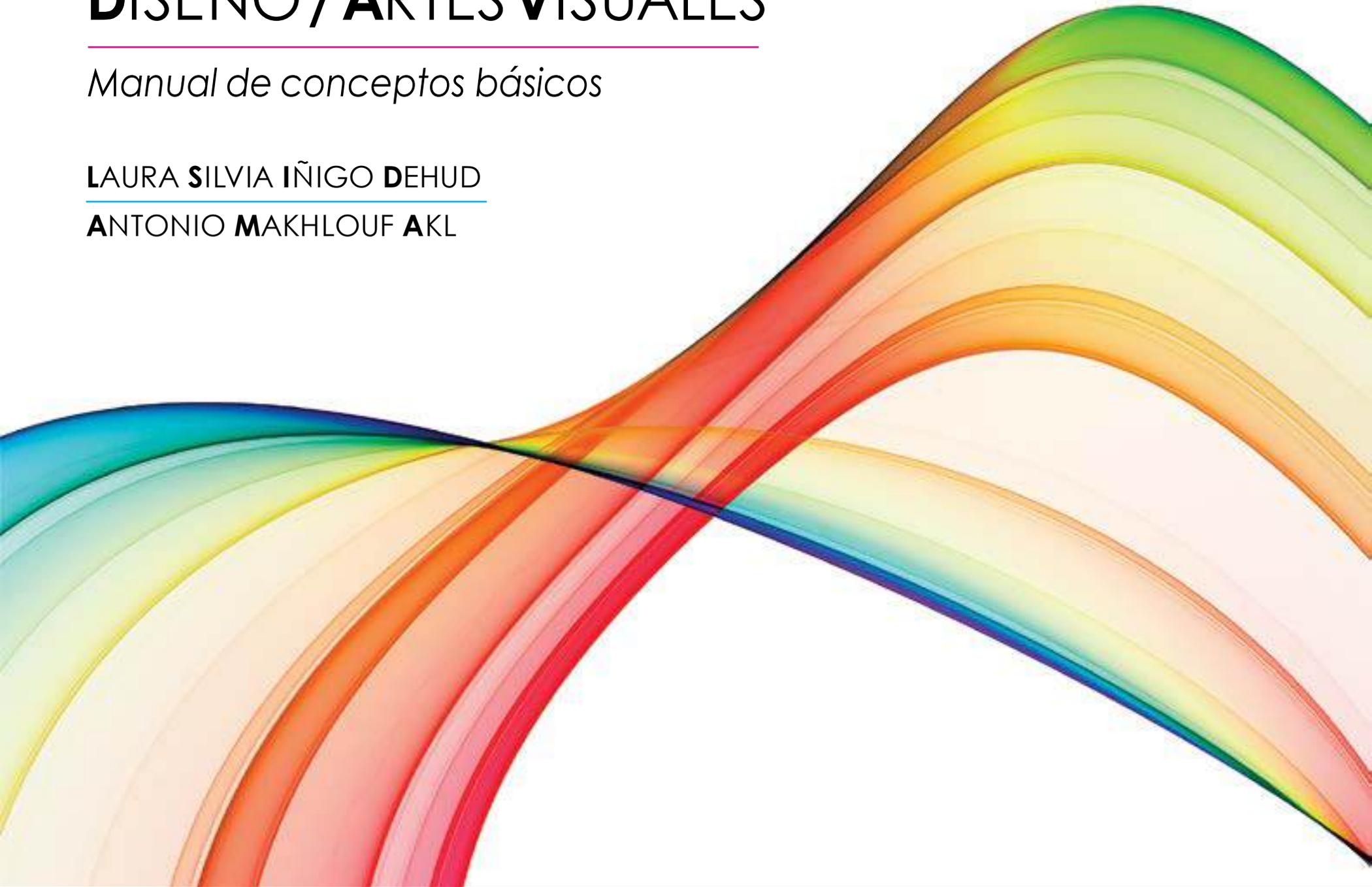


DISEÑO / ARTES VISUALES

Manual de conceptos básicos

LAURA SILVIA IÑIGO DEHUD

ANTONIO MAKHLOUF AKL





DISEÑO / ARTES VISUALES

Manual de conceptos básicos

LAURA SILVIA IÑIGO DEHUD

ANTONIO MAKHLOUF AKL

Esta publicación fue financiada por el Programa de Mejoramiento del Profesorado (Promep)
Red CACINE.

Iñigo Dehud, Laura Silvia

Diseño / Artes visuales : Manual de conceptos básicos / Laura
Silvia Iñigo Dehud, Antonio Makhlouf Akl . -- México : Universidad
Autónoma del Estado de Morelos, 2013.

63 p. : il. col.

ISBN 978-607-7771-93-7

1. Diseño 2. Diseño gráfico 3. Artes visuales I. Makhlouf Akl,
Antonio. II. tit.

LCC NC703

DC 741.6

Autores

Laura Silvia Iñigo Dehud
Antonio Makhlouf Akl

Diseño editorial

Laura Silvia Iñigo Dehud
Antonio Makhlouf Akl

Corrección de estilo y cuidado editorial

Liliana Iñigo Dehud

Ilustraciones y fotografías

Dreamstimes / Royalty free
Antonio Makhlouf Akl

Colaboración

Giselle Lozano Bucio
Fernando Turbay Ocampo

Derechos de autor

No. de registro: 03-2013-010713190500-01

ISBN

978-607-7771-93-7 (impreso)
978-607-8519-44-6 (pdf)



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

PRESENTACIÓN

Este manual está basado en la experiencia docente para alumnos de nivel medio y superior en el área de Diseño Gráfico y Artes visuales.

Su elaboración tiene el objetivo de utilizarse como un material didáctico que facilite el proceso de enseñanza- aprendizaje en dicha área.

Se realizó con base en la práctica docente, por lo que retoma conceptos básicos de autores como Dondis, Gillam Scott, Madriz y Rodríguez, los cuales se citan y enuncian en la bibliografía.

Uno de los aspectos que consideramos de vital importancia al realizar este material es la inclusión de actividades puestas en práctica con alumnos, las cuales han dado buenos resultados.

Esperamos que este manual sea una guía que facilite la enseñanza y el aprendizaje de los conceptos básicos dentro del diseño y las artes visuales.

Los autores

CONTENIDO

	1	Introducción al diseño y las artes visuales	7	
	2	Comunicación visual Actividades	11 16	
	3	Punto, línea y plano Actividades	17 22	
	4	Contraste Actividades	23 26	
	5	Textura Actividades	27 30	
	6	Figura y fondo Actividades	31 36	
	7	Movimiento y equilibrio Actividades	37 42	
	8	Ritmo y proporción Actividades	43 48	
	9	Color Actividades	49 62	
		Bibliografía	63	

INTRODUCCIÓN AL DISEÑO Y LAS ARTES VISUALES

Toda creación artística, lo que se fabrica y se construye, necesita ser diseñado. Por tanto, el diseño se encuentra en todo lo que nos rodea. Por ejemplo, en carteles, revistas, portadas de discos, libros, ropa, vivienda y otras más, las cuales son producto de un trabajo previo de diseño.

Para el ser humano diseñar es fundamental: diseñamos cada vez que hacemos algo con un propósito definido, es decir, diseñar significa toda acción creadora que cumple una finalidad. La creación forma parte del ser humano y siempre hacemos algo para satisfacer nuestras necesidades, ya sean de orden espiritual o material.

Diversos tipos de diseño

Desde la antigüedad, el humano ha sentido la necesidad de identificarse dentro de un grupo con una indumentaria concreta, atendiendo a condicionantes como el clima, el nivel social y económico o incluso a las necesidades simbólicas. Por ejemplo, actualmente, la ropa identifica profesiones con uniformes o reglas en la indumentaria que relacionamos con una actividad laboral específica, como: obreros, ejecutivos y otros, que son abarcados por el diseño de moda.





Asimismo, las necesidades familiares, sociales, climáticas y económicas han repercutido en la construcción y articulación de los espacios de nuestras viviendas y espacios públicos. Es a esto a lo que llamamos diseño arquitectónico y diseño de interiores.

Por otra parte, a lo largo de su historia, el ser humano ha creado utensilios, herramientas y maquinarias para realizar diversas actividades. Esto, que en inicio no se hacía de forma programada, ha evolucionado hasta nuestros días, en donde se realizan producciones en serie de diferentes artículos, como: cubiertos, muebles, transportes, etcétera; en los que es necesario hacer estudios previos, tanto ergonómicos, funcionales y/o de adaptación al uso, como lo hace el diseño industrial.



Otro aspecto es aquel en el que el ser humano, en su actividad social, requiere: señalar peligros y lugares, publicitar artículos, anunciar eventos. Esto lo hace por medio de símbolos, carteles, señalizaciones, ofertas de productos y otros, que dieron origen al diseño gráfico.

El diseño gráfico nos rodea a través de la comunicación, la decoración o la identificación. Lo encontramos por todas partes: en calles, en nuestra lectura, en señales de tránsito, en publicidad, revistas, paquetes de alimentos, logotipos e Internet.

Características de las artes visuales

Nuestro interés principal en el contenido de este libro son el diseño y las artes visuales, es decir, las artes que pueden verse.

Existen tres tipos de relaciones visuales: bidimensionales, tridimensionales, y espacio-temporales.

1. Las artes bidimensionales son aquellas como la pintura, la fotografía y la ilustración.
2. Algunas de las artes tridimensionales son la arquitectura y la escultura.
3. Y artes como el cine, el video, la danza y el teatro tienen, además de una dimensión temporal, una dimensión espacial.

Otra característica que debemos tomar en cuenta es que las relaciones visuales son subjetivas, ya que dependen de la forma en que opera nuestra percepción y nuestra cultura. Por tanto, la mejor manera de estudiarlas es observar nuestras reacciones, tanto físicas como emocionales. (Gillam Scott, 1990: 7-8)



CAPÍTULO 2

COMUNICACIÓN VISUAL

Las artes visuales tienen dos componentes básicos: el contenido y la forma.

El contenido es lo que se está expresando directa o indirectamente: el mensaje.

En la comunicación visual nunca está separado el contenido de la forma. (Dondis, 2011:123)

La forma cambia sutilmente de un medio a otro. Lo podemos ver en los siguientes ejemplos:

folleto



cartel



revista



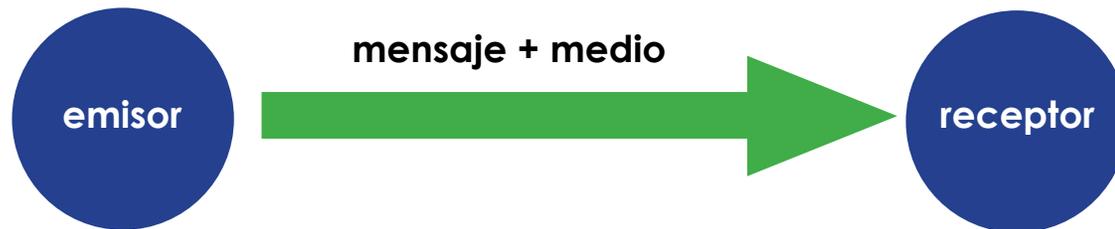
Un mensaje siempre se crea con una finalidad, ésta puede ser:

- Expresar
- Explicar
- Convencer
- Denunciar
- Educar
- Informar

El mensaje es emitido por el creador y modificado por el observador.



Por tanto, la composición es el medio para controlar la reinterpretación del mensaje visual por el receptor.



El mensaje y el significado dependen mucho de la composición. La composición visual parte de elementos básicos (los cuales se verán a lo largo de este libro) y son los siguientes:

- Punto, línea, plano
- Contraste
- Figura-fondo
- Textura
- Movimiento y equilibrio
- Ritmo y proporción
- Color

El Mensaje y el Método

El método de expresar los mensajes depende de la capacidad de usar las técnicas visuales. Es importante la experimentación y la selección para lograr una solución visual que exprese efectivamente el contenido.

El artista, a través de estrategias visuales, soluciona problemas de belleza y funcionalidad que están equilibradas con la forma y el contenido; siempre tomando en cuenta el contexto en que se encuentre. (Dondis, 2011:123-126)



Muchas veces el receptor, al interpretar un mensaje, no extrae la información que el emisor pretende comunicar y sólo obtiene una información parcial o incluso interpreta cosas totalmente diferentes.

Estos problemas de comunicación o interpretación entre el emisor y el receptor se pueden deber a las siguientes razones:

- Mala codificación del mensaje por falta de conocimientos o hábitos comunicativos del emisor.
- Deficiente transmisión del mensaje por falta de habilidad comunicativa del emisor.
- Captación errónea del mensaje por problemas perceptivos del receptor.
- Mala decodificación del mensaje por parte del emisor por falta de vocabulario, diferentes connotaciones culturales o por falta de hábitos comunicativos.



Lenguaje Visual

El lenguaje visual, al igual que el lenguaje verbal que utilizamos al hablar o escribir, tiene elementos morfológicos: una gramática y recursos estilísticos.

El lenguaje visual está integrado por normas de utilización que nos permiten comunicarnos con otras personas. Sus características principales son:

- Es un sistema de comunicación donde los contenidos icónicos prevalecen sobre los verbales.
- Promueve un procesamiento global de la información en el receptor.
- Es un lenguaje sintético que origina un encadenamiento de mosaico.
- Moviliza la sensibilidad antes que el intelecto.

Los mensajes visuales facilitan la comunicación. Por tanto, su utilización en la cultura y educación resulta muy recomendable. Pero debemos ser críticos frente a lo que genera un consumo masivo, disperso e irreflexivo de imágenes; como sucede en la actualidad, donde los receptores están expuestos a un bombardeo diario de miles de imágenes.

