

**UF1463: Arte final multimedia y e-book**

Elaborado por: Francisco Javier Soriano Martínez

Edición: 5.0

**EDITORIAL ELEARNING S.L.**

ISBN: 978-84-16492-20-6

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 UF1463: Arte final multimedia y e-book. Esta Unidad Formativa pertenece al Módulo Formativo MF0699\_3: Preparación de artes finales que forma parte del Certificado de Profesionalidad ARGG0110: Diseño de Productos Gráficos, de la familia de Artes Gráficas.

## Presentación de los contenidos

La finalidad de esta Unidad Formativa es enseñar al alumno a ajustar y retocar el arte final para su distribución y publicación en soporte analógico o digital, teniendo en cuenta las particularidades de la salida a que se destine.

Para ello, se analizará la creación y adaptación de Artes finales para soportes digitales y para e-book.

## Objetivos de la Unidad Formativa

Al finalizar esta Unidad Formativa aprenderás a:

- Adaptar un arte final dado, preparándolo para su distribución en soporte digital «off-line» y «on-line».
- Adaptar un arte final para su correcta salida e-book, siguiendo los formatos admitidos por el soporte.

Área: artes gráficas

# Índice

UD1. Creación y adaptación de artes finales para soportes digitales .....	7
1.1. Adaptación de artes finales a soportes “on-line” o web.....	9
1.2. Páginas web.....	40
1.3. Banners.....	46
1.4. PDFs online .....	53
1.5. Otros soportes.....	59
1.6. Adaptación de artes finales a soportes “off-line” .....	60
1.7. CD-ROMS / DVDS .....	66
1.8. Dispositivos móviles.....	69
1.9. Pruebas en soportes online.....	73
1.10. Resoluciones.....	76
1.11. Sistemas operativos.....	78
1.12. Navegadores .....	86
1.13. Pruebas en soportes off-line.....	95
1.14. Resoluciones.....	96
1.15. Sistemas de proyección.....	98
1.16. Sistemas de reproducción: DVD o reproductores multimedia	101

UD2. Creación y adaptación de artes finales para e-book.....	111
2.1. Creación de contenidos .....	113
2.2. El formato PDF.....	124
2.3. El formato EPUB .....	130
2.4. El formato XML .....	135
2.5. Hojas de estilo CSS y XSL .....	142
2.6. Conversores de formato.....	150
2.7. Lectores de ebook.....	154
2.8. Dispositivos en el mercado.....	157
2.9. Resoluciones.....	160
2.10. Pruebas en diferentes reproductores de e-book y PDAs con diferentes formatos de salida.....	161
Glosario .....	179
Soluciones .....	181

# UD1

Creación y adaptación  
de artes finales para  
soportes digitales

- 1.1. Adaptación de artes finales a soportes “on-line” o web
- 1.2. Páginas web
- 1.3. Banners
- 1.4. PDFs online
- 1.5. Otros soportes
- 1.6. Adaptación de artes finales a soportes “off-line”
- 1.7. CD-ROMS / DVDS
- 1.8. Dispositivos móviles
- 1.9. Pruebas en soportes online
- 1.10. Resoluciones
- 1.11. Sistemas operativos
- 1.12. Navegadores
- 1.13. Pruebas en soportes off-line
- 1.14. Resoluciones
- 1.15. Sistemas de proyección
- 1.16. Sistemas de reproducción: DVD o reproductores multimedia

## 1.1. Adaptación de artes finales a soportes “on-line” o web

El arte final conlleva sobretodo la corrección de originales y la creación, paso a paso, del propio arte final. Para ello revisaremos los materiales y archivos necesarios para la correcta reproducción del original, el ajuste del formato y el tamaño del original en relación al medio de reproducción, etc.

Es importante crear un **perfil de salida** correcto, es decir, crear un prototipo de todo lo que se necesita para la reproducción correcta de un proyecto según sus características.

Para adaptar un arte final a un soporte online o web, primero debemos saber qué es y en qué consiste.



Cuando hablamos de un **soporte online**, es inevitable referirnos a Internet. Hoy en día, Internet es una herramienta de difusión de información importantísima que llega a miles de usuarios a través de su ordenador u otros dispositivos.

