Guía de Nuevas Tecnologías para Artesanos



Guía de Nuevas Tecnologías para Artesanos

Edita:
Fundación Española para la Innovación de la Artesanía
www.fundesarte.org

Realización técnica:
© Oficio y arte, Organización de los Artesanos de España
www.oficioyarte.org
Depósito Legal: AS-3115-2007

Textos:
Pablo Blanco

Diseño y maquetación:
Iván Alonso
www.ivanalonso.com

introducción

Las nuevas tecnologías, también llamadas TICs (tecnologías de la información y la comunicación) son responsables de enormes cambios en nuestra forma de vivir y, muy especialmente, en el mundo empresarial y comercial. Su uso adecuado es hoy un factor determinante de competitividad.

Sin embargo, las TICs todavía se presentan excesivamente complejas para muchos trabajadores y pequeños empresarios, especialmente en lo que se refiere al nuevo lenguaje técnico. Esta realidad supone un obstáculo para su implantación en los talleres artesanos, en donde la utilización de las TIC tiene un gran potencial y promete interesantes oportunidades.

Esta Guía "traduce" y ordena el vocabulario informático, los nuevos conceptos y siglas, procurando hacerlos comprensibles. Se trata de una guía de iniciación que sirve de puerta de entrada al mundo de las nuevas tecnologías para usuarios que comienzan o para los que todavía tienen alguna duda.

índice

los equipos

ordenador 9
impresora 23
escaner 29
cámara digital 33
soportes de almacenamiento 43

programas y ficheros

programas informáticos de uso general 51
programas especializados para artesanos 61
formatos de archivos. 67
formatos de fotografía digital 75

internet

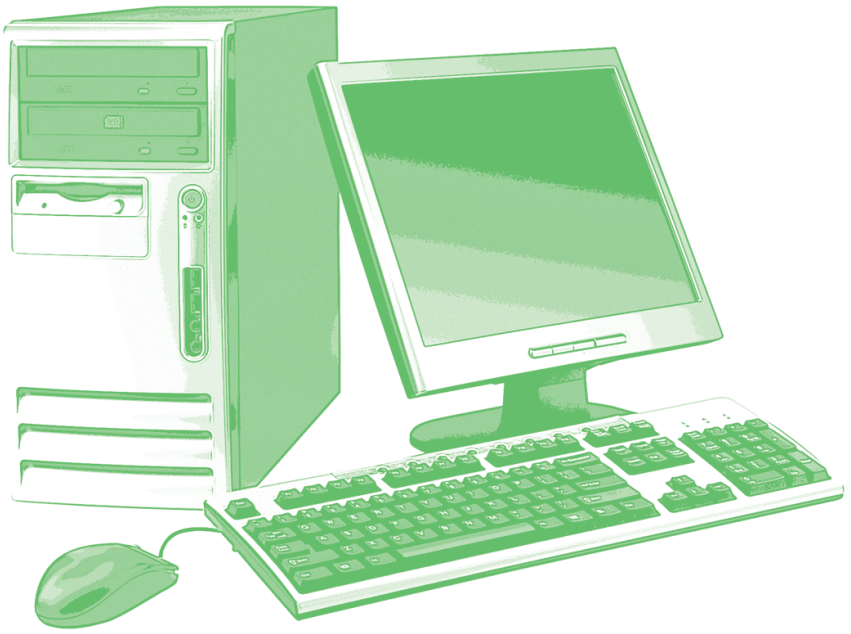
internet, el correo electrónico y la web 83
tipos de conexión 93
banca electrónica 103
comercio electrónico 109

tu presencia en internet

dominios 119
alojamiento 123
diseño web 129

buenas prácticas

nuevas tecnologías aplicadas a la producción 137
diseño asistido por ordenador 141
fotografía digital 143
blog y web 2.0 147
comercio electrónico 151
gestión y AGATA 155



ordenador

Es el dispositivo central, el "corazón" desde el que se controla y gestiona todo lo relacionado con las nuevas tecnologías.



↑ *ordenador personal*



↑ *Apple iMac (integrado)*

A modo de ejemplos, el ordenador nos permite:

· escribir documentos: cartas, presupuestos, facturas, etc.
· diseñar una tarjeta o folleto.
· llevar la administración y gestión del taller.
· almacenar, modificar e imprimir fotos digitales.
· consultar la cuenta bancaria, hacer transferencias, etc.
· conectarse a Internet para recibir y enviar correos electrónicos a clientes y amigos o para visitar paginas web de proveedores o de temas de interés.

Los componentes básicos del ordenador son: unidad central, teclado, ratón y monitor.

La unidad central, también llamada "torre" o "CPU", contiene todos los componentes electrónicos que hacen que el ordenador funcione: placa base, fuente de alimentación, microprocesador, memoria, disco duro, tarjeta gráfica, tarjeta de sonido, etc.

Teclado, es un dispositivo para la entrada manual de datos al ordenador o desde el que se le proporcionan diferentes órdenes.

Ratón, es el instrumento con el que le indicamos al ordenador lo que queremos hacer y desde el que manejamos de forma ágil los programas que disponen de presentación gráfica en la pantalla.

La pantalla o monitor, es el dispositivo que muestra la información que genera el ordenador.

Algunos ordenadores como los iMac de Apple tienen integradas la unidad central y la pantalla en el mismo volumen. En los portátiles, también van incorporados el teclado y un ratón "táctil".

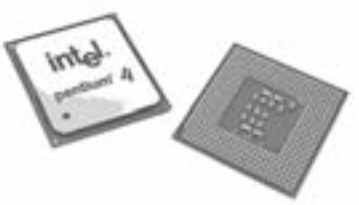
unidad central

La capacidad y calidad de los ordenadores están definidas por una serie de parámetros asociados a los componentes que integran la unidad central:

procesador

Es el "cerebro" del ordenador que se encarga de ejecutar las instrucciones y procesar los datos que son necesarios para que los programas funcionen. Su velocidad se mide en Gigahertzios (GHz), una medida de frecuencia que, en el caso de los ordenadores, nos indica la cantidad de operaciones que el procesador puede realizar en un segundo. El prefijo Giga significa mil millones por lo que un equipo con un procesador de 2,8 GHz realizará 2.800 millones de operaciones elementales por segundo.

Los procesadores más conocidos son los de la empresa Intel®, el más popular es el Pentium®, y los más modernos los Core™2, conocidos también como procesadores de doble núcleo. La empresa AMD® fabrica los procesadores Athlon™.



procesador Intel Pentium®

memoria RAM

Es el dispositivo donde el ordenador guarda temporalmente los datos que está utilizando en cada momento. Es una memoria construida a base de circuitos electrónicos y "volátil" pues solo funciona mientras el ordenador está encendido, cuando apagamos el ordenador este guarda previamente estos datos y se apaga.

Se mide en Megas (MB). Hay distintos tipos de RAM; la diferencia está en la velocidad con la que guardan y envían datos, y en función de esta velocidad varía su precio.

Cuanta más memoria RAM tenga un equipo, más programas podrá tener abiertos al mismo tiempo y más rápido funcionará. Se puede ampliar de forma sencilla, es aconsejable informarse de la cantidad máxima de RAM que admite el equipo.

En la actualidad, la mayoría de los equipos vienen equipados al menos con 3 GB.



módulo de memoria RAM

disco duro

Es el dispositivo en el que se almacenan de forma duradera los datos y los programas dentro del ordenador: sistema operativo, programas y archivos (cartas, facturas, dibujos, fotografías, etc.).



↑ *unidad de disco duro*

↓ *unidades de CD y DVD*



↑ *disquetera*

Su capacidad se mide en Gigas (GB); en la actualidad prácticamente todos los equipos vienen con un mínimo de 320 GB pero se pueden instalar discos de mayor capacidad, superando los 750 GB. Otra característica es la velocidad de rotación, siendo en la actualidad lo más habitual 7.200 rpm (revoluciones por minuto); cuanto mayor sea la velocidad de rotación, más rápida será la transferencia de datos.

disquetera

La unidad de disco intercambiable o "disquetera" es el dispositivo que permite la lectura y grabación de discos de 3,5", los antiguos disquetes, que pueden almacenar 1,44 MB de datos.

Su uso es cada vez menor debido a la popularidad y bajo costo de los CDs (donde podemos grabar hasta 700 MB), por lo que algunos fabricantes de ordenadores ya no ofrecen este dispositivo como opción.

Al igual que los discos duros son "discos magnéticos", pero flexibles, de material plástico en vez de metálicos.

lectores grabadores de CD o DVD

Son dispositivos que sirven para leer el contenido de CDs o DVDs o grabar datos en discos vírgenes. Existen dispositivos lectores y dispositivos lectores/grabadores; según el formato de disco que acepten pueden serlo de CD (discos compactos, con capacidad hasta 80 minutos de música o 700 MB de datos), de DVD (discos compactos con capacidad de 120 minutos de vídeo aproximadamente o 4,7 GB de datos) o mixtos (unidades denominadas "combo" o "súper drive" que normalmente leen y graban CDs y DVDs).

A diferencia de los discos duros y los disquetes los discos compactos se escriben y leen por procedimientos ópticos mediante un haz láser.

Los discos compactos más comunes pueden escribirse una sola vez (se les reconoce generalmente como CD-R, DVD-R o

DVD+R, donde el sufijo R hace referencia a una sola grabación). Existen también discos compactos especiales que pueden grabarse más de una vez (denominados CD-RW, DVD-RW o DVD+RW, donde el sufijo RW hace referencia a la capacidad de grabar múltiples veces en ellos).

La característica fundamental de estos equipos es su velocidad de grabación que se expresa normalmente de la siguiente forma: 18x, esto representa que la unidad puede grabar un DVD±R de 4,7 GB (unos 120 minutos de video) en aproximadamente unos 6,5 minutos.

Las características detalladas del dispositivo, pueden expresar de manera similar a las velocidades de lectura y grabación en otros soportes: DVD y CD.

El significado de la "x" no es el mismo en los dispositivos para CD y en los DVD; la velocidad 1x referida a un DVD equivale a 9x la velocidad en un CD.

tarjeta gráfica o de vídeo

Este dispositivo permite al ordenador generar las imágenes que se muestran en pantalla. Sus prestaciones dependen básicamente de la cantidad de puntos (resolución), el rango de colores que es capaz de mostrar y de la cantidad de memoria que dispone.

Cuanta más calidad tenga la tarjeta gráfica, más rápidamente realizará el refresco de pantalla (cambios de las imágenes en la pantalla) y será capaz de generar imágenes de mayor precisión y detalle.

Las tarjetas más potentes (mejores procesadores, más memoria y mayor resolución) son aconsejables cuando se utiliza el ordenador para manejar programas de retoque fotográfico o diseño gráfico, especialmente en 3D (tres dimensiones).

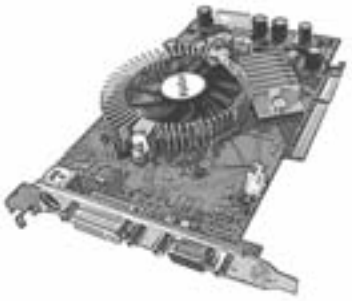
tarjeta de sonido

Es el dispositivo que permite al ordenador generar y grabar sonidos. Solo si se es un apasionado de la música y se le da

La característica fundamental de los dispositivos CD/DVD es la velocidad de grabación.



↑ *unidad de CD/DVD*



↑ *tarjeta gráfica*

importancia a la calidad del sonido del ordenador, merece la pena adquirir una tarjeta de mayor calidad.

módem

Es el dispositivo que utiliza el ordenador para enviar y recibir información a través de la línea telefónica. Permite la conexión a Internet o enviar y recibir faxes desde el ordenador. Su velocidad se mide en kilo bits por segundo (Kbps). En la actualidad casi todos los equipos incorporan un módem de 56 K (55.600 bps).

tarjeta de red

Es el dispositivo que permite conectar varios ordenadores entre si formando una "red". También se utiliza para conectarse a Internet mediante ADSL o cable, un tipo de conexiones mucho más rápidas que las que se realizan a través del módem. Su velocidad se mide en mega bits por segundo (Mbps), siendo las velocidades más habituales de 10, 100 y hasta 1000 Mbps. En algunos casos pueden ser inalámbricas (no necesitan cables para conectarse entre si).

puertos o conexiones

Son los "enchufes" que tiene el ordenador para conectar otros dispositivos o "periféricos": teclado, ratón, impresora, escáner, cámara digital, cámara de vídeo, grabador externo de CDs o DVDs, etc.

Los ordenadores más antiguos utilizaban conexiones tipo serie, paralelo o SCSI, pero en la actualidad prácticamente todos los periféricos utilizan puertos USB o Fire Wire (también llamado IEEE-1394 o iLink).

Las conexiones USB son las más populares actualmente. Existen dos tipos de conexión USB, la USB 1.1 y la USB 2.0. Los conectores son exactamente iguales, pero la USB 2.0 es 40 veces más rápida. En la actualidad la mayoría de los equipos incorporan puertos USB 2.0. Sucede lo mismo con el puerto FireWire, primero se desarrolló el FireWire 400 y



↑ *conexiones posteriores*

recientemente el FireWire 800, más rápido que el anterior; los conectores son también idénticos. Si no se indica explícitamente, el puerto será un FireWire 400. Las velocidades nominales de un puerto USB 2.0 y de un FireWire 400 son prácticamente equivalentes.

La conexión USB 2.0 se utiliza para conectar todo tipo de dispositivos: teclado, ratón, impresoras y escáneres domésticos o cámaras de fotografía digitales.

La conexión FireWire es más costosa, pero más apropiada para usos profesionales, utilizándose en periféricos como impresoras y escáneres profesionales, cámaras de vídeo digital, grabadoras de CDs y DVDs o discos duros externos de gran altas prestaciones.

Normalmente estas conexiones están en la parte posterior del ordenador, pero los ordenadores más modernos incluyen alguna en el frontal, para facilitar la conexión de los periféricos.

También existen dos tipos de puertos "inalámbricos" que transmiten la información sin cables: Infrarrojos y Bluetooth (ondas). Este tipo de puertos son usados por los teclados, ratones e impresoras y son muy utilizados por los teléfonos móviles y agendas personales.

teclado y ratón

Nos queda hablar del teclado, el ratón y la pantalla, que son los componentes del ordenador con los que estamos en contacto a diario y de una forma física y real.

teclado

El teclado es un dispositivo al que no se le suele prestar mucha atención optando habitualmente por modelos baratos, pero con el que sin embargo interactuamos a diario y de forma muchas veces intensiva, por lo que merece la pena prestar un poco de atención a sus características, pues de su calidad va a depender la velocidad de escritura, la agilidad con

los ordenadores más modernos incluyen algún puerto en el frontal, para facilitar la conexión de los periféricos.

- *Entrada audio*
- *Salida audio*
- *Conexión al monitor*
- *Puerto USB*
- *Puerto FireWire*
- *Puerto Módem*
- *Conexión Ethernet*



teclado y ratón

que manejemos los programas y el cansancio que produce el trabajo con el ordenador.

En función del mecanismo que emplean las teclas, existen dos tipos: mecánicos y de membrana. Los mecánicos utilizan un muelle debajo de cada tecla que es el que se encarga de devolverla a su posición después de cada pulsación, los de membrana, lo sustituyen por una capa de goma. Los teclados mecánicos resultan más agradables para el uso intensivo, pero son más costosos; en la actualidad la mayoría de fabricantes se decantan por los de membrana.

Dependiendo del tipo de conexión, podemos distinguir entre teclados PS/2 y USB; estos últimos tienen la ventaja (como todos los dispositivos USB) de que se pueden conectar y desconectar "en caliente", sin necesidad de apagar el ordenador (al contrario de lo que ocurre con otras conexiones, para lo que es preciso mantener el ordenador apagado). Además los más modernos incluyen también una o más conexiones USB a la que podemos conectar otro dispositivo como el ratón, cámara digital, lector de tarjetas de memoria, etc.

En la actualidad existen teclados muy sofisticados, con diseños ergonómicos y desde los que podemos realizar, con solo tocar una tecla, multitud de funciones, principalmente relacionadas con Internet y con las capacidades multimedia del ordenador. Se entiende por multimedia, la capacidad de procesar sonido, animaciones y vídeo.

Existen también teclados inalámbricos, sin cables, que ofrecen mayor comodidad al usuario. Los primeros modelos utilizaban infrarrojos para establecer la comunicación con la unidad central, pero en la actualidad lo habitual es que se comuniquen mediante ondas de radio frecuencia lo que aumenta la movilidad.



↑ *teclado ergonómico*

↓ *conexión PS/2*



↑ *conexión USB*

ratón

El ratón es, junto con el teclado, el dispositivo o periférico que más se utiliza, por lo que es conveniente elegir uno de calidad con el que nos encontremos cómodos.

La mayoría tiene dos botones y una rueda central. Los botones permiten activar diversas funciones dependiendo de cual pulsemos (izquierdo o derecho) y de donde esté situado el puntero (flecha que aparece en la pantalla y que sigue el movimiento que realicemos con el ratón).

La rueda sirve para desplazarse verticalmente por el documento con el que estemos trabajando y es especialmente útil cuando utilizamos procesadores de texto o navegamos por largas páginas de Internet.

Hay modelos con más botones que podemos programar para realizar multitud de funciones dependiendo del programa que estemos utilizando.

En función del mecanismo de funcionamiento del ratón distinguimos entre:

Mecánico: Utiliza una bola recubierta de goma que debido a su giro induce el movimiento del puntero mediante un sistema electrónico. Su mayor problema es que acumula suciedad que impide un funcionamiento adecuado y preciso, por lo que debemos desmontarlo y limpiarlo con frecuencia.

Óptico: Sustituye la bola por un sistema opto-electrónico bastante más preciso y que no acumula suciedad.

Dependiendo de como se conectan al ordenador distinguimos, como para los teclados, entre PS/2 (conector redondo) o USB (conector plano). Existen ratones inalámbricos (tanto mecánicos como ópticos) que proporcionan mayor autonomía y comodidad de trabajo pero, como contrapartida, utilizan pequeñas pilas que debemos cambiar periódicamente.

monitor

La pantalla o monitor es una parte muy importante del ordenador, pues es la que de forma más directa interactuará con nosotros. Con un monitor pequeño o de baja calidad nuestros ojos sufrirán de forma innecesaria.



↑ ratón de cable, rueda y 2 botones

Existen ratones y teclados inalámbricos (sin cables) que proporcionan mayor comodidad de trabajo.



↑ ratón inalámbrico multifunción



↑ *pantalla de tubo*



↑ *pantalla plana*

Las características que definen un monitor son:

Tipo de pantalla: Existen dos tipos de monitores los tradicionales CRT o de tubo de rayos catódicos (similares a los de la televisión) y los más acuales de cristal líquido o LCD, que se dividen en Matriz Pasiva o Activa. Este último se denomina TFT y es el más popular. Los monitores planos han ido abaratando su precio e imponiéndose poco a poco debido a las ventajas que presentan sobre los CRT:

- Menor tamaño
- Menor peso
- Menor consumo eléctrico
- Imagen sin distorsión en las esquinas
- Mayor claridad del píxel
- Menor radiación electromagnética

Tamaño: se mide en pulgadas y se refiere al tamaño de la diagonal de la pantalla. Los más habituales son 15 y 17 pero existen monitores para uso profesional de 19, 20, 21 o incluso mayores, en formato convencional y panorámico. Si una pulgada equivale a 2,54 cm, una pantalla de 17" (pulgadas) tendrá un tamaño de 17 x 2,54 = 43,18 cm de diagonal.

Resolución: se refiere a la cantidad de píxeles (puntos) que puede mostrar la pantalla (se suele indicar la mayor que soporta el monitor); se expresa en horizontal por vertical, por ejemplo: 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1280 píxeles. El píxel, del inglés "picture element" (elemento de la imagen) es la menor unidad en la que se descompone una imagen digital, ya sea una fotografía, un fotograma de vídeo o un gráfico.

Frecuencia de barrido: en los monitores CRT es el número de veces por segundo que la imagen se "dibuja" en la pantalla. Valores de 70 Hertzios o superiores son aceptables.

Tiempo de respuesta: en los monitores TFT nos indica el tiempo mínimo en el que un pixel de la pantalla cambia de color. Cuanto más pequeño sea este valor, mejores prestaciones. Tiempos de 8 milisegundos son aceptables.

Tamaño del punto o "dot pitch": es la anchura de los puntos o píxeles del monitor; cuanto más pequeña sea, mayor es la calidad de la pantalla puesto que ello significa una mayor densidad de puntos o píxeles. Debe ser menor de 0,28 mm. e idealmente de 0,25 mm. o menor.

cómo configurar el equipo

Las características que acabamos de definir y que "identifican" un ordenador están evolucionando de forma permanente, ofreciendo al usuario constantes incrementos de velocidad, capacidad de almacenamiento y conectividad. Los ordenadores que se pueden adquirir en cualquier tienda de informática en este momento, cubren perfectamente las necesidades de la inmensa mayoría de los talleres artesanos.

Veamos de nuevo estas características, para analizar el mínimo que debemos exigir y dónde debemos mejorar.

Procesador: En este momento se ofrecen equipos desde 2,8 a 5,2 GHz. Uno de 2,8 es más que suficiente para la mayoría de los artesanos. Incluso si encuentras un equipo en oferta de menos velocidad seguirá siendo suficiente.

Memoria RAM: Lo mínimo en este momento son 3 GB pero cuanta más memoria RAM tenga instalada mejor.

Disco duro: La mayoría de los equipos vienen con discos duros de 320 GB En principio es suficiente, pero como es previsible que almacenes fotografías digitales y otro tipo de archivos que poco a poco irán ocupando más y más espacio en el disco, es preferible si tu presupuesto te lo permite adquirir un disco con mayor capacidad. Este no es un tema prioritario pues podrás comprar un nuevo disco duro en el futuro si agotas tu espacio disponible, aunque para su instalación deberás contar con ayuda de un profesional.

Lector/Grabador de CD/DVD: Prácticamente todos los equipos incorporan unidades lectoras y grabadoras de CD/DVD que darán respuesta a las necesidades de la mayoría de

Los ordenadores que se pueden adquirir en cualquier tienda de informática en este momento cubren, perfectamente las necesidades de la gran mayoría de los talleres artesanos.



↑ *caja de ordenador (vacía)*

usuarios. Si piensas grabar gran cantidad de CDs o DVDs, puedes optar por una unidad más rápida y de más calidad. Las grabadoras actuales que graban también DVDs te darán opción de hacer copias de seguridad en este formato (un DVD ofrece una capacidad casi siete veces superior a un CD para grabar datos), además de otras aplicaciones multimedia.

Tarjeta gráfica o de vídeo: La tarjeta de serie que incorpore el ordenador que hayas elegido será suficiente; sólo si vas a realizar habitualmente trabajos de diseño, retoque fotográfico, vídeo, etc., merece la pena adquirir una de mayor calidad y prestaciones. En la tienda te aconsejarán sobre opciones disponibles.

Puertos: La mayoría de los equipos actuales incorporan varios puertos USB 2.0. También es una buena opción disponer de puertos para leer tarjetas de memoria (de cámaras digitales y teléfonos móviles). Sería deseable aunque no imprescindible que tuviera al menos un puerto FireWire o iLink.

Teclado y ratón: Merece la pena invertir en calidad y por lo tanto en comodidad de trabajo. Un buen teclado y un ratón óptico, ambos inalámbricos son una opción a considerar.

Pantalla: Muchos expertos coinciden en que es la parte más importante de un ordenador, por lo que es preferible renunciar a algunos megahercios de velocidad e invertir en un buen monitor. Una pantalla plana TFT de 17" pulgadas sería la opción más recomendable. Si vas a realizar habitualmente trabajos de diseño y si tu presupuesto te lo permite, deberías considerar uno de 19" o 21". Compara opciones y precios y recuerda que en este caso, la diferencia, no será un gasto sino una inversión.

el ordenador portátil

Para finalizar este capítulo intentaremos dar respuesta a una pregunta que muchos os estaréis haciendo: ***¿compro un ordenador de sobremesa o un portátil?.***

Los ordenadores portátiles han evolucionado mucho y hoy ofrecen prácticamente las mismas prestaciones, por lo que son una opción a considerar.

ventajas

Movilidad: lo puedes llevar del taller a casa para hacer labores de gestión, a una feria o en una visita a un cliente para mostrarle tus últimos productos.

Espacio: ocupan mucho menos que uno de sobremesa y esto se agradece cuando el taller es pequeño.

inconvenientes

Precio: A igualdad de prestaciones un portátil es más caro que uno de sobremesa.

Comodidad de trabajo: El teclado es más pequeño y más incómodo y carecen de teclado numérico; el ratón táctil que incorporan no es tan cómodo y preciso como un ratón convencional.

Capacidad y velocidad del disco duro: Los ordenadores portátiles no disponen de discos de la misma capacidad que los de sobremesa; los portátiles están limitados a 80/320 GB mientras que los de sobremesa alcanzan capacidades de 1000 GB (1 TB). La velocidad de rotación de los discos duros de los ordenadores portátiles es inferior, lo que significa una velocidad de acceso a la información y a los programas grabados en ellos también inferior.

Precio de las opciones: Los dispositivos opcionales y las ampliaciones (por ejemplo ampliaciones de memoria) para los portátiles son normalmente más caros que sus equivalentes para los de sobremesa.

Recuerda que independientemente de los equipos ya montados que te ofrezcan, algunas tiendas te permitirán configurar un equipo a tu medida eligiendo los componentes (pantalla, disco duro, memoria RAM, etc.) que más se ajusten a tus necesidades y gustos.

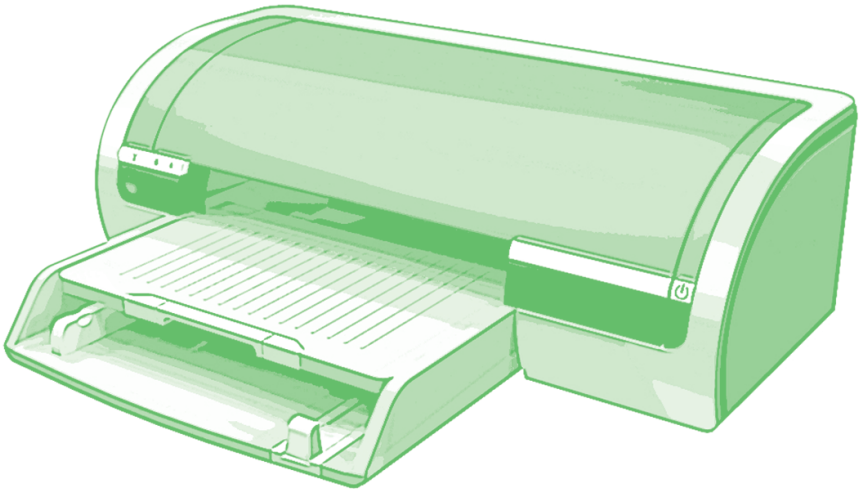


ordenador portátil

A igualdad de prestaciones un portátil es más caro que uno de sobremesa.

