

# Composición, elementos formales

(c) Paco Rosso, 2011 Original:26/10/11 Copia:15/09/18

# Todo objeto gráfico tiene dos aspectos, el significante y el significado.

# El significante es el objeto gráfico solo por sus cualidades visuales, el conjunto de líneas y colores que tiene.

# El significado es lo que nos sugiere. Por ejemplo, la palabra «árbol» está formada por una serie de trazos que oímos como sonidos y en los que reconocemos unas letras. Pero la palabra «árbol» no es el árbol, la planta. La palabra «árbol» es el significante, la planta que nos sugiere es el significado.

# Siempre que hablemos de «formal» nos estamos refiriendo al significante, no al significado. Nos referimos al soporte visual, no a la lectura que hacemos de él.

# Hay tres tipos de elementos formales:

1. El punto.
2. La línea.
3. La mancha.

# El punto es estático, no tiene movimiento y posee una gran fuerza de atracción visual.

# De todas las funciones que puede adoptar el punto, las principales en lo que a la composición se refiere son dos:

1. El punto principal.
2. El punto de contrapeso.

# Cuando hay dos puntos principales aparece la *línea psicológica*.

# Cuando hay tres o más puntos principales, aparece la *línea óptica*.

# Cuando la línea óptica se cierra tenemos la *forma óptica*.

# Cuando tenemos una forma óptica no necesitamos puntos de contrapeso.

# Las líneas pueden ser:

1. Rectas.
2. Curvas.
3. Quebradas.

# Las líneas rectas pueden ser

1. Verticales.
2. Horizontales.
3. Oblicuas.

# Las líneas verticales y horizontales asientan la composición de manera estática y ordenada, crean una composición fuerte, como un muro difícil de derribar.

# Las verticales están relacionadas con la imagen de dignidad mientras que las horizontales nos dan más idea de reposo y calma, definen y exhortan.

# Las líneas oblicuas sugieren movimiento y decisión, son narrativas.

# Las curvas hablan más de belleza y movimiento, son líricas.

# Las líneas quebradas hablan de agitación.

# Para Kandinsky la línea es el trazo que deja un punto al moverse.

- # Hay dos tipos de líneas, de dirección y estructurales.
- # Hay tres tipos de líneas de dirección:
  1. Las reales.
  2. Las implícitas.
  3. Las psicológicas.
  
- # Las líneas reales son visibles en la imagen. También las llamamos explícitas.
- # Las líneas implícitas aparecen solo de manera sugerida por los movimientos o formas.
- # Las líneas psicológicas las crea el ojo uniendo puntos, son de las que hemos hablado más arriba.
- # Las líneas estructurales dan carácter a la arquitectura de la imagen.
  
- # Hay tres tipos de estructuras: horizontal, vertical y oblicua.
  
- # La composición de ritmo horizontal sugiere calma, el horizonte.
  
- # La composición de ritmo vertical dota de un sentido de dignidad y exaltación a la obra, le da cierto sentido espiritual y, como ya se ha dicho arriba, hablando de la línea, define y exhorta.
  
- # La composición oblicua sugiere acción, velocidad y dinamismo.
- # Una composición en diagonal suele frenarse con una horizontal o vertical.
- # Si no frenamos la composición oblicua se parará en los márgenes del cuadro.
- # La composición en diagonal puede ser de tres tipos:
  1. Ascendente.
  2. Descendente.
  3. Entrecruzada.
  
- # La composición ascendente va de abajo a la izquierda hacia arriba a la derecha y es fácil de deducir su efecto por las regiones del cuadro por el que discurren en el sentido de Kandinsky.
- # La composición ascendente resulta la más armónica al ojo.
- # La composición descendente baja desde arriba a la izquierda hacia abajo a la derecha.
- # Es más inestable que la ascendente debido a que su pie está situado en la zona mayor peso y su cabeza en la de menor.
- # El efecto final es que visualmente creamos una tensión en la que la diagonal se eleva por la parte alta, como un balancín en el que solo se sienta un niño a un extremo.
- # La composición entrecruzada crea varias líneas de visión y sugiere inestabilidad y conflicto.
  
- # Las formas gráficas son:
  1. El triángulo.
  2. El círculo.
  3. El cuadrado.
  4. El rectángulo.
  5. Las formas libres.
  
- # El triángulo es una forma activa.
- # Cuando se apoya en un lado crea tensión en el sentido de la base al vértice opuesto, como una flecha.
  
- # El círculo simboliza el infinito porque no podemos reconocer ningún principio ni fin.
- # Representa la perfección, la armonía.
  
- # El cuadrado se emplea para establecer puntos fuertes y contrapuntos de equilibrio.
- # El rectángulo opera como un doble marco. Enfatiza el área remarcada.

# Composición

(c) Paco Rosso, 2011 Original:26/10/11 Copia:15/09/18

## El marco

El rectángulo enmarca la composición sobre la mesa y el caballete. Las obras pictóricas, antecedentes de la imagen fotográfica por similitud, pueden ser murales o de caballete. La pintura mural se adapta a la pared en la que se realiza, la de caballete se adapta a un rectángulo. El grabado adopta la forma del rectángulo. La fotografía, desde que nace, se asimila al grabado, no a la pintura, por lo que adopta también como marco el rectángulo.

La composición del marco está determinada por la relación que guardan los lados ancho y alto. Sus tamaños se escriben como una fracción. Ahora bien, si dividimos ambos lados obtenemos la tangente del ángulo que forma la diagonal con uno de los lados y la cotangente del ángulo que forma con el otro. Este número indica la pendiente de la diagonal. Dos rectángulos que tengan la diagonal con la misma pendiente son equivalentes. Por ejemplo, un rectángulo que mide 1x1,5 cm tiene una proporción de 1:1,5, un rectángulo que tiene un tamaño de 2x3cm tiene la misma proporción. Si ajustamos ambos rectángulos colocando su esquina inferior izquierda una sobre otro veríamos que las diagonales se pisan. Al dividir la longitud de los lados entre si obtenemos un número al que llamamos *relación de aspecto* o *proporción*.

La relación entre los intervalos musicales y las proporciones del rectángulo se establece al dividir entre si las longitudes de la cuerda que vibra y que produce las frecuencias de dos sonidos. Dentro de un sistema musical cada nota tiene una frecuencia, al sonido de dos notas simultaneas se le llama *intervalo*. La base teórica del sistema musical europeo es el intervalo de quinta, que es el que forman dos notas cuyas frecuencias están en relación 3:2, es decir, la frecuencia de la más aguda es un 50% mayor que la de la más grave. A un intervalo musical le corresponde su *inverso* que podemos determinar restando de 9 el intervalo dado, así el inverso de un intervalo de quinta es un intervalo de cuarta porque cuatro más cinco son nueve. El inverso de un intervalo de tercera es un intervalo de sexta. La inversión del intervalo significa que cogemos la nota más grave y la subimos una octava. Por ejemplo, do y sol forman un intervalo de quinta, pero si tomamos el intervalo entre sol y do, es decir, subiendo el do grave al do superior, entonces el intervalo es de cuarta. (Do es 1, re es 2, mi es 3, fa es 4, sol es 5, de do a sol, una quinta. En la inversión, sol es la primera posición, la la segunda, si la tercera, do la cuarta. Do-sol es una quinta, sol-do es una cuarta).

Los intervalos principales del sistema griego y del europeo hasta el barroco fueron el de cuarta y quinta. El intervalo de tercera, si bien se usaba para definir los acordes (series de al menos tres notas simultaneas) no tuvo una importancia teórica hasta muy entrada la edad moderna.

### El marco clásico

Las composiciones clásicas están basadas en los intervalos musicales y son los siguientes:

- **-Unisono:** el cuadrado, el marco tiene el mismo ancho que alto. Proporciones 1:1. Dos notas iguales.
- **-Diapason:** el doble cuadrado, un lado es el doble que el otro. Proporción 2:1. El intervalo de octava.
- **-Diatresaron:** el lado corto son las tres cuartas partes del lado largo. Proporción 4:3 o 3:4. El intervalo de cuarta.

- **-Diapente:** el lado corto son dos tercios del lado largo, por lo tanto el lado largo es la mitad más larga que el corto. La proporción es 3:2 o 2:3. El intervalo de quinta.

Estas son las proporciones de la cultura griega y romana. Todas son racionales. La única proporción irracional empleada era la del lado del cuadrado y su diagonal. Raíz de dos a uno.