Dentro del lenguaje visual, como en los lenguajes verbales, se pueden considerar diversos aspectos o dimensiones; algunos de ellos son los aspectos morfológicos que estudiaremos a lo largo de este libro.

Aspectos morfológicos

De la misma manera que al elaborar mensajes con lenguaje verbal utilizamos nombres, verbos, adjetivos y otros elementos, los mensajes visuales y audiovisuales se construyen utilizando imágenes como elementos morfológicos.

Los elementos visuales de las imágenes son: puntos, líneas, formas, texturas y colores.

Las principales características de las imágenes son ser figurativas, simbólicas y abstractas.

Dentro de los elementos morfológicos se encuentran las siguientes funciones:

- Informativa o testimonial
- Formativa o educativa
- Recreativa y expresiva
- Sugestiva: publicidad y propaganda



figurativa



simbólica



abstracta

ACTIVIDADES DE COMUNICACIÓN VISUAL

1. Realizar una composición (con imágenes figurativas) que represente un tema como: la música, el cuidado ambiental u otro.



2. Realizar una composición (con imágenes simbólicas) que tenga como tema: la paz, el amor u otro.



3. Realizar una composición (con imágenes abstractas) que represente algún sentimiento como: alegría, tristeza, placer, etcétera.



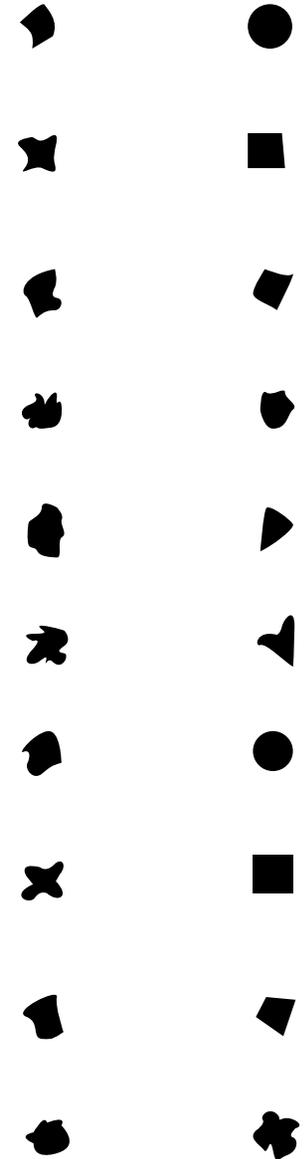
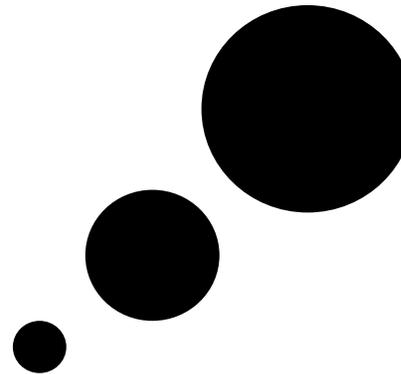
PUNTO, LÍNEA Y PLANO

En cuanto a los elementos visuales, el punto es la unidad mínima de información visual, y su forma, aunque generalmente es circular, puede ser rectangular, triangular o con una forma indefinida; puede poseer diferentes tamaños y colores, además de distintas ubicaciones dentro de una composición gráfica.

El punto posee un gran poder de atracción visual sin dar la sensación de dirección por sí solo, pero si ubicamos dos puntos próximos, puede crear una sensación de tensión o de dirección, creando en la mente del espectador una línea que los une. Cuanto mayor número y más consecutivos se sitúen los puntos, mayor sensación de dirección provocará en la persona que lo visualiza, es decir, cuando se observan varios puntos se tiende a buscar una relación entre ellos.

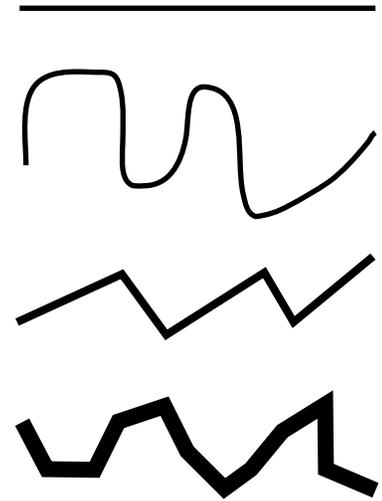
Reflexiones de Vassily Kandinsky sobre el punto geométrico:

“El punto geométrico es invisible, de modo que hemos de definirlo como un ente abstracto. Si lo imaginamos materialmente, el punto es semejante a un cero. Sin embargo, ese cero encubre diversas propiedades”.



La línea es por sí misma la base de toda creación artística. A pesar de su simplicidad original es infinita en sus variaciones y posibilidades. Es el elemento de expresión más personal y es imprescindible para cada ser, ya que con la línea materializamos la numeración, la escritura y a cada trazo comunicamos nuestro propio carácter. Asimismo, es la mínima expresión de la forma, por lo tanto constituye la base de todo lenguaje visual.

Una línea está formada por dos o más puntos, y la energía y dinamismo se demuestra, ya que podemos asemejar una línea a un punto en movimiento, a una trayectoria, a una dirección. La presencia de una línea afecta e influencia todo aquello que tiene cercano a ella.



La línea posee gran expresividad, energía, dinamismo, movimiento, dirección. Crea tensión en la composición gráfica, sirve como separador de espacios gráficos, como unión de elementos, y genera planos o texturas con la sucesión de líneas próximas.

Se puede conseguir dirección empleando líneas, y acentuar el orden en un diseño con el uso de líneas paralelas. Con líneas podemos dirigir la atención del observador hacia una zona o elemento específico.

La línea recta:

Es el camino más corto entre dos puntos.
En la naturaleza predominan las líneas curvas, pero en nuestra cultura occidental, la línea recta nos da una sensación de estabilidad.

La línea horizontal:

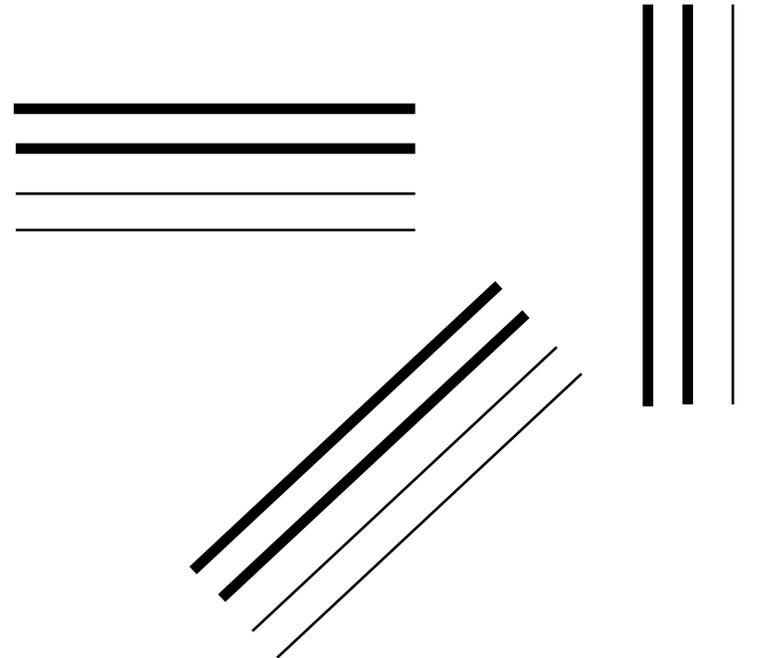
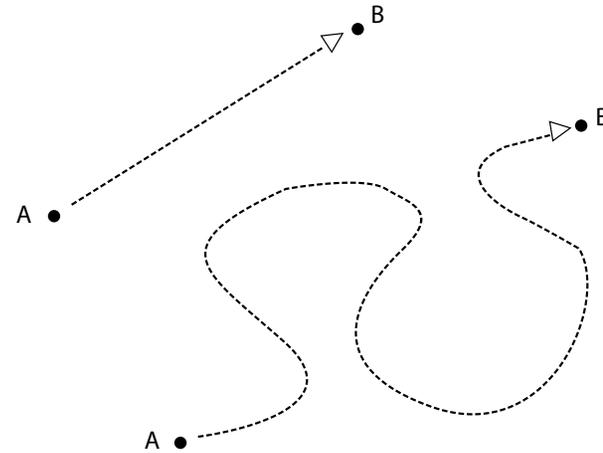
Expresa equilibrio y referencia. La línea del horizonte se hace imprescindible ya que nos movemos sobre un plano horizontal.

La línea vertical:

Expresa movimiento ascendente o elevación. Su relación con las líneas horizontales le da estabilidad.

Líneas inclinadas:

Expresan tensión, inestabilidad, falta de equilibrio. Cuando están en grupos nos dan una sensación de movimiento.

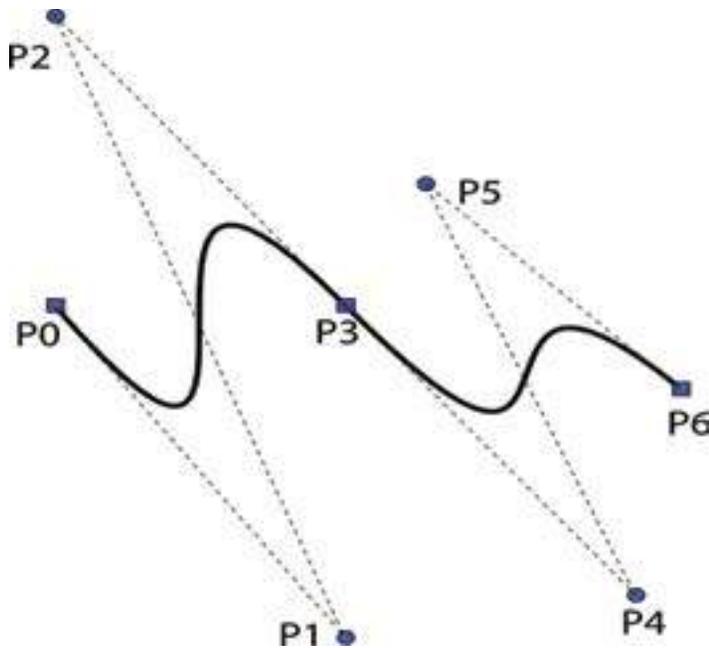




Línea curva:

Es dinámica y libre. Puede crear un movimiento con un sentido definido o un movimiento totalmente caótico. Está asociada a la naturaleza y al ser humano, existe en prácticamente todo el universo.

Las líneas curvas más utilizadas en los programas de diseño son las curvas de Bézier. Se componen de cuatro puntos: punto inicial de la curva, punto final de la curva y dos puntos de control llamados manejadores con los que se define la forma. Para modificar la forma basta con cambiar la ubicación de uno de los puntos de control.



Las líneas curvas suelen elegantes, suaves y fluidas, por lo que las hace idóneas para el diseño de ilustraciones, figuras, etcétera.

Son versátiles, se pueden cambiar de cóncavas a convexas.

El trazo es un elemento lineal que representa nuestra forma natural de dibujar. Entre todos los trazos, ya sean rectos o curvos, también aparecen aquellos que nacen de nuestra creatividad.

El plano básico

En el diseño se considera al plano básico como una figura plana cerrada por cuatro rectas iguales. Está limitado por dos líneas horizontales y dos verticales.

Se considera a la línea horizontal como una línea en reposo, y a la vertical como una línea en equilibrio, pero no en movimiento. Por tanto, el cuadrado es la suma de dos fuerzas en equilibrio y dos fuerzas en reposo, para lograr así una forma básica capaz de comunicar visualmente proporción, armonía, simetría, igualdad y relación entre sus partes.

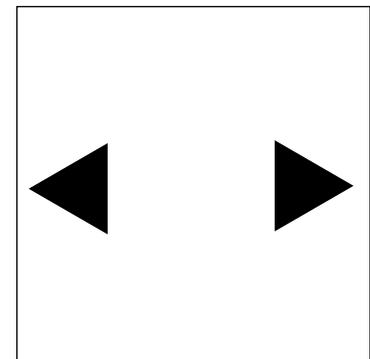
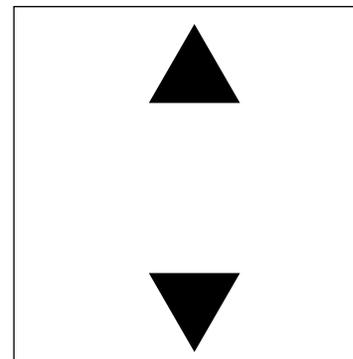
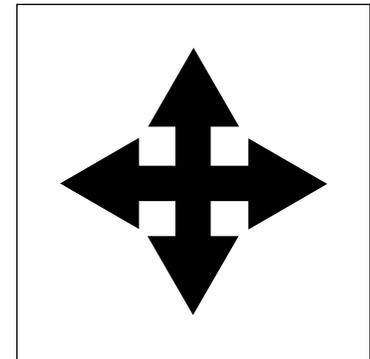
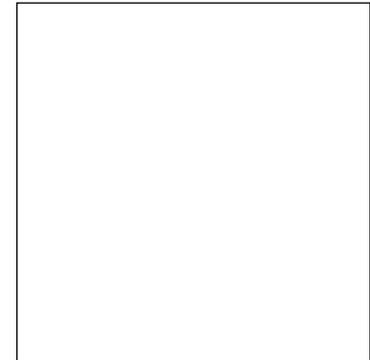
Por otra parte, se entiende como plano básico a la superficie material que va a recibir el contenido de la obra. Una superficie con infinitas posibilidades de composición. El cual tiene un arriba y un abajo, y una izquierda y una derecha, que mantienen entre sí una relación incondicional.