---

### Finalidad

La finalidad principal de la adaptación debe ser guardar el formato original para que el resultado sea el mismo independientemente del dispositivo en el que lo vayamos a abrir.

## Envío de contenido

Existen diferentes métodos de enviar contenido multimedia. Los más habituales son:

Descarga progresiva: el fichero se va descargando de manera progresiva en el ordenador.

En vivo y bajo demanda: el usuario puede visualizar el contenido sin necesidad de descarga.

## Herramientas

Para adaptar nuestro contenido a un soporte online, utilizaremos una serie de herramientas escogiendo una u otra según el elemento que queramos tratar. A continuación haremos un breve listado con las más utilizadas:



## Editores de texto



Los **editores de texto** son programas que nos permitirán crear y editar ficheros digitales hechos tan solo por texto sin formato, denominados comúnmente como texto plano o archivos de texto.

---

### Funcionamiento

El funcionamiento de estos programas es sencillo, simplemente lee el fichero y descifra los bytes en consonancia con el código de caracteres usado por el editor. Lo más común en la actualidad es de 7- u 8-bits en ASCII o UTF-8, en alguna ocasión en EBCDIC. Vienen de serie en los sistemas operativos o bien se pueden descargar o instalar a partir de un paquete de software. Los usaremos cada vez que pretendamos generar o editar ficheros de texto, bien sean ficheros de configuración, scripts o el código fuente de algún programa.

### Software

Los más conocidos son Word, del paquete Office, OpenOffice de descarga libre, Block de notas, el cual viene de serie con el sistema operativo Windows, se le conoce también como Notepad, jEdit, es un editor multiplataforma bastante conocido, Kate, de índole moderna, usado en Unix, Notepad++, que sirve para editar el código fuente en Windows, Vi, otro conocido editor en Unix.

### Variables

A la hora de adaptar un texto debemos tener en cuenta una serie de variables:

- **Caja:** tenemos dos tipos de formato para presentar las letras en nuestro alfabeto. Por una lado están las **mayúsculas** (que requerirán de más espacio) y por el otro las **minúsculas**(requieren un espacio menor y son las más abundantes).
- **Peso:** el peso del trazo aumentará si utilizamos fina, redonda, negrita y supernegra. Estas variaciones nos servirán para destacar una letra, palabra o texto determinado, o para establecer una jerarquía visual.

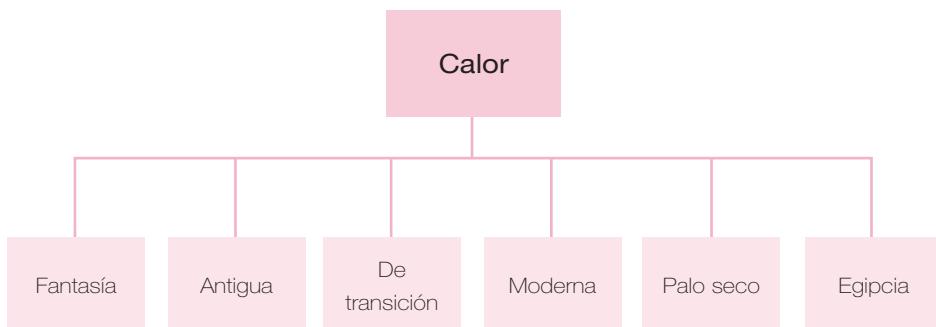
- **Contraste:** con ello nos referimos al grosor del aste de una letra, que puede ser uniforme o variable. Esta variable también nos servirá para aportar contraste en una letra (esto también es conocido como **modulación**).
- **Ancho:** tomaremos como referente el ancho de la M mayúscula. Las letras más estrechas que esta las conocemos como **condensadas**; las que están más anchas, las conocemos como **extendidas**.
- **Postura:** distinguiremos entre:
  - Letras romanas: aquellas cuyo eje vertical forma un ángulo de 90° con la línea base.
  - Letras cursivas: aquellas que se inclinan entre 12 y 15° imitando el trazo de la letra manuscrita.
- **Estilo:** con este término distinguiremos entre letras **romanas** (aquellas que cuentan con unos pequeños pies en sus extremos) y letras de **palo seco** (aquellas que no cuentan con estos pies). Además también tendremos en cuenta la calidad decorativa de un carácter tipográfico distinguiendo entre caracteres neutros contraponiéndolos a los decorados o estilizados.