Las proporciones de diapente y diatesaron (4:3 y 3:2) son inversas. Si dibujas un rectángulo de base 2 y altura 3, al duplicar su base te queda un rectángulo de base 4 y altura 3, por tanto el 3:2 al desplegarse queda en 4:3 y viceversa. Si pliegas la hoja de 3:2 por su mitad te vuelve a quedar 4:3. Lo mismo sucede si pliegas por la mitad un rectángulo de 4:3 o lo despliegas: acabas con un o de 3:2. Esto funciona exactamente igual que en música donde la proporción de 4:3 es el intervalo de cuarta (por ejemplo un do seguido de un fa) y la proporción de 3:2 corresponde al intervalo de quinta (un do seguido de un sol, pero también un fa seguido de un do) . La inversión de una cuarta es una quinta y la inversión de una quinta es una cuarta. De do a fa hay una cuarta y de fa a do hay una quinta. De do a mi hay una quinta y de mi a do hay una cuarta.

Todas las proporciones escritas que se conservan de la antigüedad corresponden a estas dadas o a construcciones de ellas. La única proporción irracional que se menciona es la de raíz de dos a uno, es decir, la que corresponde a un rectángulo cuyo lado corto es el del cuadrado y el largo es la diagonal del cuadrado.

Hay proporciones racionales e irracionales. Una proporción es racional cuando relaciona a dos números enteros. Por ejemplo, la 1:1,5 en realidad es la misma que 2:3 por lo que es racional. La proporción irracional es la que relaciona dos números de los cuales al menos uno no puede escribirse como entero.

La proporción clásica de este tipo es el rectángulo cuyo lado menor es el de un cuadrado y el mayor la diagonal de ese mismo cuadrado. Si el lado es 1, la diagonal es raíz cuadrada de dos. También son irracionales el uno: raíz de tres, uno : raíz de cinco y el rectángulo cuya proporción es uno a phi.

Este rectángulo parte de un cuadrado cuyo lado define su lado menor y cuyo lado mayor se determina de la siguiente manera: desde el centro de la base del cuadrado se toma la distancia hasta el vértice superior, del que se baja un arco. Este rectángulo de lado menor el del cuadrado y lado mayor el de la línea que va desde uno de los vértices superiores al centro de la base, tiene por proporción phi, también llamada *el número de oro* o *proporción áurea* Esta es una proporción a la que se presta una exagerada atención, especialmente por los aficionados a las historias de la atlántida y marcianadas similares. A esta proporción hay que atribuirle mucha menos atención que la que pretenden los vendedores de crecepelo actuales.

Empeñarse en enseñar que hay que componer con el numero phi es como si un profesor de psicología explicara en sus clases la astrología como vía para conocer a la persona.

## El marco moderno

**Los formatos de imprenta.** Los rectángulos para las páginas de revistas y periódicos se determinan de manera que desperdicien la mínima cantidad de papel y no dependen de ningún planteamiento mágico como a veces se pretende. El papel para las máquinas de impresión viene en bobinas. Los formatos que mejor aprovechan el papel y que menos lo desperdician son aquellos cuyo lado entra un número de veces entero en el ancho del rollo. Para determinarlos, cortamos un cuadrado del papel de la bobina de lado a lado. Sobre él trazamos las dos diagonales. Utilizando el centro como vértice diagonalmente opuesto a uno cualquiera de los vértices del cuadrado podemos trazar rectángulos que definirán las páginas de la publicación. Con el cuadrado formado por la cuarta parte del primer corte podemos seguir trazando diagonales, que darán lugar a nuevos formatos de página, cada vez de menor tamaño, pero que desperdician el mínimo del papel de la bobina.

(llamado A0) debe tener 1 metro cuadrado de superficie y debe ser un rectángulo tal que al plegarlo por la mitad la proporción debe quedar igual que desplegado. Esto conduce al uso del rectángulo irracional de raíz de dos a uno. Al plegar el A0 por la mitad obtenemos el A1, al plegar el A1, tenemos el A2, al plegar el A2 tenemos el A3, al plegar el A3 tenemos el A4. El A4 corresponde a un tamaño que podemos llamar folio, que nunca se estandarizó y que es más una nombre para tamaño aproximado. Por tanto, si el A4 podemos llamarlo folio (aunque lo que entendemos por folio es algo más largo), su mitad, el A5 es una cuartilla. Esta propiedad del cuadrado de raíz de dos de mantener la proporción al plegarse y desplegarse lo hace ideal para ampliaciones y reducciones sin perder las proporciones.

Los nombres de los formatos del papel al doblarse, en el mundo editorial son: Folio, cuarto, octavo, dozavo.

# Composición, mitologías modernas

(c) Paco Rosso, 2011 Original:26/10/11 Copia:15/09/18

## Mitologías modernas

Con antecedente en los escritos de Zeising en los años 80 del siglo XIX, Jay Hambidge publica en 1920 un libro que será el origen de muchas de las fantasiosas leyendas que circulan hoy día sobre las propiedades mágicas de la composición. Leyendas que llegan a ser repetidas tanto por aficionados al arte como por profesores de comunicación excesivamente crédulos y que prefieren no ejercer su capacidad crítica. La obra de Hambidge se titula *El vaso griego* y en ella el autor pretende haber descubierto las normas compositivas de los artesanos de la antigua Grecia. De esta y las siguientes obras de Hambidge y de otros autores coetáneos suyos surgirán tres ideas que se repetirán como dogmas desde entonces en los ambientes poco dados a la crítica real. Estas ideas son las series de rectángulos de la composición dinámica, la regla de oro y la regla de los tercios. Estas tres ideas hemos de verlas más cercanas a la superstición que a la realidad perceptiva. Conocimientos similares a estos son los que hablan de la civilización de la Atlántida o las que mantienen que las pirámides de Egipto son obras de extraterrestres. No obstante, a pesar del despropósito de este tipo de conocimiento que no podemos tomar en serio por la risa que causan, el de las reglas áureas, el número phi y la regla de los tercios se ha introducido en los ambientes populares tomándolos como dogmas y tratan de introducirse en los ambientes académicos especialmente crédulos.

Pero vamos con Hambidge. Según el autor, puede establecerse una serie de rectángulos cuyo primer componente es el cuadrado (proporción 1:1) y cuyos subsiguientes elementos se crean haciendo el lado largo la diagonal del anterior. Así la sucesión de rectángulos es:

En primer lugar el cuadrado, de proporciones 1.1. El segundo rectángulo tiene de alto 1 y de ancho la diagonal del cuadrado, por tanto raíz cuadrada de dos. El tercer rectángulo tiene de altura uno y de largo la diagonal del rectángulo de raíz de dos. Por tanto su altura es uno y su base raíz cuadrada de dos. Su diagonal vale:

$$\sqrt{1^2 + \sqrt{2}^2}$$

que es  $\sqrt{3}$

Por tanto el tercer rectángulo tiene por proporciones uno a raíz cuadrada de tres. El cuarto cuadrado

tiene como altura uno y como base la diagonal del rectángulo de uno raíz de tres, por tanto su lado largo es:

$$\sqrt{1^2 + \sqrt{3}^2}$$

que es  $\sqrt{4}$

que es 2:1.

Por tanto el cuarto rectángulo es el de doble cuadrado.

El quinto rectángulo por tanto tiene como altura 1 y como base la diagonal del rectángulo de 2:1, por tanto:

$$\sqrt{1^2 + \sqrt{4}^2}$$

que es  $\sqrt{1+4}=\sqrt{5}$ , raíz de cinco.

El sexto rectángulo tiene por lado menor 1 y por lado mayor la diagonal del de uno a raíz de cinco, por tanto:

$$\sqrt{1^2 + \sqrt{5}^2}$$

que es raíz de seis.

Lo dejamos aquí, la serie, como se ve avanza con raíces cuadradas, por tanto la serie es:

$$1:1, 1:\sqrt{2}, 1:\sqrt{3}, 1:\sqrt{4}, 1:\sqrt{5}, 1:\sqrt{6}, 1:\sqrt{7}, 1:\sqrt{8}...$$

en esta serie hay dos tipos de rectángulos, los que tienen una proporción de números enteros y los que tienen unas proporciones de números irracionales. Raíz de cuatro es dos, raíz de nueve es tres. Por tanto:

$$1:1, 1:\sqrt{2}, 1:\sqrt{3}, 1:2, 1:\sqrt{5}, 1:\sqrt{6}, 1:\sqrt{7}, 1:\sqrt{8}, 1:3...$$

Hambidge establece por tanto dos series: los rectángulos de proporciones enteras y los de proporciones irracionales. A la primera serie les llama *rectángulos estáticos* mientras que a la segunda les llama *rectángulos dinámicos*. A los rectángulos estáticos se les dota de propiedades de reposo mientras que a los dinámicos se les da propiedades de movimiento.