El **arriba** evoca la imagen de una mayor soltura, una sensación de ligereza y de liberación.

El **abajo** produce efectos totalmente contrarios: condensación, pesadez y profundidad.

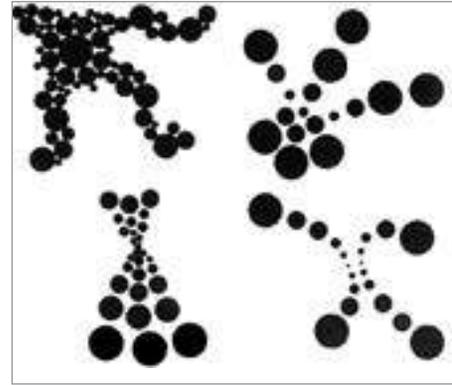
La **izquierda** del plano evoca la distancia, el movimiento y la liberación.

El movimiento hacia la **derecha** es un retorno a casa, y su finalidad es el reposo.

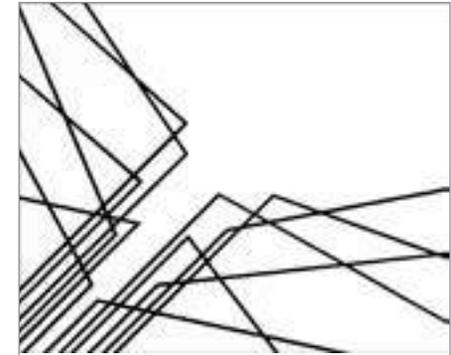


ACTIVIDADES DE PUNTO, LÍNEA Y PLANO

1. Ejercicio abstracto con puntos.



2. Ejercicio abstracto con líneas.



3. A partir de la fotografía de un paisaje, hacer una ilustración, utilizando puntos y líneas.



CONTRASTE

La causa de nuestras sensaciones visuales es la luz, ya que es la base para la percepción de las formas.

Creamos relaciones visuales por medio del contraste, el cual se define como la diferencia en la intensidad de luz entre una figura y sus alrededores. La percepción de la forma es el resultado de diferencias o contrastes en el campo visual. Por ejemplo, si colocamos un objeto blanco sobre una superficie blanca y los iluminamos igual, el objeto desaparece. Pero habrá un marcado contraste si iluminamos el objeto y no la superficie.

Las diferencias en el campo visual dependen de dos factores:

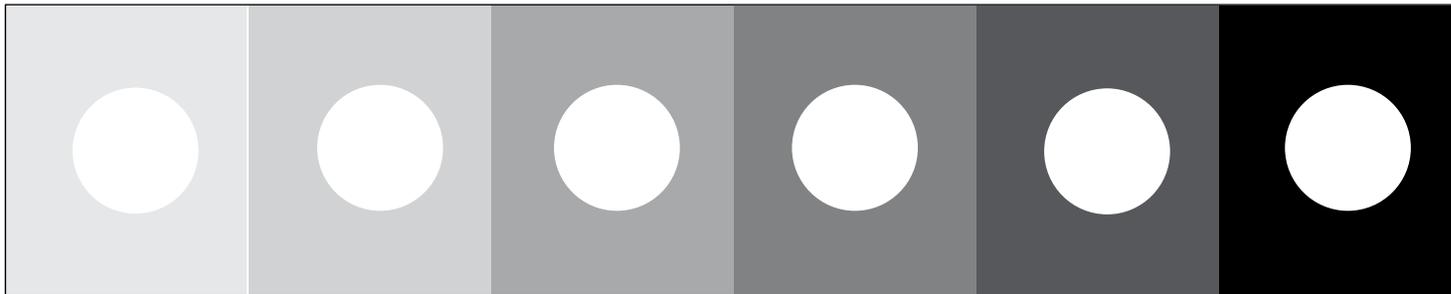
- 1) Las cualidades de las fuentes de luz y,
- 2) el carácter reflejante de los objetos.

Vemos un objeto a causa de la luz que refleja, y existen dos características reflejantes de los objetos: La primera es la cualidad de tono o pigmentación y, la segunda, la textura visual.

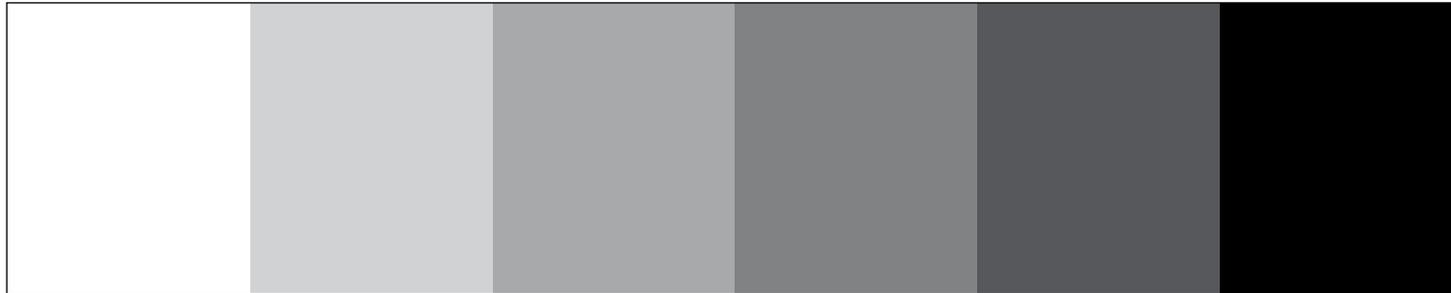
Cualidad tonal: En nuestra experiencia tonal existe una división entre grupos cromáticos y acromáticos.

Blanco y negro ► acromáticos

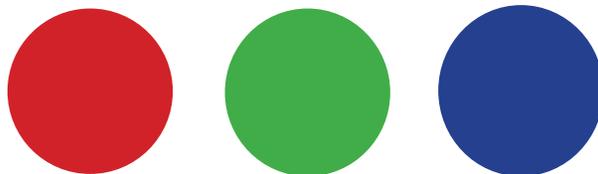
Colores ► cromáticos



Valor: Se refiere al grado de claridad u oscuridad de los tonos, lo cual depende de la cantidad de luz que puede reflejar una superficie. El blanco se encuentra en el extremo superior (derecho) de la escala acromática, mientras que el negro, en el extremo inferior (izquierdo). Todos los demás tonos, cromáticos y acromáticos, se ubican entre ambos extremos.



Matiz: Significa la diferencia entre azul, rojo y amarillo. Estos colores reflejan algunas longitudes de onda y absorben otras.

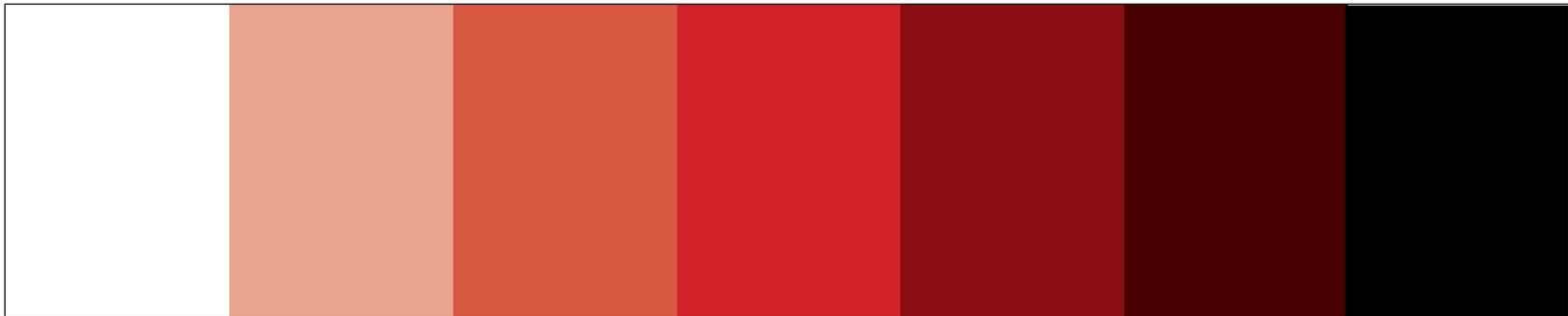


La luz blanca está formada básicamente por tres colores: rojo, verde y azul, que corresponden a ondas de distintas frecuencias.

En el caso de un automóvil de color rojo, significa que la pintura que lo cubre está fabricada con pigmentos que absorben las frecuencias correspondientes al verde y al azul de la luz que recibe, y reflejan el resto de la luz (la parte roja) lo cual es interpretado por nuestra retina como color rojo.



Intensidad: Se refiere a la pureza de matiz que puede reflejar una superficie. Por ejemplo: cuando un rojo es puro, su intensidad es máxima; cuando contiene negro, blanco o gris, su intensidad se reduce. (Gillam Scott, 1990:13)

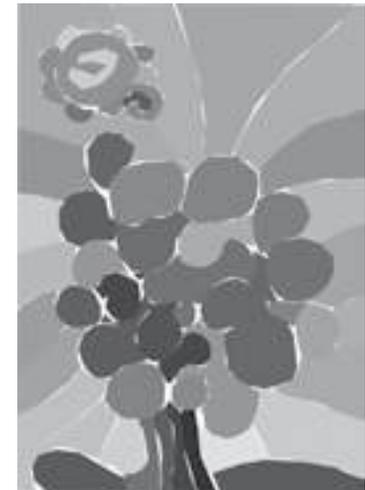


ACTIVIDADES DE CONTRASTE

1) Elaborar con mica o acetato y tinta o plumón un alto contraste a partir de una fotografía.



2) Con recortes de revistas hacer una composición con valores acromáticos, utilizando sólo blanco, negro y grises.



3) Realizar una composición con contrastes de valor e intensidad, usando un solo matiz (por ejemplo azul + blanco y negro)



TEXTURA

Todos los días encontramos gran variedad de texturas en el entorno que nos rodea. Por ello, la textura es un elemento básico que aporta al diseño una sensación.

Existen dos tipos de textura: táctil y visual.

Textura táctil:

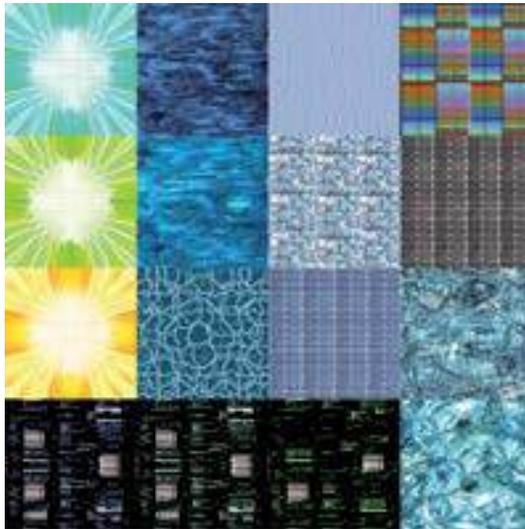
Por ejemplo: una superficie rugosa, con relieve, u otra más fina como la de un papel, o la suavidad del terciopelo. Son todas aquellas texturas perceptibles al tacto.

Textura visual:

Son aquellas texturas impresas que parecen reales, como la arena, las piedras o rocas, pero que únicamente son visuales y no táctiles.



A continuación podemos observar algunas aplicaciones de textura visual en diferentes productos:



Texturas en programas de diseño



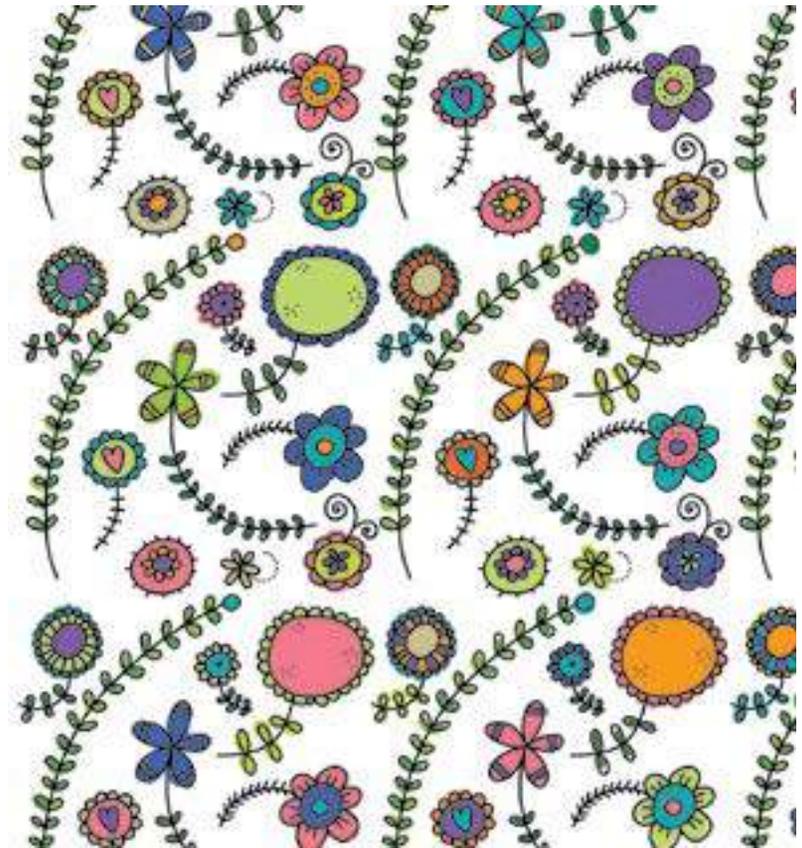
Texturas en ilustración



Texturas en fotografía

Textura mosaico o patrón

Otro tipo de textura visual es un patrón o mosaico. Cuando una imagen o una línea, del tipo que sea, se repite muchas veces, crea una textura visual. Lo podemos observar en el papel que se utiliza para envoltura de algún producto o regalo en el que se repite la marca o logotipo de un comercio.