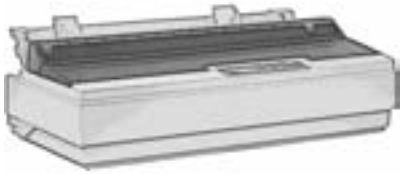


portátil adaptado a sobremesa mediante un soporte ergonómico



impresora

Es el dispositivo que se encarga de transformar los archivos digitales creados con el ordenador (facturas, cartas, fotografías, folletos, etc.) y plasmarlos en el papel.



impresora matricial



impresora de inyección de tinta



cartuchos de tinta

Existen básicamente 3 tipos de impresoras:

matriciales

También llamadas de agujas porque funcionan mediante un cabezal que por impulsos eléctricos acciona diminutas agujas que, al golpear sobre una cinta entintada, imprimen en el papel los caracteres o gráficos del documento.

En la actualidad su uso se limita a oficinas en las que es necesario imprimir varias copias de un mismo documento de una sola vez o en papeles de distintos colores, papel autocopiante o papel continuo.

Su calidad se mide por el número de caracteres por segundo (cps) que son capaces de imprimir y por el número de agujas del cabezal, que varía de 9 a 24, a mayor número de agujas, mayor calidad.

inyección de tinta

También denominadas de chorro de tinta, su funcionamiento es sencillo, mediante inyectores situados en los cabezales de impresión depositan minúsculas gotas de tinta en el papel.

El método por el que se depositan estas gotas (Bubble-Jet, Desk-Jet, etc.) depende de cada fabricante, pero el resultado es muy similar. La tinta está contenida en cartuchos intercambiables.

En la actualidad prácticamente todas la impresoras de chorro de tinta imprimen en color, tienen un cartucho para la tinta negra y otro para los tres colores básicos (amarillo, magenta y cian).

En las destinadas a impresión de fotografías, los cartuchos de colores suelen ser independientes y las de mas nivel tienen mas cartuchos de colores intermedios, para que las transiciones entre los colores y por lo tanto la calidad de la foto impresa sea mayor.

láser

Este tipo de impresora es mas cara que las anteriores, pero es mucho mas rápida e imprime documentos con mayor calidad.

Su funcionamiento es el siguiente: un rayo láser "dibuja" sobre un rodillo o tambor la página (texto o gráficos) que vamos a imprimir, este rodillo atrae las partículas de tóner (el tóner es como la tinta de las impresoras láser, es un polvo negro muy fino de óxido de metal y materias plásticas) y las deposita en el papel a medida que avanza, finalmente la hoja pasa por el fusor que son dos rodillos, uno emite calor y otro presión para fijar el tóner al papel.

Existen también impresoras láser en color, su precio es mayor, pero están bajando progresivamente (en el momento de editar esta guía existen modelos en el mercado por debajo de los 320 eur).

Algunos establecimientos de impresión rápida (servicios de fotocopias, etc.) ofrecen servicios de impresión láser en color a precios razonables, lo que es una buena opción si lo que necesitamos son impresiones en color de forma esporádica.



impresora láser



tóner para impresora

características

Las características que definen una impresora son:

velocidad

Se mide en caracteres por segundo (cps) en las impresoras matriciales y en páginas por minuto (ppm) en las de inyección de tinta y láser.

resolución

La resolución de la impresora define la calidad de impresión. Indica la cantidad de puntos (píxeles) que la impresora puede crear sobre el papel por unidad de superficie, que se suele medir en puntos por pulgada (ppp), tanto en dirección horizontal como vertical.

Características básicas:

- *La velocidad de impresión.*
- *La resolución.*
- *La memoria.*
- *La conexión con el ordenador.*



memoria para impresoras



conexión USB



conexión FireWire



Por ejemplo, una impresora con resolución de 600 x 300 ppp es capaz de imprimir 600 puntos en cada 2,54 cm horizontales (una pulgada), y 300 puntos en cada pulgada vertical. Si sólo se indica un número, la resolución es la misma en ambas direcciones (por ejemplo, 600 ppp equivale a 600 x 600 ppp).

memoria

La memoria es un aspecto a tener en cuenta especialmente en las impresoras láser, pues si no disponen de suficiente pueden colapsarse cuando tratemos de imprimir documentos complejos con mucha información (se bloquean y hay que comenzar de nuevo, con la consiguiente pérdida de tiempo). Podemos aumentarla de la misma forma que en los ordenadores.

conexión

La conexión habitual de las impresoras con el ordenador, ha sido la conexión paralelo, pero en la actualidad es la USB 2.0, por su mayor rapidez y la ventaja de poder conectar la impresora sin necesidad de apagar el ordenador.

Muchas impresoras ofrecen diferentes tipos de conexión y las de gama alta incluyen también conexión de red Ethernet e incluso Firewire.

otros aspectos

Otras características a tener en cuenta son el grosor máximo de papel que podemos utilizar, el ruido que emite al imprimir y el tamaño, si el espacio es un problema en nuestro taller.

Un aspecto muy importante a considerar es el precio de los cartuchos de tinta o tóner. El precio de los cartuchos para las impresoras de chorro de tinta es desorbitado, llegando incluso a costar prácticamente lo mismo que una impresora nueva, por lo que es conveniente comparar precio y cantidad de tinta que contienen.

utilización

La decisión sobre que impresora comprar va a depender del tipo de impresiones que tengamos previsto realizar. Si solo vamos a imprimir algunas facturas y cartas ocasionalmente, una impresora de inyección de tinta es la mejor opción por precio y prestaciones (hay modelos básicos a partir de 40 eur).

Si vamos a imprimir textos, facturas y documentos de forma intensiva, una impresora láser es una alternativa a considerar. La calidad es mayor, el precio de cada impresión es menor y la velocidad mas alta que en las impresoras de tinta (un cartucho de tóner de tamaño medio puede realizar unas 10.000 copias, mientras que el cartucho de tinta negra, realizará unas 500).

Si vamos a imprimir fotos con una cierta regularidad, deberíamos de considerar la opción de una impresora de inyección de tinta de alta calidad, especialmente diseñada para la impresión de fotografías. También es posible imprimir estas fotografías con alta calidad y bajo precio en las tiendas de fotografía, en papel fotográfico y a partir de cualquier tarjeta de memoria, CD, DVD, etc.

Finalmente deberíamos considerar el tamaño máximo de impresión. La mayoría de las impresoras admiten A4 (29,7 x 21 cm) como máximo, pero existen modelos (tanto de inyección de tinta, como láser) que imprimen A3 (42 x 29,7 cm) e incluso A2 (59,4 x 42 cm).

Los dispositivos Multifunción integran en un solo equipo: impresora, fotocopiadora, escáner y fax. Su ventaja evidente es el ahorro de espacio y la sencillez y rapidez de manejo. Existen modelos tanto de chorro de tinta como láser, a partir de 60 eur (en la fecha de edición de esta guía).

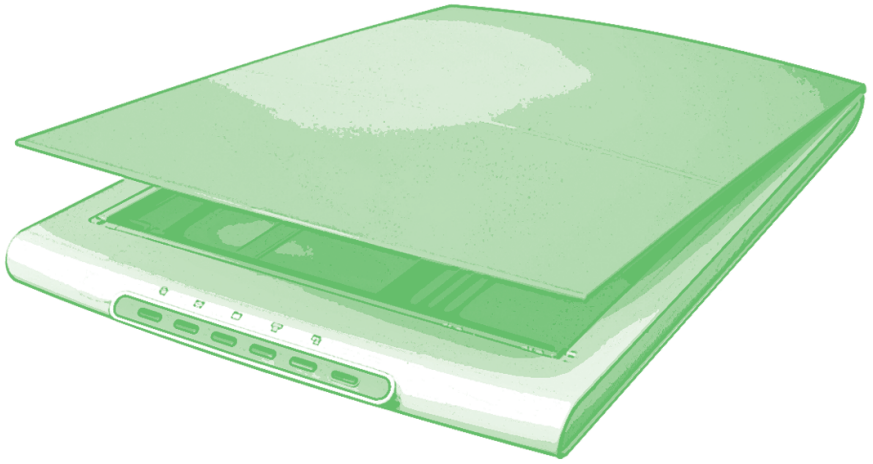
La decisión sobre que impresora comprar va a depende del tipo de impresiones que tengamos previsto realizar.

Algunas direcciones de interés donde se puede obtener información detallada:

www.canon.es
www.epson.es
www.hp.es
www.lexmark.es
www.oki.es
www.samsung.es



↑ *impresora multifunción*

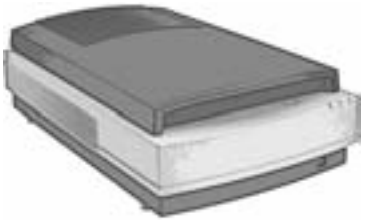


escáner

Sirve para convertir textos impresos, gráficos, dibujos o fotografías (en papel, negativo o diapositiva) en archivos digitales que podemos almacenar y modificar posteriormente con el ordenador.



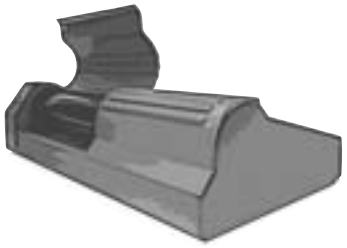
↑ *escáner de mano*



↑ *escáner plano con módulo de transparencias*



↑ *escáner de negativos*



↑ *escáner de tambor*

Funciona de la siguiente forma: el documento plano original (página con texto, gráfico, dibujo, recorte de revista o fotografía) se sitúa sobre un cristal, que se encuentra debajo de la tapa del escáner, la imagen se ilumina con un foco de luz, que va avanzando a lo largo del documento que estamos escaneando, se conduce mediante espejos la luz reflejada hacia un dispositivo denominado CCD (Charged-Couple Device) que transforma la luz en señales eléctricas, que se pasan a formato digital en un DAC (conversor analógico-digital) y finalmente, se transmite esta información digital al ordenador.

Las imágenes digitalizadas se pueden guardar en diferentes formatos (ver sección de formatos de imagen), editar, corregir, mezclar, etc, mediante los correspondientes programas de edición de imágenes.

Existen diversos tipos de escáner: de mano, de rodillos, de transparencias (negativos o diapositivas), de tambor, etc. pero sin duda el más extendido es el escáner plano o de sobremesa. Muchos modelos de sobremesa permiten escanear negativos y diapositivas, o cuentan con esa función opcional (adquiriendo un módulo que se acopla en la parte superior del escáner).

características

Parámetros que definen un escáner:

resolución

Es la medida del nivel de detalle que puede captar.

El CCD (el dispositivo que va leyendo el documento) está formado por un conjunto de detectores luminosos que se mueven a lo largo de la imagen. El número de estos detectores determina la resolución horizontal del escáner. Este valor se mide en dpi o ppp (puntos por pulgada). Cuanto mayor sea la resolución, mejor será el resultado obtenido.

Cuando hablamos de un escáner con una resolución de "1.200x2.400 ppp" nos estamos refiriendo a que en cada línea horizontal de una pulgada de largo (2,54 cm) puede captar 1.200 puntos individuales, mientras que en vertical llega hasta los 2.400 puntos. Generalmente la resolución horizontal y la vertical no coinciden, siendo mayor (típicamente el doble) la vertical. Cuando el fabricante sólo indica un valor, se suele referir al mayor de los dos.

Debemos diferenciar entre resolución óptica y resolución interpolada. La óptica es la verdadera resolución del escáner y es la que debemos tener en cuenta, la interpolada es simplemente una operación que se realiza mediante un programa sobre la imagen ya digitalizada y que aumenta el tamaño de los archivos pero no el detalle de la imagen.

profundidad de color

Indica el número de tonalidades de color diferentes que puede tener un píxel. Se mide en bits (un bit es la unidad mínima de información que puede almacenar y manejar un ordenador). En la actualidad, prácticamente todos los escáneres ofrecen una profundidad de color de 48 bits.

Cuanto mayor sea la resolución y la profundidad de color de un escáner más fiel al original será la imagen escaneada, pero también será mayor el tamaño del archivo resultante.

Los archivos grandes presentan mayores dificultades para ser procesados por los programas de tratamiento de imágenes y requerirán mayor cantidad de memoria RAM en el ordenador y consecuentemente mayor espacio de almacenamiento en el disco duro.

tipo de conexión

En la actualidad la mayoría de los escáneres utilizan una conexión al ordenador tipo USB 2.0. Los de gama alta incorporan también Firewire.

La aparición de las cámaras digitales, su abaratamiento y aumento de calidad, ha reducido considerablemente la utilización del escáner.

Profundidad de color por bits

1 bit:
imagen en blanco y negro

4 bits:
imagen con 16 tonos de grises

8 bits:
256 tonos de grises o colores

16 bits:
65.536 colores

24 bits:
16,7 millones de colores

32 bits:
más de 1.000 millones de colores

48 bits:
281,5 trillones de colores



↑ *conexión USB*



↑ *FireWire*



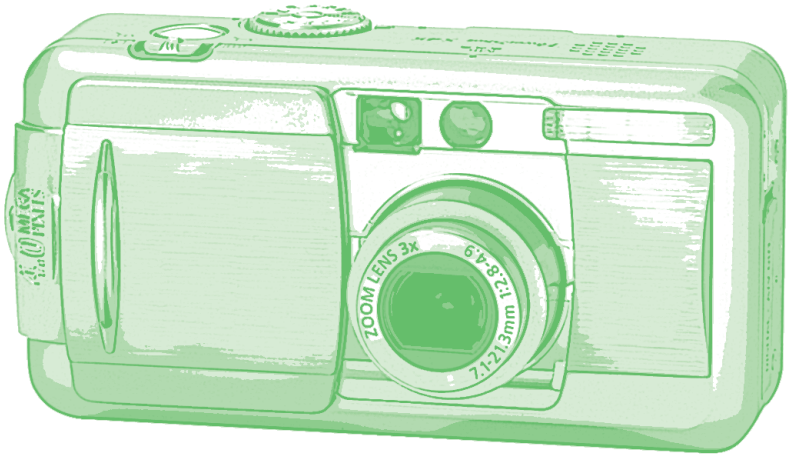
↑ *programa de escaneo*

utilización

El uso principal de un escáner para un taller artesano es la digitalización (paso de un documento a archivo digital) de fotografías o gráficos en papel para obtener un fichero digital que podrá ser retocado, modificado, enviado por correo electrónico, guardado en un CD, etc.

Otra aplicación del escáner es el denominado OCR o reconocimiento óptico de caracteres. Convertir un texto impreso en una imagen digitalizada es muy sencillo, pero resulta poco práctico ya que el resultado no se puede modificar en un programa procesador de textos. Mediante los programas de OCR se transforma dicha imagen en verdadero texto que podremos utilizar como cualquier texto escrito desde el teclado (aunque siempre es necesario revisar todo el texto resultante del proceso de OCR, porque dependiendo de la calidad del original, el OCR puede confundir los caracteres y cambiar letras similares).

Utiliza el escáner para digitalizar: fotos de antiguos productos, artículos o reseñas sobre tu taller aparecidos en periódicos o revistas, imágenes o gráficos que quieras utilizar en tus catálogos o publicar en páginas web.



cámara digital

Tiene las mismas funciones y características que una cámara tradicional (analógica) pero a diferencia de esta no guarda las fotos en un carrete o negativo sino que lo hace en una tarjeta de memoria.



↑ *Minolta Dimage*



↑ *HP PhotoSmart*



↑ *Nikon Coolpix*



↑ *Canon EOS*

Sus ventajas frente a las cámaras tradicionales son:

Rapidez: no es necesario revelar las fotos para ver el resultado, sino que podemos verlas en la propia cámara, borrar de forma automática las que no nos gusten y repetir la foto hasta conseguir el resultado deseado. Tampoco es necesario escanear la foto para obtener un fichero digital, con una cámara digital, podemos pasar de forma inmediata las fotos obtenidas a nuestro ordenador.

Versatilidad: una vez que tenemos las fotos en el ordenador, podemos modificar su iluminación y calidad, añadirle efectos, recortar la parte que más nos interese, enviarla por correo electrónico, imprimirla utilizando papel fotográfico, añadirla a un informe, catálogo o folleto de nuestro taller, utilizarla para una página web, etc.

Capacidad de almacenamiento: las fotos obtenidas con una cámara digital son ficheros que podemos guardar en un CD y cuya calidad no se deteriorará con el tiempo. Al tratarse de ficheros digitales que podemos nombrar y numerar como deseemos es mucho más fácil tenerlos adecuadamente organizados que los tradicionales negativos.

utilización

La cámara digital permite:

- Fotografiar y documentar todos los procesos de elaboración de cualquier producto, con especial utilidad en el caso de piezas únicas.
- Fotografiar cualquier nuevo producto y enviar la foto por correo electrónico a nuestros clientes con un coste prácticamente nulo.
- Utilizar las fotos digitales para elaborar dossieres y folletos con los que dar a conocer nuestro taller, para solicitudes de ayudas a organismos públicos, solicitudes de participación en ferias y concursos o para enviar imágenes a medios de comunicación.

- Usar las fotografías digitales para elaborar pequeños folletos y etiquetas que podemos imprimir y que adjuntaremos a nuestros productos, mejorando su presentación y posibilidades de éxito en el mercado.
- Para los talleres dedicados a la restauración y los oficios relacionados con la construcción, ofrece la posibilidad de documentar la obra a realizar, mejorando el nivel de información del que disponen para elaborar el presupuesto y llevar su adecuado seguimiento.

Su precio es más elevado que el de las cámaras tradicionales pero está bajando constantemente, al mismo tiempo que mejoran sus características y prestaciones. La diferencia de precio se compensa a medida que vamos usando la cámara pues no es necesario gastar en carretes ni en el revelado de fotos que muchas veces nunca utilizaremos en soporte de papel (las veremos directamente en el ordenador o en el televisor a través de un DVD, o de la propia cámara).

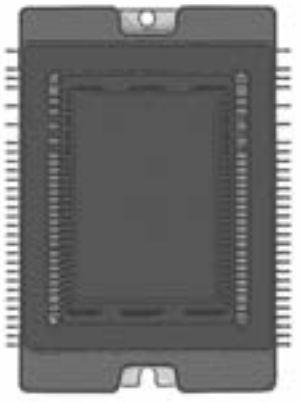
cómo funciona

Es muy similar al de una cámara tradicional; en ésta la luz entra por el objetivo y llega al negativo registrando la imagen sobre una película compuesta por varias capas de sales de plata y otros productos químicos. En la cámara digital la película o negativo, se sustituye por un sensor electrónico denominado CCD. El fenómeno no es químico sino fotoeléctrico, y lo que se obtiene es un fichero digital.

El sensor CCD está formado por una retícula de minúsculos cuadraditos que son sensibles a la luz y la transforman en información electrónica. Cuantos más píxeles o cuadraditos sensibles a la luz tenga el sensor, mayor calidad tendrán las fotos obtenidas con la cámara.

El sensor envía la señal a un conversor DAC (conversor analógico-digital) que se encarga de transformar la información analógica en digital y la envía a la tarjeta de memoria donde

Su precio es más elevado que el de las cámaras tradicionales pero está bajando constantemente, al mismo tiempo que mejoran sus características y prestaciones.



↑ *sensor CCD*

queda almacenada y desde donde la podemos transferir al ordenador.

características

Parámetros que definen una cámara digital:

tipo de cámara

Al igual que en las cámaras tradicionales, las digitales se dividen en compactas y réflex (también denominadas SLR). Las cámaras compactas son las más populares y ofrecen prestaciones suficientes para la mayoría de los usos que se hacen en un taller artesano. Su objetivo está integrado en el cuerpo de la cámara. Las réflex, son cámaras más profesionales, tienen el objetivo intercambiable y lo que se observa por el visor de la cámara es exactamente lo que se va a fotografiar.

resolución

Hace referencia a la calidad de la imagen que la cámara es capaz de obtener, viene determinada por la cantidad de píxeles del sensor CCD y se mide en Megapíxeles (millones de píxeles). Se obtiene multiplicando los píxeles en sentido horizontal que tiene el sensor por los que tiene en sentido vertical. En la actualidad las cámaras "domésticas" van desde 5 a 12 Megapíxeles y las profesionales llegan a 37.

Es importante que la resolución sea "óptica" que es la real y no interpolada que se consigue a través de operaciones matemáticas que realizan internamente la propia cámara, con el resultado de una calidad de imagen muy inferior.

memoria

Algunas cámaras tienen una memoria interna pero es muy pequeña, lo normal son 20 megas y lo máximo 52. En esta memoria caben pocas fotos por lo que las cámaras ofrecen la posibilidad de añadir otra memoria externa. Ambas memorias, la interna y la externa, son de tipo flash, no volátil (guar-



↑ *cámara compacta*



↑ *cámara réflex*

Resoluciones habituales:

1.3 Megapíxeles (1280 x 960)
2 Megapíxeles (1600 x 1200)
3 Megapíxeles (2048 x 1536)
4 Megapíxeles (2272 x 1704)
5 Megapíxeles (2560 x 1920)
6 Megapíxeles (2816 x 2112)
8 Megapíxeles (3456 x 2304)

da la información aunque se apague la cámara o se extraiga o agote la batería).

La memoria externa está contenida en pequeñas tarjetas electrónicas que se introducen en la cámara; las más grandes son del tamaño de una caja de cerillas. Es en estas tarjetas es donde la cámara almacena las fotografías.

Las fotos se pasan de la cámara al ordenador a través de un cable, normalmente de tipo USB como el que ya hemos visto para las impresoras. También se puede utilizar un lector de tarjetas para "descargar" las fotos al ordenador.

Después de pasar las fotos al ordenador, podemos borrar el contenido de la tarjeta y volver a utilizarla tantas veces como queramos.

Hay diversos tipos de tarjetas, algunas marcas utilizan un solo tipo y otras utilizan diversos formatos, dependiendo del modelo de cámara.

Los formatos actuales de tarjetas de memoria son:

- Compact Flash CF
- Smart Media SM
- Secure Digital SD
- MultiMedia Card MMC
- Memory Stick
- XD Picture Card

Dentro de cada tipo de tarjetas existen varios "tamaños" o capacidades, que se miden en Megabytes (coloquialmente: Megas). El abanico va desde los 512 Megabytes a los 16 Gigabytes (1 Gibabyte equivale a 1.000 Megabytes). Cuanto más grande sea la capacidad de la tarjeta, más fotos podremos almacenar sin tener que descargarlas en el ordenador.

Actualmente las capacidades de memoria más populares son las de 1 y 2 GB.



cámara conectada al ordenador



lector de tarjetas



tarjeta compact flash



cámara réflex con óptica intercambiable



cámara con zoom óptico



menú de formato

óptica

Es una parte fundamental de la cámara, pues se encarga de recoger la imagen que queremos fotografiar y transmitirla al sensor CCD. La calidad viene determinada por el material utilizado; las de las cámaras económicas son de material plástico y las buenas ópticas son de vidrio.

Otro aspecto a tener en cuenta es su luminosidad que se mide en números f; cuanto más pequeños, mayor es la luminosidad, siendo lo normal un f 2.8.

La calidad de la óptica influye enormemente en la fidelidad del color, la nitidez de la imagen y los mejores resultados en función de las condiciones de luz.

zoom

Este tipo de objetivo nos permite acercar o alejar la imagen. Se mide en x o aumentos, siendo lo normal 2x o 3x llegando algunos modelos a superar los 18x. De nuevo es importante distinguir entre el zoom óptico, que es el real y se debe a que el objetivo motorizado cambia la posición de las lentes para acercar o alejar la imagen, y el zoom digital que utiliza operaciones matemáticas y obtiene una imagen ampliada de menor calidad (el zoom digital simplemente hace más grandes los píxeles de una parte de la imagen que está captando la cámara).

formato de las imágenes

La habitual es que la cámara guarde las fotos dentro de la tarjeta de memoria en formato JPEG (Joint Photographic Experts Group o grupo conjunto de expertos fotográficos). En este formato la imagen se comprime de forma que ocupe mucho menos espacio pudiendo mantener un nivel de calidad suficiente. Así podemos almacenar más fotos dentro de la tarjeta y hacer que las fotografías (ficheros digitales) sean mucho más manejables, para descargarlas en el ordenador, grabarlas en un CD, enviarlas por correo electrónico, etc.

Al comprimir la foto se produce una cierta pérdida de calidad, por lo que las cámaras de gama alta permiten también guardarlas en otros formatos "sin pérdida" como el TIFF o RAW. Este tipo de ficheros ocupan mucho más espacio dentro de la tarjeta pues guardan los datos obtenidos "tal cual" directamente del sensor CCD y sin pérdida de calidad.

Conexión: prácticamente todas cámaras digitales utilizan la conexión USB 2.0 para conectarse con el ordenador. También es habitual extraer la tarjeta de memoria de la cámara e introducirla en el lector que incorpora el propio ordenador, o un lector de tarjetas externo.

pantalla LCD

La mayoría de las cámaras la incluyen en la parte posterior de la cámara, desde la que podemos ver las fotografías antes y después de obtenerlas. Accionando los "botones" de la cámara se visualizan y seleccionan en esta pantalla las diversas opciones de configuración de la cámara: tipos de resolución, nivel de compresión, tipo de flash, etc. pudiendo realizarse además la visualización de las imágenes captadas y su borrado.

Cuanto más grande sea la pantalla mucho mejor, pues podemos ver con más claridad las imágenes que hemos ido realizando y decidir si las mantenemos en la tarjeta o las borramos.

Es necesario tener en cuenta que la utilización de la pantalla LCD como "visor" para hacer fotografías consume una considerable cantidad de pilas o batería.

baterías

Una de las desventajas de las cámaras digitales es que utilizan mucha energía para funcionar. Para suministrar esta energía se utilizan básicamente dos tipos de baterías: las pilas de formato AA y las baterías con formato especial para un determinado modelo de cámara. Las pilas alcalinas tradicionales no son aconsejables, pues se consumen rápidamente; en su lugar se utilizan baterías recargables, siendo las más



↑ *conectores cámara*



↑ *pantalla LCD*



↑ *cargador de baterías*

comunes las denominadas NiMh (níquel-magnesio-hidruro) que pueden reemplazar a las pilas al tener el mismo formato. Las baterías con formato especial, normalmente de Iones de Litio, son más caras pero tienen mayor duración que las pilas AA y que las baterías NiMh.