El cuadrado pertenece a ambas series, estática y dinámica, y por tanto tiene todas las propiedades de composición posibles.

Así: los rectángulos de proporciones clásicas 2:1, 3:2, 4:3, 2:1 y el 5:4 correspondiente al intervalo musical de tercera son rectángulos estáticos. Mientras que los de raíz de dos (el formato A) y los demás, de los cuales el más importantes es el raíz de cinco, son dinámicos.

Otro de los mitos modernos es el del número phi y la serie de fibonacci. Este número, phi, corresponde a la proporción de *media y extremo* de Euclides que consiste en cortar una recta en dos trozos, uno mayor que otro de manera que la proporción entre el segmento corto y el segmento largo sea la misma que la que hay entre el segmento largo y la recta completa. Esta proporción ha interesado más a aficionado a las matemáticas que a artistas y sobre ella se ha creado una religión moderna que dice que esta proporción tiene propiedades mágicas que convierten en una obra de arte la foto en la que se usa.

El problema es que este mito nace en los años veinte del siglo XX y que anteriormente nadie había hablado de ella ni la había empleado. Es verdad que hay muchos artículos cuyos autores se empeñan en dibujar rectángulos encima de la mona lisa y del partenón y pretenden que encajen en la proporción de phi. Lamentablemente cualquiera de estos ejemplos se desmonta fácilmente trazando los rectángulos sobre puntos diferentes pero con tanto derecho a ser tenidos en cuenta como los empleados para demostrar las locas ideas de sus aburridos sacerdotes.

curiosas que no vamos a mostrar, para eso hay muchos artículos de matemáticas recreativas y pseudoartísticas en los que se habla por extenso de ellas.

El número 0,62 es muy parecido al número 0,66. Un rectángulo de 2:3 (0,66, diapente, intervalo de quinta) se parece bastante al rectángulo «de oro» de proporción 1:phi (1:1,62), aunque este es más alargado (y hace difícil encuadrar nada dentro de él). Como sugerencia para «componer adecuadamente» se recomienda (desde los púlpitos de la iglesia de Phi) dividir el cuadro en tercios para hacer más sencilla la composición en phi. Estas supersticiones se normalizan con la regla de los tercios, una especie de geomancia que da propiedades mágicas de peso a ciertos puntos del cuadrado. (una geomancia es el conocimiento supersticioso según el cual la posición de las cosas crea poderes mágicos en el espacio).

La regla de los tercios funciona de la siguiente manera: dividimos el rectángulo en tres columnas iguales y tres filas. Según la regla, los cuatro puntos de intersección entre filas y columnas tienen un poder especial de atracción de manera que si colocas ahí un objeto la mirada se sentirá atraída mágicamente por el y tu foto en vez de ser un recuerdo para tu álbum familiar se ganará toda la admiración de tu flicker y ganarás millones de euros en concursos de fotoclubs y te hará sentir como un artista antes los pobres individuos que desconocen los secretos de la composición y que solo pueden aspirar a amar tu obra sin saber de donde viene ni la razón ni el por qué. Como si usaras el desodorante axe.

El problema: que ningún autor habla de nada ni remotamente parecido a la regla de los tercios antes de 1920 ¿Eso significa que nosotros somos seres superiores que hemos trascendido y comprendido los misterios de la creación que los antiguos solo podían intuir pero no describir? Bueno, esto se llama *etnocentrismo* y consiste en creer a pies juntillas que nuestra sociedad es superior a todas las demás, tanto en el espacio como en el tiempo.

### **La composición newtoniana**

La idea de los pesos es una hipótesis de trabajo que supone que a la composición se le puede aplicar las leyes de la física, según esta manera de entender la composición, cada forma, cada color tiene una propiedades que se llaman peso y tensión. El peso pertenece a cada elemento y modifica el espacio a su alrededor atrayendo al resto de las piezas. La tensión son las supuestas líneas de fuerza creadas en la composición. La tensión se aplica al *otro* objeto mientras que el peso pertenece al objeto considerado. El peso es un punto hacia el que se caen las cosas, la tensión son las cuerdas que, atadas por un extremo al objeto pesado, tira de los demás hacia él. Según esta hipótesis de las tensiones (que no tiene por qué ser cierta, solo es una manera de comprender la imagen) la composición consiste en un juego de fuerzas que llevan la mirada de un sitio a otro. La idea central es que deberíamos crear caminos visuales mediante tensiones que conduzcan al ojo hacia los objetos en los que queremos centrar la atención y que este camino no conduzca la mirada fuera del cuadro... a no ser que estemos componiendo una secuencia y precisamente lo que buscamos es llevar el ojo al cuadro siguiente.

El peso se adquiere por la posición y por las propiedades intrínsecas que (mágicamente) se asigna a las formas y los colores. Kandinsky en su libro *Punto y línea sobre el plano* hace el siguiente planteamiento para el cuadro:

Divide el cuadro en dos mitades verticales y dos mitades horizontales que dan lugar a cuatro áreas. Según Kandinsky todo lo colocado en la mitad derecha o inferior adquiere *mayor peso* visual que lo colocado en el lado izquierdo o superior. Como consecuencia al mezclar las dos divisiones resulta tener el área inferior derecha el mayor peso mientras que la superior izquierda tiene la menor. Las otras dos, inferior izquierda y superior derecha tienen un peso medio. Una figura tiene por tanto más peso a bajo a la izquierda, menos arriba a la derecha y un peso intermedio en los otros dos. Una diagonal trazada desde la esquina inferior izquierda a la superior derecha se asienta con igual peso en ambos extremos y resulta, por tanto, estática. En cambio, una línea situada sobre la diagonal que desciende arriba a la izquierda hacia abajo a la derecha tiene mucho más peso en un parte inferior que en la superior, con lo que tiene una sensación visual en la que tiende a subir. Es una diagonal dinámica.

## *Curso de fotografía*

# Componer con luz

© Paco Rosso, 2010. [info@pacorosso.com](mailto:info@pacorosso.com) Original: (22/11/10), versión: 15/09/18

## Luz para expresar

### Las funciones de la luz

La iluminación tiene tres aspectos, la luz para exponer, la luz para modelar y la luz para expresar. Los tres aspectos actúan a la vez.

A la luz para exponer corresponde todo lo referente a la exposición. La cantidad de luz, la elección que haces del par diafragma-velocidad, etc.

A la luz para modelar corresponde todo lo referente a cómo se modelan las formas, a como se crea el espacio.

A la luz para expresar corresponde todo lo referente a los significados de la luz, a como dirigir la mirada de quien mira tus fotos, a como leemos e interpretamos la luz de la imagen.

### Cómo estudiar la iluminación de una escena

Este es un esquema para analizar la iluminación de una escena:

1. **Luz para exponer.** Analiza como se manifiestan:
  1. La densidad.
  2. El contraste.
  3. La saturación de los colores.
2. **Luz para modelar.** Estudia cómo se manifiestan las variables de la figura.
  1. La forma y estructura.
  2. El volumen.
  3. La textura.
  4. El color.
  5. El brillo.
  6. La transparencia.
3. **Luz para expresar.** Analiza y piénsate:
  1. Cual es el contexto histórico y expresivo del estilo de iluminación que quieres emplear.
  2. Como se manifiestas las tres funcionalidades:
    1. Legibilidad.
    2. Jerarquización.
    3. Dramatización.
  3. Cómo vas a manejar los tres espacios de atención en relación con los tres espacios de iluminación. Cómo es el engranaje entre ambos. Donde colocas el centro, cerco y periferia de cada espacio.

### Luz para expresar, 1. Contexto histórico y expresivo

A este asunto dedicaremos una sección completa de este curso, que sigue a continuación de la presente y que se titula «Componer con luz»

### Luz para expresar, 2. Funcionalidades

Vamos a llamar aquí funcionalidades a los tres aspectos interpretativos de los que habla Fabrice Rebault en su obra «*La luz en el cine*» y que denominaremos dramatización, jerarquización y legibilidad. Estos tres aspectos nos permiten emplear la luz para expresarnos con nuestras fotografías.