ACTIVIDADES DE TEXTURA

1. Realizar una composición libre con collage de texturas a partir de recortes de revistas.



2. Elaborar una composición figurativa con achurado (tinta o lápiz).



3. Realizar tres fotografías con diferentes texturas (corteza de árboles, plantas, piedras, telas u otros).



FIGURA-FONDO

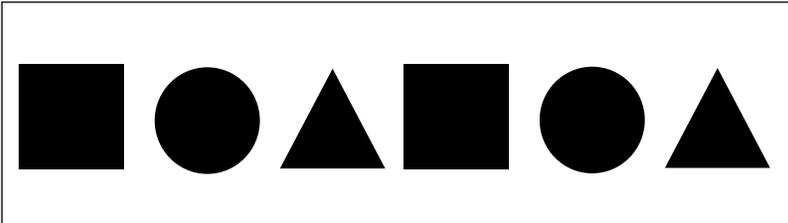
La luz que reflejan los objetos de nuestro campo visual llega a la retina con una trama de diferentes cualidades y cantidades. Dicha trama inicia la respuesta nerviosa que el cerebro registra como energía.

Las partes de baja energía o contraste débil se funden y constituyen lo que llamamos fondo. Las partes de energía más alta y de mayor contraste se organizan en lo que se denomina figura, y ésta constituye el interés central de nuestra percepción visual.

Todo lo que vemos y posee forma se percibe en esta clase de relación. Tal esquema depende del contraste en el campo y nos da la relación figura-fondo. (Gillam Scott, 1990:15)

Por ejemplo, si observamos una página blanca con texto, la página por ser blanca (sin contraste) la percibimos como fondo, y lo impreso establece un marcado contraste tonal con el fondo y se convierte en figura, es decir, en el centro de atención.

centro de atención	centro de atención
centro de atención	centro de atención
centro de atención	centro de atención
centro de atención	centro de atención



Esto se entiende en un esquema simple como la página de un libro, pero no sucede lo mismo en un cuadro, una fotografía o una ilustración.

Veremos algunos ejemplos:

En la fotografía derecha, el mar constituye el fondo de los corales y los corales el fondo de los peces.



En la segunda fotografía, la pared azul es el fondo de los gatos y los gatos constituyen el fondo de la pelota.



El contraste figura-fondo es continuamente necesario para que podamos ver las formas y ubicarlas dentro de un espacio. En un esquema complejo como éste, la misma área puede poseer valores de figura-fondo según varíe el centro de interés.

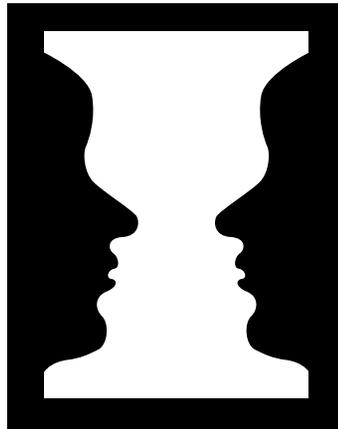
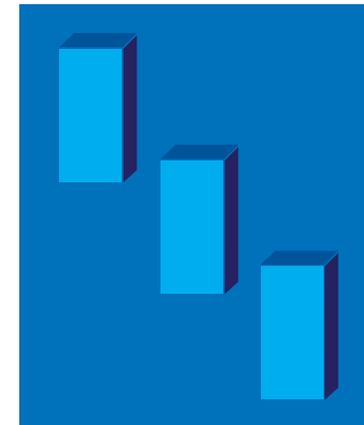
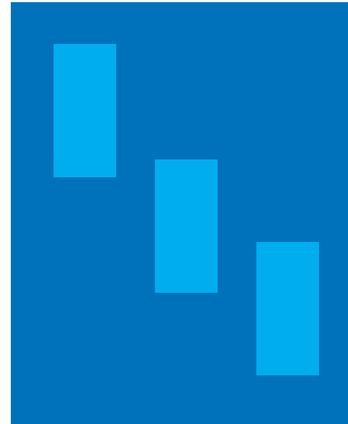
Conceptos que se deben tener presentes:

a) El fondo es más grande que la figura y, por lo general, más simple.

b) La figura se percibe delante del fondo.

c) El fondo se puede percibir como superficie o como espacio. (Gillam Scott, 1990:16-17)

d) Generalmente pensamos en la forma de la figura; sin embargo, también las áreas del fondo tienen forma, como se muestra en este ejemplo:





1a



1b



1c

Relaciones entre figura-fondo

1. Por contraste:

1a. Contraste de color

Una figura puede aislarse del fondo por diferencias de color. En el ejemplo, el rojo contrasta con el verde porque ambos son colores que se oponen en el círculo cromático.

1b. Contraste de valor

Se distingue la figura del fondo por las diferencias en el grado de claridad entre ambas partes. El fondo se percibe más claro, mientras que la figura es más oscura.

1c. Contraste de textura

Las cualidades táctiles o visuales son las que señalan los límites, es decir, se separa figura-fondo por el contraste de textura.

2. Por mayor o menor grados de complejidad:

2a. Figura compleja y fondo simple

En este caso toda la atención del observador recae sobre la figura; el fondo completa y acompaña.



2a

2b. Figura simple y fondo complejo

En este caso el fondo es muy elaborado y contrasta con la simplicidad de la figura.



2b

2c. Figuras reversibles

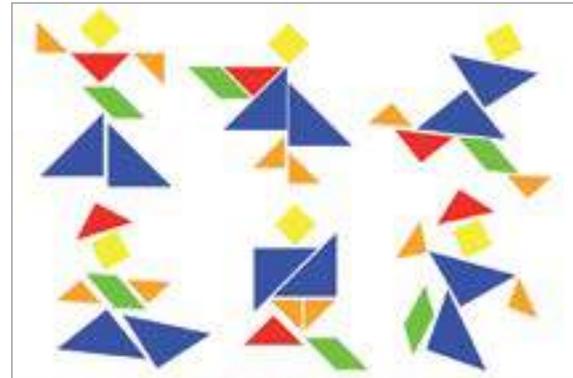
En algunos casos, la figura-fondo presenta un carácter reversible, es decir, cualquiera de las partes puede percibirse alternativamente como figura.



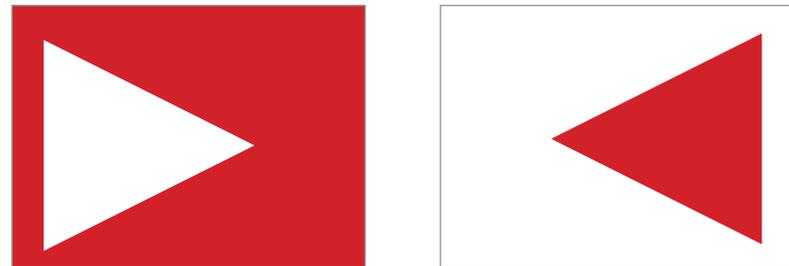
2c

ACTIVIDADES DE FIGURA-FONDO

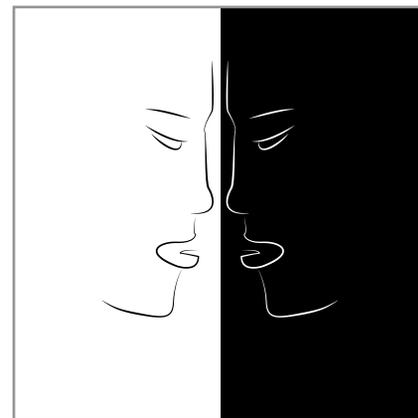
1. A partir de los siete polígonos de un cuadrado (tangram), combinar las piezas y formar distintas figuras.



2. Crear un diseño donde figura y fondo sean reversibles, utilizando sólo formas geométricas.



3. Crear un diseño donde figura y fondo sean reversibles, con formas figurativas.



MOVIMIENTO Y EQUILIBRIO

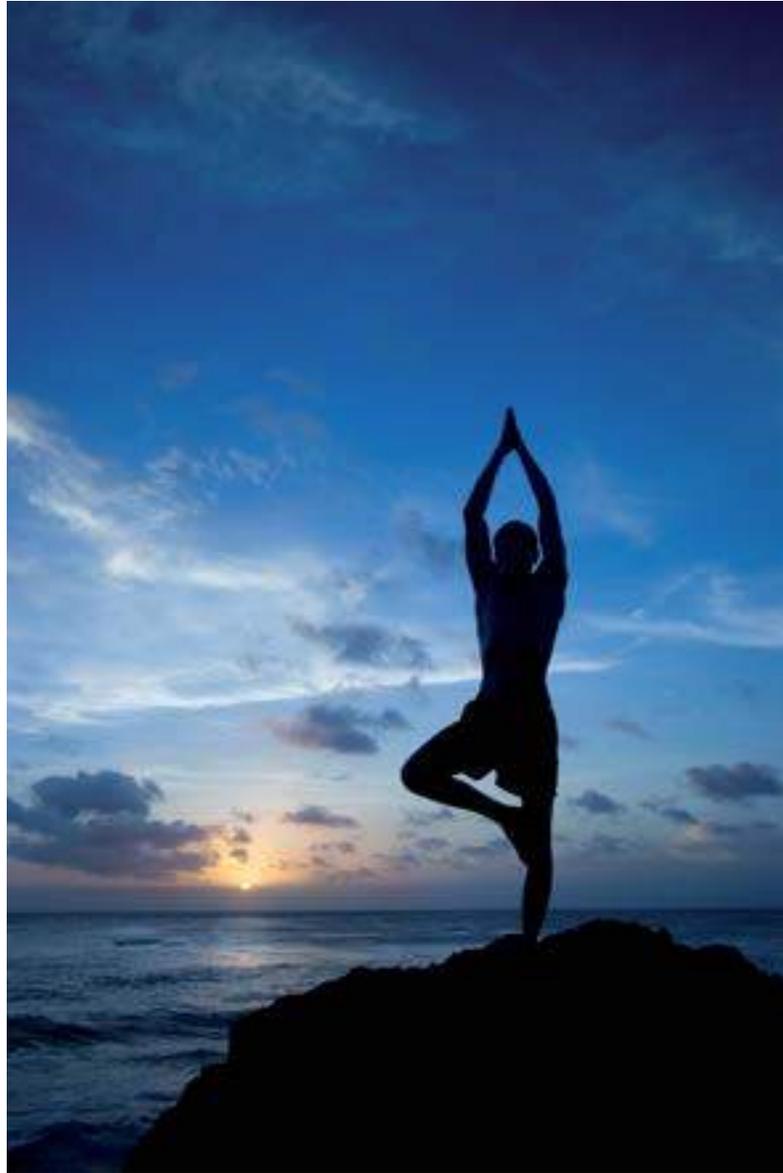
La organización visual está definida por la unidad y la variedad. La unidad se logra por medio de relaciones visuales expresivas que hacen de nuestro diseño algo único. Por ejemplo, la organización figura-fondo y el agrupamiento de figuras constituyen factores importantes. (Gillam Scott, 1990: 35)

La palabra unidad subraya la idea de una relación necesaria entre las partes y el todo. Nuestra respuesta visual se caracteriza por percibir la suma de los elementos como partes de un todo. La unidad visual surge de una unidad estructural que existe en la naturaleza.

El espacio en el que vivimos y nuestros campos visuales poseen estructura, y ésta es tridimensional con los siguientes ejes:

- arriba-abajo
- derecha-izquierda
- adelante-atrás





Arriba-abajo y derecha-izquierda

Las direcciones vertical y horizontal en nuestro campo espacial dependen de nuestros órganos del equilibrio.

Para mantenernos de pie o para movernos debemos conservar el equilibrio; tenemos que mantener nuestro centro de gravedad dentro de la base de la sustentación. Cuando fracasamos, nos caemos, lo cual resulta física y psíquicamente desagradable.

En consecuencia, el equilibrio y los signos visuales correlativos tienen gran importancia para nosotros. Dos pequeños órganos del oído interno constituyen la base orgánica del equilibrio. Actúan como una especie de nivelador que nos informa dónde está nuestro centro de gravedad.

