

UF1906: Selección y adecuación de la imagen
para productos editoriales

Elaborado por: M^a Luisa González González

Edición: 5.0

EDITORIAL ELEARNING S.L.

ISBN: 978-84-16275-59-5 • Depósito legal: MA 1802-2014

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

Presentación

- **Identificación de la Unidad Formativa:**

Bienvenido a la Unidad Formativa **UF1906: Selección y adecuación de la imagen para productos editoriales**. Esta Unidad Formativa pertenece al Módulo Formativo **MF0933_3: Organización de contenidos editoriales** que forma parte del Certificado de Profesionalidad **ARGN0210: Asistencia a la edición**, de la familia de **Artes Gráficas**.

- **Presentación de los contenidos:**

La finalidad de esta Unidad Formativa es enseñar al alumno a determinar las imágenes más adecuadas, de entre las seleccionadas en el proceso de gestión editorial, para su incorporación a la obra, atendiendo a los criterios editoriales.

Para ello, se estudiará en primer lugar la elección de imágenes para productos gráficos, el tratamiento digital de la imagen y la adaptación de la imagen al producto editorial.

– **Objetivos de la Unidad Formativa:**

Al finalizar esta Unidad Formativa aprenderás a:

- Aplicar criterios editoriales en la selección de imágenes destinadas a diferentes tipos de publicaciones (entendiendo por imágenes: fotos, dibujos, infografías, videos, sonidos, entre otros).
- Definir la utilización y/o transformación de los diferentes elementos de un producto editorial: fotos, dibujos, video, voz... teniendo en cuenta no solo la utilización principal que la ha motivado, sino también una utilización paralela en otro producto o en una variación del principal.
- Identificar estándares de calidad aplicables a procesos relacionados con la selección de imágenes para productos editoriales.

Índice

UD1. Selección de imágenes para productos gráficos

1.1. Características de las imágenes.....	11
1.1.1.Características técnicas	12
1.1.2.Características visuales y estéticas	16
1.1.3.Características semánticas.....	34
1.2. Tipo de imágenes: Fotografía / ilustración	44
1.2.1.Criterios para la selección de imágenes acordes con los requerimientos del producto.....	46
1.2.2.Idoneidad de la imagen.....	49
1.2.3.Realce de los contenidos mediante ilustraciones	50
1.2.4.Valor de transmisión de la imagen	52
1.3. Imagen analógica / digital.....	54
1.3.1.Evolución técnica de la imagen	54
1.3.2.Almacenamiento de imágenes, formatos	63

UD2. Tratamiento digital de la imagen

2.1. Principios, características y manejo de aplicaciones de tratamiento digital de la imagen	91
2.1.1. Configuración de la administración del color en aplicaciones de tratamiento digital de la imagen	104
2.1.2. Técnicas de selección y enmascaramiento	116
2.1.3. Técnicas y herramientas de corrección de color	126
2.1.4. Métodos y herramientas de retoque fotográfico	136
2.1.5. Técnicas de montaje digital de imágenes	144
2.2. Estándares de calidad aplicables a la imagen	146
2.2.1. Profundidad de color	147
2.2.2. Balance de blancos	154
2.2.3. Gama de color	168
2.2.4. Contraste en luces	176
2.2.5. Sombras y tonos medios	179

UD3. Adoptación de la imagen al producto editorial

3.1. Diferencia entre las imágenes digitales vectoriales y las imágenes digitales de píxeles	195
3.2. Características de la imagen digital. Limitaciones de resolución e interpolación	205
3.3. Ajustes geométricos en la imagen. Recorte de imagen. Proporciones	214
3.4. Cambio de espacios de color según las condiciones de reproducción	218
3.5. Ajustes de contraste, equilibrio de gris, equilibrio de color, brillo, saturación	229
3.6. Filtros: destramado, enfoque/ desenfoque	249
3.7. Retoque, degradados, fundidos y calados	258
3.8. Formatos digitales de archivo de imagen. Características y aplicación. Principios y algoritmos de compresión	264
3.9. Adaptación técnica de la imagen al soporte final	276