La dramatización es el uso de la iluminación como elemento dramático, como elemento que contribuye a dar sentido a la acción que se ve en la imagen. La luz como personaje, como coadyuvante

que alecciona al protagonista, como señal al final del túnel que indica al espectador el camino correcto, como dedo de dios que baja a tocar los campos de refugiados, como blanco de la muerte, como negro de la desesperación...

La jerarquización es el uso que hacemos de la luz para diferenciar y dar énfasis a unos elementos escénicos sobre otros. El uso de luz para establecer la importancia de cada personaje, lugar de la escena o elemento del decorado. La jerarquización emplea las leyes naturales de la atención, la atracción de nuestra mirada por lo claro, y los engranajes de espacios de atención e iluminación de las que hablamos en otro apartado, para mover el ánimo del lector hacia donde el escritor de luces quiere. El uso adecuado de los términos de luz: un primer término aclarado, un segundo término oscurecido, un tercer término en penumbras, un cuarto término en sombras, establece una jerarquía de miradas por las que el ojo discurre dando una importancia a cada elemento diferente de la de su ubicación geométrica en el plano. La jerarquización, la composición con luz, es, ante todo, topológica, no geométrica, como sucede con la composición de formas mal que le pese a la tradición que el siglo XX nos ha querido imponer. Espacialmente lo claro y definido se superpone a lo oscurecido y de bordes borrosos, algo que podemos experimentar fácilmente trazando una línea oscura nítida sobre un fondo blanco, copiándola y desenfocándola. La nítida y densa aparece flotando sobre el fondo mientras que la desenfocada retrocede en el plano alejándose de la mirada.

La luz que cae sobre lo que queremos que se vea, que oculta lo que queremos que quede perdido o mal entendido es el reino de la legibilidad. La complejidad de la imagen en cuanto a cantidad de motivos interpretables nos invita a seleccionarlos y ordenarlos con la luz para su interpretación, lo que presta multitud de significados a una misma escena (polisemia) Si la fotografía fuera solamente un sistema de comunicación, como se pretende desde el miope punto de vista de las facultades de comunicación visual, la amplia legibilidad de la imagen compleja sería un problema. Pero desde el punto de vista de la expresión, no de la comunicación, la complejidad dota de sentidos diferentes a la lectura de la fotografía. La luz establece dos relaciones de lectura: una entre los motivos de la escena y otra entre éstos y el lector. La luz permite descubrir parte del motivo, lo que añade al significado per se del objeto o su acción el significado aportado por nuestro acto de hacer parcialmente visible el objeto. Por tanto el efecto expresivo de la luz en tanto su capacidad para codificar sentidos en la imagen no es aditivo sino multiplicativo. No añade, extiende. Por tanto mejora su capacidad para expresar en detrimento de su capacidad para comunicar. A no ser que el uso de la luz sea tan exhaustivo que extirpe toda relación entre formas hasta dejar una única expresión de significado. La imagen plana y llena de luz, sin sombras, de la comedia y de mucha de la imaginería de la televisión de tercera se basa en la necesidad de crear productor visuales plenos de sentido en el que el espectador no tenga que esforzarse mucho por extraer significados. No quiero decir que la comedia sea por esto un género menor, sino que quizá por haber tenido esta consideración durante años, se ha creado en torno a ella una tradición de legibilidad máxima. La imagen sin contrastes, sin iluminaciones, de luces planas, de legibilidad completa, puede ser tanto fruto de la intención del iluminador como de su incapacidad para hacer otra cosa más que *alumbrar* la escena. Nuevamente debo insistir en que sea cual sea nuestra imagen hemos de trabajar sabiendo lo que hacemos y no limitarnos a hacer lo que sabemos. Si entendemos que una escena debe componerse con luces planas y con una legibilidad completa, hagámoslo, pero a conciencia, porque queremos hacerla, no porque nos salga así. Francisco Pacheco nos cuenta de los problemas de un pintor que tras retratar a una joven recibió las quejas de la madre de la cliente, quien al parecer sería quien pagaba el trabajo, por haber oscurecido parte del rostro de su hija con efectos de sombra. Lo que para el pintor era el modelado de la luz lateral, para la madre no era más que una mancha oscura que no dejaba ver el rostro de su niña. Y esto, que se nos cuenta en un tratado de pintura del siglo XVII lo he visto hace unos meses en un estudio de fotografía con un niño de comunión ¿Fotografiamos según nuestra forma de verlo o por nuestras posibilidades de venta?

### **Luz para expresar 3, espacios de atención e iluminación**

Las ideas que desarrollaremos en esta sección provienen de la iluminación de esculturas y son una propuesta metodológica para explorar nuestra capacidad de expresión con la luz. Aunque partimos de las ideas expuestas por Eduardo Folguera en su artículo «*Alumbrado de esculturas*» que proceden a su vez de Gerry Thomson he adaptado los términos originales al propósito del modelo que se presenta aquí

y que extiende lo dicho por estos autores al mundo de la escritura de fotografías y no solo de la iluminación de objetos.

La luz de un foco que ilumina una figura divide el espacio en tres categorías: el centro, que es donde aparecen los brillos provocados por el haz de luz, el cerco que es la parte iluminada de la figura que rodea a la zona central de los brillos y la periferia que es el resto de la escena que no es la figura. Eliminando la limitación de que iluminemos una figura y de que el centro deba ser la parte de ésta donde aparecen los brillos tomamos como centro allí donde la luz más se concentra, el cerco como la zona inmediatamente adyacente a ésta y la periferia el resto de la escena que no está iluminada por este foco.

Así mismo, cuando posamos nuestra mirada sobre una escena se crea una división del espacio en tres regiones: allí donde dirigimos la mirada tenemos el centro de atención. Lo que rodea inmediatamente este centro es el cerco de atención y el resto de la escena que casualmente cae bajo el ángulo de visión de nuestros ojos, es la periferia de atención.

La idea es que la forma en que coordinemos estas seis regiones, la manera en que *engranemos* los espacios de iluminación y atención, puede dotar de tensión y significado (=sentido expresivo) a nuestra composición de luz, espacio y forma que es la fotografía.

La manera rutinaria de engranar los espacios sería hacer coincidir centro con centro, cerco con cerco y periferia con periferia. Pero si cambiamos el emparejamiento podemos crear tensiones en la imagen que al solucionarse, o no, en las fotos siguientes, dotan de sentido al discurso del reportaje (o del montaje cinematográfico).

El principal problema está en definir qué es centro de atención. No debemos engañarnos por la definición dada de espacios de atención: en ella decíamos que es centro de atención allí donde dirigimos nuestro ojo. Pero esta definición se ha realizado con algo de trampa porque en realidad establece la consecuencia, no el origen de la atención. No es que el centro de atención sea donde cae el ojo, sino que el ojo se mueve para mirar al centro de atención. Por tanto hemos de establecer cómo llamar a esta atención.

En principio la mirada se deja seducir por el blanco, por el tono claro de la escena. Sin embargo no hemos de esperar que en toda escena el ojo vaya al brillo más alto, especialmente si hay motivos cuya identificación e interpretación supone un atractivo para quien mira la foto. Por ejemplo, en presencia de una figura humana tendemos a dar más importancia a los ojos, la boca, las manos y el pecho. Las razones quizá tengan que ver con nuestra evolución natural del animal humano que busca en la mirada de quien tiene delante el aviso del peligro, en su boca identificar las palabras, en las manos, buscar el aviso de quien es amigo o va a atacarnos, en el pecho el alimento para el recién nacido.

Ante la composición de una escena debemos preguntarnos ¿Qué atrae nuestra atención? Una vez establecido donde irá, probablemente, la mirada del lector, podemos jerarquizar el espacio a su alrededor de la forma explicada. Pero el centro de atención puede resultar insospechado: el aficionado a las motos puede atender al modelo raro aparcado que forma parte del decorado y descuidar la atención de la acción principal de la imagen ¿Podemos evitar esto?

En una escena en la que el personaje deambula indefenso por pasillos oscuros y en las que el espectador sabe de cierto de la presencia del asesino en las sombras cualquier movimiento sugerido puede atraer la atención. Si en esta escena hiciéramos un engranaje obvio dejaríamos caer la luz sobre la figura del asesino mientras que en un engranaje de tensión la escondería es la oscuridad del cerco de iluminación dejando el centro de iluminación para el personaje en peligro.