En todos los casos es aconsejable contar al menos con un juego de repuesto para no quedarnos sin energía, lo que imposibilitaría el uso de la cámara.

otras características

La posibilidad de grabar pequeñas secuencias de vídeo (en baja resolución), acoplar un flash externo, controles manuales de diafragma y velocidad, etc. que añaden prestaciones a la cámara pero también aumentan su precio, por lo que debemos valorar si vamos a utilizar realmente estas funciones "extras" y si merece la pena pagar ese coste añadido.

cómo elegir la cámara

La elección de un modelo determinado de cámara no es sencillo, pues la oferta es amplísima.

Resolución: El primer elemento a tener en cuenta es el número de píxeles. El tamaño mínimo estaría entre los 5 y 6 Megapíxeles lo que permite imprimir fotografías en tamaño habitual de 10x15 o 13x18 cm. con buena calidad y desde luego utilizarlas para pequeños folletos, etiquetas o en páginas web. Existen modelos de 4 Megapíxeles por debajo de los 80 euros y estos precios están bajando de forma constante (en el momento de editar esta guía).

Si la cantidad de Megapíxeles es mayor, nos permitirá imprimir las fotos con calidad suficiente en tamaños mayores, incluso A4 y utilizarlas en revistas y publicaciones profesionales.

Zoom: El Zoom óptico va a encarecer la cámara pero también nos va a dar mayor versatilidad en su uso, además de más calidad a las fotografías.



cámara con flash externo



diferentes tamaños de cámaras

Si vamos a fotografiar joyería o detalles de productos, es interesante que el objetivo permita enfocar a distancia muy corta (función macro), en torno a los 5 centímetros.

Memoria: El tipo de tarjeta de memoria no debe ser un obstáculo a la hora de elegir la cámara, aunque es aconsejable adquirir una tarjeta con bastante capacidad (mínimo de 1 GB), cuantos más Megapíxeles tenga la cámara elegida mayor capacidad debe de tener la tarjeta de memoria.

Como ejemplo, una cámara de 8 Megapíxeles que realice fotografías en formato RAW podría almacenar unas 100 fotografías en una tarjeta de memoria de 512 megas. A medida que se aumente el nivel de compresión la misma tarjeta será capaz de almacenar más fotografías.

Baterías: Una cámara con batería de Iones de Litio va a ser más duradera y va a proporcionarnos más autonomía, por lo que si nuestro presupuesto lo permite es la opción más aconsejable. Es importante comparar el coste de estas baterías y si en el precio de la cámara viene incluido el cargador y otros extras como funda protectora, etc.

utilización

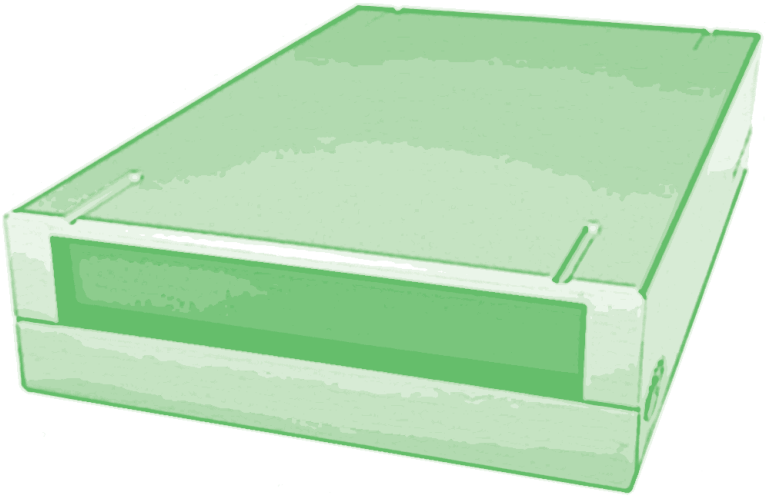
Como regla general, si se quieren fotografías de cierta calidad, hay que huir del zoom digital y de niveles de compresión elevados a la hora de tomar las fotografías.

Hay que recordar que la calidad no aprovechada en el momento de tomar la fotografía es totalmente irrecuperable en el futuro; si embargo, cualquier fotografía bien tomada podrá comprimirse en el ordenador para agilizar su envío por correo electrónico o para colocarla en una página web, pero siempre manteniendo el archivo original de calidad haciendo una copia del mismo. Es por tanto más aconsejable dotarse de tarjetas de memoria de mayor capacidad y tomar y almacenar las fotos sin compresión o con niveles bajos de compresión.

Hay que recordar que la calidad no aprovechada en el momento de tomar la fotografía es totalmente irrecuperable en el futuro.



↑ *pack de cámara y accesorios*



soportes de almacenamiento

El uso masivo de ordenadores y la continua generación y acumulación de información digital (documentos de todo tipo, dibujos, fotografías, vídeo, etc.) produce una demanda permanente y creciente de medios de almacenamiento y transporte de información.

Existen 3 tipos de soportes de almacenamiento según la tecnología empleada: magnéticos, ópticos y electrónicos.



↑ *soportes externos*



↑ *unidad de disco duro*

La realización de copias de seguridad de nuestros archivos digitales es no solo necesaria sino imprescindible si queremos que esté a salvo de fallos técnicos de los equipos o de accidentes imprevistos.

Esto debe ser una práctica habitual, que deberá realizarse en función de la importancia o valor de la información almacenada en nuestro ordenador y de la frecuencia con que la modifiquemos. A mayor importancia, mayor frecuencia de realización de las copias de seguridad, de forma que en caso de fallo técnico del ordenador o de accidente dispongamos de una copia reciente y la pérdida real de información sea mínima.

El almacenamiento en otros soportes, diferentes del disco duro de nuestro ordenador, de determinada información que no usamos o consultamos con frecuencia es también una práctica aconsejable, pues de esta forma liberamos espacio en él y mejoramos su rendimiento.

El transporte de archivos digitales es una práctica habitual, derivada del intercambio con otros profesionales de documentos, informes, fotografías, archivos gráficos, etc.

En función del tipo de tecnología utilizada para su grabación y lectura podemos dividir estos soportes en: Magnéticos, Ópticos y Electrónicos:

soportes magnéticos

Esta tecnología se basa en la aplicación de campos magnéticos a materiales cuyas partículas reaccionan a esa influencia orientándose en una determinada posición que conservan tras dejar de aplicarse el campo magnético. Mediante esas posiciones de las partículas magnetizadas se representan los datos: imágenes, textos, gráficos, etc.

discos duros

Están compuestos por uno o varios discos rígidos (platos), normalmente de aluminio, recubiertos de un material ferromagné-

tico que posibilita la grabación de datos. Cada disco, que gira a una velocidad constante, tiene dos pequeños cabezales, uno por cada cara, que están prácticamente tocando su superficie y son los que se encargan de grabar o leer los datos.

Cada ordenador dispone de su propio **disco duro interno** (algunos modelos permiten la instalación de más discos duros para aumentar su capacidad de almacenamiento o la realización de copias de seguridad).

Otra opción son los **discos duros externos**. Su funcionamiento es exactamente el mismo, aunque la velocidad de acceso a la información grabada es normalmente inferior a la de los discos duros internos. Están protegidos por una carcasa y se conectan al ordenador a través de uno de sus puertos externos. Se utilizan habitualmente como medio para realizar las copias de seguridad de la información almacenada en el disco duro del ordenador.

La mayoría utilizan conexiones USB 2.0, algunos modelos incorporan también FireWire 400 o incluso FireWire 800 para una mayor velocidad de transferencia de los datos. Los modelos más completos disponen de varios de estos puertos de conexión.

Su capacidad varía desde los 20 Gigas a más de 1000. La elección va a depender de la cantidad de información que vayamos a almacenar. Debemos prever nuestras necesidades futuras, pues la experiencia nos dice que cada vez utilizamos más cantidad de ficheros y de mayor tamaño.

Resulta aconsejable adquirir un modelo con USB 2.0 o FireWire 400, pues aunque nuestro ordenador no disponga de este tipo de puertos si podremos conectarlo a un puerto USB convencional al ser éste compatible con el USB 2.0.

Si nuestro ordenador actual no dispone de puertos de alta velocidad como USB 2.0 o FireWire, deberemos asegurarnos de que el próximo ordenador si disponga de ellos, ya que ciertamente agradeceremos el plus de velocidad que estos puertos nos brindan.



interior del disco duro



platos y cabezales del disco duro

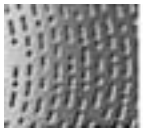


disco duro externo con puertos USB y Firewire



↑ *disquete 3,5"*

detalle de densidad de surcos:



↑ *DVD*



↑ *CD*



↑ *pack de CDs*

discos de 3,5"

Normalmente conocidos como "disquetes", son soportes de almacenamiento extraíble de muy baja capacidad (1,44 MB). Están formados por un pequeño disco de material plástico flexible recubierto de material ferromagnético. Los cabezales de lectura y escritura están en el propio dispositivo de lectura, en el interior del ordenador.

Su limitada capacidad, la baja velocidad de acceso, su relativamente escasa fiabilidad y la aparición de otros soportes como los "lápices de memoria", de los que hablamos más adelante, han dejado a los disquetes prácticamente obsoletos y en algunos ordenadores ya no aparece el dispositivo de lectura.

soportes ópticos

La tecnología óptica utiliza las propiedades del láser y su alta precisión para leer o escribir los datos: un haz láser va leyendo (o escribiendo) microscópicos agujeros en la superficie de un disco de material plástico, recubiertos a su vez por una capa transparente para su protección.

El sistema no ha experimentado variaciones importantes hasta la aparición del DVD, que sólo ha cambiado la longitud de onda del láser, reduciendo el tamaño de los agujeros y apretando los "surcos" o pistas para que quepa más información en el mismo espacio.

CD

Su capacidad de almacenamiento va desde los 650 a los 800 MB de información. Su bajo precio, la facilidad y rapidez de grabación y la fiabilidad de estos dispositivos los han hecho enormemente populares.

Los que se utilizan habitualmente son los CD-R que permiten grabarlos solo una vez. Hay otro tipo de CDs que permiten grabar y borrar la información varias veces sobre un mismo disco y se denominan regrabables o CD-RW

DVD (Disco de Vídeo Digital)

Tiene el mismo tamaño y aspecto exterior que un CD, pero puede contener hasta 26 veces más información y transmitirla a nuestro ordenador hasta 20 veces más rápido.

Tipo	*Capacidad*	*CDs a los que equivale*
Disco compacto (CD)	650 a 800 MB	1
DVD una cara / una capa	4,7 GB	7
DVD una cara / doble capa	8,5 GB	13
DVD doble cara / una capa	9,4 GB	14
DVD doble cara / doble capa	17 GB	26

La mayoría de los ordenadores, incorporan una unidad lectora-grabadora de DVD.

Su gran capacidad y la velocidad de acceso a los datos hacen del DVD el soporte ideal para realizar copias de seguridad de nuestros datos. El progresivo abaratamiento de las unidades de grabación y de los propios DVDs vírgenes harán cada vez más popular este tipo de soporte.

Existen básicamente dos sistemas de grabación y por lo tanto dos tipos de DVD diferentes, DVD-R y DVD+R (otros formatos como el DVD-RAM están en desuso), su aspecto externo es el mismo, pero existen algunas diferencias: los DVD-R tardan más en grabarse pero son algo más baratos y más compatibles (más tipos de unidades lectoras pueden leerlos), los DVD+R que usan una tecnología más moderna, tardan menos en grabarse pero son menos compatibles y más caros aunque su precio y compatibilidad mejoran constantemente.

Las unidades de grabación de DVD actuales permiten grabar discos de ambos formatos por lo que, en la práctica, podremos ignorar esas diferencias.

Las unidades lectoras de DVD leen perfectamente CDs, pero por el contrario las unidades lectoras de CDs no leen DVDs.



↑ *sistemas de grabación*

Los soportes electrónicos son dispositivos portátiles y de pequeño tamaño que actualmente han ganado gran popularidad.



↑ *PC card*

↓ *tarjeta CF*



↑ *tarjeta SD*

soportes electrónicos

Están constituidos por chips en estado sólido (sin partes móviles), que tienen la propiedad de conservar los datos incluso cuando se apaga el dispositivo que les proporciona la alimentación eléctrica. Los datos se graban mediante impulsos eléctricos.

Son dispositivos portátiles y de pequeño tamaño. Su capacidad va desde los 8 MB a los 10 GB. Se utilizan fundamentalmente en cámaras digitales, organizadores personales, teléfonos móviles, ordenadores portátiles y elementos independientes.

Existen diversos dispositivos que utilizan este tipo de tecnología flash:

PC card (PCMCIA)

Tienen un tamaño similar al de una tarjeta de crédito y un grosor de unos 5 mm. Pueden llegar a tener una capacidad de 5 GB de capacidad. Se utilizan en los ordenadores portátiles que disponen de una ranura lateral donde se introduce este tipo de tarjetas (PCMCIA Personal Computer Memory Card Internacional Association) para poder leer o escribir datos.

tarjetas de memoria

Como ya hemos visto en capítulos anteriores, este tipo de tarjetas se utilizan fundamentalmente en las cámaras digitales. Pero usando un lector de tarjetas que se conecta al ordenador mediante un conector USB o USB 2 se pueden utilizar para trasladar ficheros de un ordenador a otro o llevar las fotos de los últimos productos que acabamos de realizar a un servicio de "revelado" (o mejor, a un servicio de impresión digital). Algunos ordenadores ya vienen equipados con lectores para muchas de ellas.

Existen varios tipos de tarjetas: Compact Flash (CF), Smart Media, Memory Stick, Multimedia Card (MMC), Secure Digital Card (SD), XD Picture Card.

La mejora de la calidad de estos dispositivos es constante, tanto en capacidad de almacenamiento como en velocidad de transferencia de datos y en la cantidad de energía que consumen para grabar y transferir los datos. Los fabricantes utilizan adjetivos como: Pro, Ultra, Extreme, High-Speed, etc. para distinguir estos modelos con mejores prestaciones.

memoria flash USB

Los dispositivos de memoria flash USB han adquirido en poco tiempo una enorme popularidad; los fabricantes y usuarios no acaban de encontrar una denominación común y se refieren a ellos como: lápiz, llave, llavero, disco USB, etc.

No necesitan baterías para funcionar, pues toman la energía del propio ordenador al que son conectados. En ordenadores con versiones actuales del sistema operativo no es necesario ningún programa especial para utilizarlos por lo que son ideales para intercambiar información de forma extremadamente sencilla entre diversos ordenadores.

Su capacidad va desde los 512 MB a los 64 GB de los más modernos. Utilizan un conector USB para enchufarse al ordenador; poco a poco se van imponiendo los de tipo USB 2 que son mucho más rápidos, lo que agiliza la transferencia de información.

Algunos reproductores de música en formato MP3, como el iPod Shuffle, ofrecen también la función de dispositivo de almacenamiento.



↑ *lápiz de memoria USB*



↑ *Apple iPod Nano*



programas de uso general

Existen en el mercado muchos tipos de programas que sirven para: escribir un texto, llevar la gestión del taller, ampliar, reducir o retocar una fotografía digital, grabar un CD, navegar por Internet, recibir y enviar correo electrónico, etc.

Un programa es un conjunto de ordenes o instrucciones que le dicen al ordenador como tiene que realizar determinadas funciones o tareas concretas. También se denomina aplicación y, en términos generales, software (este término incluye también los Sistemas Operativos).

sistema operativo

Es el programa informático básico que hace funcionar el ordenador y que nos permite controlarlo.

windows

El más conocido y extendido en sus versiones Windows 98, Windows 2000, la más popular Windows XP y la más reciente Windows VISTA.

Existen otros sistemas operativos como:

mac os

Utilizado por los ordenadores Macintosh de la empresa Apple (no funciona en otro tipo de ordenadores). Es reputado por su enorme facilidad de uso y sus potentes prestaciones. Fue el primero en utilizar el sistema de interacción gráfica con el usuario mediante ventanas que luego han utilizado otros sistemas operativos. Es el más empleado en el mundo del diseño gráfico.

linux

Está desarrollado bajo el sistema de Código Abierto, un procedimiento de programación en el que multitud de personas participan de forma desinteresada en el desarrollo y mejora de un programa (en este caso un Sistema Operativo completo) y es de distribución gratuita. Empezó siendo un proyecto de un grupo de jóvenes informáticos y poco a poco se ha extendido, apareciendo versiones más sencillas de instalar y utilizar para los usuarios no profesionales.

Datos de uso aproximado de los diferentes Sistemas Operativos sobre ordenadores personales en septiembre de 2008:

Win 98	*1 %*
Win 2000	*3 %*
Win XP	*72 %*
Win VISTA	*14 %*
Mac OS	*6 %*
Linux	*4 %*







programas

Existen miles de programas para multitud de usos, desde los más generales hasta los más específicos; podría decirse que existe un programa para realizar casi cualquier tarea que podamos imaginar.

procesadores de textos

Son los sustitutos de la máquina de escribir. Con ellos podemos elaborar cartas, listas de precios, informes y todo tipo de documentos escritos. El propio sistema operativo Windows incluye uno muy básico: el WordPad. El procesador de textos más utilizado en todo el mundo es el Word, cuyas amplias funciones sobrepasan las necesidades básicas de la mayoría de los usuarios.

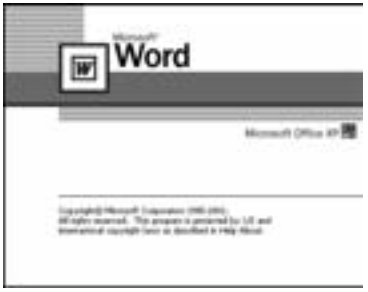
gestores de bases de datos

Se usan para el archivo ordenado y estructurado de información, permitiendo funciones como la creación, modificación, búsqueda y clasificación rápida, o la elaboración de listados e informes. Sirven, por ejemplo, para almacenar los datos de nuestros proveedores, de las materias primas que utilizamos o de las facturas emitidas a nuestros clientes. Entre los más conocidos están Access y FileMaker.

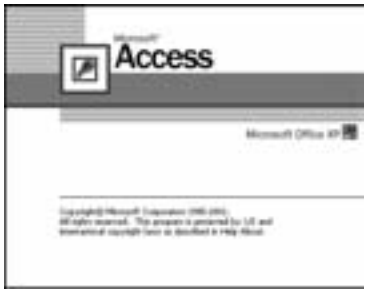
hojas de cálculo

Sirven para organizar información numérica y realizar cálculos entre los valores introducidos de forma muy rápida y automatizada. Por ejemplo, actualizar en un porcentaje toda una lista de precios o recalcular toda una serie de operaciones tras modificar un valor.

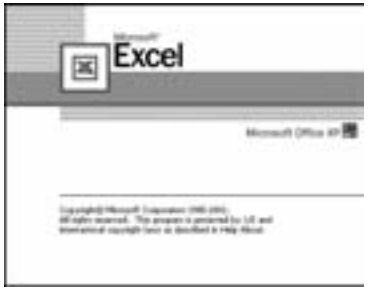
Las Hojas de Cálculo también permiten crear gráficos a partir de series de datos, por ejemplo, uno que represente las ventas anuales divididas por meses. La más conocida es Excel.



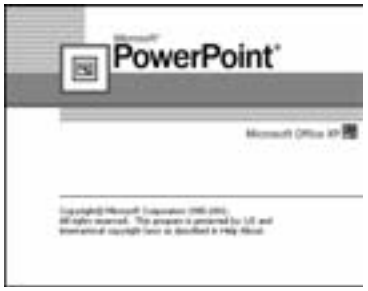
Microsoft Word
procesador de textos



Microsoft Access
gestor de bases de datos



Microsoft Excel
hojas de cálculo



↑ *Microsoft PowerPoint*
presentaciones



↑ *CorelDraw*
editor gráfico



↑ *AutoCAD*
diseño asistido por ordenador

presentaciones

Son programas que permiten la creación de "diapositivas" en las que se puede incluir texto, gráficos, fotografías, sonido y pequeños videos. Se utilizan normalmente para acompañar y ampliar información en charlas y conferencias; otra utilidad puede ser la de elaborar presentaciones con fotografías e información sobre productos o procesos de elaboración, y mostrarla desde un ordenador en el stand de una feria. Estas diapositivas se pueden visualizar en el ordenador o ampliadas en una pantalla externa utilizando un proyector o "cañón" de vídeo. El programa más habitual para presentaciones es Power Point.

editores gráficos

Son programas orientados a la creación y tratamiento de gráficos, dibujos e ilustraciones. Paint es el más sencillo y viene instalado en todos los ordenadores que utilizan Windows como sistema operativo.

Con mayores prestaciones podemos destacar CorelDRAW y como aplicaciones profesionales FreeHand e Illustrator. Podemos utilizar estos programas para diseñar un logotipo, una etiqueta, una tarjeta de visita o un pequeño folleto.

CAD

Los programas de CAD (Computer Assisted Design o Diseño Asistido por Ordenador) son programas muy especializados para dibujo técnico en dos y tres dimensiones (conocidos como 2D y 3D respectivamente). Cuentan con herramientas específicas que facilitan enormemente la creación de croquis y diseños muy precisos.

Los más conocidos son AutoCAD y 3D Studio Max, pero su elevado precio y complejidad no los hacen aconsejables para principiantes. Existen otras opciones más sencillas y económicas como Corel DESIGNER y Rhinoceros, o incluso gratuitas como Sketch Up, JustCad, 3D Canvas o Blender.

tratamiento de imágenes

Este tipo de programas sirven para cambiar el tamaño de las imágenes digitales, oscurecerlas o aclararlas, aplicarles efectos, recortar una parte, etc.

Sin duda el más popular es Photoshop en sus diferentes versiones: Photoshop Elements para principiantes y usuarios medios y Photoshop CS3 para usuarios avanzados y profesionales.

Existen otros programas como Paint Shop Pro o gratuitos como IrfanView que contienen todas las herramientas básicas para el tratamiento de fotografías digitales. Hay otro tipo de programas para catalogar y organizar las fotos entre los que destaca Acdsee.

comunicaciones

Son los programas que permiten al ordenador comunicarse con otros equipos ya sea para enviar correo electrónico o parar visitar páginas web en Internet.

Para enviar, recibir y organizar el correo electrónico, el programa más conocido es Outlook Express, que está integrado en el propio sistema operativo Windows, pero existen otros programas gratuitos como Eudora o Thunderbird.

Lo mismo sucede con los navegadores de Internet, el más utilizado con mucha diferencia al venir integrado en el sistema operativo Windows es Internet Explorer, pero existen otros gratuitos como Firefox y Opera.

multimedia

Es la familia de programas que permiten escuchar música y visualizar videos en el ordenador.

El más conocido es Windows Media Player, que viene integrado en el sistema operativo Windows. Son también muy utilizados Real Player, WinAmp, Musicmatch Jukebox y QuickTime, todos ellos gratuitos.



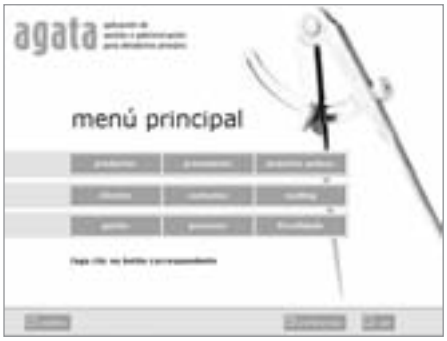
Adobe Photoshop
tratamiento de imágenes



Microsoft Outlook Express
gestor de correo electrónico



Apple QuickTime
multimedia



↑ *Agata - gestión y administración*



↑ *Norton - antivirus*

gestión

Existe una amplia oferta de programas para gestión de Pymes, destacando entre todos ellos AGATA (Aplicación de Gestión y Administración para Talleres Artesanos) al estar diseñado específicamente para dar respuesta a las necesidades de las pequeñas unidades de producción artesanal.

utilidades

A algunos programas auxiliares del software principal se les conoce también como Utilidades; entre ellas encontramos:

lectura y creación de PDF

El lector de archivos PDF por excelencia es Acrobat Reader (gratuito). Hay otras utilidades que nos permiten crear PDFs desde casi cualquier archivo, destacan Virtual PDF Printer y Cute PDF Writer.

antivirus

Programas que previenen la entrada de virus en el ordenador. Cada vez que tratamos de introducir un fichero en nuestro ordenador desde un disquete, CD, DVD, lápiz de memoria o cualquier otro dispositivo de almacenamiento, estos programas lo revisan para comprobar que no contiene virus.

También controlan los correos electrónicos que recibimos y sus archivos adjuntos. Destacan Norton Antivirus, McAfee y Panda Antivirus.

anti-spyware

Estos programas sirven para detectar y eliminar pequeñas piezas de software que son descargadas e instaladas en nuestro ordenador, sin que seamos conscientes de ello, simplemente por navegar por Internet. Estos programas conocidos genéricamente como "SpyWare" (su objetivo fundamental es el de "espiar", obtener información de nuestros hábitos de

uso del ordenador) no llegan a ser tan dañinos como los virus, pero pueden atentar contra nuestra privacidad. Uno de los más conocidos es SpyBot Search & Destroy.

La utilización de estos programas no es tan sencilla como la de los antivirus y puede requerir consejo de personas experimentadas.

traducción

Se trata de potentes diccionarios que pueden instalarse en el ordenador; cuentan también con herramientas de conjugación de verbos, corrector gramatical, ayuda a la redacción, traducción de números, etc.

Funcionan normalmente entre dos idiomas Español-Inglés Inglés-Español Podemos destacar Ultralingua y Babylon.

Algunos de estos traductores pueden utilizarse gratuitamente a través Internet para consultas y traducciones ocasionales (por ejemplo en www.ultralingua.net).

compresión

Sirven para reducir el tamaño de los archivos para enviarlos por correo electrónico o para ahorrar espacio en nuestro disco duro y para descomprimir los archivos comprimidos que recibimos. Los más conocidos son: Winzip, Winrar y Winace.

grabación de CDs y DVDs

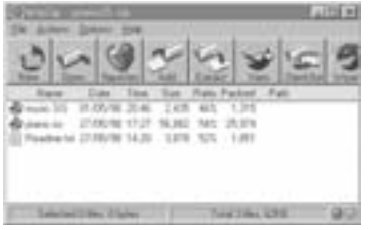
Permiten grabar cualquier tipo de archivo desde el disco duro del ordenador en un CD o DVD virgen o regrabable.
Destacan: Nero, Easy CD y Direct CD.

intercambio de archivos

Son programas que sirven para intercambiar programas, utilidades, vídeos, música, etc., entre usuarios de todo el mundo. Funcionan a través de Internet, siendo los más populares eMule, Kazaa y BitTorrent. Estos programas son también conocidos como "peer to peer".