Índice

Glosario	289
Soluciones	293

Área: artes gráficas

UD1

Selección de imágenes
para productos gráficos

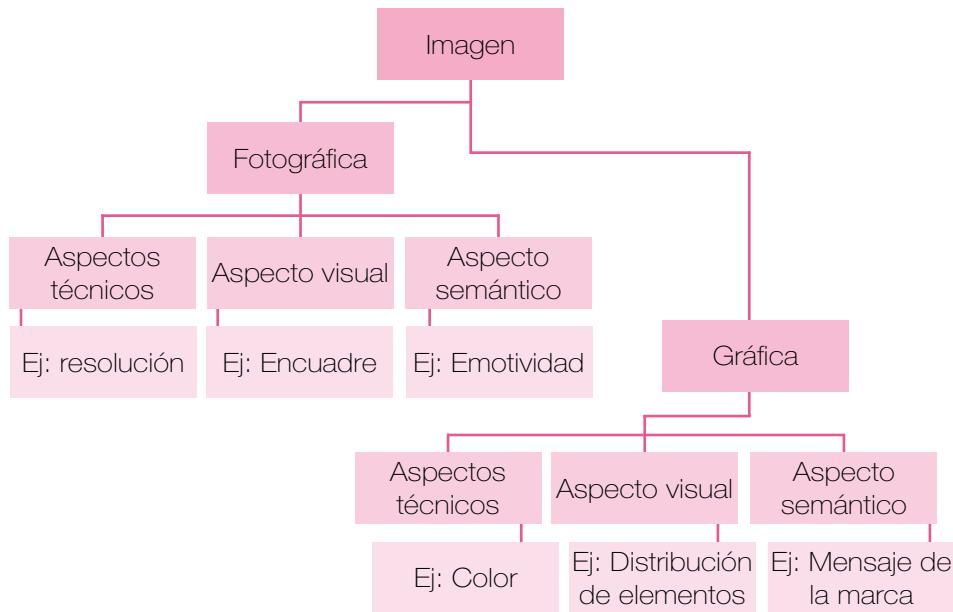
- 1.1. Características de las imágenes
 - 1.1.1. Características técnicas
 - 1.1.2. Características visuales y estéticas
 - 1.1.3. Características semánticas
- 1.2. Tipo de imágenes: Fotografía / ilustración
 - 1.2.1. Criterios para la selección de imágenes acordes con los requerimientos del producto
 - 1.2.2. Idoneidad de la imagen
 - 1.2.3. Realce de los contenidos mediante ilustraciones
 - 1.2.4. Valor de transmisión de la imagen
- 1.3. Imagen analógica / digital
 - 1.3.1. Evolución técnica de la imagen
 - 1.3.2. Almacenamiento de imágenes, formatos

1.1. Características de las imágenes

Cada imagen tienen una serie de características que le son propias y que la identifican. Esas características pueden ser referidas a:



- Los aspectos técnicos de la misma, y que por tanto estarán íntimamente relacionadas con la calidad de la misma.
 - Las características visuales: Relacionadas con los aspectos compositivos de la imagen, es decir, por la forma de presentar los elementos en el encauadre.
 - Características semánticas: Relacionadas con el significado de la misma y que estará determinada por la intencionalidad del artista o creador.
-



Analicemos ahora con detenimiento todos los elementos que definirán a la imagen.

1.1.1. Características técnicas

Las características técnicas de la imagen son aquellas que están relacionadas con su naturaleza, es decir, con cómo se han generado, el tipo de soporte utilizado y sus características físicas. Veamos las más importantes.

- **Naturaleza:** Al hablar de naturaleza nos referimos a su origen. De este modo podemos distinguir:
 - Imagen digital: Es aquella que ha sido generada por medios digitales. Bien directamente, mediante captura, o bien mediante una digitalización, escaneo. Además, existen imágenes digitales cuyo origen no es una escena de la vida real sino que fueron creadas por medios digitales y frutos del denominado diseño gráfico.

- Imagen analógica: Es aquella que fue capturada por medios analógicos, por ejemplo una cámara fotográfica y cuyo soporte físico es papel o negativo.
- **Tipo:** Al hablar de imagen digital hemos de distinguir varios tipos en función de su arquitectura interna. Esta arquitectura interna será la que determine el tipo de tratamiento que se le podrá dar posteriormente y el tipo de software que se debe utilizar, además, nos dará idea del método utilizado para su generación.



Pues bien, los dos tipos de imagen digital que podemos encontrarnos son:

- Imagen vectorial: Es aquella que por su arquitectura interna presenta una escalabilidad ilimitada sin pérdida de calidad. Esto es así porque, a diferencia de la bitmap, se define mediante atributos matemáticos (fórmulas) que se irán recalculando a medida que realicemos modificaciones sobre ella.
- Imagen bitmap: Es aquella que presenta una escalabilidad limitada si queremos mantener su calidad original. Las imágenes bitmap, también llamadas imágenes ráster, están formadas por una matriz de píxeles.



En capítulos posteriores analizaremos detenidamente las características y métodos de procesado aplicables a cada uno de los dos tipos de imagen descritas.