El emparejamiento de los dos espacios produce seis posibles situaciones de las que el centro-centro, cerco-cerco, periferia-periferia, no por obvia es siempre la mejor solución. Explorar las posibilidades de los engranajes nos proporciona una herramienta para expresarnos con la luz en nuestras fotografías.

## **Del significado de la luz**

Antes de que solo escucháramos a los físicos y creyéramos que solo las fórmulas matemáticas nos hablan del mundo, la concepción que teníamos provenía no de nuestros cálculos sino de nuestra experiencia. Así para los antiguos la luz y las tinieblas eran dos objetos equiparables y diferentes. La luz, como representación de lo divino y virtuoso y la oscuridad como el caos y los perverso. Bajo estas ideas es

como hemos de considerar y analizar las iluminaciones de las diferentes épocas. Quizá la física nos haya enseñado que la oscuridad es la escasez de luz, pero nuestra experiencia es bien distinta: la oscuridad no es falta de luz, sino de una entidad propia. Si no, mira la noche que avanza al caer el día: no la ves como una disminución de la luz, sino como un manto que envuelve el cielo, expulsando la luz de sí.

La luz en el arte no intenta solo hacer visible las formas, sino además, hacerlas sensibles. La luz penetra en las tinieblas rasgándolas, en lucha. Allí donde la luz llega, vence y deja ver la vida, las formas. El resto, sigue sumido en la oscuridad, difícil de dominar. Cuando ilumines, piensa en estos términos, no en los de cantidad de luz de la física. Se más sensible y para expresar la escena razona más sobre estas experiencias y menos sobre la concepción de la luz como una gradación de energía electromagnética.

Cada color tiene su propio significado asociado, que depende de la sociedad en que se crea la obra. Por tanto el significado es distinto en lugares diferentes e incluso para un mismo lugar, cambia con el paso del tiempo. No hay más que pensar en los colores de las novias o de las viudas. Mientras en Europa la novia va de blanco y la viuda de negro, en la India la novia va de rojo y la viuda de blanco. Históricamente y hasta bien entrado el siglo XIX los artistas han asignado a cada color un elemento natural. Se reconocían seis colores: blanco, amarillo, verde, azul, rojo y negro. Cuatro son elementos naturales: el amarillo por la tierra, el verde por el agua, el azul por el aire, el rojo por el fuego. Los otros dos son espirituales: el blanco por lo divino, el negro por el caos.

# Composición con luz

Cada época crea su propia manera de entender la imagen. Durante siglos la imagen se ha transmitido en forma de pintura, dibujo y grabado. Pero quien pinta no «ilumina» (en el sentido actual de colocar luces en la escena no en el original de pintar con minio). Quien pinta, si ve una sombra que no le gusta simplemente la ignora y no la traslada al cuadro. Intentar aprender los tipos de iluminación históricos a partir de la pintura de la época es un error porque los pintores pintan como entienden que deben pintar, no según lo que ven. Por tanto cada época ha creado su propia manera de entender la luz. Estos estilos los podemos resumir en cuatro:

1. La composición sin luz
2. La composición por términos de profundidad
3. La composición por luz lateral
4. La composición por luz radial
5. La composición por manchas

## La composición sin luz

Esta forma de entender la imagen se asienta en la falta de modelado y en la creación de formas planas dibujadas por superficies de color pero sin volúmenes.

Es la pintura medieval que compone el cuadro atendiendo a la jerarquía social de los personajes y no a las leyes ópticas de la visión.

Para componer sin luz partimos de una iluminación difusa, que puede hacerse de dos maneras, mediante luces frontales colocadas justo detrás de la cámara o con luces envolventes.

La luz frontal impide que la cámara pueda moverse, lo que no sucede con la luz envolvente.

## La composición en términos de profundidad

En este estilo, desarrollado en esa época del final de la edad media que se llama renacimiento, consiste en componer la imagen a partir de términos en profundidad que se iluminan de diferente manera. Hay dos esquemas posibles, el primero consiste en oscurecer los términos conforme se alejan, el segundo en aclararlos.

La composición toma su carácter práctico en la iluminación de teatros donde el escenario se divide en filas mediante unos paneles laterales que originan las *calles*. Una iluminación por calles consiste en colocar focos laterales a ambos lados de la escena de manera que dividen el espacio total en filas. La primera fila, la más cercana a la cámara, es el primer término, la segunda, el segundo término, etc. Esta forma de concebir la iluminación de la escena enlaza con la composición por términos en los que las figuras se colocan en cada uno de estos términos-calles.

Todo tipo de composición nace en una época pero mantiene su influencia y su presencia en las posteriores. La composición por términos de profundidad, aunque nace en el renacimiento, se extiende a todo lo largo de la historia del arte y no debemos entender que usar este tipo de composición equivale a hacer una imagen renacentista.

La interpretación de esta luz es la de un mundo contento de sí mismo, en la que el hombre es hijo de dios y por tanto radia su luz en comunión con la divinidad.

## La composición por luz lateral

La composición por luz lateral supone una separación, hecha a conciencia, de la fuente de luz de la escena del cuadro. La luz es externa y procede de una fuente situada fuera del cuadro. Esta luz puede venir tanto del canto lateral del cuadro como del superior (o del inferior). La luz lateral produce un degradado tonal en las formas que les confiere volumen. Es el *claroscuro*. Aunque se desarrolla en plenitud en el barroco nace en el renacimiento. El caso extremo del claroscuro es el *tenebrismo* en el que la luz lateral no solo modela las formas con luces y sombras sino que arranca las figuras del fondo dejando ver solo lo que el pintor quiere y manteniendo en la oscuridad (*tinieblas* de donde el nombre) el resto de la escena.

El claroscuro, con su capacidad para mostrar lo que el pintor-iluminador quiere expulsar a dios del mundo y deja solitario al hombre alumbrado por una divinidad distante que deja su futuro a su propia responsabilidad.

Lo fundamental del claroscuro, estilísticamente, son sus dos aspectos:

1. La capacidad para modelar las formas
2. La capacidad para mostrar solo lo que queremos y no toda la escena (concepto de *legibilidad* de la imagen).

La luz lateral puede estar muy codificada. El dibujo arquitectónico normaliza, a partir del siglo XVIII, el uso de la luz a 45° entrando por arriba a la izquierda. Esto permite apreciar en las sombras la magnitud y perfil del relieve y la altura del elemento arquitectónico, lo que nos faculta para medir y representar las elevaciones y dotar de una información tridimensional a la imagen plana del dibujo-pintura-fotografía.

### La composición por luz radial

La composición por luz radial aparece en el barroco y consiste en colocar una fuente de luz, en cuadro, que irradie su luz alcanzando su alrededor. Es la luz de Latour, que coloca a sus personajes alrededor del fuego.

### La composición por manchas

La composición por manchas es una elaboración de la radial y de las ideas del claroscuro en la que la escena está iluminada por manchas de luz que dejan ver solo lo que queremos que el espectador vea. En principio el claroscuro llega a este punto de escritura pero mantiene una posición clara para la ubicación del foco. Sin embargo en una composición puramente por manchas la posición del foco puede resultar confusa. Es la luz de muchos de los cuadros de Rembrandt donde las figuras refulgen en solitario saliendo doradas de un entorno oscuro sobre el que no alcanzamos a averiguar la posición del foco de luz.

La composición por manchas permite atraer la atención sobre la escena sin justificar las luces y permite crear ambiente poco naturalistas.

### Clave y gama

Tanto la clave como la gama nos hablan del contenido tonal de la imagen (o la escena).

La clave se refiere a la predominancia de tonos. Puede ser alta, media o baja. La clave alta tiene un mayor contenido de tonos claros y da lugar a imágenes luminosas y muy claras. La clave media tiene una predominancia de tonos medios. La clave baja tiene una predominancia de tonos oscuros y da lugar a imágenes sombrías.

La gama se refiere a la extensión de la gama tonal. Hay dos posibilidades, la gama mayor y la gama menor. La gama mayor es la que contiene todos los tonos, desde claros a oscuros. La gama menor tiene una extensión tonal restringida. Una gama menor tiene muchos tonos parecidos.