Ultralingua - traducción



WinZip - compresión



eMule - intercambio de archivos

suites de ofimática

Una de las traducciones de "suit" es traje completo y por eso se utiliza en inglés para definir el tipo de programas que integran varias aplicaciones de uso habitual, normalmente un procesador de textos, una base de datos y una hoja de calculo.

Existen diversas opciones:

Microsoft Office, la más utilizada con mucha diferencia y con la que las demás tratan de buscar la máxima compatibilidad, contiene los siguientes programas:

· Word, procesador de textos
· Excel, hoja de cálculo
· Access, base de datos
· PowerPoint, presentaciones
· Outlook, organizador personal



↑ *Microsoft Office*

Otras Suites mucho más económicas:

Lotus SmartSuite, que contiene:
· WordPro, procesador de textos
· 1-2-3, hoja de cálculo
· Approach, base de datos
· Freelance Graphics, presentaciones
· Organizer, organizador personal

WordPerfect Office, que contiene:
· WordPerfect, procesador de textos
· Quattro Pro, hoja de cálculo
· Presentations, presentaciones

StarOffice, que contiene:
· Writer, procesador de textos
· Calc, hoja de cálculo
· Base, base de datos
· Impress, presentaciones
· Draw, edición de gráficos

OpenOffice versión libre y gratuita de StarOffice con los mismos componentes: Writer, Calc, Base, Impress y Draw.



↑ *OpenOffice*

macintosh

Los ordenadores Macintosh incorporan de forma gratuita los siguientes programas:

Safari, navegador de Internet

Mail, gestor de correo electrónico

QuickTime, reproductor de música y video

Agenda, gestión de contactos

iCal, herramienta/calendario para gestionar tareas

iChat, gestor de videoconferencia.

iTunes, gestión y reproducción de archivos musicales

iPhoto, gestión y edición básica de fotografías digitales

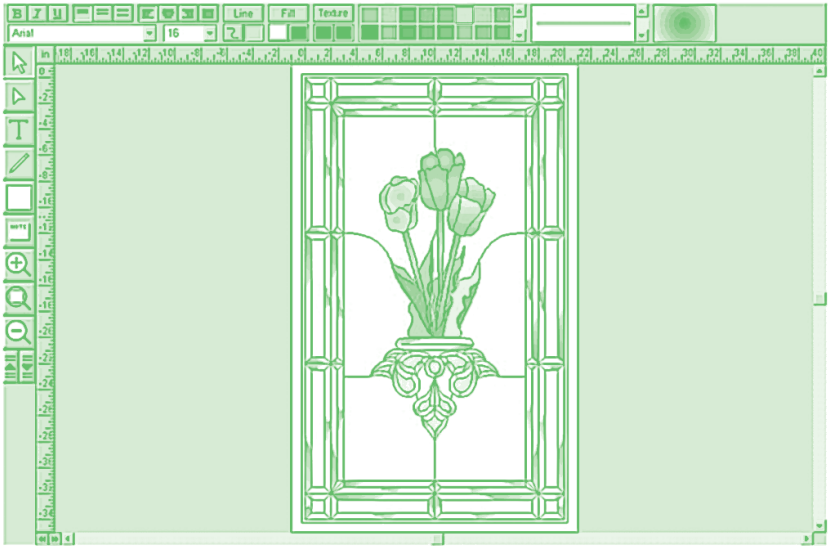
iMovie, edición de video digital

iDVD, creación de DVDs

GarageBand, creación y grabación de música digital



↑ *iPhoto - gestión de fotografías*



programas especializados para artesanos

Además de los programas que acabamos de ver y que son utilizados por todo tipo de sectores, existen diversos programas informáticos con aplicaciones concretas y específicas para diversos oficios.

La utilización de un programa especializado nos permitirá realizar algunas tareas de nuestro taller con más eficacia y rapidez.



↑ *Matrix 2000, cerámica*

Hemos visto los principales programas incluidos con los sistemas operativos y los de uso más habitual.

Como ya comentamos existen miles de programas que permiten desarrollar muchas otras actividades con el ordenador; unos son gratuitos (freeware), otros nos permiten probarlos durante un tiempo y luego pagar una pequeña cantidad para poder seguir utilizándolos (shareware) y otros son programas de tipo comercial que habitualmente ofrecen una versión simplificada para probarlos (demo) o una versión completa pero con un periodo de prueba limitado a un determinado número de días.

A continuación detallamos una serie de programas específicos para diversos oficios: cerámica, cuero, joyería, madera, textil, vidrio y varios.

cerámica

Estequiometría realiza rápida y fácilmente los cálculos habituales de un ceramista: el cálculo de la temperatura de cocción y el cálculo de la solubilidad en ácidos de los vidriados plúmbicos, etc.
www.estequiometria.com

Hay otros programas, en lengua inglesa, que permiten realizar este tipo de cálculos, almacenan bases de datos con fórmulas de esmaltes, etc.

Insight
www.digitalfire.com

Matrix 2000
www.matrix2000.co.nz

The Glaze Calculator
www.glazecalc.com

HyperGlaze
www.hyperglaze.com

cuero

RCS 2D Bag y Formaris son soluciones informáticas para el diseño de bolsos, carteras, artículos de viaje, etc.
www.lectra.com/en/luggage_leather_goods

joyería

Se han desarrollado programas de diseño asistido por ordenador (CAD) especialmente adaptados para diseñar joyería.

Rhinoceros
www.es.rhino3d.com/jewelry.htm

JewelCAD
www.jcadcam.com

ArtCAM
www.artcamjewelsmith.com

Existen otros programas destinados a calcular el valor de las piezas en función de la variación del coste de los metales preciosos, tasación y otras operaciones de interés para los joyeros.

Metalynx
www.kitco.com/jewelry/freesoftware.html

Gold Silver Engineer
*www.goldensoftwareengineers.com.au/GoldSilverEngInfo.htm_*

Carat
www.jewelryware.com/product.htm

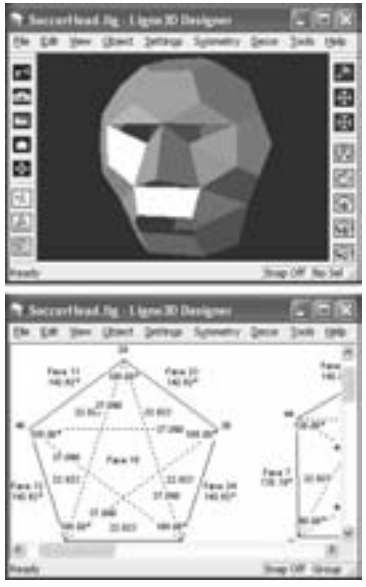
madera

Ligno 3D Designers, programa de diseño en tres dimensiones para crear esculturas de madera con formas poliédricas.
www.ligno3d.com

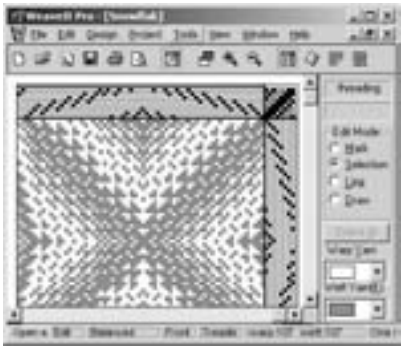
LatheSim simula el trabajo en un torno pudiendo realizar piezas virtuales.
www.craftysims.com/html/lathesim.html



↑ *Carat, joyería*



↑ *Ligno 3D, madera*



↑ *Weavelt, textil*



↑ *Pointcarré, textil*

MasterCarpenter es un software de diseño aplicable a las múltiples tareas que un carpintero tiene que desarrollar: paredes, escaleras, techos, etc.
www.eteknic.com/mc.html

textil

Existen diversos programas para diseño de tejidos con aplicación en telares manuales y tejidos estampados:

Pixeldobby
www.pixelart.es

Patternland Weave Simulator
www.mhsoft.com

Estos dos programas son distribuidos en España por Estudio Textil Indigo (T 918 010 907) que proporciona manuales en español y cursos de aprendizaje.

Fiberworks PCW
www.fiberworks-pcw.com

Pointcarré
www.pointcarre.com

Weavelt
www.weaveit.com

WeaveMaker
www.weavemaker.com

ProWeave
www.proweave.com

Existen también programas para el diseño de retacería ("quilts" o "patchwork"):

Quilt-Pro
www.quiltpro.com

ElectricQuilt
www.electricquilt.com

Cool Totes, está especialmente desarrollado para el diseño de bolsos con materiales textiles.
www.cochenille.com/gdgshtml/tote.html

vidrio

Existen programas desarrollados para facilitar el diseño de vidrieras con aplicaciones de colores, texturas y la rápida redimensión y adaptación a otras medidas de diseños existentes.

Glass Eye 2000
www.dfly.com

Pattern Wizard y Rapid Resizer
www.sgdesigns.com

Glass & Glass
www.dekorstudio.it/vetrate.html

Designer
www.americanbevel.com/designer.asp

varios

Existen programas para optimización de corte que pueden ser utilizados por diferentes oficios: cuero, madera, metal, textil, vidrio, etc.

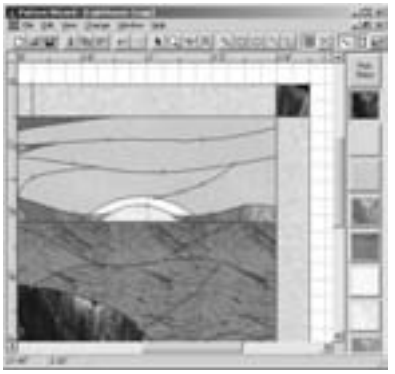
Corte Certo
www.cortecerto.com/espanol/main.htm

XY Soft
www.optimizecutter.com

Optimik
www.optimik.com

WoodWorks
www.woodworks.at/en

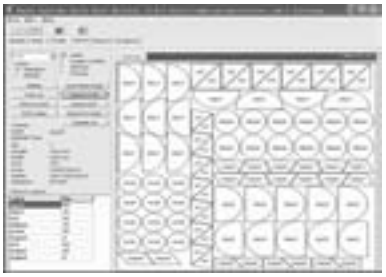
CutListPlus
www.cutlistplus.com



↑ *Pattern Wizard, vidrio*



↑ *Rapid Resizer, vidrio*



↑ *Optimicer Cuter, optimización de corte*

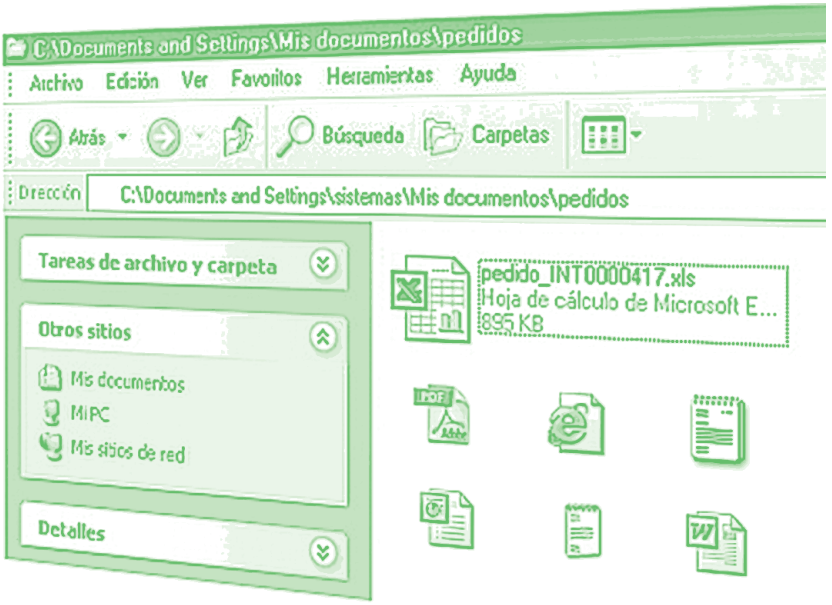
Cutting 3
www.cuttinghome.com/Cutting3e.html

Plus 1D/2D
www.nirvanatec.com/nesting_software.html

Sheet Layout
www.sheetlayout.com

Connected Pattern Maker transforma una fotografía digital en un patrón de líneas, con aplicaciones en taracea, cuero, textil, etc.
www.connectedlines.com/tcpm/index.htm

Formaris Furniture, permite el diseño de patrones para aplicar en tapicería.
www.lectra.com/en/furniture_furnishings/products/formaris_furniture.html



formatos de archivo

La información se guarda dentro del ordenador en archivos o ficheros. Podríamos definir archivo como un conjunto de datos que se crea con un determinado programa y que se almacena para consultarse o utilizarse posteriormente.



↑ listado de archivos con su extensión (.jpg)



↑ listado de archivos con extensión oculta

Cada archivo tiene un nombre compuesto por un texto, un punto y un segundo texto, por ejemplo DOCUMENTO.DOC

El primer texto -DOCUMENTO- es el nombre propiamente dicho del archivo.

El segundo texto -DOC- se denomina extensión y sirve para definir de que tipo de archivo se trata: de texto, gráfico, música, etc. La extensión de los archivos suele estar compuesta por tres letras pero también las puede haber de dos y de cuatro.

El punto sirve para saber cuando termina el nombre y comienza la extensión. Es irrelevante si el nombre del archivo aparece en mayúsculas o minúsculas.

Podemos distinguir básicamente dos clases de archivos:

Ejecutables con extensiones como:

.EXE .COM .BAT .DLL

Están creados para realizar acciones por si mismos; son los programas propiamente dichos. No profundizaremos en este tipo de archivos en esta guía.

De datos con extensiones como:

.DOC .JPG .ZIP .MP3 .HTM

Es necesario utilizar una aplicación o programa para tratar la información que contienen.

Las extensiones de los archivos suelen estar ocultas, de tal forma que si creamos una lista con los archivos que contiene nuestro ordenador, el archivo ejemplo DOCUMENTO.DOC aparecerá como DOCUMENTO (sin la extensión); no obstante el ordenador reconoce la extensión y sabrá que programa tiene que utilizar para abrirlo, presentar su contenido, modificarlo si es necesario y volver a guardarlo.

Es posible configurar las ventanas donde aparecen los listados con los archivos, para que muestren los nombres y las extensiones correspondientes.

Cada tipo de archivo tiene un icono (pequeño dibujo) asociado que nos permite identificarlo más fácilmente.

tipos de archivos

A continuación, detallamos algunas de las extensiones de los archivos de datos que más se utilizan.

archivos de texto

.TXT

Archivo de texto "plano", sin formato (solo guarda los caracteres -letras, números y símbolos-). Se abre con cualquier editor de texto, incluido el Bloc de Notas de Windows.

.DOC

Archivo de texto con estilo o "enriquecido" (guarda el tipo de letra, tamaño, color, etc.). Es el formato de archivos de Microsoft Word. Dada su popularidad se puede crear y abrir con prácticamente todos los procesadores de texto.

.RTF

Archivo de texto enriquecido que permite intercambiar texto entre distintos procesadores de texto y en distintos sistemas operativos. Sus posibilidades de formato son más reducidas que los archivos .DOC pero permite un intercambio más fácil.

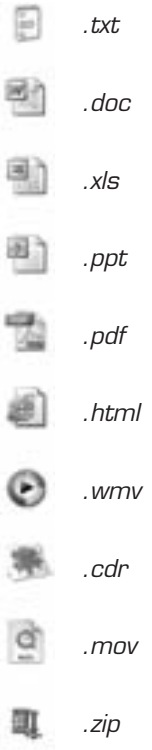
archivos gráficos de mapa de bits

Es el formato gráfico más habitual y que emplean las fotografías digitales.

Están formados por una cuadrícula en la que cada celda denominada píxel tiene un determinado color, estos píxeles son tan pequeños que a simple vista no se perciben pero si la imagen se amplía demasiado se acaban viendo los cuadrados que la forman y el típico aspecto dentado de los bordes de las líneas.

Hay diversos formatos y muchos programas para visualizar este tipo de archivos, editarlos y convertirlos de un formato a otro.

Ejemplo de iconos de los archivos más comunes:





archivo .JPG a calidad máxima



archivo .JPG a calidad media



archivo .JPG a calidad baja

Existen formatos comprimidos y sin comprimir. De forma general podemos decir que:

A mayor compresión
> Menor calidad de imagen y Menos espacio ocupado.

A menor compresión
> Mayor calidad de imagen y Más espacio ocupado.

Los formatos más habituales son:

.JPG o .JPEG

Este formato es con diferencia el más utilizado pues ofrece una calidad muy razonable con un alto nivel de compresión. Es el formato en el que guardan las fotografías las cámaras digitales. Una gran ventaja de este formato es que admite diversos niveles de compresión en función del uso que vayamos a dar al fichero: si lo vamos a utilizar para enviar por correo electrónico o en una página web podemos utilizar un nivel de compresión mayor, si lo vamos a imprimir o a guardar en un soporte de almacenamiento podemos optar por un nivel de compresión más bajo con lo que obtendremos mayor calidad.

.GIF

Archivo comprimido destinado a Internet. Se utiliza sobre todo para logotipos y gráficos con pocos colores. Es ideal cuando queremos que alguna parte del gráfico sea transparente (sin color). Permite utilizar diversas paletas de colores (8, 16, 32 y hasta 256).

A más cantidad de colores
> Mayor calidad y Más espacio ocupado

A menos cantidad de colores
> Menor calidad y Menos espacio ocupado

.BMP

se trata de un archivo sin comprimir por lo que ofrece gran calidad pero ocupa mucho espacio en nuestro ordenador.

.TIF o .TIFF

es el formato de archivos gráficos sin pérdida más utilizado, sobre todo entre los profesionales del diseño gráfico.

.RAW
Archivo de fotografía digital sin ninguna pérdida de calidad, por lo que ocupan una gran cantidad de espacio en la memoria. Es utilizado casi únicamente por las cámaras semiprofesionales y de alta gama.

Los programas de edición de fotografías, suelen crear sus propios archivos con extensiones específicas.

.PSD
Es el formato de archivo utilizado por el programa Adobe Photoshop.

.CPT
Corresponde a los archivos creados con Corel Photo-Paint.

archivos gráficos vectoriales

Es el tipo de archivo empleado para logotipos, dibujos y gráficos lineales.

Están compuestos por vectores que se definen matemáticamente formando series de puntos unidos por líneas. Esto permite reducirlos o ampliarlos sin pérdida de calidad. Se utilizan para gráficos, ilustraciones, imágenes con texto, dibujos geométricos y croquis tipo CAD (diseño asistido por ordenador), etc.

Existen diversos programas de para crear gráficos e imágenes vectoriales y cada uno utiliza su propio sistema de archivos y su propia extensión; las más conocidas son:

.CDR
Es la extensión propia del programa CorelDraw.

.FH
Es la extensión propia del programa FreeHand.

.AI
Es la extensión propia del programa Adobe Illustrator.

.EPS
Formato de archivos vectoriales compatible y que por lo tanto pueden abrir los programas de edición gráfica de tipo vectorial.

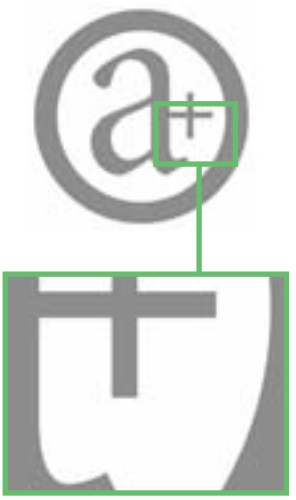
Ejemplo de tamaño de una misma imagen en diversos formatos de archivo gráfico de mapa de bits:

*Archivo **TIFF** (.tif)*
*Tamaño: **12,4 MB***

*Archivo **RAW** (.raw)*
*Tamaño: **8,2 MB***

*Archivo **JPEG calidad alta** (.jpg)*
*Tamaño: **2,1 MB***

*Archivo **JPEG calidad media** (.jpg)*
*Tamaño: **0,8 MB***



↑ los archivos vectoriales no pierden calidad cuando se amplían

Los programas de CAD (diseño asistido por ordenador) forman un subgrupo dentro de los programas de diseño vectoriales. El más conocido y utilizado es el AutoCAD pero existen otros muchos con sus propias extensiones de archivos.

.DWG
Es la extensión propia del programa AutoCAD.

.DXF
Viene de Drawing eXchange Format (formato de intercambio de dibujo), es un formato estándar que es aceptado por muchos y distintos programas de CAD. Permite a los usuarios intercambiar dibujos aunque no tengan el mismo programa.

archivos de video

La constante bajada de precios de las cámaras de video digitales, la mayor capacidad de los discos duros y velocidad de los ordenadores están popularizando este tipo de ficheros, a lo que también ha contribuido la aparición de programas de edición de video bastante sencillos, que permiten retocar las grabaciones seleccionando las partes más interesantes, añadir subtítulos, entradas, efectos, etc.

Los formatos más comunes son:

.AVI
El más utilizado en Windows. Puede estar comprimido o sin comprimir. DivX es la forma más habitual de comprimir los ficheros AVI y permite grabar una película completa en un CD de 650 Megas.

.MPG o .MPEG
Formato comprimido muy usado en Internet y para pequeños videos.

.WMV
Formato utilizado por el programa Windows Media Player. Es de uso común para pequeños vídeos en Internet.

.MOV
Propio del programa QuickTime que es el programa de visuali-

Los archivos de video se han popularizado gracias a precios asequibles de las cámaras de video digitales y el mejor rendimiento de los ordenadores.



↑ *programa reproductor de ficheros DiVx*

zación de vídeo en los ordenadores Macintosh (también existe una versión para Windows).

.RV
Es el utilizado por el programa RealPlayer.

archivos de audio o sonido

.MP3
Formato de archivo comprimido, sin duda el más utilizado para escuchar música en el ordenador y en reproductores de MP3 portátiles.

.WMA
Archivo comprimido utilizado por el programa Windows Media Player.

.RA
Es el usado por el programa RealPlayer.

.CDA
Es el formato de las canciones que contiene un CD musical.

archivos comprimidos

Algunos programas comprimen los archivos para que ocupen menos espacio en el disco duro del ordenador o para que tarden menos tiempo en ser enviados por correo electrónico.

Estos programas también nos permiten comprimir una carpeta que contenga varios archivos. Lo que hacen es crear un archivo nuevo con el nombre original del archivo o carpeta seguido de una extensión específica.

Es necesario disponer de un programa para descomprimir estos archivos y poder visualizar la información que contienen.

Los más usuales son:

.ZIP
es el más extendido; se abre con gran cantidad de programas de bajo coste y gratuitos (el más conocido es Winzip) y las últimas versiones de Windows son capaces de tratar estos archivos comprimidos directamente.



↑ reproductor portátil de archivos mp3

Ejemplo de compresión de archivos:

documento original ***.doc***
Tamaño: ***984 KB***

documento comprimido ***.zip***
Tamaño: ***48 KB***

documento comprimido ***.rar***
Tamaño: ***42 KB***

documento comprimido ***.sit***
Tamaño: ***28 KB***



↑ programa lector de archivos PDF (Adobe Reader)

¿Qué hacer cuando no conocemos la extensión de un archivo o cuando este no se abre automáticamente?

Existen páginas web donde podemos introducir la extensión del archivo y la página nos indicará a que programa corresponde.

Una buena página en español, desde la que puedes realizar estas consultas e incluso descargar un documento PDF con más de 1000 extensiones y a que programas corresponden, es:

www.telecentros.info/extensiones

.RAR

Muy extendido también pues ofrece un alto ratio de compresión; se abre con WinRAR

.ACE

Otro de los formatos habituales, se abre con WinAce

.SIT

Es el habitual en los ordenadores Macintosh, se abre con el programa Stuffit.

otros archivos comunes

.PPT

Son los creados por el programa de presentaciones Microsoft PowerPoint; también se utiliza la extensión .PPS

.XLS

Creados por el programa de hoja de cálculo Microsoft Excel.

.MDB

Creados con el programa de base de datos Microsoft Access.

.HTM o .HTML

Extensiones de los archivos que componen las páginas web.

.PDF

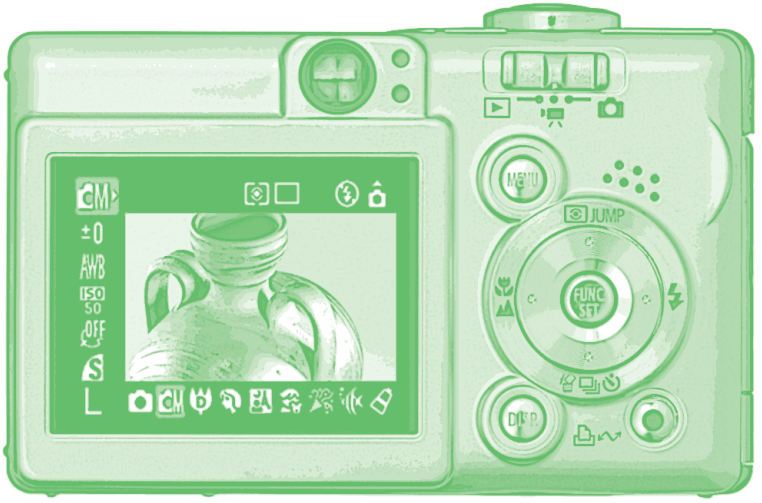
Archivo cada vez más utilizado pues puede contener textos, gráficos y fotografías y puede ocupar muy poco espacio en función de las preferencias del usuario. El programa original para crear PDFs se llama Adobe Acrobat, pero existen diversos programas que convierten casi cualquier tipo de documento a formato PDF, como Cute PDF y PDF creator.

www.cutepdf.com

www.pdf–creator.info/es

El programa que se utiliza para poder leer este tipo de documentos es el Adobe Reader, programa gratuito que suele venir instalado en la mayoría de nuevos ordenadores y también se puede descargar desde la siguiente página.

www.adobe.es/products/acrobat/readermain.html



formatos de fotografía digital

El tratamiento que debemos aplicarle a una fotografía digital es muy diferente en función del uso que vayamos a darle: impresión en papel, envío por correo electrónico, página web...



↑ *cámara digital doméstica*



↑ *cámara digital semiprofesional*



↑ *menu de cámara digital (formato de imagen)*

La fotografía digital es una herramienta de gran utilidad para los talleres artesanos que, de forma rápida y sencilla, pueden:

- Documentar todo el proceso de producción de una pieza o producto.
- Realizar fotos "de campo" para encargos y piezas únicas: restauración, vidrieras, murales, etc.
- Hacer fotos a los productos para enviarlas a sus clientes por correo electrónico, incorporarlas a su página web, diseñar un pequeño folleto o catálogo, incorporarlas al AGATA (aplicación de gestión y administración para talleres artesanos) y generar catálogos personalizados desde el programa.