- **Formato de archivo en imagen digital:** Los datos digitales (código binario) que produce un dispositivo de entrada, un escáner por ejemplo, se almacenan en lo que se denomina “formato de archivo”.



Las **imágenes digitales** necesitan tener un formato para que puedan abiertas, leídas o modificadas con un software dado. En otras palabras, un formato es un modo de representación de datos.

Los formatos en los que se puede almacenar una imagen son muy variados y podemos clasificarlos según múltiples criterios. Así haremos de:

- Formatos abiertos y cerrados: Según esté sus códigos disponibles para ser implementados en múltiples aplicaciones o sólo puedan ser abiertos por determinadas aplicaciones.
 - Formatos vectoriales y bitmap. Se sean apropiados para codificar imagen vectorial o imagen en mapa de bits (fotografías, etc).
 - Formatos con compresión y formatos sin compresión. Según realicen una compresión para la optimización del tamaño de archivo o guarden la imagen su totalidad.
- **Resolución:** La resolución de una imagen indica cuánto detalle puede observarse en ésta. Las imágenes digitales se presentan en píxeles, por lo tanto, al hablar de resolución de la imagen, nos referiremos al número de píxeles de la imagen por unidad de medida, en inglés (p.p.i.) puntos por pulgada, en español -p.p.p.-. A mayor número de píxeles mayor resolución, y por ende mayor tamaño de archivo y calidad.

Debemos de distinguir entre:

- La resolución de la imagen,
- La resolución del monitor
- La resolución del dispositivo de salida

- **Dimensión:** Tamaño de la imagen digital, expresado en ancho por alto. Como unidad de medida suele usarse su dimensión en píxeles aunque también puede expresarse en centímetros, pulgadas, etc. En imagen analógica se suele expresar según el formato del negativo y el tipo de cámara con el que fue tomada, así, podemos hablar de:
 - Imágenes tomadas con cámaras de paso universal: Correspondientes a negativos de 35 mm.
 - Imágenes tomadas por cámaras de medio formato: Correspondientes a negativos con un ancho de aproximadamente 61 milímetros.
 - Imágenes tomadas por cámaras de gran formato: Correspondientes a negativos de 6*7 pulgadas y mayores.
- **Profundidad de color:** Generalmente, todas las imágenes nos indican en sus propiedades básicas la profundidad de color de la que constan (8,24,32...).



La **profundidad de color** también se denomina profundidad de píxel o de bits. Este concepto se refiere a la cantidad de bits utilizados para definir cada píxel, lo que determinará la cantidad de colores (información de color) que es capaz de representar.

Cuanto mayor sea la profundidad de bits, mayor cantidad de información y, por tanto, mayor será la cantidad de tonos (escala de grises o color) que puedan ser representados, lo que se traduce en una representación más fiel de la imagen, es decir, representa la cantidad máxima de colores que puede tener esa imagen digital. Las imágenes digitales se pueden producir en blanco y negro (en forma bitonal), a escala de grises o a color. Así:

- Blanco y negro (bitonal): 21 bits, es decir, dos tono blanco y negro.
- Escala de grises: A partir de 22 bits, es decir 4 tonos o más.
- Color: Entre 28 (256 colores) a 224 (16.7 millones de colores) o más. 24 bits ya genera un color real, aunque en ciertas aplicacio-

nes informáticas 3D y de realidad virtual se usan profundidades de hasta 48 bits.

- **Modo de color:** El modo de color expresa la cantidad máxima de datos de color que se pueden almacenar en un determinado formato de archivo gráfico. Podemos considerar el modo de color como el contenedor en que colocamos la información sobre cada píxel de una imagen. Así, los modos de color más importantes que pueden usar las imágenes son:
 - RGB
 - CMYK
 - Escala de grises:
 - Mapa de bits
 - Color Lab.
 - Indexado.
 - Duotono.
 - Multicanal.

1.1.2. Características visuales y estéticas

Para entender cuáles son las características visuales y estéticas de una imagen fija, ya sea fotográfica y producto del diseño vectorial, antes hemos de ahondar en el lenguaje visual y sus códigos.



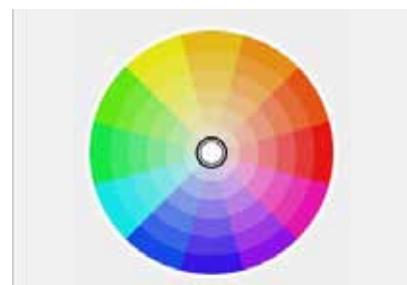
El **lenguaje visual** es aquel que tiene que ver con la forma que tiene el cerebro de interpretar por qué percibimos a través del sentido de la vista. Este utiliza imágenes y signos gráficos que serán interpretados para generar significación. Por tanto, el objetivo el lenguaje visual será transmitir un mensaje de carácter visual, en tanto que se trata de un sistema de comunicación.