### Tipos de letra

- **Antigua:** se caracteriza por el contraste del grosor de las astas, un eje en ángulo u oblicuo en las formas curvas, y una altura de la x reducida para definir las minúsculas. Los terminales son en forma de lágrima.
- **De transición:** muestran una evolución en la estructura. El contraste de las astas está muy aumentado y aplicado más racionalmente. La altura de la x de las minúsculas es mayor, el eje es más recto y los remates son más agudos y definidos, con sus ligaduras curvadas rápidamente hacia las astas.
- **Moderna:** el contraste de las astas es extremo (las astas finas son reducidas al grosor de un cabello y las astas gruesas son más aparentes). El eje de las formas curvadas es completamente recto y las ligaduras que conectan las terminaciones a las astas se han eliminado, creando una unión más dura y elegante. Los terminales de muchas de las minúsculas se han realizado completamente redondeados.

- **Palo seco:** este tipo de letra procede de las letras de rotulación del s. XIX. Se caracteriza por la falta de remates, donde los terminales acaban bruscamente sin ningún tipo de adorno. El grosor de las astas es uniforme y su eje es completamente recto. Los tipos de palo seco se disponen de manera más apretada en el texto y son legibles en tamaños pequeños; durante los últimos cincuenta años se han considerado aceptables para lecturas extensas.
- **Egipcia:** derivadas de las letras de rotulación, las letras egipcias son un híbrido de la presentación de grosor redondo de una letra de palo seco y la fuerza horizontal de una letra romana (es decir, con remates). Se caracteriza por una consistencia global en el grosor del trazo. Los remates tienen el mismo grosor que las astas.
- **Fantasía:** este tipo de letra corresponde a la letra experimental, decorativa e infantil. Sus cualidades visuales son expresivas pero no adecuadas para la lectura de un texto largo. Esta categoría de letras incluye caracteres como los caligráficos, fantasía y formas complejas derivadas de la escritura a mano, así como letras de tipo conceptual.

LETRA	EJEMPLO
Antigua	Garamond, Palatino.
Transición	Times New Roman, Georgia, Baskerville Old Face.
Moderna	Bodoni, Century School Book.
Palo seco	<b>Gill Sans, Britannic Bold, Century Gothic</b>
Egipcia	<b>Elephant, Courier New, Rockwell.</b>
Fantasía	<b>ALGERIAN</b>



## El color

El color es un aspecto muy importante en un proyecto online. Es por ello que debemos tener claro dos conceptos especialmente relevantes: el modo CMYK y el modo RGB.

El modo CMYK son los colores básicos que utilizamos en una impresión (Cyan, magenta, amarillo, formando el negro).

El modo RGB son los colores primarios que utilizaremos para los proyectos online. Necesita luz directa para reproducirse y se basa en mezclar el rojo, el verde y el azul (formando la luz blanca).

## Nomenclatura del color

Podemos dividir el color en tres categorías:

- **Matiz:** es el nombre de un color, es decir, rojo, verde, naranja, etc.
- **Valor:** hace referencia al nivel de luminosidad, es decir la mayor o menor brillantez u oscuridad de un color.
- **Saturación:** es la mayor o menor intensidad de un color (brillante o mate).

## Armonía del color

Según Fotonostra (página web especializada en fotografía y diseño) armonizar significa coordinar los diferentes valores que el color adquiere en una composición. Para lograr una composición armónica nos valemos del Círculo cromático. Armónicas serán las combinaciones en las que se utilizan modulaciones de un mismo tono, o de diferentes tonos, pero que en su mezcla mantienen a unos parte de los otros. En todas las armonías cromáticas se pueden observar tres colores:

- **Dominante:** es el más neutro y de mayor extensión, sirve para destacar los otros colores que conforman nuestra composición gráfica, especialmente al opuesto.
- **Tónico:** es el complementario del color dominante (el situado justo enfrente en el círculo cromático), es el más potente en color y en valor y el que se utiliza como nota de animación en cualquier elemento.
- **Mediación:** actúa como conciliador y modo de transición entre cada uno de los colores anteriores. Suele tener una situación en el círculo cromático cercana a la del color dominante.