De la combinación de las tres claves y las dos gamas aparecen seis combinaciones:

1. **Clave alta-Gama mayor.** Son imágenes con muchos tonos claros, luminosas pero con algunos toques oscuros de sombras profundas. Su histograma tendría tonos en toda la escala pero concentrados en la mitad superior.
2. **Clave alta-Gama menor.** Son imágenes de tonos claros pero sin negros, solo con luces y tonos medios. Por tanto imágenes de bajo contraste, días de lluvia, bruma luminosa. Su histograma no presenta tonos en toda la extensión sino solo en la mitad superior. Puede sugerir que es una imagen sobreexpuesta, aunque cuando se haya realizado a propósito así.
3. **Clave media-Gama mayor.** Muchos tonos medios pero con algunos detalles blancos y algunos negros. El histograma sería un monte central que baja hacia las sombras y las luces alcanzando los extremos. Su contraste es escaso.
4. **Clave media-Gama menor.** Muchos tonos medios y ausencia de detalles claros y sombras profundas. Brumas y nieblas pero de tonos medios, sin luminosidades. El histograma sería un monte central pero cuyas laderas no alcanzan los extremos sino que se quedan a medio camino de las sombras profundas y las altas luces. Contraste escaso y menor que en el anterior. Puede

verse como una imagen subrevelada a la que le falta carácter, lo que no significa que se haya realizada por error.

5. **Clave baja-Gama mayor.** Que la clave sea baja significa que hay una predominancia de tonos oscuros. Que la gama sea mayor, quiere decir que hay tonos tanto de sombras profundas como de altas luces. Por tanto estamos ante una imagen oscura, de alto contraste, con toques de altas luces, probablemente por brillos. Es la iluminación típica a la que nos referimos cuando decimos simplemente «clave baja». La luz del cine negro. Su histograma es un monte a la izquierda cuya ladera derecha se extiende bajando paulatinamente hasta morir en un pequeño pedrusco en el extremo derecho.
6. **Clave baja-Gama menor.** Es una imagen de bajo contraste, oscura y con profusión de tonos oscuros y en bastante menor medida, tonos medios. Es una imagen peligrosa y arriesgada porque puede sugerir una fotografía subexpuesta (aun cuando se haya realizado a propósito). Su histograma es un monte a la izquierda que extiende una ladera por el lado derecho que muere antes de llegar a las luces.

## *Curso de fotografía*

# Componer con color

© Paco Rosso, 2010. [info@pacorosso.com](mailto:info@pacorosso.com) Original: (22/11/10), versión: 15/09/18

## Características de los colores

### Los colores primarios

Los colores primarios son tres: rojo, amarillo y azul. Hay muchas maneras de definir cuales pueden ser colores primarios, pero para el interés que nos mueve, componer la escena a fotografiar, nos atenemos a la tradición de la pintura, que juega con los colores vistos, no con los generados por la luz. Aunque pueden tomarse cuatro primarios (rojo-verde, azul-amarillo) nos vamos a quedar con la terna.

### La completitud armónica y los contracolores

Es un concepto de Goethe que se refiere a la necesidad del ojo de tener una idea completa de la gama de colores. Lo esencial consiste en que cada color *reclama* a otro, que se llama su *contracolor*. Como ejemplo, Goethe, que fundamenta todas sus afirmaciones en experimentos nos dice que miremos fijamente un color y que, pasado un tiempo, dirijamos la mirada hacia un fondo blanco. Sobre él aparecerá dibujado a nuestra vista la misma forma que mirábamos pero con un color diferente: el contracolor que el ojo reclama.

Para los colores primarios, si tomamos uno cualquiera, su contracolor podemos obtenerlo mezclando los otros dos. Así los contracolores de los colores primarios son: Del rojo, el verde, del amarillo, el violeta, del azul, el naranja.

### El círculo cromático de 6 colores

Una manera conveniente de representar los colores consiste en ordenarlos en un círculo. Tomado como modelo el círculo diatónico de Holzel y Goethe tenemos, arriba el rojo, abajo a la derecha el amarillo y abajo a la izquierda el azul.

Entre estos colores están sus contracolores: entre el rojo y el amarillo, el naranja, Entre el amarillo y el azul, el verde. Entre el azul y el rojo, el violeta.

A los contracolores se les llama también *colores secundarios*.

De la suma de dos primarios, obtenemos los secundarios.

De la combinación de un primario y un secundario obtenemos *color de transición* que se colocan entre los dos que lo componen.

De la combinación de dos secundarios obtenemos un terciario. Los colores terciarios son semejante a los

primarios pero muy rebajados.

### El círculo cromático de 12 colores

Este es el círculo de 12 colores de Holzel que tomaremos como base para cualquier composición. Los colores son, empezando por arriba:

Púrpura, carmín, carmesí, naranja, amarillo, verde amarillento, verde azulado, cian, azul ultramar, violeta azulado, violeta rojizo,

### Características de un color

Del círculo cromático podemos extraer cuatro características. Para comenzar, tenemos seis familias de colores (rojo, naranja, amarillo, verde, azul y violeta).

En el centro del círculo están los colores enturbiados (desaturados, apagados, ennegrecidos), conforme nos movemos hacia la circunferencia se hacen más vivos.

El ángulo que abarca un color es el alcance de afinidad.

La profundidad hacia el centro hasta convertirse en negro es el alcance de ámbito claroscuro.

La sensibilidad a los colores vecinos es la capacidad de un color para mancharse cuando se coloca cerca de un tono de la familia vecina.

La sensibilidad al negro y a complementario es la capacidad para mancharse cuando se coloca cerca o se mezcla con negro o con su complementario.

### **Resumen de las características de los colores**

	<b>Alcance, ámbito. Afinidad con los colores vecinos del círculo cromático.</b>	<b>Sensibilidad a los colores vecinos puros.</b>	<b>Alcance del ámbito claro-oscuro inherente al color, la claridad propia.</b>	<b>Sensibilidad al gris, a los colores complementarios, al negro.</b>
<b>Amarillo</b>	Casi puntual. Solo colores muy simples.	Muy grande. Al rojo y el verde.	Sin escalones claro-oscuro en las calidades del amarillo.	Muy grande. Tono ocre verdoso.
<b>Naranja</b>	Amplio. Hasta el límite del rojo y el amarillo. Color puente expandido.	Muy pequeña, puede tolerar mucho amarillo y rojo.	Sin escalón claro-oscuro; Un naranja oscuro es rojizo, uno claro, amarillento.	Muy grande, marrón.
<b>Rojo</b>	Relativamente grande. Hay rojos «puros» cualitativamente distintos.	Hacia el lado del naranja, escasa. Más fuerte hacia el lado el azul.	Claridad media; hay escalones de oscuridad puros.	Muy grande, marrón rojizo. En el carmín también gris carmín.
<b>Violeta</b>	Relativamente amplio, pero vacilante.	Escasa, violeta rojizo y violeta azulado.	Relativamente grande. Límite en el lila.	Escasa, violeta grisáceo.
<b>Azul</b>	Relativamente estrecho; Hay azules puros cualitativamente distintos.	Relativamente grande, fácilmente verdoso o violeta.	Grande. Una cualidad puede tener varios grados de claridad, por ejemplo: azul ultramar claro y oscuro.	Escasa, azul grisáceo.
<b>Verde</b>	Muy amplio, hasta el límite del amarillo y azul.	Muy escasa, puede tolerar mucho amarillo, también azul.	Claridad media. Hay escalones oscuros puros.	Escasa, verde grisáceo, oliva.

# Composición de color

(c) Paco Rosso, 2011 Original:26/10/11 Copia:15/09/18

Hay seis familias de colores: los primarios rojo, azul y amarillo y sus contracoiores, los secundarios verde, naranja violeta. La rueda de color es: rojo, naranja, amarillo, verde, azul y violeta.

Las composiciones de color son:

**Monocromática**, la composición consta solo de colores de la misma familia.

**En gama baja**, empleamos colores cercanos, de dos familias vecinas.

**Composición armónica** La figura es de un color que llamamos *tónico* y se coloca sobre un fondo de un color complementario a el y que llamamos *dominante*. Elegimos un tercer color que reduce el contraste y que llamamos *subdominante*. Esta subdominante puede ser de cualquiera de las dos familias vecinas a la dominante. También podemos hacer una composición armónica en inversión, en cuyo caso el color mediante que reduce el contraste se elige de entre las dos familias vecinas a la tónica Como reglas generales: en una composición equilibrada seguimos la regla de que un color es tanto mas suave cuanto mas superficie ocupa y mas saturado cuanto menos. Es decir, la dominante, que es el color que ocupa mas extensión debe ser suave mientras que la tónica y la subdominante, que ocupan mucha menos superficie, pueden ser mucho mas vivos.