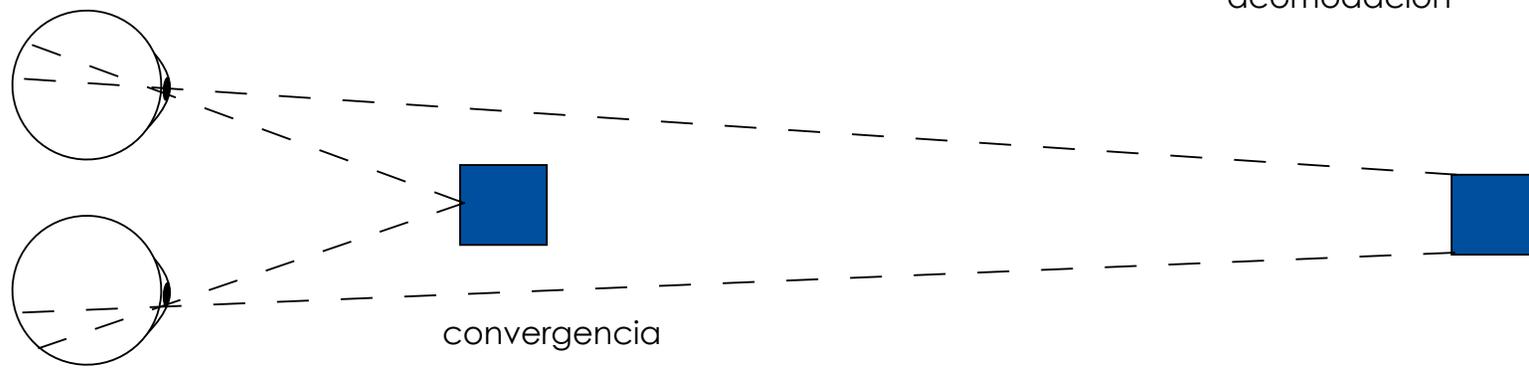
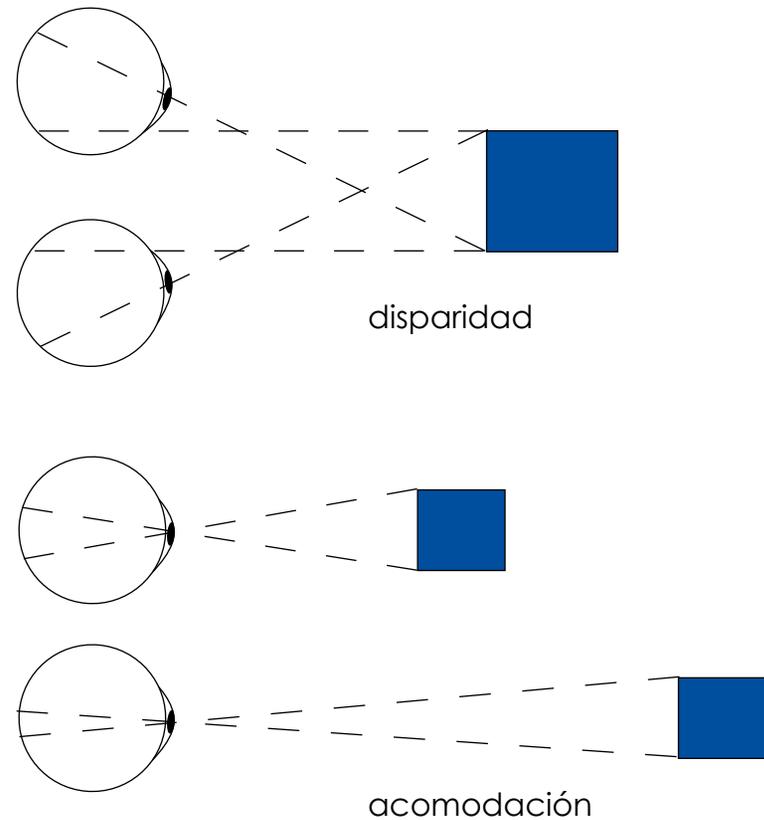
Las direcciones espaciales vertical y horizontal son las coordenadas que nos permiten lograr igual resultado. Se convierten en dimensiones estructurales del campo espacial y del visual. (Gillam Scott, 1990: 37)

Adelante-atrás

El espacio también posee profundidad además de dirección vertical y horizontal. Cuando hay objetos en el campo, otros tres procesos fisiológicos refuerzan la percepción de profundidad. Ellos son: disparidad, acomodación y convergencia, explicado en los diagramas.

Las respuestas musculares y los esquemas de energía nerviosa involucrados se convierten en una parte integral de nuestras percepciones.

Estas tres direcciones (vertical, horizontal y profundidad) existen como fuerzas polares en nuestra constitución orgánica y psíquica. Las proyectamos en el espacio y sobre nuestros campos visuales. (Gillam Scott, 1990: 38)



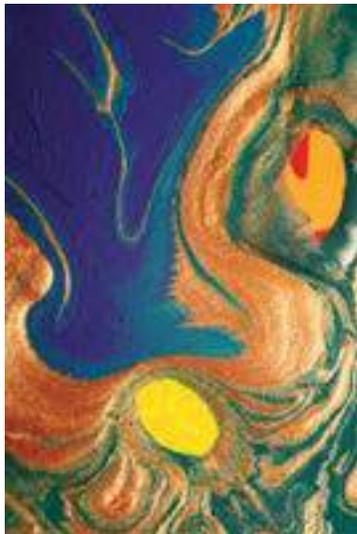


Movimiento

El movimiento implica cambio y tiempo. Existen aspectos subjetivos y objetivos del movimiento en el diseño. Algunas artes como el cine, la danza y el teatro implican movimiento objetivo. Pero en las artes que se expresan en esquemas físicamente estáticos es importante realizar movimiento subjetivo.

Proyectamos nuestra propia relación con la gravedad del campo. Por ello, en diseño los elementos horizontales se perciben como estáticos y los elementos verticales, a pesar de ser estables, dan la sensación de un movimiento potencial. Al igual que nosotros, ellos deben mantener el equilibrio o caer.

Al crear movimiento en el diseño debemos aplicar otro tipo de criterio que se refiere a los movimientos del ojo.



El ojo siempre viaja a saltos sobre el campo visual, deteniéndose por un periodo breve o prolongado allí donde algo retiene su atención o interés.

En cada detención evaluamos lo que estamos mirando. Podemos diferenciar si una línea se eleva o desciende, o si una forma se acerca o se aleja de otra.

Por tanto, tenemos que distribuir las atracciones, las direcciones y las fuerzas del movimiento para crear un circuito cerrado y autocontenido. Es decir, no deben existir brechas para que los ojos escapen del esquema. La atracción central debe ser bastante fuerte como para equilibrar las atracciones periféricas.

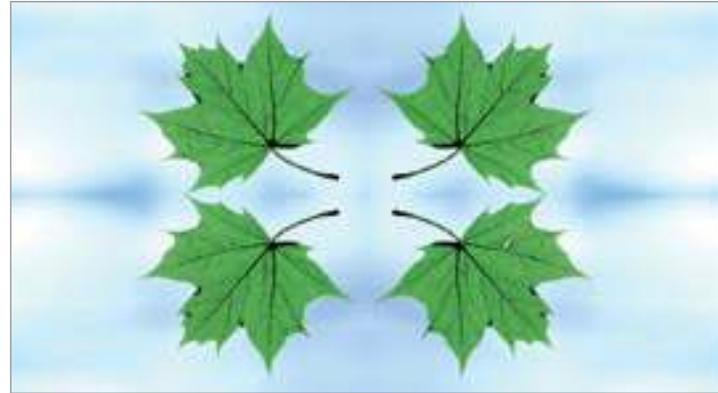
Equilibrio

Es imposible estudiar el movimiento en el diseño o las artes visuales sin tomar en cuenta el equilibrio. El equilibrio consiste en nivelar todas las partes de un campo definido. Ello implica tener un eje o punto central en el campo alrededor del cual las fuerzas opuestas están en equilibrio. A partir de este concepto se desarrollan tres tipos de equilibrio: axial, radial y oculto.

1) Equilibrio axial: significa controlar atracciones opuestas por medio de un eje central: vertical, horizontal o ambos. Los elementos se repiten como imágenes reflejadas en un espejo a ambos lados del eje o ejes.

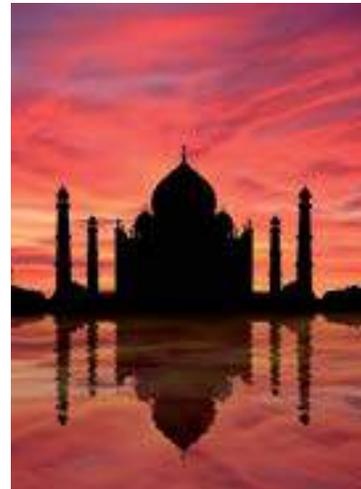
2) Equilibrio radial: significa controlar atracciones opuestas por la rotación alrededor de un punto central. Dos o tres elementos idénticos giran alrededor de dicho punto. Este equilibrio tiene un movimiento giratorio, mientras que el equilibrio axial es estático.

3) Equilibrio oculto: significa controlar atracciones por medio de la igualdad entre las partes del campo. No utiliza ejes o centros explícitos. No hay reglas para el equilibrio oculto, es cuestión de sensibilidad frente a las atracciones existentes. (Gillam Scott, 1990: 46-49)



ACTIVIDADES DE MOVIMIENTO Y EQUILIBRIO

1. Elaborar una composición con equilibrio axial, puede tener eje vertical, horizontal o ambos.
2. Realizar una composición con equilibrio radial.
3. Elaborar una composición con equilibrio oculto que tenga atracción de contraste tonal o de tamaño, y se organice en un circuito cerrado y equilibrado.
4. Realizar dos fotografías: una con equilibrio axial y otra con radial.



RITMO Y PROPORCIÓN

Al igual que el movimiento y el equilibrio, el ritmo y la proporción están siempre presentes en las formas orgánicas de la naturaleza.

En cualquier nivel, ya sea atómico, cósmico o cualquier otro, el ritmo y la proporción figuran entre las características más importantes de la naturaleza.

Lo podemos observar en un elemento como el agua, el ritmo y la proporción están intrínsecos.

Otro ejemplo son los cristales de hielo; éstos se combinan en infinitos esquemas y formas que obedecen a una estructura. (Gillam Scott, 1990: 52-53)

La naturaleza también se expresa a través del ritmo y la proporción observados en elementos como la flora y la fauna.



Ritmo

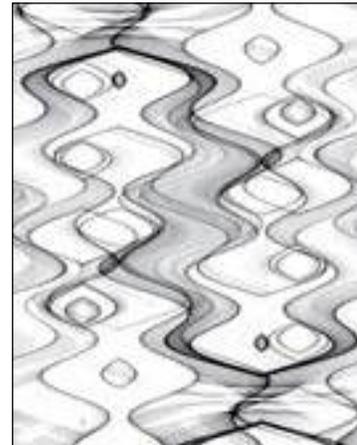
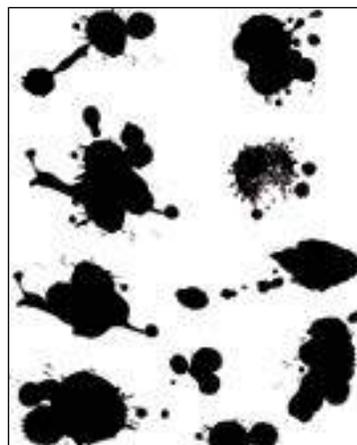
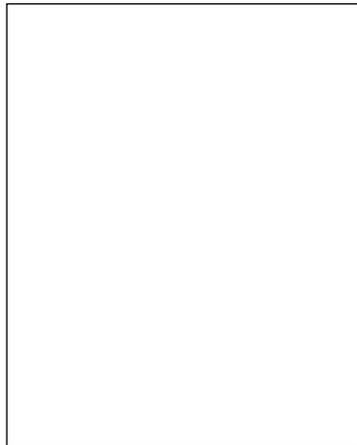
El ritmo es un movimiento controlado o medido, generalmente producido por una ordenación de elementos diferentes. El ritmo es una característica básica de todas las artes y también, como ya vimos, existe en la naturaleza y en las actividades de todo ser vivo.

Por ejemplo, si observamos un lienzo blanco, nos encontramos con un espacio libre, sin ritmo ni movimiento, por lo tanto, sin acción. Hay descanso,

pues no existen elementos que conduzcan nuestra vista y ésta permanece pasiva.

En cambio, si dibujamos una serie de manchas, líneas o puntos repetidos o que sigan una gradación progresiva, notaremos que la vista recorrerá el camino que le ha sido trazado.

De esta manera podemos crear un movimiento organizado, fácil o rítmico, o un movimiento inquieto o arrítmico. (Madriz y Rodríguez, 1973: 62)



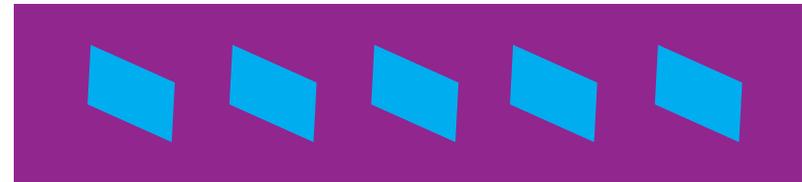
El ser humano introdujo el ritmo en el diseño, la pintura, la fotografía y otras artes visuales, pues obedece a una necesidad de estructurar los distintos elementos del campo visual y al deseo de gozar más una obra artística.

El ritmo en las artes visuales nos ayuda a equilibrar masas, colores y texturas.

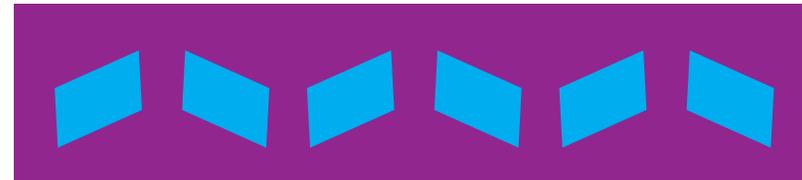
Podemos decir que el ritmo es una sucesión armónica de formas repetidas sobre un espacio con un orden que genera distintas trayectorias: horizontales, verticales, inclinadas, etcétera. Las trayectorias se perciben como sensaciones dinámicas.

Formamos ritmos constantemente al posicionar un objeto de forma horizontal, vertical o inclinada; variando tamaños, texturas y grosores; alternando distintos objetos con un orden, haciendo simetrías o giros, variando la relación fondo-figura, etcétera.

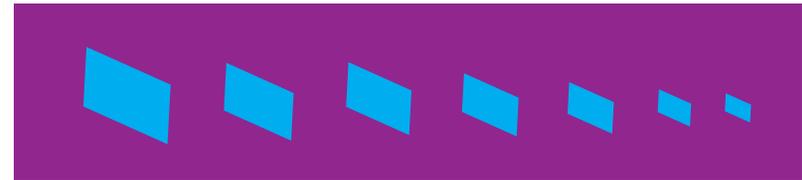
Las imágenes expuestas son ejemplos de los ritmos utilizados más frecuentemente en composiciones ornamentales.