## Psicología del color

El componente emocional del color está relacionado con la experiencia humana a nivel instintivo y biológico. Los colores más cálidos (rojo y amarillo) tienen amplias longitudes de onda y requieren más energía por parte del cerebro para ser procesados que los colores fríos (azul, verdes), con una longitud de onda menor que provoca un menor procesamiento por parte del cerebro y un efecto sedante en el metabolismo. Las propiedades psicológicas del color dependerán también de la cultura y de la experiencia personal del individuo. Muchas culturas, por ejemplo asocian el rojo con sensaciones de hambre, ira o energía ya que está relacionado con la sangre y la carne; por contra los vegetarianos asociarán el verde con la comida.

- **Rojo:** estimula el sistema nervioso vegetativo al máximo lo que provoca una respuesta de huida o lucha. El rojo despierta sentimientos de pasión y excitación. Simboliza sangre, fuego, calor, revolución, alegría, pasión, fuerza, rabia, crueldad, etc.
- **Azul:** el poder del azul para calma y crear una sensación de protección se debe a su baja longitud de onda; su asociación con el mar y con el cielo favorecen su percepción de placidez. Simboliza lo inmaterial, el frío o el reposo.
- **Amarillo:** asociado con el sol y la calidez, el amarillo estimula la felicidad. Tiene la virtud de avivar los colores que se encuentran junto a él. Simboliza el pensamiento claro y la intelectualidad, así como ira, envidia y poder, arrogancia. Está asociado al dinero.
- **Verde:** es el color más relajante del espectro. Su asociación con la naturaleza y el reino vegetal hace que evoque una sensación de seguridad. Es el color de equilibrio porque está compuesto por los colores de la emoción (amarillo) y del juicio (azul). Se asocia con el reposo y la calma, con la lógica y la esperanza. Sugiere frescura y simboliza la naturaleza.
- **Naranja:** despierta sensaciones similares a las de sus colores madre (la excitación del rojo y la calidez del amarillo). El naranja más brillante tiene connotaciones de salud, frescura, calidez y fuerza. Utilizado en grandes cantidades es un color demasiado agresivo.
- **Violeta:** es percibido como misterioso, en la civilización occidental durante mucho tiempo estuvo asociado a la autoridad y el lujo. Transmite templanza, profundidad, tiene que ver con lo espiritual y místico.

## SÍMBOLO DE LOS COLORES

COLOR	ASOCIACIÓN	RESPUESTA EMOCIONAL
<b>Rojo Magenta</b>	Dulzura, amor, quietud...	Estimulante, sensual...
<b>Rojo</b>	Señales de peligro, lujo...	Energía vital, arrogancia...
<b>Naranja</b>	Fuego, flores, fruta...	Excitación, alegría, dinamismo
<b>Amarillo Anaranjado</b>	Puesta de sol, calor...	Sensación de calor, euforia...
<b>Amarillo</b>	Sol, luz, día, ácido...	Estimulante, alegría, vivaz...
<b>Amarillo Verdoso</b>	Amanecer, oro...	Calma, frescor, libertad...
<b>Verde</b>	Paisajes naturales, primavera...	Esperanza, paz, reposo...
<b>Azul Verdoso</b>	Mar, profundidad...	Neutralidad, serenidad...
<b>Azul Cian</b>	Cielo, agua, espacio libre...	Paz, quietud, frialdad...
<b>Azul Violáceo</b>	Serenidad, lealtad...	Riqueza, sabiduría, misterio...
<b>Violeta</b>	Penitencia, dolor, flores...	Tranquilidad, humildad...
<b>Púrpura</b>	Poder, soberanía, realeza...	Esplendor, dignidad, dolor...
<b>Ocres</b>	Tierra, arena, rocas, madera...	Vigor, calidez, firmeza...
<b>Blanco</b>	El bien, pureza, nieve, paz...	Sencillez, inocencia, pureza...
<b>Negro</b>	Muerte, noche, oscuridad...	Es poco acogedor, los grises son más relajantes