**Composición por complementarios dobles.** En esta sustituimos la dominante por los dos colores de las familias vecinas. Las dos.

**Composición por complementarios divididos.** Es una composición con cuatro colores. En vez de la dominante tomamos los dos colores de las familias vecinas, como en la composición por complementarios dobles, pero en esta ademas, sustituimos la tónica por las dos familias vecinas a ella.

# Suma de colores

## Características de los colores

Un color tiene tres características que son: Tono, saturación y brillo.

Cuando a un color le sumamos otro, cambiamos su tono. El tono es la suma de colores primarios.

Cuando a un color le sumamos blanco cambiamos su saturación. La saturación es la cantidad de blanco que tiene un color. Cuanto más blanco, menos saturado (menos vivo). Cuando a un color le sumamos negro, lo oscurecemos. Brillo es la cantidad de negro que tenga un color.

Si añadimos negro a un color lo oscurecemos (restamos brillo) pero también le quitamos saturación.

Para afectar solo al brillo oscurecemos un color no con negro, sino con su contracolor («complementario»).

## Suma de colores pigmento

Los colores básicos de la pintura y por tanto los de composición son rojo, amarillo y azul.

La suma de rojo y amarillo da naranja.

La suma de rojo y azul da violeta.

La suma de azul y amarillo da verde.

Para saber qué color obtenemos al añadir un color al otro, descomponemos cada uno de los que intervienen en los colores primarios (básicos) de que se componen y recordamos que cuando se suman los tres es como si añadiéramos negro a la composición, y por tanto, oscurecemos el color resultante. Por ejemplo, naranja más violeta. Naranja es rojo más amarillo y violeta es rojo más azul. Por tanto tenemos:

Naranja = Rojo + Amarillo.

Violeta = Rojo + Azul.

Naranja + Violeta = Rojo + Amarillo + Rojo + Azul.

Pero Amarillo + Rojo + Azul es negro.

Luego Naranja + Violeta = Rojo + Negro.

## Suma de colores luz

Cuando mezclamos dos luces de color, por ejemplo dos focos blancos filtrados las reglas de mezcla son:

Los colores básicos a partir de los que se componen los demás son: rojo, verde y azul. Los colores complementarios son: del rojo el cian, del verde el magenta, del azul el amarillo. Cuando en una mezcla falta uno de los primarios tenemos que pensar que se añade su complementario. El color complementario lo podemos ver como el primario pero en negativo. Es decir, tenemos que pensar así: amarillo es menos azul. Magenta es menos verde. Cian es menos rojo.

Es decir: si filtramos un foco de rojo y otro de verde, el color resultante es «menos azul».

## Iluminación de un color con luz coloreada

# Cuando iluminamos un objeto con color con un foco de luz blanca filtrada de color las reglas son: Las partes de la figura con el mismo color que el filtro, ganan saturación. Las partes con el color complementario pierden saturación y se hacen más neutras.

Los demás colores que no son ni el del filtro ni el complementario, se distorsionan desplazándose por la rueda de color en dirección al color del filtro.

# Los colores solo pueden cambia pasando sucesivamente por las familias adyacentes. Por ejemplo, un amarillo solo puede moverse hacia los naranjas o los verde. Un verde, hacia los amarillos o los azules. Un azul hacia los verdes o violetas. Un violeta hacia los azules o rojos y un rojo hacia los violetas o

naranjas.

# De cualquier color nos conviene pensar que está formado por los seis colores principales, que son los tres primarios y los tres secundarios. Los casos posibles de iluminación coloreada son los siguientes:

- Luz blanca sobre figura blanca.
- Luz blanca sobre figura de color.
- Luz de color sobre figura blanca.
- Luz de color sobre figura de color.

# **Luz blanca sobre figura blanca.** La figura resplandece, mantiene su color blanco. Al fotografiarla, si medimos por reflexión debemos sobre exponer si el objeto es blanco, y exponer si es negro. Además hay que hacer un balance de blancos para adecuar la respuesta cromática del material sensible a la temperatura de color de la luz. En el caso de que la luz tenga un coeficiente de reproducción cromático mayor de 90 podemos utilizar filtros para compensar la dominante debido a la temperatura de color y éste filtro puede determinarse mediante el cálculo por mireds. En el caso de que la el coeficiente tenga un valor entre 80 y 90 podemos controlar la dominante mediante filtros pero no podemos calcularlo por mireds. En caso de que el coeficiente sea inferior a 80 la luz no puede caracterizarse por su temperatura de color.

# **Luz blanca sobre figura de color.** El color observado corresponde más o menos al color real del objeto dependiendo del factor de reproducción cromática de la luz. Si es mayor de 90 tenemos visión exacta del color. Esta luz puede usarse cuando hay que hacer una visión crítica del color, como cuando hay que comparar colores. Si está entre 80 y 90 tenemos visión adecuada de casi todos los colores, algunos incluso exacta. Esta luz podemos emplearla para presentar productos a un público. Si es menor de 80 tenemos visión adecuada de algunos colores e inexacta de bastantes otros. No podemos garantizar la visión del color en este caso.

# **Luz de color sobre figura blanca.** La figura se colorea. Esta manera de trabajar nos proporciona una buena herramienta para crear escenografías. Deberíamos usar una corrección de la temperatura de color acorde con la naturaleza de la luz. Es decir, CTB con película de luz día y focos de tungsteno y CTO con película de luz artificial y focos HMI. Si no corregimos la temperatura de color debemos sumar la dominante de la luz blanca a la coloreada.

# **Luz de color sobre figura de color.** El color de la figura se distorsiona de la manera citada anteriormente: los colores de la luz se hacen más vivos, los colores complementarios de la luz se oscurecen y desaturan, los demás colores se modifican acercándose a los de la luz por el camino más corto en la rueda de colores.

# Ejercicio de análisis en el museo

## Ejercicio

*Este es un ejercicio propuesto para ejercitar la comprensión analítica del tema expuesto.*

Vamos a acudir a una colección de pintura, un museo, o una galería de arte, o un libro con colecciones de pintura figurativa. Vamos a pararnos delante de algunas de las obras: siempre figurativas por favor, y analizarlas en los términos que hemos expuesto en este tema.

Para cada cuadro elegido analiza los siguientes puntos:

Composición de luz

1. **Composición de iluminación de la escena:** ¿Qué tipo de composición tiene la iluminación de la escena del cuadro? ¿Colores sin luz? ¿En planos de profundidad? ¿En claroscuro? ¿Por manchas?
2. **Composición tonal del cuadro:** ¿Que tipo composición de luz tiene el cuadro? ¿Plana, lateral, superior, radial?
3. **Identifica la gama y clave.**
4. **Composición de color:** ¿Qué tipo de composición de color tiene? (Nombrala) ¿Sigue el canon de las composiciones o se aparta de ellas? ¿Puedes identificar la tónica, dominante y subdominante?
5. **Analiza la composición:** ¿Ves algún problema en la composición? ¿Que cambios sugerirías que se hicieran?
6. **Otras composiciones tonales:** ¿Qué tipo de composición de luz y color? (Composiciones de Pawlik) ¿Cromática fuerte, cromática débil, en claroscuro, en contraste gráfico de intensidad?
7. **Analiza el contraste:** ¿Qué contraste de los ocho de Hölzel se emplea en el cuadro?

Si se trata de retratos:

1. Nombra las luces de la figura (Paramount, rembrandt, kicker, etc).
2. ¿Se ha iluminado por separado figura y ambiente?
3. ¿Hay efectos de luz destacables? (Color ambiente, reverberaciones, causticas, resplandores).
4. Comenta el modelado y el recorte.

# Composición con luz

## Ejercicio

### **Qué:**

Haz un retrato a una misma persona con las cuatro composiciones de luz:

1. Composición de luz plana
2. Composición en planos de profundidad
3. En claroscuro
4. En claroscuro tenebrista
5. Luces no naturalistas

### **Cómo:**

**Composición de luz plana:** Rodea la figura con luz de manera que cuando midas la iluminación («luz incidente» que dicen en los libros antiguos) en cualquier dirección tengas siempre el mismo valor.