El tratamiento que debemos darle a las fotografías digitales depende de la función a la que vayamos a destinarlas.

No pretende ser este capítulo de la Guía un manual de tratamiento de fotos digitales, tan solo aclarar algunos conceptos básicos y ofrecer varios consejos para ahorrar tiempo y mejorar la presentación de nuestros productos.

formatos y tamaños

Las cámaras digitales de gama media y alta, permiten tomar las fotografías en formatos "sin pérdida" RAW o TIF y, al igual que las cámaras "domésticas", guardan las fotos también en formato JPG que es un formato de compresión "con pérdida". Estos formatos sin pérdida contienen más información cromática y la calidad de la foto va a ser mayor, pero va a ocupar más espacio en la tarjeta de memoria y posteriormente en el ordenador.

Si tenemos una tarjeta de memoria en la cámara con suficiente capacidad y disponemos de abundante espacio en el disco duro, es aconsejable tomar las fotos en estos formatos sin

pérdida o en JPG a la máxima calidad que nos permita la cámara (es decir, con la mínima compresión). De esta manera dispondremos de un archivo de imagen con calidad suficiente para imprimir las fotos a un cierto tamaño, teniendo en cuenta que siempre podremos retocarlas para impresiones a menor tamaño, correo electrónico o web.

La información cromática y número de píxeles que perdamos al tomar la fotografía ya no podremos recuperarla después. Por eso es importante aprovechar las máximas posibilidades que en este sentido ofrezca nuestra cámara digital.

Vamos a ver un ejemplo de las opciones que ofrece la Canon PowerShot A460 cuya resolución máxima es de 2592 x 1944, es decir 5.038.848 píxeles (cifra que normalmente se redondea a 5 Megapíxeles), por lo que decimos coloquialmente que esta es una cámara de 5 Megas o Megapíxeles.

Para almacenar fotos digitales de "alta calidad", una opción aconsejable es disponer de un segundo disco duro, que puede ser externo.

Esta cámara permite tomar fotografías en varios formatos

- ***JPG a 2592 x 1944*** > *5.038.848 píxeles*
- ***JPG a 2048 x 1536*** > *3.145.728 píxeles*
- ***JPG a 1600 x 1200*** > *1.920.000 píxeles*
- ***JPG a 1024 x 766*** > *784.384 píxeles*
- ***JPG a 640 x 480*** > *307.200 píxeles*



↑ *Canon PowerShot A460*

Adicionalmente la cámara ofrece, tres opciones de compresión (alta, media y baja).

La compresión en el formato JPG es un proceso que elimina información cromática de la imagen original, por lo tanto permite reducir su tamaño, y posteriormente reconstruir una imagen "parecida", tanto más parecida cuanto menor sea el nivel de compresión, pero nunca igual al original.

Por lo tanto, la recomendación para obtener imágenes de la máxima calidad sería, en este caso, usar el formato JPG a 2592 x 1944 píxeles. Otras cámaras nos ofrecen la posibili-

Compresión y calidad/espacio:

- ***Mayor compresión***
  Menos espacio en tarjeta y disco
  Peor calidad
- ***Menor compresión***
  Más espacio en tarjeta y disco
  Mejor calidad

dad adicional guardar las fotografías en formatos "sin pérdida" RAW o TIF.

la resolución

Las fotografías digitales son archivos gráficos del tipo "mapa de bits" lo que quiere decir que están formados por una cuadrícula con un determinado número de filas y columnas. Cada uno de los cuadraditos que forman la cuadrícula se denomina píxel. A cada píxel se le asigna la información cromática en ese punto de la imagen captada por la cámara.

Cuando nos referimos a la resolución de una fotografía nos referimos a las dimensiones en píxeles que tiene esa foto. Así una foto con una resolución de 2048 x 1536 está formada por 3.145.728 píxeles.

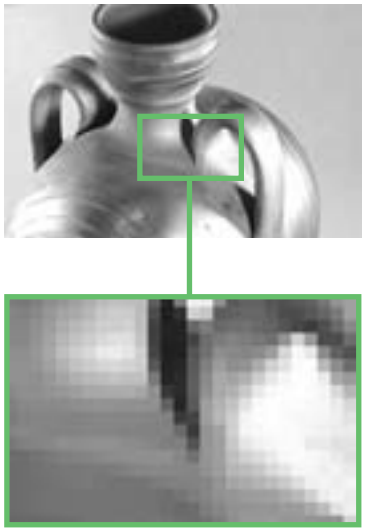
Esta resolución nos dice por tanto el número de píxeles que tiene la foto, pero no ofrece ninguna información sobre el tamaño que tendrá la foto al imprimirla, pues no ofrece dato alguno sobre el tamaño del píxel (los píxeles sólo tienen tamaño definido cuando se representa la foto, ya sea en una pantalla o impresa en un papel).

Para ello debemos conocer la resolución del medio de representación de la foto, cuando nos referimos a fotografías impresas o visualizadas en una pantalla, que expresa el número de píxeles por unidad de medida. Este tipo de resolución, se expresa normalmente en puntos por pulgada (ppp).

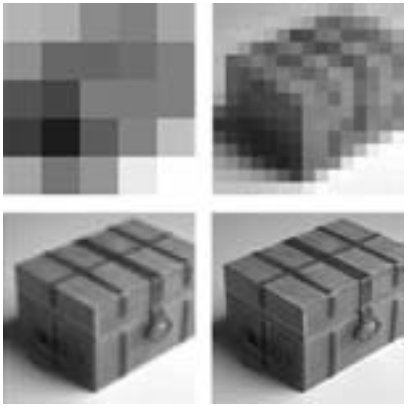
1 pulgada = 2,54 centímetros

Una buena resolución para una fotografía impresa en papel fotográfico suele ser de 300 ppp aunque si vamos a imprimir la foto en papel normal 200 ppp serán suficientes.

Esto quiere decir que cada pulgada lineal estará dividida en 300 o 200 diminutos cuadraditos respectivamente. Cuanto mayor resolución > más puntos por pulgada > más calidad de impresión.



píxels de una imagen digital



fotografía digital de 1 pulgada diferentes resoluciones

cambios de tamaño

Los programas de retoque fotográfico permiten cambiar el tamaño de las fotos digitales para adaptarlas a la función concreta a la que vayan destinadas.

Hay dos posibilidades:

El escalado, que mantiene fijo el número de píxeles y por lo tanto el tamaño informático (el espacio que ocupa la foto en el disco duro de nuestro ordenador expresado en Kilobytes o Megabytes).

El remuestreo, que varía el número de píxeles y en consecuencia el tamaño informático.

Veamos que podemos conseguir con cada una de estas dos opciones.

escalado

Con el escalado se mantiene bloqueado el número de píxeles y la proporción entre la anchura y la altura pero se varía el tamaño de la foto impresa. El tamaño impreso de la foto está función de la resolución en píxeles por pulgada (ppp) con la que queramos realizar la impresión.

A mayor tamaño de impresión, menor resolución (menos píxeles por cada pulgada) y por lo tanto menor calidad; a menor tamaño de impresión, mayor resolución (más píxeles por cada pulgada) y por lo tanto mayor calidad (esta mayor calidad tendrá su límite lógicamente en la resolución máxima de la impresora).

Lo vemos claramente con la ventana de Tamaño de imagen del programa Photoshop donde, si desactivamos la opción de Remuestreo, las dimensiones en píxeles de la parte superior y la proporción entre la anchura y la altura del documento quedan bloqueadas y cambiarán en función del valor que introduzcamos en el campo resolución o viceversa, la resolución variará en función de la anchura o altura del documento.

*Como ejemplo de escalado, **tomemos una imagen con una dimensión en píxeles de 2048 x 1536 que ocupa 1,4 Megabytes en el disco duro:***



↑ con resolución de 100 ppp se imprimiría a un tamaño de 52x39 cm.



↑ con resolución de 200 ppp se imprimiría a un tamaño de 26x19,5 cm.



↑ con resolución de 300 ppp se imprimiría a un tamaño de 17,3x13 cm.

remuestreo

El escalado no nos ofrece la respuesta adecuada en todos los casos: fotos para enviar por correo electrónico, para una página web o para determinadas necesidades de impresión.

En estos casos debemos activar la opción de remuestreo. En la mayoría de los casos utilizaremos el remuestreo "a la baja" es decir reduciendo el número de píxeles para reducir en consecuencia el tamaño de la foto impresa o visualizada en pantalla del ordenador.

Como ejemplo: si vamos a utilizar una foto para el programa AGATA, donde el espacio que disponemos para introducir la fotografía de cada uno de nuestros productos en los catálogos que genera el programa tiene una altura de 3,7 cm. parece claro que la fotografía que hayamos tomado a máxima calidad con la cámara de ejemplo, que como hemos visto a una resolución de 200 píxeles por pulgada se imprime a un tamaño de 26 x 19,5 cm., es demasiado grande.

No vamos a obtener mejor calidad de impresión (ésta dependerá de la resolución de la impresora), además ralentizaremos el funcionamiento del programa y la impresión de los catálogos al utilizar fotos "demasiado pesadas".

Lo vamos a ver con más claridad en la ventana de Tamaño de imagen de Photoshop:

Introduciendo una altura de 3,7 cm para la imagen impresa, obtendríamos una resolución de 1054 píxeles por pulgada (muy por encima de lo que las impresoras normales son capaces), la foto mantendrá unas dimensiones en píxeles de 2048 x 1536 y ocupará 1,4 Megabytes en el disco duro.

Si ahora marcamos la opción Remuestreo y fijamos la resolución en 240 píxeles por pulgada (éste valor habría que elegirlo en función de la resolución de nuestra impresora; 240 píxeles por pulgada es una calidad de impresión muy aceptable), veremos que el tamaño en píxeles ha pasado a 466 x 350 y al guardarla ocupará 292 Kilobytes en el disco.

Ejemplo de remuestreo:



↑ con resolución de 200 ppp se imprimiría a un tamaño de 26x19,5 cm.



↑ cambiando la altura obtenemos una resolución de 1054 píxeles, "demasiado pesada".



↑ marcando la opción de remuestreo y fijando la resolución a 240 ppp, obtenemos la calidad y tamaño apropiado.

Como se puede apreciar, la diferencia de "tamaño informático" es sustancial, hemos pasado de 1400 a 292 KB.

Los pasos seguidos en este ejemplo, los podemos aplicar igualmente si se tratara de un folleto o catálogo que vayamos a diseñar.

Si vamos a enviar una foto por correo electrónico, con la única intención de que el destinatario la vea en su pantalla, debemos tener en cuenta únicamente la resolución habitual de las pantallas.

Vamos a centrarnos en la pantalla de 1024 x 768 píxeles que es la resolución más habitual.

Si mandamos la foto de ejemplo, que como recordaremos tiene unas dimensiones en píxeles de 2048 x 1536, la foto ocupará dos veces la pantalla a lo ancho y a lo alto y pesará 1,4 Megabytes.

Si la remuestreamos dejándola en 1024 x 768 píxeles ocupará toda la pantalla y pesará 372 Kilobytes (una cuarta parte del tamaño original).

Si la reducimos aun más, hasta 512 x 384 píxeles, ocupará una cuarta parte de la pantalla y pesará 204 Kilobytes, la foto se verá perfectamente y en muchos casos este tamaño será suficiente.

Habremos enviado un archivo que ocupa "informáticamente" siete veces menos, con el consiguiente ahorro de tiempo de envío, de recepción y ahorro igualmente de espacio en el disco del destinatario si finalmente decide guardar la foto que le hemos enviado.

El ejemplo anterior es igualmente válido para las fotos que vayamos a utilizar en una página web.

Los programas con los que se diseñan las páginas nos indicarán las dimensiones en píxeles que tiene "la caja" o contenedor donde va a ir colocada la foto y ese será el tamaño que debemos darle utilizando la opción de remuestreo en el programa de retoque fotográfico.



↑ imagen de 500x325 píxeles en un monitor a 800x600 píxeles.



↑ imagen de 500x325 píxeles en un monitor a 1024x768 píxeles.

Porcentaje actual de uso de las diferentes resoluciones de las pantallas de ordenador:

*El **8%** de usuarios utiliza pantallas de **800 x 600 píxeles.***

*El **48%** de usuarios utiliza pantallas de **1024 x 768 píxeles.***

*El **38%** de usuarios utiliza pantallas con **mayor resolución.***



fotografía pixelada



fotografía con remuestreo en alza

Si utilizamos el remuestreo al alza lo que hacemos es aumentar el número de píxeles que tiene la foto; lo que el programa hace es crear una nueva cuadrícula añadiendo el número de píxeles necesario y utilizando la información cromática de la foto original para asignar información cromática a los nuevos píxeles. A este proceso se le denomina interpolación.

El resultado de la interpolación mejora el aspecto "píxelado" de la foto, en la que prácticamente se ven los cuadraditos (píxeles) que la forman, que aparece cuando la queremos imprimir a un tamaño demasiado grande. Mediante el remuestreo al alza no se llega a la calidad que debemos exigir a una foto por lo que no es muy recomendable.

Para evitar estos problemas de "píxelado" insistimos en el consejo de sacar y conservar las fotos a la máxima resolución que nos permita la cámara; posteriormente las adaptaremos al uso concreto que necesitemos pero siempre conservando la imagen original de calidad.



internet, correo electrónico y la web

Internet ha revolucionado la forma en que las personas se comunican y las empresas presentan y venden sus productos. Sus principales herramientas son el correo electrónico y la web.

internet

Podemos definir Internet como una enorme red con millones de ordenadores conectados entre sí mediante el cable telefónico, fibra óptica, vía satélite o de forma inalámbrica.

cómo funciona

Para que todos los ordenadores conectados a Internet puedan comunicarse entre si necesitan "hablar" un mismo lenguaje; este lenguaje mediante el que los ordenadores se comunican se denomina protocolo.

El protocolo de comunicación utilizado por Internet se llama TCP/IP "Transfer Control Protocol / Internet Protocol".

Internet ofrece a todas las personas que están conectadas a esta gran red de ordenadores una serie de servicios independientes entre si, siendo los más populares: el correo electrónico, la world wide web (www), FTP, grupos de noticias, etc.

acceso

Para tener acceso a Internet y poder utilizar estos servicios, debemos contratar con un Proveedor el "Acceso a Internet" (normalmente son las mismas empresas telefónicas).

Al contratar el acceso a Internet, la empresa permite la conexión de nuestro ordenador a uno de sus grandes ordenadores que ya forman parte de la red Internet. Esta conexión se realiza normalmente mediante el cable telefónico conectado al ordenador a través del módem; en el caso de las conexiones tipo ADSL o Cable es necesario un cable especial y una Tarjeta de Red. Actualmente todos los ordenadores vienen normalmente equipados con módem y tarjeta de red.

Una vez que nuestro ordenador está conectado a Internet, podemos hacer uso de todos los servicios antes mencionados; sin duda los dos más usados y que han contribuido a la rápida expansión de Internet como sistema de comunicación y acceso a la información son el correo electrónico y la web.

Para tener acceso a Internet debemos contratar con un Proveedor el "Acceso a Internet", normalmente son las mismas empresas telefónicas.



el correo electrónico

Para utilizarlo necesitamos un programa específico (el más conocido es Outlook Express), de muy fácil manejo y en el que tenemos almacenadas las direcciones de correo electrónico de las personas con las que nos comunicamos y los mensajes o correos electrónicos (e-mails en inglés) que hemos enviado y recibido.



↑ *Outlook Express*

cómo funciona

Cada persona a la que enviamos un correo electrónico, tiene una dirección electrónica, esta dirección es única y la proporciona la empresa que nos facilita el acceso a Internet. Normalmente tiene el siguiente formato:

tu_nombre@empresa_de_telefonía.com

por ejemplo:

pedromartinez@telefonica.com

mariaestevez@orange.es

Las direcciones de correo electrónico se caracterizan por incluir siempre el símbolo @ que en castellano se denomina "arroba".

La arroba en otros idiomas, tiene significados distintos:

- *Inglés: At, en.*
- *Francés: Escargot, caracol.*
- *Alemán: Affenschwanz, cola de mono.*
- *Italiano: Chiocciola, caracola.*
- *Portugués: Arroba, arroba.*



Esta dirección electrónica es como la dirección postal tradicional que escribimos en el sobre cuando enviamos una carta. El programa de correo sabe gracias a ella, que esa carta o correo electrónico la tiene que hacer llegar a esa persona y no a otra.



↑ *servicio de correo Hotmail*



↑ *servicio de Gmail*

Los correos electrónicos llegan a los servidores (grandes ordenadores) de las empresas que nos dan el acceso a Internet, de la misma forma que las cartas llegan a la oficina de correos de nuestra ciudad. Cuando abrimos el programa de correo electrónico, los mensajes se recuperan desde el servidor correspondiente y llegan a nuestro ordenador donde quedan almacenados para consultarlos y contestarlos en cualquier momento, de la misma forma que el cartero nos trae las cartas desde la oficina de correos a nuestro domicilio.

Algunos proveedores de correo electrónico no requieren un programa específico de correo, sino que proporcionan esas funcionalidades a través del navegador, accediendo desde éste a una aplicación de correo electrónico (son conocidos como web-mail). Cuando utilizamos un programa clásico de correo electrónico, los mensajes y la lista de direcciones se guardan en nuestro ordenador; si utilizamos una solución de web-mail esos mensajes y direcciones quedan guardados en un ordenador del proveedor del servicio. Los más conocidos son: MSN Hotmail, Gmail de Google y Correo Yahoo

En los correos electrónicos podemos incluir o "adjuntar" -en el lenguaje de Internet- todo tipo de ficheros informáticos: textos (una lista de precios), gráficos (nuestro logotipo), fotografías (de nuestros productos), vídeos (de un proceso de trabajo), etc.

La velocidad de transmisión de estas "cartas electrónicas" también conocidas como "e-mail" es altísima, llegando de forma prácticamente instantánea a su destinatario, aunque esté al otro lado del mundo.

El coste es mínimo comparado con el de enviar una carta por correo postal, ya sea a un cliente de una ciudad vecina o de cualquier lugar del mundo.

Debido a su rapidez y bajo coste, el correo electrónico es usado por millones de personas en todo el mundo y ha desbancado al correo postal como medio de comunicación, fundamentalmente a nivel profesional.

Al disponer de nuestra propia dirección de correo electrónico, podemos utilizarla para suscribirnos a boletines electrónicos, mediante los que empresas, asociaciones e instituciones informan periódicamente de novedades, convocatorias de ferias, ayudas, exposiciones, concursos, oportunidades de negocio y otras actividades de interés para el sector.

listas de corrreo

También podremos suscribirnos a listas de correo. Su funcionamiento es sencillo y enormemente útil: cada lista tiene una dirección de correo electrónico; por ejemplo la de Nexo (la lista de correo de Oficio y arte, Organización de los Artesanos de España) es "nexo@elistas.net". Cualquier miembro de la lista puede enviar un mensaje a esa dirección, y éste es automáticamente enviado a todas las personas suscritas a la lista. Los mensajes suelen ser preguntas de tipo técnico u opiniones sobre temas relacionados con la temática de la lista. Cada miembro puede elegir entre responder al mensaje para que llegue a todas las personas que están suscritas a la lista, o solamente a quien lanzó la pregunta u opinión.

Existen muchas listas de artesanía en general y de oficios concretos en particular: cerámica, vidrio, cuero, restauración, forja, etc., aunque muchas de ellas utilizan el inglés como idioma de comunicación.

la web

El otro servicio fundamental de Internet y que ha contribuido de forma decisiva a su popularidad es la World Wide Web o www que podría traducirse por "tela de araña mundial" y es conocida coloquialmente como la web o la red.

cómo funciona

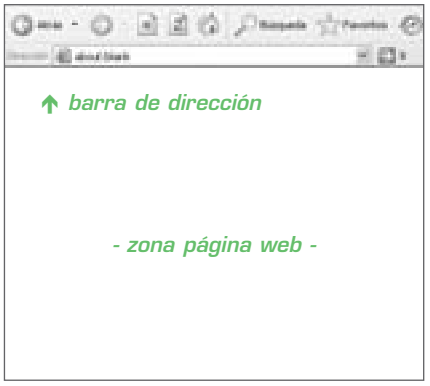
Se trata de un sistema de acceso a información almacenada en forma de páginas web, que son básicamente conjuntos de textos, gráficos y fotografías enlazados entre si y a su vez a

Existen muchas listas de correo de artesanía en general y de oficios concretos en particular, como cerámica, vidrio, cuero, restauración, forja, etc.



↑ *lista de correo de artesanía*
www.oficioyarte.org/foros/lista

Para poder ver páginas web es necesario utilizar un programa específico que se llama navegador. El más conocido y utilizado es Internet Explorer.



partes de un navegador de internet

otras páginas web. Una página web es como un libro en el que pulsando en el índice, nos lleva directamente al capítulo elegido, dentro de cada capítulo podemos pasar de una página a otra con solo pulsar en el número de página. Podemos saltar también a otros libros con solo pinchar con el ratón en las notas bibliográficas al pié de cada página.

Estas palabras, frases, gráficos o fotografías que nos hacen saltar de un lado a otro de la página web o directamente a otras páginas web se llaman enlaces ("links" en inglés).

Se utiliza coloquialmente el termino "navegar" para referirse a la visita de páginas web, debido a la facilidad que tenemos de ir de una página a otra, de un sitio a otro, con solo pulsar estos enlaces.

Para una persona no familiarizada con el funcionamiento de Internet el mejor consejo es ponerse delante de un ordenador que disponga de conexión y explorar sus posibilidades. Inmediatamente comprobará su funcionamiento intuitivo y rápido. No es necesario estudiar nada para navegar en Internet ni disponer de conocimientos especiales. Cualquier persona que sepa leer puede navegar por la red.

Cada página web tiene una dirección concreta y única que se llama URL (Localizador Universal de Recursos); por ejemplo la dirección de Oficio y arte, Organización de los Artesanos de España es http://www.oficioyarte.org (ver también el apartado de dominios).

Para poder ver páginas web es necesario utilizar un programa específico que se llama navegador. Existen varios de diferentes empresas, prácticamente todos ellos gratuitos, pero el más conocido es Internet Explorer (utilizado por la mayoría de usuarios). El uso de todos ellos es muy sencillo; basta con escribir el dominio o URL de la página y el navegador nos muestra automáticamente su contenido (o el de la página principal o "home page", si la dirección escrita es un nombre de dominio), la información y los enlaces para visitar el resto de secciones y apartados.

opciones

Existen millones de páginas web en Internet sobre cualquier tema imaginable y por supuesto miles de ellas que hablan de artesanía:

- De empresas y talleres artesanos en las que muestran su taller, sus productos y que sirven de excelente tarjeta o catálogo de presentación.
- De escuelas, en las que podemos visitar sus instalaciones de forma virtual, conocer sus programas y su calendario de cursos.
- De proveedores de materias primas en las que presentan todo su catálogo de productos.
- De asociaciones, en las que se informa de actividades y servicios que prestan.
- De bancos y cajas de ahorro, desde las que podemos realizar las operaciones más habituales (ver Banca Electrónica).
- De instituciones y organismos públicos, en las que se puede consultar normativa, información sobre ayudas, trámites (y su estado si tenemos alguno en marcha), vida laboral, etc.



página web de artesanía
www.fundesarte.org

la firma digital

Actualmente existe una tendencia a la utilización de Internet como herramienta de simplificación de las relaciones con la Administración Pública. Ya se pueden realizar muchas presentaciones de declaraciones a través de Internet (Hacienda, Seguridad Social, etc.), y la progresiva implantación de la firma digital, gracias al DNI electrónico, contribuirá a extender esta práctica, ahorrando desplazamientos, colas y papel.

Para que dos personas (ya sean empresarios o empresario y consumidor) puedan intercambiar mensajes electrónicos de carácter comercial que sean mínimamente fiables y puedan, en consecuencia, dar a las partes contratantes la confianza y seguridad que necesita el tráfico comercial, esos mensajes deben cumplir los siguientes requisitos:



página web la Agencia Tributaria
http://www.aeat.es



página web la Casa de la Moneda
www.cert.fnmt.es



buscador Google
www.google.es

1. Identidad, que implica poder atribuir de forma indubitada el mensaje electrónico recibido a una determinada persona como autora del mensaje.
2. Integridad, que implica la certeza de que el mensaje recibido por B (receptor) es exactamente el mismo mensaje emitido por A (emisor), sin que haya sufrido alteración alguna durante el proceso de transmisión de A hacia B.
3. No repudiación o no rechazo en origen, que implica que el emisor del mensaje (A) no pueda negar en ningún caso que el mensaje ha sido enviado por él.

Pues bien, la firma digital es un procedimiento que basándose en técnicas criptográficas trata de dar respuesta a esa triple necesidad, a fin de posibilitar el tráfico comercial electrónico.

Por otra parte, a los tres requisitos anteriores, se une un cuarto elemento, que es la confidencialidad, un requisito accesorio de la firma digital. La confidencialidad implica que el mensaje no haya podido ser leído por terceras personas distintas del emisor y del receptor durante su proceso de transmisión.

los buscadores

Como hemos dicho existen decenas de millones de páginas web en Internet, tantas que si no tenemos la dirección exacta de una página (o su dominio) no resulta fácil encontrarla. Para facilitar la localización de información en Internet existen un tipo de páginas que se llaman "buscadores". En ellas introducimos la palabra o palabras por las que queremos buscar (por ejemplo cerámica o repujado) y automáticamente nos ofrece un listado de páginas que tratan sobre ese tema. Los más conocidos son:

Google http://www.google.es

Yahoo http://www.yahoo.es

Muchas páginas, además de texto y fotografías, almacenan también documentos: bases de participación en ferias y con-

cursos, decretos y resoluciones de subvenciones, catálogos de productos, legislación, etc. Internet permite descargar estos documentos a nuestro ordenador. El proceso es tan sencillo como pulsar con la flecha del ratón en el "enlace de ese documento" y el documento se envía automáticamente desde el servidor donde está almacenada la página hasta el disco duro de nuestro ordenador; desde donde podremos abrirlo con el programa adecuado.

otros usos de internet

La web permite realizar muchas actividades sin movernos del taller, con el consiguiente ahorro de tiempo y dinero tal como hemos visto anteriormente. Además del correo electrónico y la web, Internet ofrece otros servicios como:

FTP

El FTP (File Transfer Protocol o Protocolo de Transferencia de Ficheros): es el servicio que permite transferir ficheros entre dos ordenadores. En la actualidad, muchas de estas transferencias, se realizan de forma transparente desde páginas web utilizando un navegador como Explorer. FTP sigue utilizándose para enviar los archivos que componen nuestra página web desde el ordenador en que esa página se diseña y construye hasta el servidor donde se aloja la página. FTP se utiliza también para conectar con grandes servidores donde se almacenan gran cantidad de archivos de todo tipo; este tipo de servicio es muy utilizado por la comunidad científica.

grupos de noticias, news o foros

Son una especie de grandes tablones de anuncios en los que se cuelgan preguntas u opiniones a las que otras personas responden. Estas preguntas y respuestas quedan automáticamente a disposición de las personas que visiten estos grupos de noticias desde su ordenador y son una muy importante fuente de información y de intercambio de experiencias.