*Tabla con la simbología de los colores*

- **Marrón:** la asociación del marrón con la madera y la tierra potencia la comodidad y la seguridad. La solidez del color evoca sentimientos de atemporalidad y fiabilidad. Las propiedades del marrón se perciben como ecológicas, otoñales y de intenso trabajo.
- **Gris:** extremadamente neutro, se puede percibir como formal y autoritario. Puede asociarse con la tecnología, especialmente cuando se representa como plateado. Sugiere precisión, competencia, sofisticación, control y elegancia.
- **Negro:** el negro es el color más intenso del espectro visible. Dominan su densidad y contraste. Símbolo del error, de lo negativo, del mal el misterio. Es la ausencia de color. En la cultura occidental simboliza la muerte y el luto. Transmite nobleza y elegancia.
- **Blanco:** representa la presencia de todas las longitudes cromáticas (en un modelo cromático sustractivo). Simboliza el poder espiritual y la pureza, símbolo de la inocencia y lo positivo, en la cultura hindú se asocia con la muerte y el luto.



Los [editores de imágenes](#) son aquello software que nos permitirán modificar e introducir imágenes en nuestro contenido. Además del escáner, que es un periférico usado para transformar, a través de la luz, las imágenes o documentos en formato papel a imágenes y documentos digitales, en el mercado contamos con una serie de herramientas que nos permitirán tratarlas.

## Software

Entre el software más utilizado para la edición de imágenes nos encontramos con:

Software más utilizado para la edición de imágenes: Adobe Photoshop, Corel Painter, GIMP y Paint.

- Adobe Photoshop

Se trata de un editor de imágenes creado por Adobe Systems esencialmente utilizado con el fin de retocar y modificar gráficos y fotografías. Literalmente, su nombre se traduce al español como «taller de fotos». Podemos afirmar que lidera el mercado de los editores de imagen a nivel mundial y que su dominio en el sector es tal que su nombre se usa comúnmente como sinónimo de editor de imágenes.

En la actualidad es parte de Adobe Creative Suite, Adobe Systems Incorporated se encarga de su comercialización y desarrollo en un principio para ordenadores Apple aunque a posteriori se adaptó su desarrollo a plataformas de ordenadores personales con sistema operativo Windows. Para su distribución se utilizan presentaciones muy variadas, bien en su forma individual o en un pack, como puede ser: Adobe Creative Suite Web Premium, Adobe Creative Suite Master Collection, Adobe Creative Suite Design Premium y Adobe Creative Suite Production Studio Premium.

*Si deseas ampliar información, puedes consultar en internet la página oficial de Adobe, [www.adobe.com](http://www.adobe.com)*

- Gimp

Al igual que el anterior descrito, se trata de un editor de imágenes que nos permitirá modificar e introducir dibujos o fotografías en nuestro contenido. Se trata de un software libre y totalmente gratuito. Es parte del proyecto GNU y es utilizable bajo la Licencia pública general de GNU y GNU Lesser General Public License.

Sin lugar a dudas se trata del editor de imágenes utilizable en el mayor número de sistemas operativos (Unix, Microsoft Windows, FreeBSD, GNU/Linux, Solaris y Mac OS X, entre otros).

Aunque su idioma original es el inglés, su interfaz se encuentra disponible en varios idiomas diferentes a mayores de este, entre los que destacamos: español, gallego, euskera, catalán, alemán, italiano, francés, ruso, noruego, sueco, coreano y holandés.

Posee herramientas que nos permitirán retocar, editar, cambiar tamaño, recortar, hacer fotomontajes y las tareas más especializadas tanto en imágenes como en dibujo libre. Si utilizamos un plugin de animación, con este software podremos crear GIF y MPEG, qué son imágenes animadas.