**Composición en planos de profundidad:** Crea tres planos de luz, un primer término, un segundo término con la figura y un fondo. Cada término iluminado con un valor diferente.

**Claroscuro:** Crea una luz lateral con un contraste de 3:1 a 5:1.

**Claroscuro tenebrista:** Crea una luz lateral con un contraste de 10:1 a 16:1.

**Luces no naturalistas:** busca una composición de luz que te guste y que no corresponda a una luz de base y principal.

#### **Alternativa 1:**

Añade una luz de moda (Principal grande a tres cuartos con una base de luz día. Otra con la base creada en estudio.

Añade una luz de beauty (Primer plano con principal con beauty dish muy cercana a la cabeza en paramount y estico frontal bajo más base frontal suave o difusa).

#### **Alternativa 2:**

Repite la foto de términos de profundidad, con 3 términos, y alterna todas las posibilidades de iluminación dejando uno claro, otro medio y otro oscuro. Son seis combinaciones. Sombra

Medias tintas Luces

SML – SLM – LSM – LMS – MSL - MLS

### **Qué presentas:**

Las cinco fotos en papel, en jpg a 1200 pixels de lado y los raw originales. Una justificación escrita de las fotos: qué es lo que hay, como pusiste los focos, a qué potencia, qué diafragma tenían en la base y en la principal, etc.

### **Qué valoramos:**

Correcta exposición y composición. Calidad técnica de la imagen. Correcta explicación de las decisiones tomadas.

## Composición, los siete principios de composición de Ruskin

(c) Paco Rosso, 2011 Original:26/10/11 Copia:15/09/18

Estas son las siete pautas que se enseñaban a los pintores en el siglo XIX para componer un cuadro, las declara John Ruskin en su curso de dibujo<sup>1</sup>:

1. Principalidad.
2. Repetición.
3. Continuidad.
4. Curvatura.
5. Radiación.
6. Contraste.
7. Intercambio

**Principalidad.** La composición tiene un elemento que destaca de los demás. Hay cinco maneras de dar importancia a la figura central;

1. **Mediante composición**, colocando la figura que queremos destacar como objetivo en el camino visual del ojo.
2. **Mediante la iluminación**, usando las ideas de engranaje (la relación entre las áreas centro, cerco y periferia de iluminación y centro, cerco y periferia de atención).
3. **Mediante enfoque selectivo**, en el que usamos la profundidad de campo para atraer el ojo hacia la figura, que quedará nítida dentro de un campo borroso.
4. **Con el tiro de cámara**, es decir picando la cámara hacia arriba o abajo y trabajando las perspectivas de uno, dos y tres puntos de manera que la atención recaiga sobre la figura que queremos destacar.
5. **Mediante referentes gráficos** como pueden ser viñetas, flechas, marcos, etc.

Sobre esto trataremos en mayor profundidad en la fotografía de cosas y la publicidad.

El principio de principalidad no solo consiste en que uno destaque de los demás, sino que además esos otros deben someterse compositivamente a él.

**Repetición.** La repetición consiste en que varios objetos adopten configuraciones similares, bien en forma, en orden o en color. Al unir la repetición con la principalidad trabajamos elementos de mayor importancia con otros de menor que se relacionan entre si visualmente por su parecido. La repetición no significa clonado, sino parecido. No hay nada más aburrido que formas clonadas exactamente iguales. Evítalas. Siempre debe haber alguna diferencia entre ellas.

**Continuidad.** Consiste en la elaboración de líneas mediante la unión visual de las figuras que forman la escena. Estas líneas implícitas son las que dirigen el ojo. En una buena composición no debería haber muchos caminos de este tipo, idealmente solo uno, a no ser que estemos tratando precisamente de hacer una imagen confusa con algún propósito. Estas líneas no deben sacar la mirada del cuadro, sino dirigirla hacia el objeto que tratamos de anunciar, hacia la modelo con el vestido que fotografiamos.

**Curvatura.** La ley de curvatura dice que una composición en la que el ojo avance mediante un movimiento en arco funcionará mejor que una en la que el ojo se mueva solo con líneas rectas. Las curvas de una figura continúan en las curvas de otra, siguiendo el principio anterior de continuidad. Cuando una de las figuras está destacada, además, mantenemos el principio de principalidad.

**Radiación.** La ley de radiación dice que una manera de atraer la mirada consiste en crear movimientos de formas que irradian de un punto o una línea. Al estilo de un abanico, las formas se esparcen por el espacio gráfico de la imagen. Si mantenemos los principios de principalidad, repetición, continuidad y curvatura la radiación debería tener un elemento destacado central del que parten otros parecidos, nunca

---

<sup>1</sup> Edición española: Ruskin, John «Técnicas de dibujo» Ed. Laertes, 2012.  
Edición original: «Elements of drawings» 1857,

exactamente iguales ni siquiera entre sí, que emergen siguiendo curvas y que dibujan trazos para el ojo que enlazan con otras figuras de la composición

**Contraste.** El principio de contraste consiste en contraponer formas que presenten diferencias notables entre sí que el lector sea capaz de identificar. El contraste puede ser tanto formal como semántico. El contraste formal significa que hay diferencias en las figuras tratadas como manchas de luz y color y no por lo que veamos en ellas. Es decir, contrastamos formas similares grandes con pequeñas, duras con blandas, claras con oscuras, jugamos con los colores. El contraste semántico no atiende a las formas sino a lo que reconocemos en ellas. Es el contraste de lo nuevo sobre lo viejo, lo caro sobre lo barato, lo rico junto a lo pobre, lo alegre sobre lo triste, etc.

**Intercambio.** El principio de intercambio establece un parecido entre figuras que contrastan. El vestido de alta costura sobre el desorden de la casa en ruinas en el que se repiten diseños, o la configuración de colores. La repetición de colores entre lo pequeño y lo grande, etc.

# Ejercicios de composición

(c) Paco Rosso, 2013

Original: 27/11/17 Versión: 15/09/18

## **Reencuadres**

**Objetivos:** *1 Aprender a componer a partir de una imagen previa mediante reencuadres.*

### **Qué:**

Haz una única fotografía con un objetivo muy angular en una escena en la que haya mucha variedad. Haz siete reencuadres de manera que en cada uno aparezca uno de los modos de composición.

### **Cómo:**

#### **Necesitas:**

Una cámara digital con un angular. Un paisaje abierto. Un programa de edición de imágenes como photoshop, lightroom o capture one.

#### **Toma:**

Realiza una serie de fotos con un angular en el espacio amplio.

#### **Procesado:**

Reencuadra en una misma toma cuatro imágenes diferentes.

### **Qué presentas:**

Los cuatro reencuadres a 1500 píxeles de ancho.

Identifica en un documento de texto los elementos de la composición y las reglas de Ruskin empleadas.

### **Qué valoramos:**

La composición de cada una de las imágenes.

Correcta identificación de las reglas y los elementos de composición.

## **Buscar composiciones en obra plana**

**Objetivos:** *1 Investigar el uso de la composición en autores plásticos planos.*

### **Qué:**

Obra plana: Busca varias obras (pinturas, grabados, fotografías) y consigue ejemplos de los siete modos de composición.

### **Cómo:**

#### **Necesitas:**

Un museo, revistas, libros de pintura.

Localiza en cada imagen dada las reglas de composición y los elementos compositivos empleados.

### **Qué presentas:**

Un documento de texto con tus comentarios sobre las reglas de composición empleadas y los elementos compositivos.

Fotos tuyas que justifiquen tus comentarios.

### **Qué valoramos:**

Uso del lenguaje adecuado.

Presentación.

Argumentaciones empleadas en el análisis.

***Buscar composiciones en obra volumétrica***

***Objetivos: 1 Investigar el uso de la composición en autores plásticos volumétricos.***

***Qué:***

Obra volumétrica: Busca siete obras escultóricas en las que aparezcan cada uno de los modos de composición.

***Cómo:***

***Necesitas:***

Un museo, una plaza con esculturas o edificios.

Localiza en cada obra dada las reglas de composición y los elementos compositivos empleados.

***Qué presentas:***

Un documento de texto con tus comentarios sobre las reglas de composición empleadas y los elementos compositivos.

***Qué valoramos:***

Uso del lenguaje adecuado.

Presentación.

Argumentaciones empleadas en el análisis.