Además del correo electrónico y la web, Internet ofrece otros servicios como: FTP, listas de correo, IRC, telefonía y videoconferencia.



↑ *programa de FTP*



↑ *Skype - programa de telefonía*
www.skype.com

IRC

El IRC (Charla Interactiva en Internet): más conocida como "chat" permite mantener conversaciones escritas en tiempo real entre dos o más personas a la vez. Tú escribes en la pantalla de tu ordenador y las otras personas ven inmediatamente en su pantalla lo que tú acabas de escribir y cualquiera de ellas puede contestarte.

telefonía

Con la popularización de las conexiones a Internet en banda ancha (ADSL o cable) se han desarrollado servicios de telefonía a través de Internet, con el consiguiente ahorro económico. Un ordenador dotado de micrófono y altavoces o auriculares y un programa "ad-hoc" se convierte así en Terminal telefónico, permitiendo establecer comunicaciones vocales con otras personas que estén conectadas a Internet y utilicen el mismo programa. El coste de estas comunicaciones es nulo, al transportarse la señal de voz como si de datos se tratase sobre la conexión establecida a Internet. Uno de los programas más populares es Skype (www.skype.com), aunque el programa NetMeeting ofrece también esta capacidad.

videoconferencia

También se han desarrollado servicios de video-conferencia sobre Internet; estos añaden imagen en tiempo real a la voz permitiendo una comunicación mucho más rica. Para utilizar estos servicios es necesario que nuestro ordenador esté equipado con una cámara de video, siendo las denominadas "web-cam" una solución de coste muy asequible. El programa NetMeeting nos permitirá utilizar estos servicios de forma bastante sencilla.

Actualmente algunos ordenadores, tanto de sobremesa como portátiles, llevan cámara web incorporada en la pantalla.

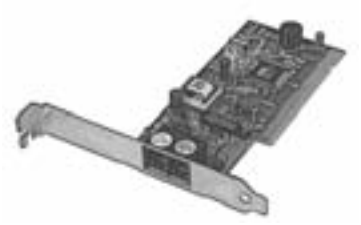


tipos de conexión

La forma de conectarse a Internet, ha evolucionado desde las primeras conexiones a través de la línea telefónica clásica, al ADSL, cable, satélite, etc ganando en velocidad y prestaciones.



modem externo



modem interno



splitter ADSL

RTB o RTC

Conexión a través de la Red Telefónica Básica también denominada Red Telefónica Conmutada que no es otra cosa que la línea telefónica común que todos conocemos. Para este tipo de conexión es necesario utilizar un módem que transforma los datos digitales en señales analógicas y viceversa.

La velocidad máxima de conexión es de 56 Kb. (kilobits por segundo). Mientras estamos conectados a Internet no podemos hablar por la misma línea. El acceso a Internet propiamente dicho es gratuito, solo se paga como llamada metropolitana el tiempo que estés conectado.

Las compañías ofrecen también lo que se denomina Tarifa Plana que consiste en que pagando una cantidad fija al mes, puedes estar conectado las 24 horas. Los operadoras de telefonía ofrecen múltiples combinaciones horarias, de precios y de velocidad, realizando nuevas ofertas a los usuarios de forma continua.

RDSI

Este tipo de conexión denominada Red Digital de Servicios Integrados. Su velocidad máxima es de 128 Kb.

La progresiva implantación del ADSL ha dejado obsoleta este tipo de conexión.

ADSL

Siglas del inglés Asymmetrical Digital Subscriber Line que podría traducirse como Línea Digital Asimétrica de Abonado. Es sin duda la conexión a Internet de alta velocidad más popular. Esta tecnología utiliza la línea normal de teléfono y la convierte en una línea de alta velocidad. Este tipo de conexión permite estar conectado a Internet y hablar por teléfono simultáneamente, para ello la compañía telefónica nos instalará un "splitter" o discriminador que se encarga de separar la

señal telefónica normal (de voz) de la que utiliza el ADSL (de datos).

Es necesario también utilizar un módem USB o un "router" (enrutador o encaminador) que cumple la misma función que el módem pero además ofrece mayor seguridad y estabilidad en la conexión y permite conectar más de un ordenador a Internet utilizando una sola conexión ADSL.

Las ofertas más económicas suelen incluir un módem USB y si deseamos un router deberemos pagar una cantidad adicional. No obstante las ofertas están cambiando continuamente y algunas incluyen también un router gratuito.

Está imponiéndose el uso de routers Wi-Fi o inalámbricos que permiten dar acceso a Internet a uno o varios ordenadores sin estar conectados a través de un cable, para ello es necesario que el ordenador disponga de una tarjeta de red Wi-Fi o inalámbrica cuyo coste ronda los 20 euros. Esta posibilidad es especialmente útil si disponemos de un ordenador portátil.

No todas la líneas están preparadas para utilizar esta tecnología. Debes ponerte en contacto con tu empresa de telefonía para saber si la tuya soporta ADSL.

Debemos diferenciar entre la "velocidad de bajada" que es la que utilizamos cuando visitamos páginas de Internet, descargamos archivos o leemos el correo electrónico y la de "subida", que usamos cuando enviamos correos electrónicos o subimos los archivos de nuestra página web al servidor.

En el caso del ADSL estas velocidades son diferentes, por eso se llama Asimétrica. La velocidad de bajada siempre es mayor que la de subida y es la que se utiliza como referencia al hablar de la velocidad de una conexión.

Las empresas de telefonía ofrecen diversos tipo de conexión con diferentes velocidades y precios, que pueden llegar a los 20 Mb/segundo aunque en la actualidad la mayoría de proveedores están ofreciendo velocidades a partir de 1 Mb.

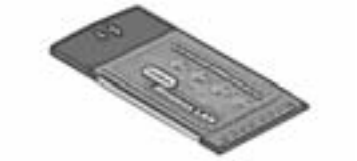
Se han desarrollado nuevas versiones de ADSL que permiten



router normal



router inalámbrico



tarjeta PCMCIA WiFi

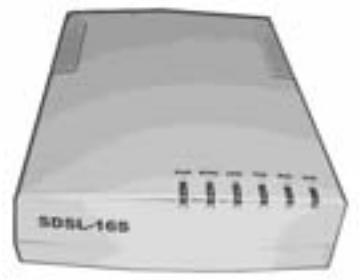
La tendencia es que la velocidad de acceso vaya aumentando y los precios bajando hasta converger con la media europea.

Versiones de ADSL:

ADSL
hasta 8 Mb/segundo.

ADSL2
hasta 12 Mb/segundo.

ADSL2+
hasta 24 Mb/segundo.



↑ *modem SDSL*

alcanzar velocidades más altas. Estas son velocidades máximas de transferencia que van a depender de la distancia de nuestro taller a la centralita telefónica, a mayor distancia menor velocidad.

No obstante raramente se alcanzan estas velocidades máximas y la velocidad real suele acercarse al 80% de la que tengamos contratada.

Este tipo de conexiones más rápidas ya se están utilizando en algunos países de Europa y poco a poco irán implantándose en España.

Además de la conexión de Internet, las conexiones ADSL permiten servicios de televisión, videoconferencia, acceso a contenidos multimedia, etc.

Las ofertas de las compañías son continuas incluyendo en algunos casos las llamadas telefónicas, la cuota de instalación o el router inalámbrico, muchas de estas ofertas son aplicables únicamente en las grandes capitales.

La tendencia actual es que la velocidad de acceso vaya aumentando y los precios bajando hasta converger con la media europea.

SDSL

Siglas del inglés "Symmetrical Digital Subscriber Line" que podría traducirse como Línea Digital Simétrica de Abonado.

Utiliza una tecnología muy similar al ADSL, la diferencia estriba en que la velocidad tanto de envío como de recepción de información son iguales.

Este tipo de conexión es utilizado por empresas con un alto nivel de tráfico de datos.

Los proveedores de acceso ofrecen diversas velocidades que van desde los 400 Kb por segundo a los 9,2 Mb. Estas conexiones son bastante más costosas.

cable

Este tipo de conexión utiliza las redes de fibra óptica instalada para el servicio de televisión por cable y telefonía.

Solamente las ciudades con un cierto número de habitantes disponen de servicios de Cable, lo que cubre aproximadamente al 50% de la población. En cada Comunidad Autónoma suele existir una sola compañía que ofrece este servicio.

Lo habitual es que ofrezca paquetes variados que incluyan: teléfono, televisión e Internet, aunque en algunos casos cualquiera de estos servicios puede ser contratado de forma independiente.

A diferencia de las conexiones RTC, ADSL y SDSL en las que el usuario disfruta de una conexión exclusiva para él, lo que se llama conexión punto a punto, en el caso del cable son varios usuarios los que comparten una misma conexión, también denominada conexión multipunto, por lo tanto la velocidad de la conexión va a depender del número de usuarios que estén conectados en ese momento, a más usuarios menor velocidad.

Este tipo de conexiones soportan teóricamente velocidades de hasta 30 Megas por segundo, pero en realidad las compañías nos ofrecen en este momento accesos que van desde in 1 Mb a los 20 Mb por segundo.

Para utilizar esta conexión es necesario que la red de fibra óptica esté desplegada en la calle de tu taller, la empresa proveedora te cobrará probablemente una cuota de instalación por llevar la línea desde la calle hasta el taller o domicilio.

Necesitarás también un módem de cable o cablemodem que comunique tu ordenador con la red de fibra óptica. Existen también versiones inalámbricas o Wi-Fi que permiten conectarse desde cualquier punto del taller, tal como hemos explicado en el apartado de ADSL.



↑ *cable de fibra óptica*



↑ *modem de cable*



↑ *equipo de conexión satélite*

La ventaja clara del sistema por satélite es que en muchas zonas rurales es la única forma de conectarse a Internet a alta velocidad.

satélite

Utiliza los satélites Astra, Hispasat, Eutelsat, W1, etc. para realizar la conexión a Internet. Este tipo de conexión es usada sobre todo en zonas rurales que disponen de teléfono pero no de conexión a banda ancha (ADSL o Cable) o incluso en áreas sin cobertura telefónica de ningún tipo, una de las compañías utiliza el slogan: "si ves el cielo, tienes cobertura".

Hay dos tipos de conexión vía satélite:

unidireccional

Utiliza la línea de teléfono para el envío de la información a través de un módem convencional (solicitar páginas web o descarga de archivos o envío de correo electrónico, etc.) pues normalmente la cantidad de información enviada es mucho menor. El proveedor de Internet recibe la petición de las páginas web o los archivos y los envía utilizando el satélite.

Para la recepción de la señal enviada por el satélite es necesaria una antena parabólica adecuadamente orientada y un módem satélite también conocido como "satelital" o "satmódem" para comunicar la señal al ordenador (técnicamente se conocen por la siglas DVB-IP).

bidireccional

Este tipo de conexión realiza tanto el envío como la recepción de información a través del módem satélite y la antena parabólica (en este caso el módem es diferente y se conoce técnicamente como DVB-RCS).

Las conexiones bidirecionales, son más caras que las unidireccionales.

La ventaja clara de este sistema es que en muchas zonas rurales es la única forma de conectarse a Internet a alta velocidad.

Las desventajas: el alto coste de instalación, sobre todo de la antena parabólica, la dependencia de la meteorología, pues en condiciones extremas la velocidad de la conexión se resien-

te, y el precio mensual más alto que para las soluciones de ADSL o Cable. Las antena de televisión digital -Digital +- sirven para conectarse con el satélite que proporciona la conexión a Internet.

En ambos casos (unidireccional y bidireccional) se ofrecen velocidades que van desde 256/128 Kbps a 2048/510 Kbps.

teléfono móvil

Las empresas de telefonía móvil ofrecen también servicios de Internet, para ello utilizan tarjetas PCMCIA y modems USB que permiten la conexión mediante tecnología GPRS (General Packet Radio Service, Paquete General de Servicios de Radio), UMTS (Universal Mobile Telecommunication System, Sistema Universal de Telecomunicación Móvil), también denominada de tercera generación o 3G, o HSDPA.

Si la tarjeta se puede conectar mediante UMTS (la cobertura de esta red es todavía escasa, centrándose en las grandes ciudades, lo hace a velocidades máximas de 7,2 Mbps por segundo, si no existe cobertura UMTS se conecta mediante GPRS, mucho más extendida pero más lenta, con velocidad máxima de 171 Kbps). De esta forma podremos conectar a Internet desde cualquier punto donde tengamos cobertura con el teléfono móvil.

Estos servicios son recientes, por lo que los precios son todavía altos. Al coste de la tarjeta hay que añadirle el de una tarifa plana para conectarse a cualquier hora y con un tráfico máximo que va de 1 a 5 GB.

Recordemos que 1 GB = 1024 Megas, 1 MB = 1.024 KB y que orientativamente un correo electrónico de una página de texto ocupa aproximadamente 4 KB, un documento Word de unas 100 páginas de texto unos 400 KB, una foto digital entre 50 KB y 4 MB dependiendo de la calidad y una página web suele oscilar entre 50 y 300 KB, dependiendo de su complejidad.

Con el sistema GPRS podremos conectarnos a Internet desde cualquier lugar donde tengamos cobertura con el teléfono móvil.



↑ *tarjeta GPRS*

Las compañías ofertan precios especiales en la tarjeta PCMCIA al contratar el servicio de tarifa plana y otras promociones como tráfico ilimitado durante los primeros meses.



↑ *antena y terminal LMDS*

LMDS

En inglés "Local Multipoint Distribution Service", Sistema de Distribución Local Multipunto. Es una tecnología de conexión a Internet mediante ondas de radio.

Permite velocidades que van desde los 512 Kb por segundo a los 8 Megas por segundo. Se trata de una conexión de tipo simétrico que solo está disponible en ciudades de tamaño grande y mediano.

Para conectarse es necesario instalar un equipo de recepción en el exterior del edificio, y otro en el interior de nuestra casa o taller.



↑ *módem PLC*

PLC

En inglés "Power Line Comunications", Comunicaciones por Red Eléctrica. Este tipo de conexión utiliza la red eléctrica para conectarse a Internet. Es una tecnología en fase de desarrollo que se ha probado con éxito en varias ciudades en España y Europa.

Tiene la gran ventaja de que toda la infraestructura: la red eléctrica, ya está desplegada en la totalidad del territorio lo que significa la posibilidad de conexión a Internet en cualquier lugar donde llegue la luz eléctrica. Igualmente la instalación dentro de la vivienda o taller, pues cualquier enchufe se convierte en un punto de conexión a Internet.

Para conectarse es necesario un módem PLC y su instalación es tan sencilla como conectar el módem a un enchufe y a continuación conectar el ordenador al módem. La empresa que proporciona el servicio debe instalar previamente un equipo denominado "Repetidor", que suele situarse en el cuarto

de contadores. A este Repetidor se pueden conectar hasta 256 módems PLC.

A pesar de las enormes posibilidades de esta tecnología (en teoría permite velocidades de hasta 200 Mb por segundo) por el momento se encuentra en fase de pruebas, bajo el proyecto Opera 2, puesto en marcha por la Unión Europea con el fin de implantar esta tecnología en toda Europa.

Wi-Fi

En inglés "Wireless Fidelity", Fidelidad Inalámbrica, Fidelidad Sin Cables. Se usa para referirse a un tipo de comunicaciones inalámbricas, conocidas técnicamente como redes 802.11. También se conoce como: Wi-fi, WiFi, Wifi, wifi.

Si el proveedor de ADSL o Cable nos ha instalado un módem o router Wi-Fi y nuestro ordenador de sobremesa o portátil están equipados con una tarjeta de red inalámbrica (tipo PCMCIA en el caso del portátil) dispondremos de este tipo de conexión en nuestra casa o taller, es decir accederemos a Internet desde el ordenador sin que esté conectado físicamente por un cable al módem o router, los datos se transmiten mediante ondas electromagnéticas.

La tecnología Wi-Fi se aplica también en aeropuertos, hoteles, recintos feriales, palacios de congresos, universidades, bibliotecas y lugares públicos.

En algunos casos la conexión es gratuita y solamente necesitamos un portátil equipado con tarjeta de red inalámbrica PCMCIA para conectarnos. Existen pequeños dispositivos tipo llavero que detectan las redes Wi-Fi y nos informan de la intensidad de la señal.

En otros casos el servicio es de pago como en las Zonas ADSL Wi-Fi instaladas en hoteles, aeropuertos, etc. En este caso debemos adquirir una tarjeta de prepago (que venden en los lugares donde hay conexión), hay tarjetas de 1 hora, 24 horas, 30 días, 90 días por tiempo de acceso y tarifa plana.

La tecnología Wi-Fi es muy empleada en aeropuertos, hoteles, recintos feriales, palacios de congresos, universidades, bibliotecas y lugares públicos.



↑ *antenas amplificación WiFi*

En el periodo abril-mayo del 2008 había en España 16.726.000 internautas

Según datos de la Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación (AIMC, www.aimc.es) en el periodo abril-mayo del 2008 había en España 16.726.000 internautas (personas que habían utilizado Internet en el último mes), lo que supone el 43,7% de la población española mayor de 14 años.

La previsión es que los precios vayan bajando y las velocidades de acceso subiendo, lo que incrementará paulatinamente el porcentaje de usuarios de banda ancha en sus diversas modalidades hasta alcanzar el nivel medio europeo donde más del 50% de los hogares usa Internet y en países como Holanda y los escandinavos supera el 80%.

Se espera que para 2010 más del 50% de los europeos accedan a Internet mediante banda ancha.



banca electrónica

Otra de las posibilidades que nos permite Internet es la de gestionar nuestra cuenta bancaria desde el ordenador del taller o desde casa.

Con la banca electrónica podemos realizar múltiples operaciones las 24 horas del día de los 7 días de la semana.



↑ *página de inicio de banco*

La banca electrónica es uno de los usos de Internet en los que con más claridad se comprueba el ahorro de tiempo que las Nuevas Tecnologías proporcionan, muy especialmente a los artesanos del medio rural.

La banca electrónica permite:

- *Consultar los movimientos y saldos de libretas de ahorro y cuentas corrientes.*
- *Realizar traspasos entre cuentas.*
- *Ordenar transferencias desde cuentas a cualquier libreta de ahorro o cuenta corriente de otra caja o banco, tanto nacional como extranjero, para el pago de facturas de proveedores, cuotas de asistencia a ferias, etc.*
- *Consultar el estado de préstamos y cuentas de crédito y realizar amortizaciones anticipadas.*
- *Emitir y gestionar recibos bancarios.*
- *Solicitar talonarios y extractos de movimientos de cuentas corrientes.*
- *Consultar los saldos y movimientos de tarjetas de crédito.*
- *Realizar operaciones de compra venta de acciones y consultar su cotización.*
- *Consultar el estado de fondos de inversión y planes de pensiones y realizar aportaciones extraordinarias.*
- *Pagar los impuestos municipales y estatales (IVA e IRPF trimestral, etc.)*
- *Recarga de tarjetas de teléfonos móviles.*
- *Se puede consultar el cambio de divisas y solicitar moneda extranjera.*
- *Envío de mensajes al personal de la oficina en la que tenemos nuestras cuentas o a cualquier otra oficina de la entidad.*

Como puedes ver, prácticamente las únicas operaciones que no nos permite la Banca Electrónica es la de ingresar o retirar dinero en efectivo, o talones bancarios.

cómo funciona

Todas estas operaciones se realizan desde el navegador web (Explorer o cualquier otro) y de una forma muy sencilla, casi intuitiva y muy parecida a como utilizamos un cajero automático.

Para utilizar el servicio de Banca Electrónica, tenemos que solicitar el alta en la oficina bancaria con la que trabajemos. El alta en este sistema no tiene coste en la mayoría de los casos para el usuario; las comisiones por las operaciones realizadas serán las habituales que el banco o caja nos venga aplicando hasta el momento (la información sobre comisiones suele estar disponible en la web de cada entidad, siendo en cualquier caso obligatorio que las entidades informen de su importe).

Una vez que la entidad bancaria nos ha dado de alta en el servicio, nos proporciona un nombre de usuario y una clave. Ya solo tenemos que teclear en el navegador web, la dirección de Internet de nuestro banco o caja para comenzar a utilizar el servicio.

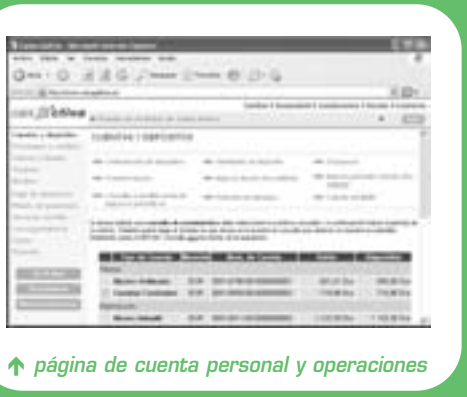
En su pantalla principal, encontraremos un lugar con dos campos claramente marcados, donde tenemos que introducir el nombre de usuario y la clave que el banco nos ha asignado para empezar a operar y realizar cualquiera de las operaciones antes descritas. El nombre de usuario siempre va a ser el mismo, pero la clave deberíamos cambiarla con cierta frecuencia para asegurar un mejor nivel de seguridad. Es importante mantener el secreto de las claves que el banco nos asigne y los cambios que realicemos de ellas; cualquier persona que conociera esas claves podría realizar operaciones sobre nuestras cuentas como si fuéramos nosotros mismos.



↑ *acceso a banca electrónica*



↑ *página de introducción de claves*



página de cuenta personal y operaciones

Los TPV permiten el cobro por tarjeta de crédito desde nuestro taller o cualquier otro punto de venta.



Algunas entidades bancarias o cajas entregan una tarjeta en la que mediante coordenadas (igual que en el juego de los barcos) se permiten generar claves variables que se utilizan para dar mayor seguridad a las operaciones. Otras entidades proporcionan una segunda clave mucho mas compleja, necesaria para realizar traspasos y transferencias.

La página web desde la que estemos realizando las operaciones nos la pedirá (por ejemplo: introduce A6) cuando deseemos realizar operaciones que impliquen movimiento de dinero desde nuestras cuentas bancarias.

Para cada operación bancaria que realicemos el navegador nos mostrará en pantalla un justificante que es conveniente imprimir y guardar como comprobante.

En el caso de transferencias a otras cuentas algunos Bancos y Cajas nos ofrecen la opción de enviar un correo electrónico a la dirección que nosotros indiquemos o enviar un mensaje a un número de móvil. En ambos casos se consigue comunicar oficialmente desde nuestro banco al destinatario de la transferencia que ésta se ha realizado.

Cada Caja o Banco tiene su propio sistema de Banca Electrónica, por lo que si tenemos libretas de ahorro o cuentas corrientes en más de un banco o caja deberemos solicitar el alta en el servicio en cada uno de ellos y realizar las operaciones de forma independiente.

otras opciones

cobro mediante tarjetas de credito

Otro servicio más antiguo pero muy útil que los bancos y cajas ponen a nuestra disposición es el TPV (Terminal Punto de Venta). A través del este podemos realizar el cobro de la venta de nuestros productos mediante tarjeta de crédito.

El TPV debe estar conectado a una línea de teléfono para comunicarse con la entidad bancaria de nuestro cliente y

autorizar el cargo de la operación en su tarjeta. También existen modelos inalámbricos, es decir funcionan como teléfonos móviles, especialmente útiles para artesanos que participan con frecuencia en ferias.

La propiedad del TPV siempre es del banco o caja, que lo instala en nuestro taller o lo pone a nuestra disposición sin ningún coste.

El banco o caja cobra una comisión por cada operación que realicemos a través del TPV; esta comisión depende del sector (joyería, regalo, moda, etc.) y de nuestra capacidad de negociación con la entidad. A título orientativo, para el sector del regalo, la comisión rondará el 1,5% que el banco carga directamente en nuestra cuenta, después por supuesto de haber abonado el importe de la venta.

pago desde el móvil

Desde el TPV, también podemos recibir pagos ordenados a través del teléfono móvil (sistema Mobipay).

Con Mobipay el cliente puede pagar en todos aquellos comercios en los que encuentre el distintivo Mobipay.

El cliente se identifica como usuario Mobipay mediante su número de móvil, y su 'Alias Mobipay'. El artesano introduce ese identificativo en su TPV (normal o inalámbrico) junto con el importe de la venta.

Al instante el cliente verá en la pantalla de su móvil un mensaje con los datos de la compra que está realizando, solicitándole la autorización del pago.

El cliente autorizará el pago introduciendo su número secreto personal (PIN). En unos segundos tanto el cliente como el vendedor reciben confirmación de que la operación se ha realizado con éxito.

El TPV emite un ticket justificante del pago que no es necesario que el cliente firme, ya que lo ha autorizado previamente desde su móvil con su número secreto personal.



TPV normal



TPV móvil



TPV inalámbrico



↑ *servicio mobipay*

El importe de la venta será ingresado en la cuenta corriente del artesano y se le cargará al cliente en la cuenta bancaria asociada al sistema Mobipay.

La entidad bancaria, nos va a cobrar la misma comisión que tengamos establecida para el cobro mediante tarjetas de crédito y el coste añadido para el cliente, será únicamente el del mensaje de texto que ha recibido para que confirme la operación.

El Sistema Mobipay, está formado y avalado por las tres operadoras de telefonía móvil, los sistemas de pago con tarjeta Red 6000, 4b y Sermepa y los principales bancos y cajas de ahorro.

Para solicitar el alta en Mobipay debes ponerte en contacto con tu entidad bancaria.

Puedes obtener más información escribiendo un correo electrónico a: info@mobipay.es o visitando su página web: www.mobipay.es



comercio electrónico

Podríamos definir el comercio electrónico, como el conjunto de actividades relacionadas con la compra y venta de productos y servicios, que se realizan mediante el intercambio de información a través de Internet.



página B2C (Business to Consumer)



página B2B (Business to Business)

opciones

Existen diversas modalidades de comercio electrónico que se identifican con las iniciales en inglés de los agentes que intervienen en la operación:

B2C (Business to Consumer): de una empresa al cliente final.

Es el más conocido y extendido. En este tipo de comercio electrónico una empresa vende sus productos a través de Internet a los consumidores finales.

B2B (Business to Business): de una empresa a otra empresa.