*Si deseas ampliar información, puedes consultar en internet la página oficial de Gimp, [www.gimp.org](http://www.gimp.org)*

- Corel Painter

Otro destacado editor de imágenes utilizado en mayor medida por artistas profesionales. Se trata del programa de pintura digital de Corel Corporation en los últimos tiempos se ha considerado como uno de los líderes en el sector de la edición de imagen, por méritos propios. Se cuentan por miles los profesionales del sector que "cantan alabanzas" acerca de este software ya que se trata de un programa que ha conseguido, con gran fidelidad y potencia, trasladar las técnicas de pintura tradicional a las nuevas tecnologías, su popularidad entre estos profesionales, artistas, ilustradores etc, se debe a los cientos de pinceles, texturas de papel y medios que consiguen emular a perfectamente los materiales y las técnicas de arte utilizadas en la realidad

Su uso para la ilustración profesional en campos tan diversos como el diseño industrial o el dibujo de storyboards, decorados de cine, comics, diseños de moda, concept cars y la creación de arte digital nos permite hacernos una idea de la versatilidad y magnitud del editor que tenemos entre manos.

*Si deseas ampliar información, puedes consultar en internet la página oficial de Corel Painter, [www.corel.com](http://www.corel.com)*

- Paint

Como los anteriores se trata de un software editor de imágenes que ha sido desarrollado por Microsoft y ha ido de la mano con el sistema operativo Microsoft Windows desde la primera versión. Al tratarse de un programa básico, está incluido en todas las versiones del mencionado sistema. Al ser tan simple, no tardó en ser una de las aplicaciones más utilizadas en las primeras versiones de Windows –sirviendo de introducción a muchos al dibujo mediante ordenador- a día de hoy aún se asocia de manera clara con la inmediata empleabilidad del sistema operativo que nos compete.

En los últimos Windows, Windows 7 y Windows 8, Paint hace uso de *Ribbon* la nueva interfaz. A mayores, vienen incluidos diferentes pinceles «artísticos» que se componen de distintos tonos grises y transparencias con la finalidad de conseguir un resultado de corte más realista. Siguiendo el mismo fin, los pinceles de óleo y acuarela tienen la capacidad de pintar tan sólo una pequeña distancia previa al click obligatorio del usuario, lo que ofrece un juego de imágenes en el que da la sensación de que al pincel se le ha agotado la pintura.

Además cuenta con el añadido del anti-aliasing a las formas, que tienen la posibilidad de cambiar de tamaño libremente hasta que sean rasterizadas cuando seleccionamos otra herramienta. El formato de archivo utilizado por esta versión es PNG por defecto para guardar imágenes, garantizando una calidad y compatibilidad máximas.

*Si deseas ampliar información, puedes consultar en internet la página de Paint, [www.getpaint.net](http://www.getpaint.net)*



Una imagen en mapa de bits, la definimos como un fichero de datos en el que se ve una rejilla rectangular de píxeles, a la cual llamamos matriz, es posible visualizarla en papel, un monitor o cualquier otro dispositivo que nos dé la posibilidad.

Normalmente se define a las imágenes en mapa de bits por su altura y ancho en píxeles y por la profundidad de color (en bits por píxel), lo que decreta el número de colores diferentes que es posible almacenar en cada punto individual, y mayoritariamente, la calidad del color de la propia imagen.

La diferencia entre los gráficos en mapa de bits y los gráficos vectoriales reside en que estos últimos representan la imagen a través de la utilización de objetos geométricos tales como curvas de Bézier o polígonos, no del simple almacenamiento del color de cada punto en la matriz. El formato de imagen matricial está considerablemente generalizado y es el más utilizado para realizar fotografías digitales y capturas de vídeo. Con el fin de su obtención utilizamos dispositivos de conversión analógica-digital, bien sean escáneres o cámaras digitales.

---

## Formatos de archivos

Entre los formatos de archivos que utilizan los editores de imágenes nos encontramos con:

- BMP: Formato de imagen estándar del programa Microsoft Paint de Windows, parte del paquete de herramientas de la firma.