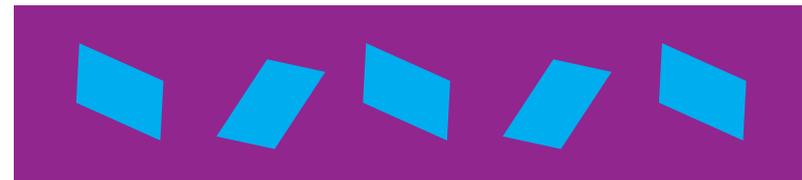
Ritmo uniforme



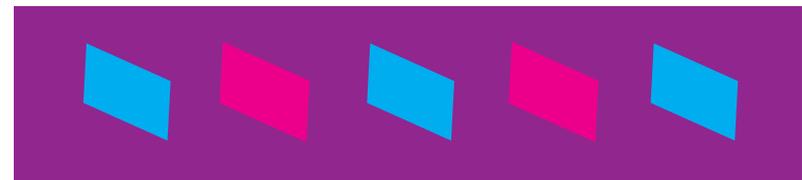
por simetría



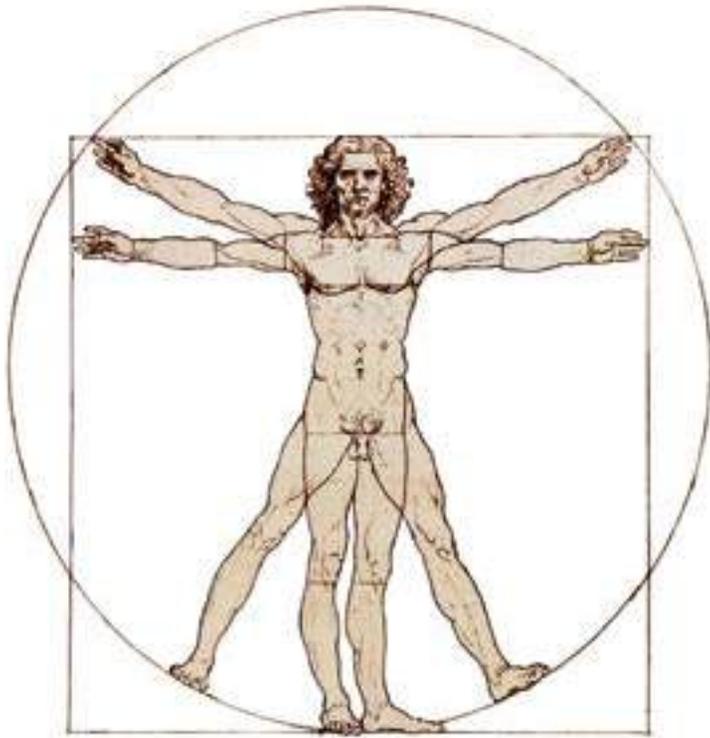
decreciente



alterno



por color



Proporción

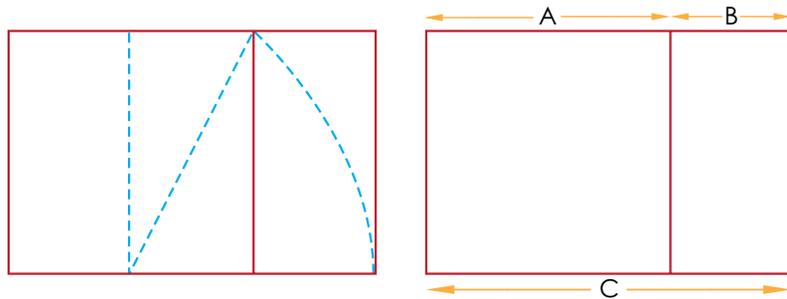
La proporción se define como: La relación o correspondencia entre las partes con el todo, o de una cosa con otra, en cuanto a magnitud, cantidad o grado.

El humano descubrió que su percepción visual tiene preferencias, pues unos objetos le parecen atractivos y otros poco estéticos. Es el conocimiento instintivo de la proporción o la correlación de las partes lo que nos hace considerar esas diferencias.

Desde las primeras manifestaciones del arte, existió la preocupación de los artistas y artesanos por la proporción.

Los renacentistas utilizaron un sistema para componer su obra conocido como la proporción áurea o número de oro.

Éste se refiere a dos segmentos entre los cuales se cumple la misma relación: el lado mayor es al menor, como la suma de ellos es al mayor.

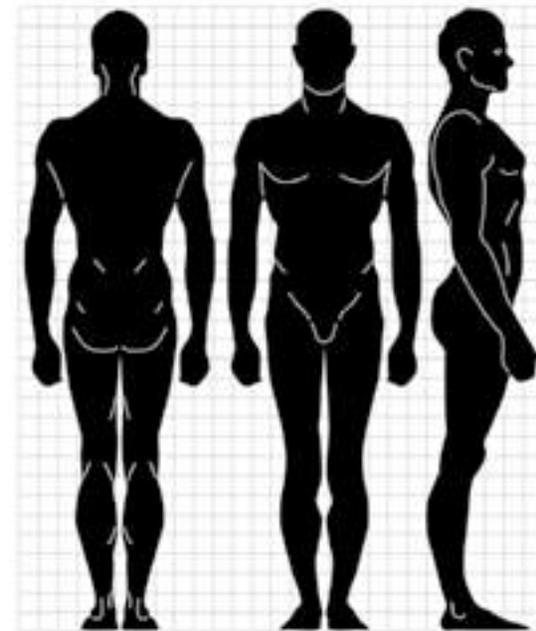
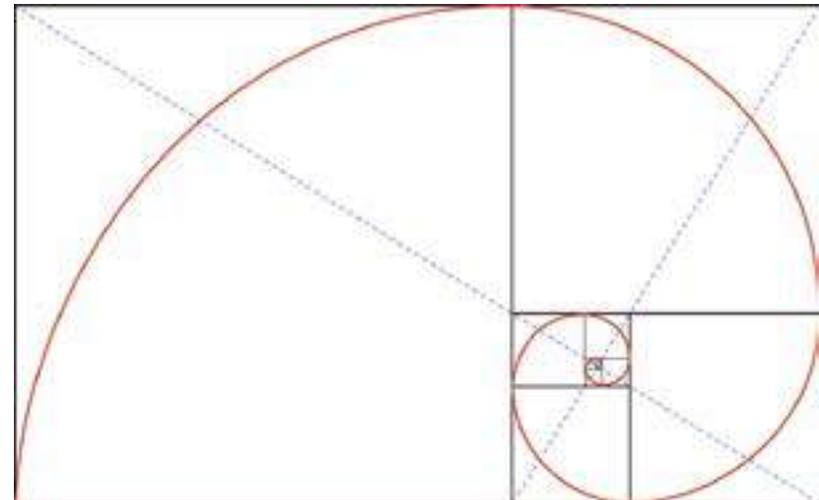


La matemática y la geometría son los medios para analizar y explicar la estructura de las razones, pero no pueden orientarnos cuando queremos saber si están bien elegidas o son adecuadas para un fin.

En un sentido abstracto, la proporción tiene íntima relación con la sensibilidad y la apreciación.

En un sentido funcional, la proporción está directamente relacionada con el ser humano.

Por ejemplo, la forma, la altura y el tamaño de un mueble deben de ser convenientes para que cumplan su función en la vida diaria. En este caso, la proporción tiene un sentido objetivo y funcional. (Madriz y Rodríguez, 1973: 68)

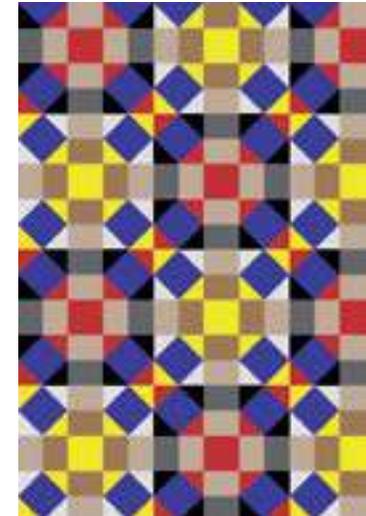


ACTIVIDADES DE PROPORCIÓN Y RITMO

1. Crear una composición con puntos y/o líneas que tengan ritmo, utilizando tinta o recortes de papel.



2. Realizar un módulo o módulos sobre una cuadrícula. Repetir cada módulo varias veces y explorar con éste distintos ritmos.



3. Elaborar una fotografía que tenga ritmo.



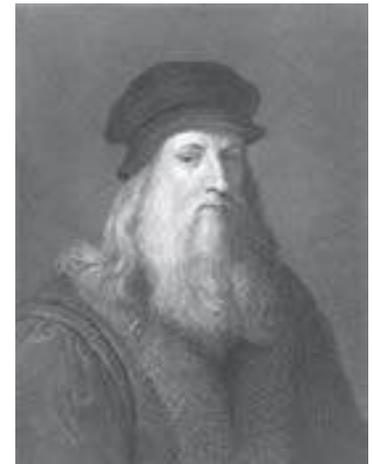
COLOR

El color nos rodea, lo sentimos, lo vemos. El color cumple un extraordinario papel en cualquier agrupación humana y se halla en nosotros porque está en nuestra percepción visual. Es difícil imaginarnos un mundo sin color, de la misma manera que no concebimos la vida sin la luz del sol.

El color no puede ser estudiado aisladamente sino como elemento constituyente de la expresión artística y del espíritu de los diferentes periodos históricos; por lo que a continuación veremos parte de la historia.

En la Antigua Grecia, el filósofo Aristóteles definió que todos los colores se forman con la mezcla de cuatro colores. Estos colores, que denominó como básicos, eran: de la tierra, del fuego, del agua y del cielo.

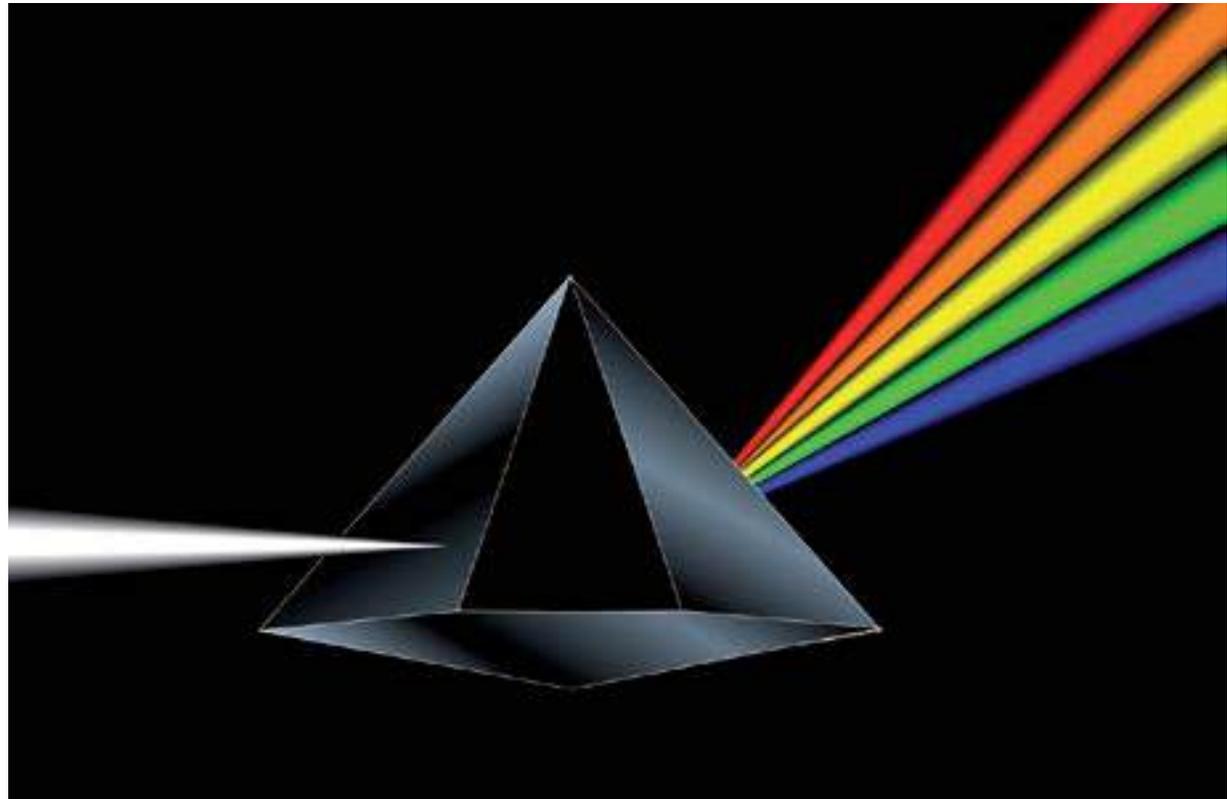
Siglos más tarde, Leonardo Da Vinci definió la siguiente escala de colores básicos: Primero el blanco como el principal, ya que permite recibir a todos los demás colores, después seguía el amarillo para la tierra, el verde para el agua, el azul para el cielo, el rojo para el fuego y el negro para la oscuridad. Con la mezcla de estos colores se obtenían todos los demás. (www.fotonostra.com, 2012)



Posteriormente, fue Isaac Newton quien estableció un principio hasta hoy aceptado: la luz es color.