En este caso las empresas ponen sus productos directamente a disposición de otras empresas, o por el contrario una empresa manifiesta sus necesidades de compra de materias primas o determinados componentes y espera las ofertas de otras compañías.

C2C (Consumer to Consumer): de un cliente final a otro cliente final.

Hablamos en este caso de las subastas a través de Internet, en las que una persona pone a la venta determinado producto que es adquirido por otro particular al precio finalmente establecido. También se incluye en este tipo de comercio electrónico a las páginas web de anuncios por palabras, que utilizan Internet como elemento de comunicación e intercambio.

C2B (Consumer to Business): de uno o varios clientes finales a una empresa.

Se produce este tipo de intercambio, cuando varios particulares se agrupan para comprar un mismo producto y se dirigen a una o varias empresas que lo producen o comercializan, con la intención de conseguir mejores precios por volumen de compra.

ventajas

El comercio electrónico a través de Internet tiene las siguientes ventajas:

para el artesano

- Amplía el mercado potencial del taller que, en teoría, pasa a ser un mercado global: sus clientes potenciales aumentan de una forma difícil de medir, puede recibir pedidos desde cualquier parte del mundo.
- La tienda virtual del taller, está abierta 365 días al año y 24 horas al día.
- Mantiene una relación directa, sin intermediarios, con el cliente, lo que permite personalizar sus productos y atender a necesidades puntuales, así como realizar acciones de promoción y marketing a bajo coste.
- Refuerza la imagen de modernidad, seriedad y prestigio del taller.

para el cliente

- La comodidad, pues puede realizar la compra desde su casa o desde el trabajo cualquier día del año y a cualquier hora.
- Posibilidad de comparación entre productos y precios, protegido por el anonimato.
- Le permite un contacto previo y posterior a la compra con el artesano productor de una manera rápida y sencilla.

cómo funciona

En la práctica, para el artesano, se trata de abrir un nuevo punto de venta, en este caso una "tienda virtual" en Internet que normalmente es una sección más de su página web, en la que, anteriormente, presentaba el taller, sus métodos de trabajo, los materiales utilizados, y mostraba sus productos con diversa información, pero sin posibilidad de compra, o al menos no de una forma tan clara como en una tienda virtual.



página C2C (Consumer to Consumer)

Una página web con comercio electrónico refuerza la imagen de modernidad, seriedad y prestigio del taller.

La tienda virtual no es más que un catálogo ordenado de nuestros productos, normalmente por secciones.



sección de una tienda virtual

Los pasos habituales para realizar una compra en una tienda en Internet, son los siguientes:

1. *Visita a la tienda, navegando por sus diversas secciones y elección del producto o productos que se desean comprar.*
2. *Confirmación de los productos y cantidades que queremos comprar.*
3. *Introducción de nuestros datos: nombre completo, dirección y datos de contacto.*
4. *Elección del medio de pago.*
5. *Introducción de los datos de nuestra tarjeta de crédito en el caso de haber elegido este medio de pago.*
6. *Confirmación final de la compra.*
7. *Comprobación por parte de la entidad bancaria de que la tarjeta tiene fondos.*
8. *Confirmación por parte de la entidad bancaria al taller artesano y al comprador de que el cobro se ha realizado con éxito.*
9. *Envío por parte del taller de los productos comprados, utilizando el medio de transporte acordado.*
10. *Recepción de los productos por parte del comprador.*

La tienda virtual no es más que un catálogo ordenado de nuestros productos, normalmente por secciones, por ejemplo: lámparas, murales, jarrones; anillos, pulseras, gargantillas y pendientes o por colecciones.

Cuando entramos en cada una de ellas se muestran los productos que la componen, y para cada uno de los productos, se ofrece el nombre, una explicación de sus características e información sobre materiales, peso, medidas, etc. y por supuesto el precio.

Como decimos el cliente va visitando nuestra "tienda" y curioseando por las secciones o colecciones y productos. Cuando encuentra uno que es de su agrado lo marca, así como el número de unidades que desea comprar de ese producto.

Los productos que se van comprando se van añadiendo a lo que se llama "carrito de la compra" o "cesta de la compra" y que tiene la misma función que un carrito de supermercado y se muestra gráficamente dentro de la página web con un carrito de la compra en pequeño.

En cualquier momento, el cliente puede consultar los productos que ha decidido comprar, las cantidades, importes parciales y el total de la compra. Siempre puede quitar algún producto del carrito o modificar las cantidades y continuar la compra.

Cuando ha decidido los productos y cantidades que desea comprar confirma la compra. En ese momento la tienda virtual solicita sus datos personales: nombre, dirección postal, teléfono, correo electrónico, NIF/CIF.

A partir de este momento los pasos a seguir cambian en función de la forma de pago que el cliente haya elegido.

- Si ha elegido pagar mediante cheque, transferencia o giro, el proceso en lo que a la página web se refiere ha terminado. El taller artesano recibe un correo electrónico con el pedido y los datos del cliente. Lo normal es que se ponga en contacto con él para confirmar el pedido y la forma de pago. Cuando el taller recibe el pago envía los productos.
- Si ha elegido pagar mediante reembolso por correo o agencia de transporte, el proceso es similar. El taller se pone en contacto por teléfono o mediante correo electrónico con el cliente para confirmar el pedido y lo envía.

Solo si nuestro comprador "virtual" ha elegido pagar mediante tarjeta de crédito, se le envía directamente a la página de la entidad bancaria (con la que el taller tenga contratada la pasarela de pago) donde deberá de introducir los datos de su tarjeta de crédito: número y fecha de caducidad. Estos datos se envían encriptados utilizando el sistema SSL (Secure Sockets



página de información de un producto



carrito de la compra



formulario de datos

Layer) para que no puedan ser descifrados por ninguna persona ajena a la entidad bancaria. El taller nunca recibe los datos de la tarjeta del cliente.

Cuando los datos llegan al banco o caja, ésta comprueba que el titular de la tarjeta cuenta con saldo suficiente en su cuenta y realiza el cargo. Informa inmediatamente tanto al comprador, quien recibe en la pantalla de su ordenador la confirmación de que la compra se ha realizado con éxito, como al vendedor (el taller artesano) al que envía un correo electrónico.

Este proceso que puede parecer complejo, se realiza en unos segundos, normalmente en menos de un minuto.

Una vez que el taller ha recibido el pedido y la confirmación del pago, solo le resta enviar los productos por el medio de transporte que el cliente hubiera elegido.

Pese a que la desconfianza de los consumidores a utilizar sus tarjetas de crédito en las tiendas de Internet sigue siendo el principal motivo para no utilizar este sistema, es necesario insistir en que si la tienda utiliza un certificado SSL, lo que comúnmente se conoce como "Servidor Seguro", los datos son enviados desde el ordenador del cliente a la tienda virtual y a la entidad bancaria con total seguridad, desde luego mucho mayor que la que nos ofrece cualquier lugar físico en el que paguemos con tarjeta.

Cuando entramos en una tienda "segura", se indica mediante un pequeño candado cerrado que aparece en la parte inferior izquierda de la página y en que la dirección de la página cambia y se le añade una "s" de secure:



candado de "servidor seguro"

Servidor Standard > http://www.....

Servidor Seguro > https://www.....

En el caso de que hubiéramos enfocado nuestra tienda virtual hacia clientes profesionales: tiendas y comercios especializados, empresas, etc. el funcionamiento sería muy similar.

El cliente visita la tienda y va marcando los productos, hasta completar el pedido, cuando acaba introduce sus datos de contacto y confirma el pedido. Nosotros recibimos un correo electrónico con los datos del cliente y los productos con su referencia, precio y cantidades que ha pedido.

No es necesario en este caso que el cliente introduzca los datos de su tarjeta, porque tendremos establecida una forma previa de pago con ese cliente: reembolso, transferencia, recibo a 30 o 60 días, etc.

Para instalar una tienda virtual en nuestra página web debemos de:

- *Disponer de un servicio de Alojamiento que soporte bases de datos.*
- *Contratar un Certificado SSL o Servidor Seguro.*
- *Instalar un sistema de "tienda virtual" o "carrito de la compra".*

La mayoría de las empresas donde tengamos alojada nuestra página web, ofrecerán estos servicios. Suelen disponer de tiendas predefinidas en las que solo tenemos que introducir nuestros productos: foto, nombre y descripción y precio de una manera muy sencilla.

Otra posibilidad es contratar el diseño y programación de una tienda personalizada pero para la mayoría de los talleres artesanos y sobre todo en un principio es una solución demasiado costosa.

Si además queremos que nuestros clientes puedan pagar sus compras mediante tarjeta de crédito debemos abrir una cuenta en alguno de los bancos o cajas con los que funcione la "pasarela de pago" de la tienda virtual que hayamos instalado.

Los sistemas de cobro con tarjeta de las tiendas virtuales no funcionan con todos los bancos.

La mayoría de las empresas donde tengamos alojada nuestra página web, ofrecen servicios de comercio electrónico.



Suelen ser tiendas predefinidas en las que solo tenemos que introducir nuestros productos.

El Comercio Electrónico B2C en España movió 2.778 millones de euros en el año 2006.



El 53,4% de los compradores utilizaron la tarjeta de crédito para pagar sus compras.

evolución

El comercio electrónico se encuentra todavía en una fase temprana de desarrollo e implantación, pero sin duda su uso no dejará de crecer en el futuro tanto en su vertiente profesional, como en el comercio directo con el cliente final.

A continuación le ofrecemos algunos datos sobre el comercio electrónico en España recogidos del "Estudio sobre Comercio Electrónico B2C 2007" desarrollado por red.es (www.red.es) y la Asociación Española de Comercio Electrónico y Marketing Relacional (AECEM-fecemd - www.aecem.org). Aunque se publica en el 2007, sus datos se refieren al año 2006.

Las principales conclusiones del estudio son:

- El Comercio Electrónico B2C en España movió 2.778 millones de euros en 2006, según declaraciones de los compradores. Esta cifra incluye las compras de los españoles en el extranjero.
- El perfil del internauta español, es mayoritariamente varón, con una edad comprendida entre 31 y 49 años.
- El 27,3% de los internautas ha comprado algún producto o servicio por Internet en 2006. Este porcentaje de internautas compradores representa un 13,6% del total de la población mayor de 15 años, 1,9 puntos más que en 2005.
- Los billetes para transportes, las entradas para espectáculos, los libros, la ropa y complementos y la electrónica, imagen y sonido son los productos más comprados.
- El 53,4% de los compradores utilizaron la tarjeta de crédito para pagar sus compras.
- La comodidad y la existencia de mejores precios u ofertas son las principales razones que justifican la compra por Internet. Los compradores también valoran Interntet como la única vía para conseguir determinados productos.
- La preferencia de ver físicamente lo que se compra, el miedo a dar sus datos personales y la desconfianza en el sistema de pago, siguen siendo los principales frenos para comprar por Internet.

- El hogar continua siendo el lugar preferido por el 78,5% de los internautas para hacer sus compras on-line.
- La compra en Internet satisface las expectativas de los compradores en todo momento, como lo declara el 98,7% de los entrevistados.
- Los sellos de calidad o marcas de confianza van ganando difusión. El 53% de los compradores los conocen.
- El 27,3% de los internautas mayores de 14 años llevó a cabo alguna compra a través de móvil en 2006.

tu presencia en internet



dominios

El primer paso para tener una presencia activa y profesional en Internet es disponer de nombre de dominio propio. El dominio es nuestra dirección en Internet. Por ejemplo, el dominio de Oficio y arte, Organización de los Artesanos de España es www.oficioyarte.org

Esta es una lista de los dominios de los países de la UE:

País	*Dominio*
Alemania	.de
Austria	.at
Bélgica	.be
Bulgaria	.bg
Chequia	.ck
Dinamarca	.dk
Eslovaquia	.sk
Eslovenia	.si
España	.es
Estonia	.ee
Finlandia	.fi
Francia	.fr
Grecia	.gr
Holanda	.nl
Hungría	.hu
Irlanda	.ie
Italia	.it
Letonia	.lv
Lituania	.lt
Luxemburgo	.lu
Malta	.mt
Portugal	.pt
Polonia	.pl
Reino Unido	.gb
Rumania	.ro
Suecia	.se

Los dominios tienen 3 partes unidas por puntos:

www.nombre_de_nuestro_taller.com

www

Esta parte es común a todos los dominios de Internet.

nombre_de_nuestro_taller

Parte central, normalmente el nombre del taller o del artesano.

com

Para la parte final podemos elegir entre varias terminaciones.

Los dominios pueden tener varias terminaciones; la más usada con mucha diferencia es .com pero también se utiliza el .org para asociaciones y organizaciones y el .net para empresas de Internet. Se han aprobado otras como .biz .info .name aunque su uso es todavía muy minoritario.

Existen también dominios nacionales: .es para España, debido a que los requisitos para su registro son más complicados y es más caro, los dominios .es no están siendo tan utilizados. Más información en: *www.nic.es*

Puedes consultar la lista completa de dominios nacionales en: *www.iana.org/cctld/cctld-whois.htm*

Cada nombre de dominio es único y solo puede ser utilizado por una empresa o persona: la que primero lo registre. Para registrar un dominio .com solo es necesario rellenar un formulario con nuestros datos en la página web de cualquier empresa de registro de dominios. No es necesario ningún otro requisito previo.

Los registros son realizados por un número limitado de empresas distribuidas por todo el mundo y que son previa-

mente autorizadas por el ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers).

Las empresas que ofrecen la conexión a Internet también suelen ofrecer la posibilidad de tener un dominio de segundo nivel. Imaginemos que nuestra empresa se llama El Taller Artesano, un dominio de segundo nivel podría ser:

www.orange.es/eltallerartesano.htm

Esta solución no es la más idónea porque este tipo de dominios de segundo nivel suelen ser mucho más largos y difíciles de recordar, ni desde luego la más profesional.

Por tanto la opción más realista, rentable y aconsejable es la de disponer de dominio propio de primer nivel, que siguiendo con el ejemplo sería:

www.eltallerartesano.com

Son varias las razones que lo justifican:

1. Proporciona prestigio y credibilidad. Los dominios de segundo nivel están bien para páginas personales, para enseñar nuestra colección de sellos o para un grupo de antiguos alumnos del instituto, pero no para una empresa que es nuestro medio de vida y que pretende ofrecer una imagen de seriedad y credibilidad, aspectos importantes en una sociedad y un mercado cada vez más exigentes.
2. Va a ser recordado con mucha mayor facilidad, y esto es importante porque el boca-a-oreja será un medio muy utilizado como elemento transmisor de nuestro dominio.
3. Mantendremos este dominio para siempre aunque cambiemos nuestro proveedor de acceso a Internet.
4. Todo el esfuerzo de promoción: tarjetas, catálogos, directorios o catálogos colectivos, enlaces que tengamos en otras páginas o que nos hayan publicado en revistas, no habrá sido en vano y se acumulará como activo de nuestro taller, contribuyendo a la creación de nuestra marca, algo fundamental y muy costoso especialmente para las empresas muy pequeñas.



Cada nombre de dominio es único y sólo puede ser utilizado por una empresa o persona: la que primero lo registre.

Registrar el dominio y pagar las renovaciones anuales nos asegura la propiedad sobre él y que ninguna otra persona o empresa podrá registrarlo en el futuro.

6. Finalmente algo de vital importancia: va a permitir que tengamos nuestras propias cuentas de correo electrónico del tipo:

   nuestro_taller@nombre_de_nuestro_taller.com
   nuestro_nombre@nombre_de_nuestro_taller.com
   lo_que_queramos@nombre_de_nuestro_taller.com

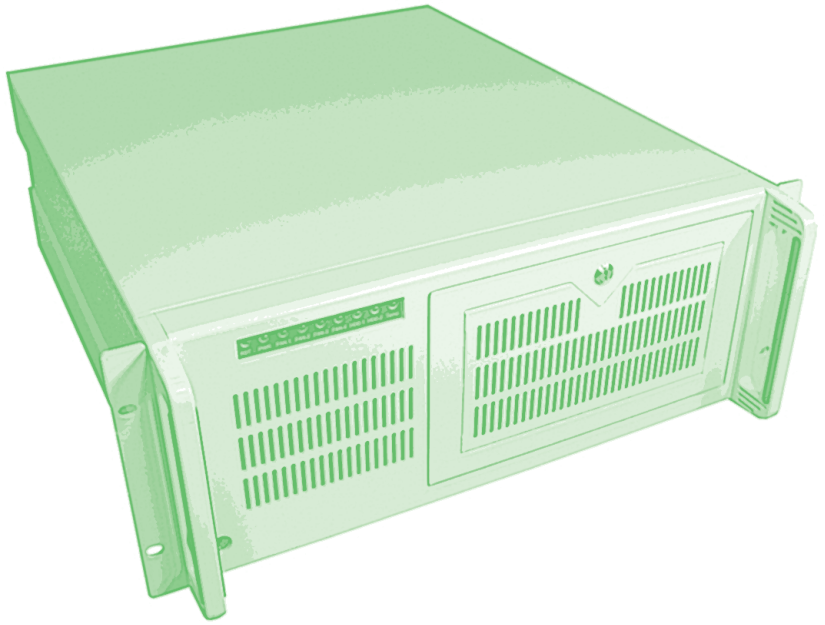
Estos argumentos son lo suficientemente convincentes como para arriesgarse a que otra empresa pueda registrar nuestro nombre de dominio antes que nosotros. Existen más de 300 millones de personas que se comunican en castellano y todas aquellas que tienen una empresa, no importa su tamaño, quieren que sea lo más conocida posible. Internet es una de las mejores formas de conseguirlo y por eso cada día se registran miles de nuevos dominios.

Hay varios aspectos que debemos tener en cuenta a la hora de elegir nuestro dominio:

a. Debe de ser corto y fácil de recordar.
b. No debe inducir a error de tipo ortográfico. Prueba a decírselo a alguien por teléfono, a ver si lo entiende a la primera y no tiene que pedirte que se lo repitas o que le aclares dudas sobre como se escribe.
c. Si el nombre actual de nuestro taller está libre, no hay duda, ese debe de ser nuestro dominio.
d. Si ya está registrado debemos buscar otras posibilidades, el nombre elegido deberá ser imaginativo y sugerente.

El dominio podemos registrarlo por tantos años como queramos, pero lo habitual es hacerlo por un año y renovarlo anualmente. Su coste ronda entre los 12 y 40 euros anuales.

Registrar el dominio y pagar las renovaciones anuales nos asegura la propiedad sobre él y que ninguna otra persona o empresa podrá registrarlo en el futuro. El alojamiento del dominio y diseño de la página web (ver próximos capítulos) los podremos realizar de forma independiente y cuando lo consideremos conveniente.



alojamiento

Una vez cumplido el punto de partida básico de registrar nuestro nombre de dominio, el siguiente paso es "alojarlo". Este término proviene del inglés "hosting" y equivale a alquilar un espacio para nuestro uso en un servidor (potente ordenador) conectado a Internet.

Disponer de este Alojamiento nos va a permitir disponer de direcciones de correo electrónico propias y poder alojar allí nuestra página web.

Vamos a ver en detalle cada una de ellas:

correo electrónico propio

Cuando contratamos un acceso a Internet con una compañía telefónica o de cable esta pone a nuestra disposición una cuenta de correo electrónico del tipo:

nuestro_nombre@terra.es
nuestro_taller@wanadoo.es

Como comienzo está bien pero una vez que tengamos nuestro dominio registrado y alojado se nos abre una posibilidad que no debemos desperdiciar: disponer de direcciones de correo electrónico utilizando nuestro dominio es decir:

lo_que_queramos@nombre_de_nuestro_taller.com

Es curioso el gran número de empresas (pequeñas y no tan pequeñas) que a pesar de tener su propio dominio y su página web, siguen utilizando sus antiguas cuentas de correo.

¿Por qué es tan importante utilizar una cuenta de correo de nuestro dominio? pues porque en cada mensaje de correo que mandemos, estaremos incluyendo completamente gratis y sin esfuerzo alguno la información sobre nuestro taller.



↑ *ordenador servidor para alojamiento de webs*

página web

Tener el dominio alojado permite "colgar" nuestra página web, es decir colocar los ficheros que la componen (textos y fotos) en ese ordenador (servidor) del que hablábamos al principio, que está conectado a Internet y permite que cuando una persona en cualquier lugar del mundo teclee nuestro dominio en su ordenador visualice nuestra página web.

Para colgar o subir los ficheros desde nuestro ordenador al



↑ *programa FTP a dos ventanas (ficheros local y en servidor)*

servidor de la empresa de alojamiento utilizamos un programa de FTP y nuestra conexión a Internet.

Estos procesos son independientes, de tal manera que podemos registrar nuestro dominio, un tiempo después alojarlo y empezar a utilizar nuestro correo electrónico propio, y más adelante cuando la página web esté desarrollada, colgarla y darnos a conocer a través de Internet.



Las empresas de alojamiento web ofrecen planes que se ajustan a las diferentes necesidades de los usuarios

cómo elegir alojamiento

Los elementos que definen un Alojamiento, son:

espacio

Es el tamaño disponible para colgar nuestra página, es decir los Megas (espacio en disco duro) que nos reservan en ese servidor (ordenador) conectado a Internet para situar los ficheros de nuestra web.

cuentas de correo

Según el tipo de alojamiento dispondremos de distinto número de cuentas. La mayoría de los talleres artesanos utilizan una única cuenta pero el taller puede crecer y utilizar direcciones para diferentes personas, departamentos o funciones:

fernandoperez@tutaller.com
isabelmartinez@tutaller.com
clientes@tutaller.com
contabilidad@tutaller.com



↑ *ventana de configuración de cuentas de correo*

transferencia

Cada vez que una persona visita nuestra web, se le envían los ficheros que componen la página desde el servidor a su ordenador a través de la red. A la cantidad de ficheros enviados desde el servidor a las diferentes personas que visitan nuestra web se le denomina "tasa de transferencia". Normalmente se refiere a un período de tiempo determinado, que suele ser de un mes. Cuantas más personas visiten la web, la tasa de transferencia es más alta. Cada plan de Alojamiento ofrece una tasa de transferencia que normalmente es suficiente.

servicios complementarios

Hay otros servicios que, aunque en un primer momento no utilicemos, es conveniente que la empresa con la que contratemos el alojamiento ofrezca, pues el taller puede crecer y es probable que la página necesite nuevos servicios:

Posibilidad de ampliación. Si necesitamos más espacio para los ficheros de nuestra web.

Servicios de estadísticas. Para conocer cuántas personas visitan la web, cuándo la visitan y de dónde proceden.

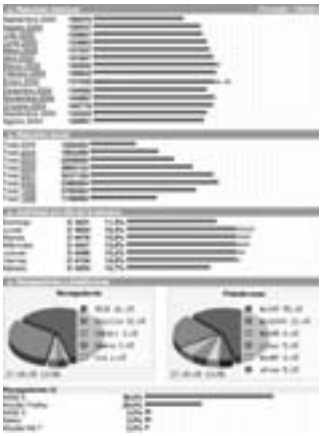
Páginas protegidas por clave. Para que determinadas páginas solo puedan ser visitadas por aquellos clientes que disponen de una clave de acceso.

Web mail. Con este servicio, podremos consultar el correo desde cualquier ordenador conectado a Internet y a través del navegador, sin necesidad de un programa de correo como Outlook Express.

Motor de búsqueda. Para facilitar la búsqueda de contenidos dentro de nuestra web de una forma rápida y sencilla.

CGI-BIN propio y lenguajes de programación. Sirve para instalar programas que automaticen el funcionamiento de la página web.

Base de datos. Necesaria para almacenar gran cantidad de información y crear páginas dinámicas.



↑ servicio de estadísticas

Servidor seguro SSL y Tienda virtual. Imprescindible para realizar transacciones seguras y venta de productos desde nuestra web.

Período de contratación

Lo más habitual es contratar el alojamiento por un año. Si al final de este periodo no estamos contentos con el servicio que nos han prestado, debido a que, por ejemplo, la velocidad de acceso a nuestra página no ha sido satisfactoria, podremos contratar un nuevo alojamiento con otra empresa.

Nuestro nombre de dominio seguirá siendo el mismo y solo tendremos que "colgar" los ficheros que componen nuestra web en el espacio que la nueva empresa de alojamiento nos asignará en uno de sus servidores. Las direcciones de correo electrónico también seguirán siendo exactamente las mismas.

tu presencia en internet



diseño web

El diseño de la página web marcará nuestra presencia en Internet y por ello debemos darle la importancia que se merece y tener en cuenta una serie de aspectos fundamentales.



Una página web no es un catálogo de papel, no es un libro, no es una colección de fotos, no es un vídeo, es un poquito de todo...

En los anteriores capítulos hemos visto los dos primeros pasos para tener una presencia en Internet de forma profesional y acorde con la calidad y honestidad de nuestro trabajo:

» **Disponer de dominio propio y de alojamiento web**

El tercer paso y final para completar esta presencia, es el diseño de nuestra página web.

Como en cualquier cuestión relacionada con la creación y el diseño, el resultado siempre es opinable, pero en el diseño de páginas web además de aspectos creativos intervienen aspectos técnicos de extraordinaria importancia como son:

» **Usabilidad:** es la facilidad con la que el usuario navega por la página y encuentra los contenidos que busca.

» **Experiencia de usuario:** la sensación que el usuario percibe cuando navega por la página.

Es fundamental respetar los principios de Internet como nuevo medio de expresión y comunicación; no es un catálogo de papel, no es un libro, no es una colección de fotos, no es un vídeo, es un poquito de todo, un medio que tiene su propio lenguaje que debemos conocer y respetar para que nuestra página cumpla los objetivos para los que ha sido creada.

Tenemos que pensar cuál es nuestro objetivo al poner en marcha una página web y pensar:

» ***A quién va dirigida.***

» ***Cuáles son sus necesidades y expectativas.***

» ***Qué espera encontrar ese visitante en nuestra página dependiendo de que sea un particular o una empresa.***

aspectos básicos

Citaremos algunos aspectos básicos a tener en cuenta en el momento de abordar el diseño de nuestra página web, con el objetivo de que sea más agradable para el usuario y por lo tanto, más eficaz para nuestro taller, objetivo último y sin duda el más importante.

La página principal o "home" debe ofrecer una información clara y suficiente de la actividad del taller. Debe visualizarse rápido, evitando interminables introducciones o un gran número de fotografías que tardan en cargarse. Tiene que informar de lo que el usuario va a encontrarse "dentro" y de alguna manera "seducirle" para provocar su curiosidad y que prosiga la visita.

El menú de navegación (índice de contenidos o secciones de la web) debe aparecer en todas las páginas y no inducir a errores al usuario, que tiene que encontrar respuesta en todo momento a tres preguntas: ¿dónde estoy? ¿a dónde puedo ir? y ¿cómo voy al destino elegido?.