Este tipo de lenguaje se vale de una serie de elementos para construir el mensaje. Así, hablaremos de:

- **Formas:** La forma es la propiedad de la imagen que define su aspecto físico. La forma de un objeto se reconoce gracias a la limitación que presenta su borde, y que generalmente se presenta desde un punto de vista que corresponde con el punto de vista del propio observador. Este borde no es más que su contorno exterior, que además será el que delimita el resto de características de la imagen, tales como su color, su textura, su tamaño, etc. Esta forma, puede presentarse en 2D o puede ser tridimensional.



- **Color:** El color es uno de los elementos visuales más importantes y esenciales para realizar la configuración de una forma o figura. Además es uno de los elementos responsables de nuestra apreciación del espacio. La forma de percibir el color por parte del ser humano es compleja y subjetiva, aunque la ciencia y la psicología han especulado mucho sobre esto. En primer lugar, el lugar se organiza cromáticamente en un círculo como el que podemos ver a continuación:



En él se pueden apreciar los colores primarios, los complementarios (fruto de la mezcla de los primarios) y los terciarios. Además existen diversos círculos cromáticos, según nos refiramos a colores luz (mezcla aditiva) o pigmento (mezcla sustractiva), esto lo analizaremos en profundidad en epígrafes posteriores.

Además, hemos de tener en cuenta, al referirnos al color, cuáles son los atributos que lo definen desde el punto de vista de la percepción, a saber:

- Luminosidad:
- Tono
- Saturación



Pues bien, sabiendo esto, podemos suponer que desde el punto de vista físico, el color es una característica íntimamente relacionada con la iluminación, y que además, se verá influido por la misma.

Por otra parte, a nivel perceptivo, el color tiene un papel fundamental en la comunicación, ya que es capaz de influir emocionalmente en el espectador. Veremos más adelante cuestiones relacionadas con la psicología del color, pero adelantaremos que los colores transmiten sensaciones por sí mismos, y esto no es otra cosa que una forma de construir un mensaje. Veamos el siguiente ejemplo en el que presentamos una misma imagen con predominancia de colores fríos y por otro lado con predominancia de tonos cálidos.



- **Textura:** La textura es otro de los rasgos visuales más representativos que puede presentar una imagen. Se trata de las características que presenta su superficie y que serán las que le den carácter y definan la identidad del objeto representado. Además, la textura es en parte responsable de la sensación de tridimensionalidad que en el observador puede llegar a provocar una imagen bidimensional.



Por otra parte, este tipo de rasgos juegan también un papel muy importante en la veracidad de la representación, o lo que es lo mismo, ayudan a remarcar la relación entre el objeto representado y su representación, los identifican.



La textura se integra en el conjunto de la imagen convirtiéndose en un factor ambiental. Podemos hablar de dos tipos de textura:

- La textura visual: Es aquella que surge por la interacción de la luz y la superficie del objeto . Al observar la imagen, sólo la percibimos mediante el sentido de la vista.
- La textura táctil: Es aquella a la que también tenemos acceso mediante el sentido del tacto. Más que un elemento compositivo, es resultado de un tratamiento físico del soporte de la imagen observada.

La textura visual tiene gran peso a nivel compositivo, es decir, determina la representación de una escena 3D en soporte 2D. Además, esta centra la atención, agrega "peso visual".



El **peso visual** es la capacidad que tiene un elemento de una composición de atraer la mirada de aquel que mira la imagen. Cuanto más peso visual tenga algo, más atraerá la atención del ojo.

Además, la textura ayuda a definir el tipo de superficie representada mediante su inclinación, definición, angulación, etc.

- **Iluminación:** La iluminación es una característica más de la imagen estática. de hecho, es uno de las más importantes, ya que de ella dependerá en gran medida la percepción que el observador tendrá del espacio, formas y color, y además generará sensaciones.

Íntimamente relacionada con la iluminación de la escena estará la relación de contraste.



La **relación de contraste** se define como la diferencia existente entre las zonas más iluminadas de la escena y las menos iluminadas y vendrá determinada por la relación entre la luz con más presencia, foco principal, y la que tiene menor presencia (luz de relleno o secundaria). Por ejemplo, la luz principal tiene el doble de potencia que la luz de relleno (relación 2:1)

Esta relación de contraste entre los distintos focos de luz presentes en la escena será la que determine la cantidad de áreas sombreadas, lo que al final se traduce en una clara sensación de tridimensionalidad de la escena representada y en una focalización de la atención.