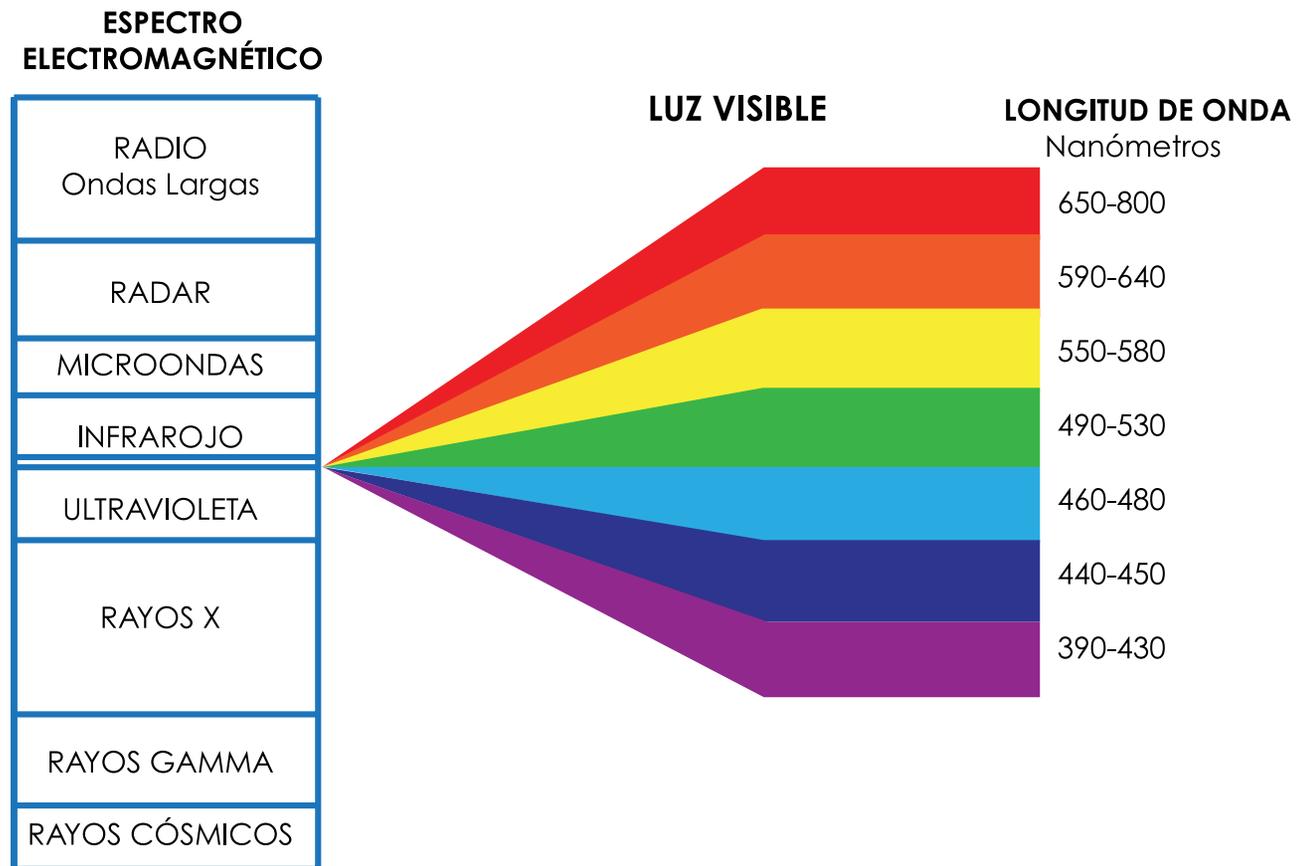
En 1665 Newton descubrió que la luz del sol al pasar a través de un prisma se dividía en varios colores conformando un espectro.

Estos colores son básicamente: azul violáceo, azul celeste y verde, amarillo, rojo anaranjado y rojo púrpura. Este fenómeno lo podemos contemplar con frecuencia cuando llueve y hay sol, las gotas de agua descomponen la luz produciendo los colores del arco iris.



La luz natural está formada por luces de seis colores; cuando la luz incide sobre un elemento absorbe algunos de esos colores y refleja otros. Por tanto, cuando vemos una superficie roja, realmente estamos viendo la superficie de un material que con-

tiene un pigmento, el cual absorbe todas las ondas electromagnéticas que contiene la luz blanca con excepción de la roja, la cual al ser reflejada es captada por el ojo humano y decodificada por el cerebro como el color denominado rojo.



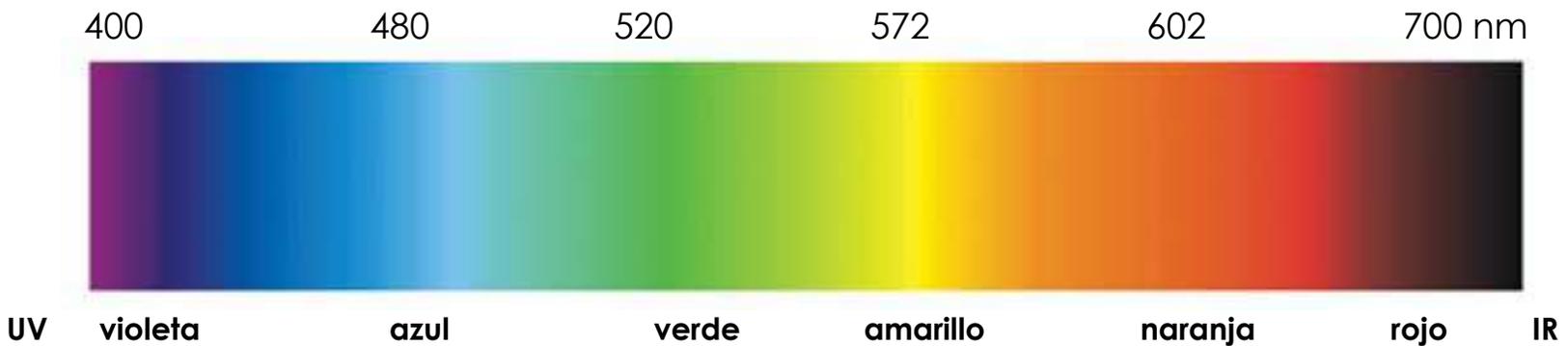
¿Qué es el color?

El mundo es de colores. Donde hay luz, hay color. La percepción de la forma o profundidad está estrechamente ligada a la percepción de los colores.

El color es un atributo que percibimos de los objetos cuando hay luz. La luz es constituida por ondas electromagnéticas que se propagan a unos 300.000 kilómetros por segundo. Esto significa que nuestros ojos reaccionan a la incidencia de la

energía y no a la materia en sí. Las ondas forman, según su longitud de onda, distintos tipos de luz, como infrarroja, visible, ultravioleta o blanca. Las ondas visibles son aquellas cuya longitud de onda está comprendida entre los 380 y 770 nanómetros. Los objetos devuelven la luz que no absorben hacia su entorno. Nuestro campo visual interpreta estas radiaciones electromagnéticas que el entorno emite o refleja como la palabra COLOR.

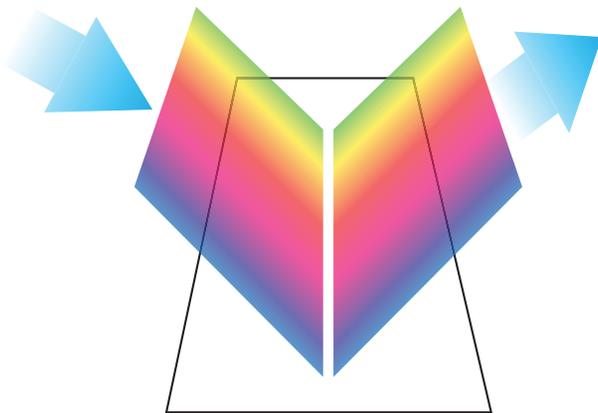
Espectro visible



Propiedades del color

Las propiedades del color se definen como:

- Tono o matiz. Es el atributo que diferencia el color y por el cual designamos los colores: verde, violeta, anaranjado.
- Saturación. Es la intensidad cromática o pureza de un color.
- Valor. Es la claridad u oscuridad de un color, está determinado por la cantidad de luz que un color tiene. Valor y luminosidad expresan lo mismo.
- Brillo. Es la cantidad de luz emitida por una fuente lumínica o reflejada por una superficie.
- Luminosidad. Es la cantidad de luz reflejada por una superficie de color en comparación con la reflejada por una superficie blanca en iguales condiciones de iluminación.



Cómo son percibidos los colores de los objetos

Un cuerpo opaco, es decir, no transparente, absorbe gran parte de la luz que lo ilumina y refleja una parte más o menos pequeña. Cuando este cuerpo absorbe todos los colores contenidos en la luz blanca, el objeto parece negro. Cuando refleja todos los colores del espectro, el objeto parece blanco. Los colores absorbidos desaparecen en el interior del objeto, y los reflejados llegan al ojo humano.

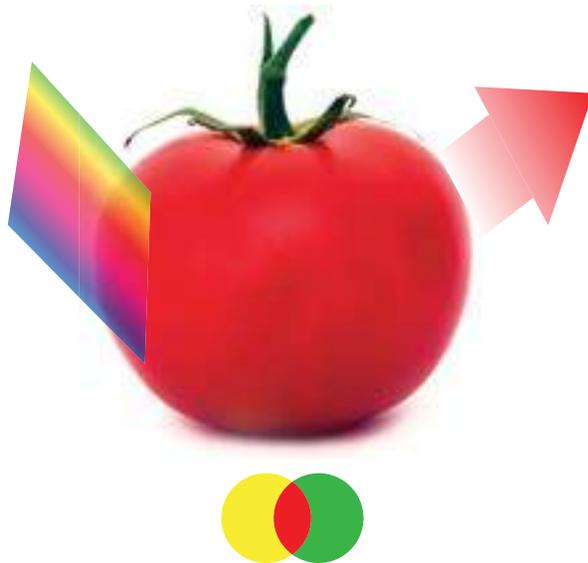
Los colores que visualizamos son, por tanto, aquellos que los propios objetos no absorben, sino que los propagan.



Absorción y reflexión

Todos los cuerpos están constituidos por sustancias que absorben y reflejan las ondas electromagnéticas, es decir, absorben y reflejan colores. Cuando un cuerpo se ve blanco es porque recibe todos los colores básicos del espectro (rojo, verde y azul) y los devuelve reflejados, generándose así el resultado de la mezcla de los tres colores: el blanco.

Si el objeto se ve negro es porque absorbe todas las radiaciones electromagnéticas (todos los colores) y no refleja ninguno.



Colores primarios

El estudio del color es muy amplio, y puede ser abordado desde la física, la psicología, la cultura, el arte, la industria, etcétera.

El conocimiento que tenemos sobre el color en la escuela básica hace referencia al color pigmento, y proviene de la antigua Academia Francesa de Pintura que consideraba como colores primarios (aquellos que por mezcla producirán todos los demás colores) al rojo, el amarillo y el azul. Sin embargo, existen dos sistemas de colores primarios: colores primarios luz y colores primarios pigmento.

El blanco y negro son llamados colores acromáticos, ya que los percibimos como *no colores*.

Color de luz, síntesis aditiva

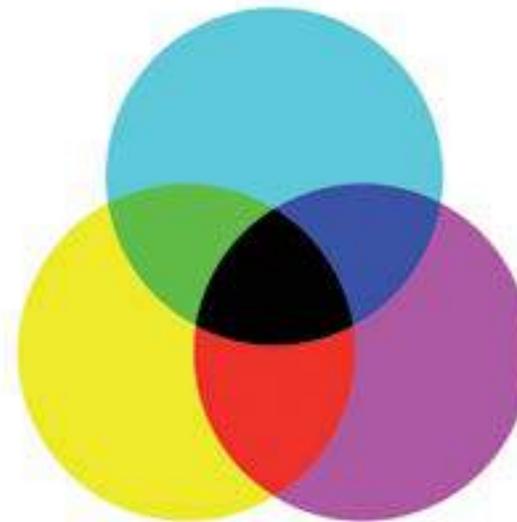
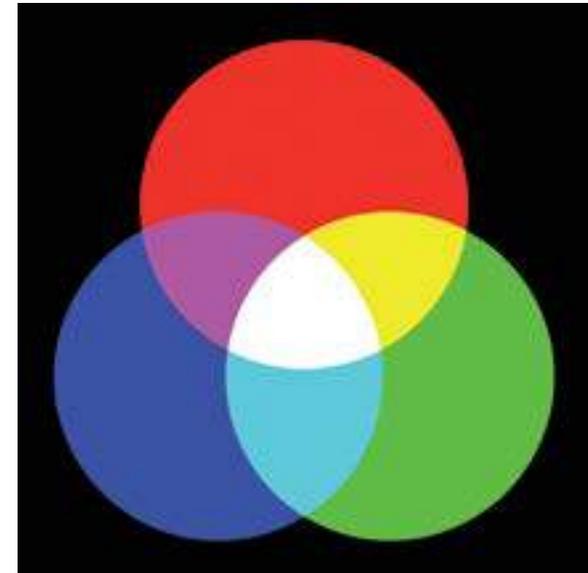
Los colores producidos por luces (en el monitor de las computadoras, en el cine, la televisión, etcétera) tienen como colores primarios al rojo, el verde y el azul (Red, Green, Blue-RGB), en cuya fusión crean y componen la luz blanca, por eso a esta mezcla se le denomina síntesis aditiva, y las mezclas parciales de estas luces dan origen a la mayoría de los colores del espectro visible.

Color de pigmento, síntesis sustractiva

Los colores sustractivos son colores basados en la luz reflejada de los pigmentos aplicados a las superficies. Forman esta síntesis sustractiva el color magenta, el cian y el amarillo. Son los colores básicos de las tintas que se usan en la mayoría de los sistemas de impresión.

La mezcla de los tres colores primarios pigmento, en teoría, debería producir el negro, el color más oscuro y de menor cantidad de luz, por lo cual es conocida como síntesis sustractiva.

Los procedimientos para imprimir en color, conocidos como tricromía y cuatricromía, se basan en la síntesis sustractiva. (www.fotonostra.com, 2012)



Círculo cromático

El ojo humano distingue unos 10.000 colores. Se emplean también sus tres dimensiones físicas: saturación, brillantez y tono para poder experimentar la percepción.

Colores primarios

El círculo cromático se divide en tres grupos de colores primarios con los que se pueden obtener los demás colores.

El primer grupo de primarios según los artistas y diseñadores es: amarillo, rojo y azul. Mezclando pigmentos de estos colores se obtienen todos los demás.

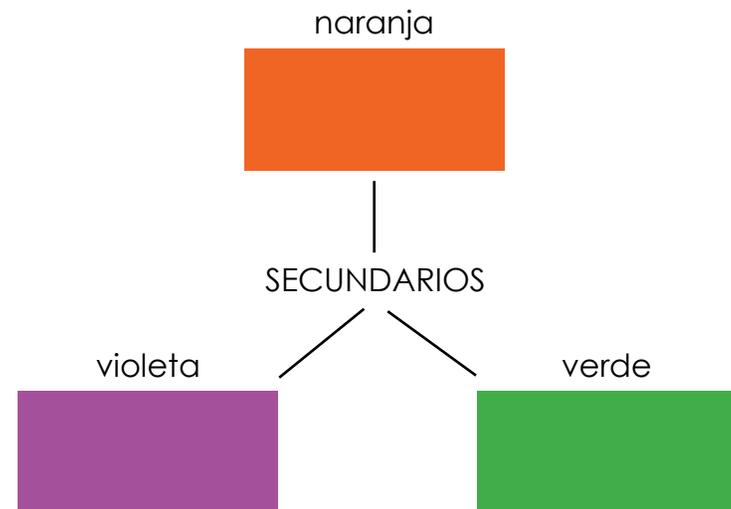
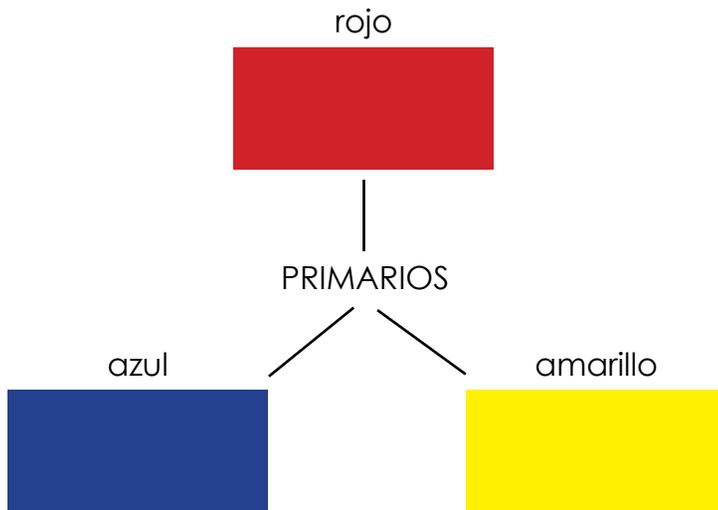
El segundo grupo de colores primarios es: amarillo, rojo y verde. Si se mezclan en diferentes porcentajes, forman otros colores, y si lo hacen en cantidades iguales, producen la luz blanca.

El tercer grupo de colores primarios es: amarillo, magenta y cian, y son utilizados para impresión.



Colores secundarios

Definimos como colores secundarios al verde, violeta y naranja. Los colores secundarios se obtienen de la mezcla de los colores primarios en una misma proporción.



Colores complementarios

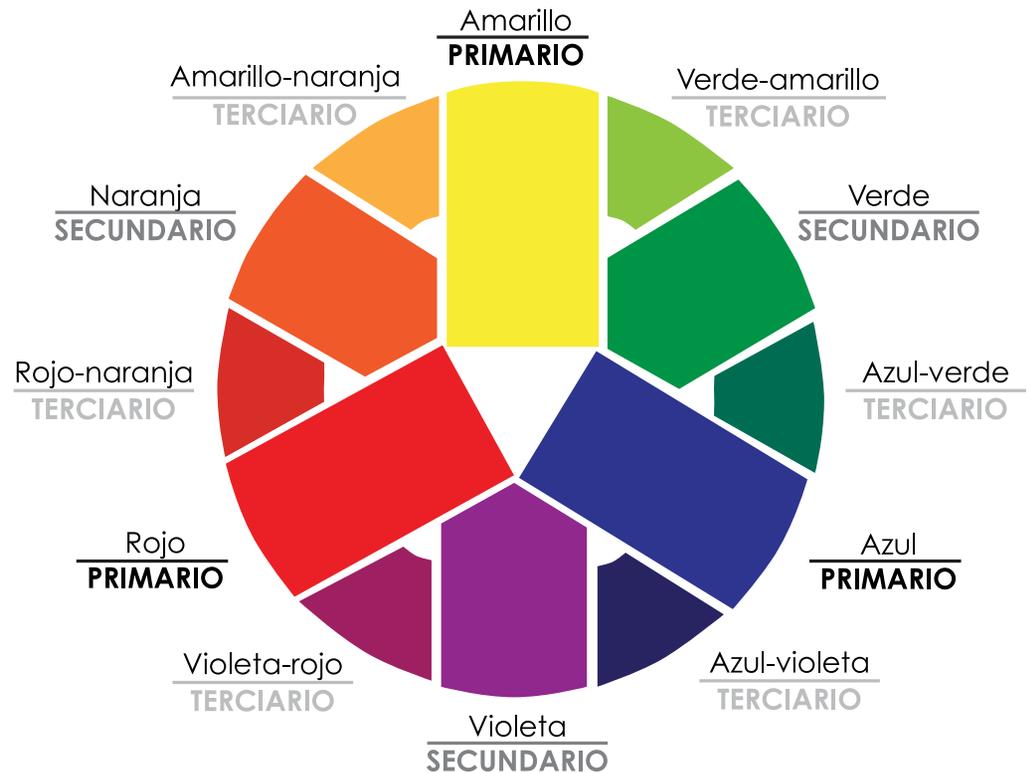
Los colores complementarios se forman al mezclar un color primario con un color secundario opuesto en el círculo cromático. Son colores opuestos aquellos que se equilibran e intensifican mutuamente.

Los colores complementarios cumplen las siguientes normas:

El complementario de un color primario es siempre uno secundario.

El complementario de un color terciario es siempre otro terciario.

Para descubrir cuáles son las parejas de complementarios basta con observar un CÍRCULO CROMÁTICO y ver cuáles están “enfrentados” (amarillo y violeta; naranja y azul; rojo y verde).

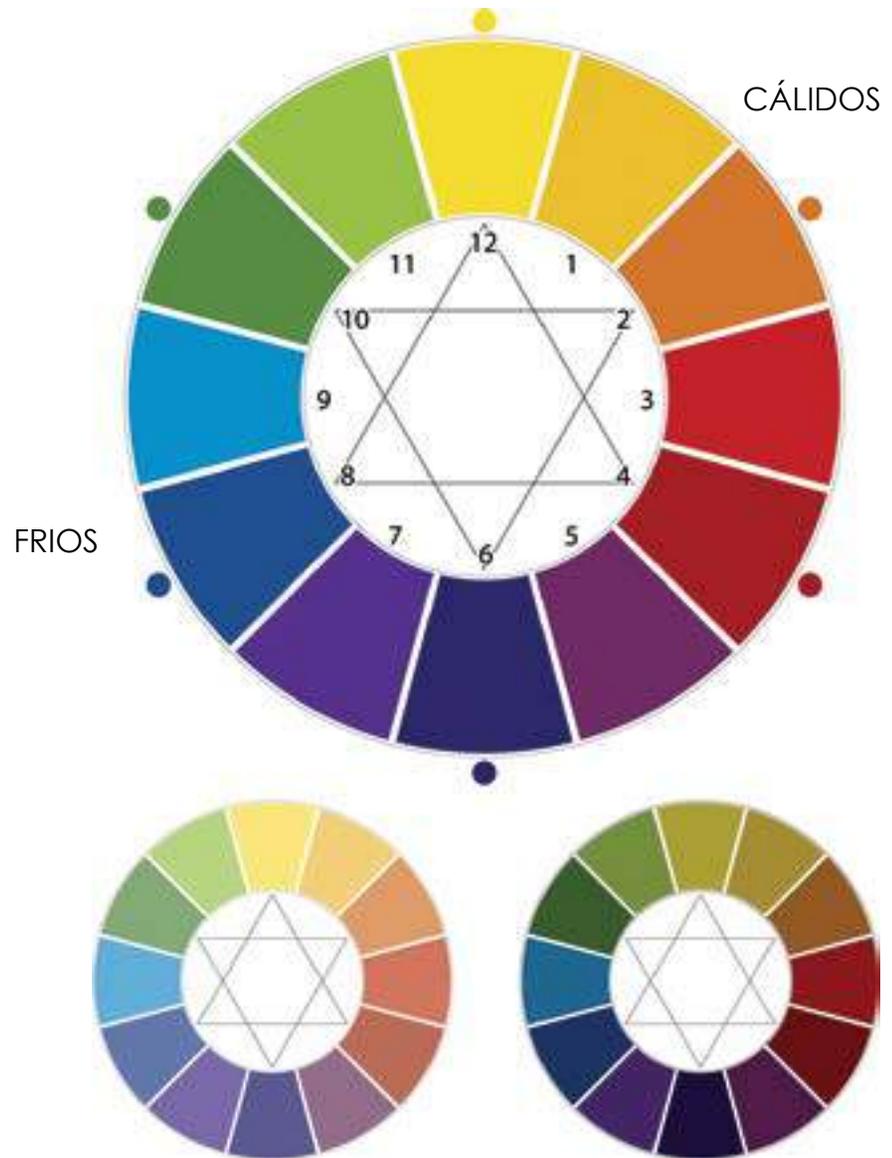


Colores fríos y cálidos

Se llaman colores cálidos aquellos que van del rojo al amarillo, y los colores fríos los que van del azul al verde.

Esta división de colores en cálidos y fríos radica en la sensación y experiencia humana.

Los colores, de alguna manera, nos pueden llegar a transmitir estas sensaciones.



Psicología del color

La psicología del color es una disciplina que analiza el efecto del color en la percepción y la conducta humana, ya que el color puede transmitirnos diversas sensaciones como: alegría, calma, plenitud, tristeza, etcétera.

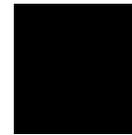
La psicología del color fue estudiada por grandes maestros, como Johann Wolfgang von Goethe y Vassily Kandinsky. No obstante, es importante citar el siguiente texto de la Enciclopedia Británica:

Artistas y diseñadores han estudiado los efectos del color por siglos, y han desarrollado una multitud de teorías sobre el uso del color. El número y variedad de tales teorías demuestra que no pueden aplicarse reglas universales: la percepción del color depende de la experiencia individual.

A continuación se mencionan algunos de los simbolismos del color.



Blanco: Simboliza lo absoluto, la unidad y la inocencia. Significa paz, claridad y pureza.



Negro: Simboliza el misterio, la muerte. También transmite nobleza y elegancia.



Gris: Simboliza indecisión y ausencia de energía, tristeza y melancolía. También transmite sensación de lujo y elegancia.



Amarillo: Simboliza energía y calidez. Se interpreta como jovial, afectivo, excitante. Se relaciona con la naturaleza.



Rojo: Simboliza sangre, fuego, calor, pasión, fuerza; asimismo, crueldad y rabia. Expresa sensualidad y energía.



Azul: Es el color del infinito, de los sueños. Simboliza sabiduría, amistad, serenidad. También significa descanso.



Naranja: Simboliza entusiasmo y exaltación. Posee una fuerza activa, radiante, expresiva, positiva y energética.



Violeta: Es el color de la templanza, la lucidez y la reflexión. Transmite profundidad y experiencia.



Verde: Sugiere humedad, frescura y vegetación. Simboliza la naturaleza y el crecimiento.



Marrón: Es un color severo, confortable. Evocador del ambiente otoñal, gravedad y equilibrio.



ACTIVIDADES DE COLOR

1. Realizar una composición libre o diseño de cartel utilizando sólo blanco y negro.



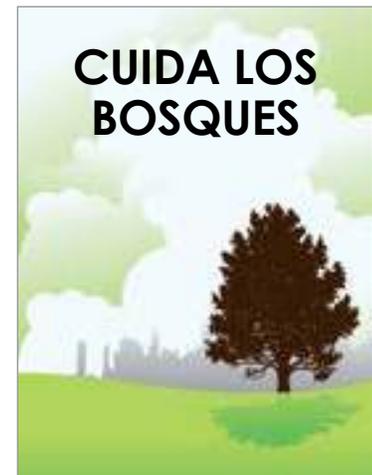
2. Composición libre o diseño de cartel utilizando un color primario + blanco y negro.



3. Crear una composición libre o diseño de cartel con colores cálidos + blanco y negro.



4. Composición libre o diseño de cartel con colores fríos + blanco y negro.



ALBERICH, J. *Las flores de Bézier. Elasticidad e inestabilidad en el grafismo digital interactivo*. Artnodes <http://www.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/viewArticle/728> [Artículo en línea]

DONDIS, D.A. (2011): *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*, Ed. G. Gili, Barcelona, España. Impreso.

GILLAM SCOTT, R. (1990): *Fundamentos del diseño*, Ed. Limusa, México. Impreso.

MADRIZ, A. y RODRÍGUEZ, A. (1973): *Educación artística. Conceptos básicos sobre artes visuales*. Ed. Madriz y Llamosas, Caracas, Venezuela. Impreso.

www.fotonostra.com/grafico/disenho.htm (Fecha de consulta enero 2012)

PRIMERA EDICIÓN
IMPRESO EN MÉXICO POR DICOGRAF
2013