Los textos de los enlaces deben de ser "predictivos", sugiriendo de alguna forma al visitante qué se va a encontrar cuando pulse en ese enlace. Cuanto menos hagamos pensar a los visitantes de nuestra página, mucho mejor.

Los textos deben de ser claros, cortos y concisos. Hay que tratar de comunicar las ideas con el menor número de palabras posibles, siendo concretas y evitando divagar. Debemos huir de largos párrafos que el visitante percibe como "bloques" que no lee y que le invitan a marcharse de la página.

Evitar el uso últimas tecnologías aplicadas al diseño web, que pueden ser muy conocidas por los diseñadores pero no por el público que realmente va a visitar la página. Cuando una web nos pide un nuevo programa o "plugin" para poder visualizarse, se produce una desconfianza por parte del usuario que en la mayoría de los casos abandona la visita.

No utilizar pesadas animaciones de introducción, elaboradas con Flash (programa de diseño para efectos animados) que tardan en cargarse (en algunos casos tiempos absolutamente disparatados) y que realmente no aportan nada relevante. El usuario visita una web fundamentalmente para buscar información; si lo que verdaderamente quiere es ver objetos y letras en movimiento, colorines, escuchar música, etc., tiene mejores opciones en otros medios: cine, televisión, etc.

Los textos deben de ser claros, cortos y concisos. Hay que tratar de comunicar las ideas con el menor número de palabras posibles, siendo concretas y evitando divagar.



↑ aviso para instalar nuevo plugin



página con fotos de productos



página de contacto con plano

El conjunto de la página debe de ser coherente. Para ello debemos utilizar los mismos colores, tipos y tamaños de letra, disposición de los menús, listados e informaciones. De esta forma el usuario tarda menos tiempo en familiarizarse con la página y con la forma de "navegarla".

Como artesanos, la información gráfica que ofrecemos en nuestra web es fundamental. Debemos cuidar de forma especial la calidad de las fotografías que utilicemos. Una fotografía nunca puede sustituir la visión real de una pieza y mucho menos su tacto, pero al menos debe dar idea, transmitir la calidad de nuestro trabajo, no devaluarla con fondos arrugados, piezas desenfocadas, mala iluminación, bodegones cargados de piezas donde tanto se quiere enseñar que no se ve nada.

Las fotos deben estar optimizadas en cuanto a su tamaño, es preferible utilizar una foto pequeña y que, por lo tanto, cargue (se vea) rápido y dar la opción de acceder a otra de mayor tamaño. No debemos utilizar muchas fotos en una misma página pues esto ralentiza la carga y es contraproducente; es preferible organizarlas y repartirlas en diferentes páginas que se cargarán más rápido y evitarán tiempos de espera al usuario.

Es importante humanizar la página. En tanto que artesanos estamos vendiendo exclusividad y personalización, por lo que para el visitante es importante ponerle cara a los productos, al taller, situarlo en su contexto diario de creación y trabajo (incluir una fotografía del ambiente de trabajo, del lugar en dónde está enclavado, etc.).

Los datos de contacto: dirección completa, teléfonos y fax y dirección de correo electrónico deben aparecer o ser accesibles desde todas las páginas que componen nuestra web. No estará nunca de más, si deseamos recibir visitas, incluir un plano de situación, especialmente si vivimos en una zona rural. Tampoco sobra cualquier información sobre medios de transporte: líneas de autobús, tren o metro.

La página debe de tener la posibilidad de crecer. Sin duda nuestra web va a ser actualizada en el futuro con nuevas líneas de producto, por lo que debemos optar por un diseño abierto que nos permita añadir nuevos contenidos y fotografías.

Es importante incluir "Meta Tags": códigos ocultos que figuran al principio de una página y que utilizan los buscadores para incluir las páginas web y mostrarlas en su caso cuando estos se usan correctamente. No debemos de olvidarnos de ellos.

Los tres Meta Tags más importantes son:

- *El Título:* que debe de ser claro y corto, no más de 60 caracteres, normalmente del nombre del taller acompañado de una palabra clave relaccionada con el oficio o la actividad y productos que realiza el taller. Estas palabras deberían de estar incluidas en el texto que apareca en la página de inicio. Es aconsejable evitar palabras innecesarias como bienvenido a nuestra página, etc.
- *La Descripción:* es el pequeño texto que muestran los buscadores debajo de cada página en los listados que aparecen después de hacer una búsqueda. Este texto debe ser muy conciso y en pocas palabras describir la actividad de nuestro taller de forma atractiva.
- *Las Palabras Clave:* se trata de todas aquellas palabras relacionadas con nuestro oficio, no es recomendable más de 30: productos, materiales, herramientas, técnicas, ciudad y Comunidad en la que estamos situados, etc. Esto va a ayudar, pero nunca asegurará que, si alguien introduce en un buscador alguna de esas palabras, nuestra página aparezca en los listados que ofrece el buscador.

Ejemplo práctico de Meta Tags:

Título
<title>Oficio y arte, OAE (Organización de los Artesanos de España)</title>

Descripción
<meta name="description" content="Oficio y arte, Organización de los Artesanos de España es el punto de encuentro e información de la artesanía y la cultura de los oficios.>

Palabras Clave
<meta name="keywords" content="Artesania, Oficio y arte, Organizacion de los Artesanos de España, OAE, Artes, Oficios, Talleres, Artesanos, Diseños, Artesanal, Talleres artesanos, Cultura, Artesanias, Tradicionales, Contemporaneas, Artesania creativa, Creacion, Creatividad, Asociaciones de artesanos, Ferias de artesania, Canteria, Ceramica, Cesteria, Cuero, Encuadernacion, Instrumentos musicales, Juguetes, Maderas, Metales, Papeles, Carton piedra, Restauracion, Textiles, Vidrios, Vidrieras, Cereria, Cuchilleria, Mosaicos, Caligrafia, Tapiceria, Alfareria, Piel, Tallas, Ebanisteria, Torneados, Forja, Fundicion, Grabados, Bordados, Encajes, Sedas pintadas, Tapices">

buenas prácticas








En este capítulo final te presentamos la experiencia de varios artesanos y artesanas que han aplicado con éxito las TIC en sus talleres. Nos comentan sus motivos, las ventajas obtenidas y nos ofrecen algunos consejos.

nuevas tecnologías aplicadas a la producción

Alizares

www.alizaresfatima.com





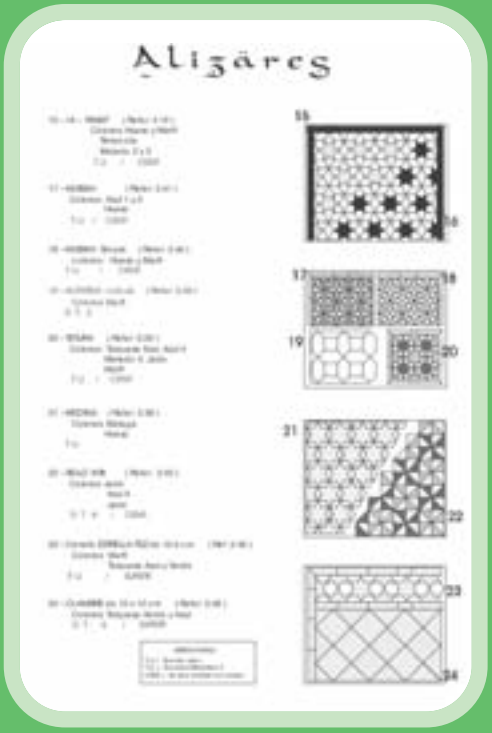
1. Describe tu actividad como artesano: localización del taller, antigüedad, personas que lo componen, formación, tipo de productos que elaboras, cómo los comercializas.

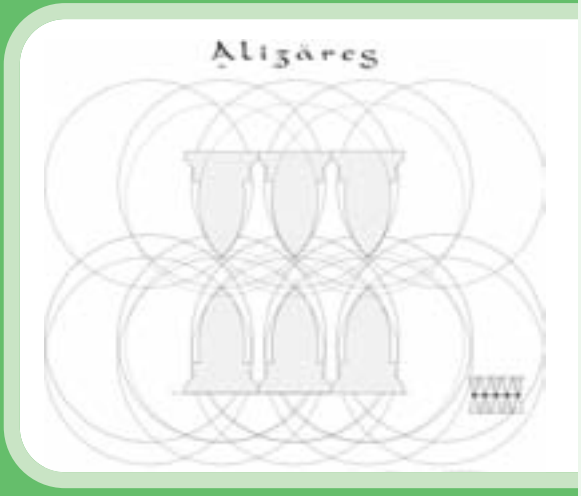
Mi taller, el actual ALIZARES, se encuentra en la localidad de Pitres en el Parque Natural de La Alpujarra Granadina. El taller fue creado en 1991.

Con el esfuerzo económico y el trabajo de socios y empleados (10 personas en nómina) conseguimos abrirnos un importante mercado nacional e internacional tanto en los comercios de revestimientos cerámicos más especializados, como entre importantes decoradores y arquitectos del área nacional (Costa del Sol, Costa de Levante, Baleares, Canarias, Madrid, Barcelona, Granada, etc.) e internacional (Reino Unido, Francia, Holanda, Noruega, Dinamarca, Arabia Saudí, etc.)

ALIZARES nació con la aportación de mi experiencia como profesora en Talleres Escuela de Restauración (entre 1987 a 1992), materializada en la documentación e investigación (técnicas y vidriados medievales, diseño geométrico andalusí, etc.) que necesitábamos para revivir o volver a inventar esta actividad milenaria.

Como única ceramista titulada del grupo (Escuela Oficial de Cerámica de Madrid), me responsabilicé del diseño y creación del producto y repertorio del catálogo; el diseño del sistema productivo, técnicas, herramientas, logística de taller, organización de procesos; análisis, definición y formulación química de materias primas y vidriados. Así como de la visita y aten-





ción a clientes con el objetivo de explicar las posibilidades decorativas que ofrecían nuestros azulejos y a su vez aportar también mis servicios como diseñadora, para proyectar y preparar los diferentes modelos de azulejos según las especificaciones de cada obra, de cada entorno o elemento.

2. ¿Qué razones te han animado a introducir la tecnología de la que eres ejemplo?

¿Os podéis hacer una idea de cómo una cosa tan sencilla como hacer pequeños ladrillitos de colores se puede convertir en algo tan complejo de gestionar a la hora de ofrecer y realizar proyectos?

El boom de las Nuevas Tecnologías sobrevino en los años 90 en España justamente cuando nosotros los artesanos más la necesitábamos. En mi caso, sabía que si podíamos sobrevivir en esta era, no sería produciendo más y más barato si no ofreciendo productos de gran valor añadido. Aprendiendo a emplear las Nuevas Tecnologías en determinados aspectos de mi trabajo podía obtener mejores productos y mas diversos, controlar su calidad, organizar y gestionar todo el proceso más rápida y eficazmente y además implantar nuevos servicios que apoyarían y mejorarían la comercialización de nuestro artículo.

3. Cuéntanos cómo utilizas esta tecnología

En primer lugar programas de diseño como Corel Draw, me permiten crear las piezas y modelos de mi repertorio y además, la realización de propuestas y presentaciones para aplicar estas piezas y modelos en muy diversos ambientes o elementos de arquitectura de interior o exterior. Este programa es también un buen asistente para diseñar mis propios elementos publicitarios (muestras físicas cerámicas, material gráfico para cartelería, catálogos, folletos...)

La presencia en la web es de gran ayuda para la captación de clientes, y la comunicación vía Internet me sirve para atender y definir sus pedidos.

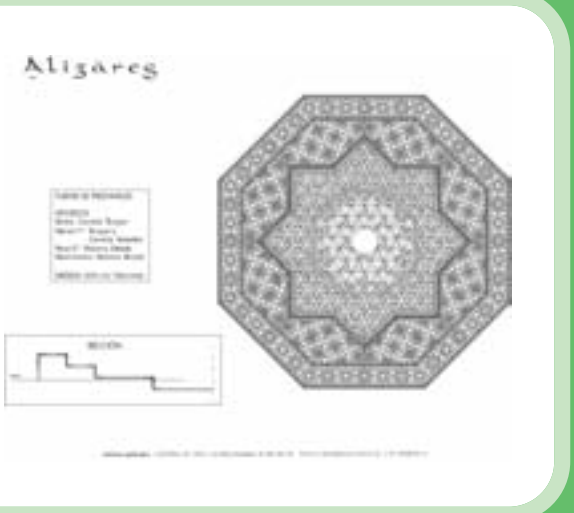
Lógicamente, los programas de procesamiento de textos como Word me facilitan la escritura e incluso traducción de mis comunicaciones, con una presentación adecuada y la identificación de mi marca y datos básicos.

Con programas informáticos específicos elaboramos y detallamos presupuestos y facturas: un técnico programador personalizó, con mis datos y la información detallada de mis referencias, una base de datos Access que además de resolver todo en cuanto a administración, ayuda en la organización del trabajo.

Hojas de cálculo de Excel para gestionar los pedidos a lo largo de todos los procesos de elaboración (desglosar las diferentes cantidades de piezas que se precisan, cubicar su cabida en hornos, embalajes y envíos). Las utilizamos también para detallar albaranes y temporalizar o controlar la evolución en la ejecución de los pedidos.

De nuevo programas de diseño para realizar los proyectos específicos para cada cliente, y también la modulación en la que se preparan los azulejos para facilitar su colocación. Con ellos también diseño y realizo toda la información que adjunto a los pedidos como etiquetado de cajas, listas de bultos, instrucciones de colocación..., y por supuesto los planos acotados que guiarán al alicatador en la colocación de estos mosaicos.

Finalmente, también es de gran ayuda contar con programas que gestionan bases de datos en los que fácilmente puedo recopilar y archivar toda la información en cuanto a clientes, proveedores, trabajos realizados, etc.





4. ¿Qué ventajas te ha aportado su uso en tu actividad como artesano?

Ahorrar mucho tiempo en marketing, organización, comunicación, etc.





Hacer factible y viable el servicio de “proyectos a medida” y la ejecución de estos trabajos.

Extender, fortalecer e incrementar mi mercado.

5. ¿Qué otras tecnologías utilizas en tu taller?

Prácticamente ninguna otra ya que mi producción es 100% artesanal (excepto en el amasado de las arcillas). No merece mención el empleo de pirometría digital para la programación de las cocciones ya que es una herramienta habitual y ya implantada desde hace tiempo. Sí es interesante destacar que he conseguido matrices y herramientas metálicas perfectas, gracias a la técnica del “corte láser”, de forma que empresas especializadas realizan los útiles que yo diseño y cuyos planos les envío en formato digital.

6. ¿Qué consejos darías a otros artesanos sobre el uso de esta tecnología en concreto y sobre las TIC en general?

Paradójicamente las TIC, además de ayudarnos a consolidar nuestras empresas artesanas, nos permiten “poder ser más artesanos”, ya que resuelven precisamente los problemas (administración, marketing, gestión, etc.) que nos alejan de nuestra tarea puramente creativa.

La tecnología en general está para que podamos conseguir mejores cotas de calidad técnica y estética en nuestros artículos, pero será imprescindible que nuestra honestidad, inteligencia y buen gusto nos guarden de prostituirlos o hacerles perder su verdadero valor: objetos con mucho arte que demuestren todo nuestro oficio.

diseño asistido por ordenador (CAD)

Víctor J. Gonzalo
gonybar@telefonica.net



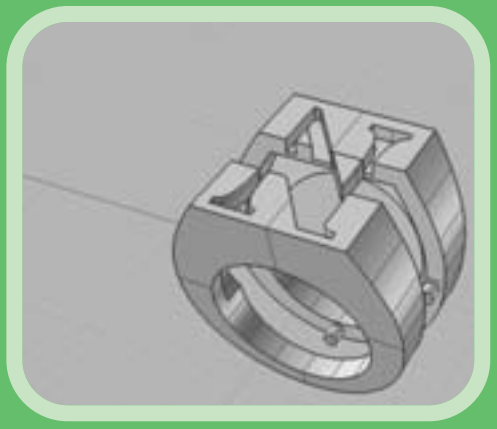
1. Describe tu actividad como artesano: localización del taller, antigüedad, personas que lo componen, formación, tipo de productos que elaboras, cómo los comercializas.

Nuestro taller está en Salamanca y lo abrimos en 1998.

En la actualidad trabajamos en él 6 personas.

Cada una de ellas está especializada en alguna técnica de la joyería, como engaste, modelaje, diseño, esmalte, sacador de fuego, microfusión, etc.

Principalmente el taller se dedica a realizar encargos de otras joyerías. Nosotros no comercializamos los productos finales, son nuestros clientes los que lo hacen.



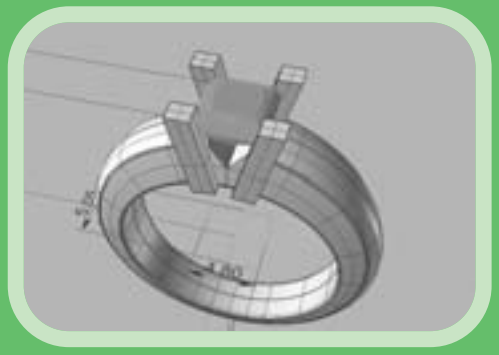
2. ¿Qué razones te han animado a introducir el diseño 3D en tu taller?

Los principales motivos para la utilización de nuevas tecnologías son la mayor rapidez en la ejecución de los trabajos, la precisión que conceden estas herramientas y la posibilidad de desmarcarnos del resto de competidores del sector.

3. Cuéntanos cómo utilizas esta tecnología

La metodología de utilización es la siguiente:

1. Atendemos la petición del cliente.
2. Valoración de la mejor herramienta a utilizar.





3. En caso de ser necesaria la utilización de las nuevas tecnologías, procedemos al diseño de la pieza en el ordenador.
4. Prototipamos en tres dimensiones en resina o cera.
5. Fundimos a la cera perdida.
6. Repasamos el producto y lo finalizamos manualmente.

4. ¿Qué ventajas te ha aportado su uso en tu actividad como artesano?

Las ventajas que me ha aportado son la rapidez y precisión con que se trabaja. Además, es posible compaginar los métodos artesanos con las nuevas tecnologías ya que se puede diseñar parte o la totalidad de una pieza y finalizarla artesanalmente.

5. ¿Qué otras tecnologías utilizas en tu taller?

Las nuevas tecnologías que utilizamos son programas informáticos específicos para el ámbito de la joyería como son Rhinojewell, Rhinogold y un programa algo más general como es Rhinoceros.

6. ¿Qué consejos darías a otros artesanos sobre el uso de esta tecnología en concreto y sobre las TIC en general?

Normalmente el sector artesano de joyería es reticente a la incorporación de nuevas tecnologías para el desarrollo de esta profesión, pero la utilización de estos nuevos métodos no conlleva que el sector deje de ser artesano, sino que el trabajo en el sector mejore en rapidez y precisión.

fotografía digital

Ardentia

www.ardentia.es





1. Describe tu actividad como artesano: localización del taller, antigüedad, personas que lo componen, formación, tipo de productos que elaboras, cómo los comercializas.

Ardentia es una empresa artesana ubicada en A Coruña, en el Ayuntamiento de Bergondo. El taller se pone en marcha en 1988 y en el año 2000 se transforma en sociedad limitada como Ardentia S.L.. Con 41 años Luís González es el artesano fundador y administrador único de esta empresa de joyería.

En la actualidad la plantilla de Ardentia esta compuesta por 9 personas cuya formación ha sido realizada dentro de la empresa en la mayoría de los casos y abarca la totalidad de los procesos necesarios para el diseño, elaboración y comercialización de colecciones de joyería. En nuestro taller se elaboran: pendientes, colgantes, anillos, pulseras, agujas, broches, etc. En definitiva adornos personales.

La comercialización de nuestras colecciones se realiza a través de nuestra participación en ferias profesionales dentro y fuera de España. Además disponemos de una pequeña red de colaboradores que trabajan representando la marca a nivel nacional. Es de destacar que todas nuestras piezas se comercializan con su correspondiente packaging con la imagen gráfica de la marca que permite entre otras cosas diferenciar e identificar el origen del producto así como su correspondiente registro artesano.

2. ¿Qué razones te han animado a introducir la Fotografía Digital en tu taller?





Pues la necesidad de acompañar al producto con una buena comunicación y la vez disponer de la rapidez que hoy se necesita para generar ese apoyo gráfico a tus piezas.

Apoyo que unas veces por tiempo y otras por cuestiones económicas no puedes o no sabes encargar a un fotógrafo o diseñador gráfico profesionales.

3. Cuéntanos cómo utilizas esta tecnología

Hemos creado en el taller una zona, que de manera más o menos estable, dedicamos a sacar las fotografías y a la elaboración de casi todo el material gráfico que la empresa utiliza: catalágos de trabajo, catálogos comerciales, catálogos en CD, packaging, displays, pósteres, dosieres de prensa, etc. Para ello utilizamos: FreeHand, Photoshop y Corel Draw.

Disponemos de una cámara digital de calidad media (Nikon D70S), una especie de caja de tela blanca con la que difuminamos las luz y dentro de la que colocamos las piezas en un pequeño escenario realizado con diferentes texturas que ayudan a contrastar y resaltar las características de las diferentes piezas, una impresora láser color y un ordenador con un par de programas de diseño grafico.

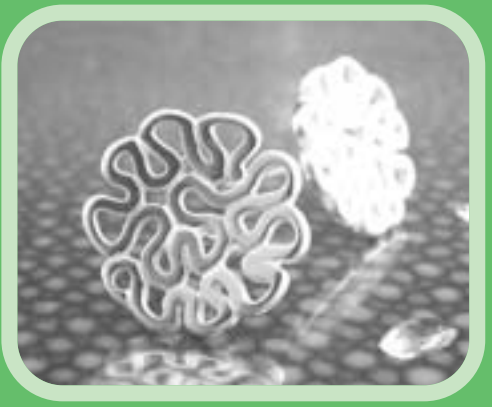
Ah y se me olvidaba el componente mas importante mucha ilusión y muchas ganas de hacer cosas.

4. ¿Qué ventajas te ha aportado su uso en tu actividad como artesano?

Mejorar la percepción que de nuestros productos tienen los compradores profesionales y los clientes finales: producto diferenciado y personalizado pero que se les presenta utilizando las mismas claves y elementos de comunicación que una marca consolidada y de mucho mayor tamaño utiliza habitualmente para dirigirse a su público objetivo y transmitirle sus propios, valores, ideas y sensaciones.

5. ¿Qué otras tecnologías utilizas en tu taller?

Desde hace tres años estamos coqueteando con el sofware 3D: 3Desing, Rhinoceros y Magic y con herramientas de mecanizado Cad/Cam y desde hace algo mas de un mes disponemos de una tecnología que nos permite imprimir ceras en 3D, es decir cerrar el círculo de la creación digital, haciendo el prototipado rápido final dentro de nuestro taller.



6. ¿Qué consejos darías a otros artesanos sobre el uso de esta tecnología en concreto y sobre las TIC en general?

Que las vean como tecnologías amigas, que a unos les van ayudar a contar mejor lo que llevan dentro y a otros a vivir mejor de su profesión. Y en concreto la fotografía digital es la que os va permitir llegar mas y mejor a vuestro entorno (tomando este como el mundo entero) comercial de manera rápida y asequible.

blog y web 2.0

Nutopía

www.nutopia.com





1. Describe tu actividad como artesano: localización del taller, antigüedad, personas que lo componen, formación, tipo de productos que elaboras, cómo los comercializas.

Soy licenciada en historia del arte. Acabé mis estudios en la Fundació Centre del Vidre de Barcelona el año 1998, cuando cumplía 25 otoños. Mi regalo de cuarto de siglo fue un horno de vidrio. Empecé a experimentar con él y a realizar la segunda parte importante de mi formación: la práctica pura y dura. En el 2001 enfoqué mi interés en la joyería y bisutería, sin perder nunca de vista que es el vidrio mi leitmotiv. En el 2003 empecé a forjar mi propia marca, que en el 2007 dejó de ser Nunut para ser Nutopía. Formamos parte de esta aventura utópica, pero posible, David Hierro y Núria Torrente. Tenemos nuestro pequeño taller en Barcelona.

Comercializamos el grueso de nuestro producto mediante Gama Complementos, que nos lleva a ferias profesionales en Barcelona, Madrid y Bilbao. También gestionamos algunos clientes directamente, siempre que ello no entre en competencia directa con nuestra distribuidora. Otro pilar fundamental de Nutopía es el regalo de empresa, con diseños personalizados y exclusivos.

2. ¿Qué razones te han animado a dotar a tu taller de un Blog y de otras herramientas de la Web 2.0?

Internet es el mayor escaparate del mundo. Es la mejor manera de mostrar no sólo el producto de tu trabajo, sino cómo lo realizas. Creemos que mostrar cómo hacemos nues-





tro trabajo artesanal, mediante fotografías o videos, le aporta un valor añadido al mismo.

3. Cuéntanos cómo utilizas esta tecnología

Creamos nuestra página web (www.nutopia.es), pero como todos sabemos, cuesta tiempo y dinero actualizarla. Al ver que teníamos más tiempo que dinero, pensamos en encontrar alternativas. Así pues, pusimos en marcha un espacio en YouTube (http://es.youtube.com/user/Nutopia2007), donde mostrar en forma de audiovisuales nuestro día a día, nuestros proyectos compartidos, nuestros encuentros con otros colegas; abrimos un blog (http://www.nutopialand.blogspot.com), donde plasmar vivencias y reflexiones propias de nuestro trabajo; creamos un espacio en Myspace (http://www.myspace.com/nutopia_es) donde vimos que podíamos encontrar a gente con quién colaborar en proyectos; y ahora mismo estamos creando un perfil en el emergente portal Facebook.

4. ¿Qué ventajas te ha aportado su uso en tu actividad como artesano?

Nuestra presencia en Internet nos ha generado nuevos clientes, interesantes contactos profesionales de diferentes ámbitos y poder llevar nuestro taller a la "pequeña pantalla" de todo aquél que sienta curiosidad por ver nuestro trabajo. Algunos de nuestros clientes utilizan nuestro canal YouTube para mostrar cómo se realiza el producto que venden. O en el caso del regalo de empresa, para mostrar a los receptores del mismo el proceso de elaboración. Todo ello colabora a darle un valor añadido a nuestras piezas.

5. ¿Qué otras tecnologías utilizas en tu taller?

Evidentemente, y dejando a un lado los dos hornos eléctricos, utilizamos un ordenador. Facturación, bases de datos, gestión del correo electrónico, retoque de fotografías, edición de vide-

os... forma parte indispensable de nuestra empresa. Y también estamos en proceso de aplicar el programa de gestión AGATA en su versión 2.0.

6. ¿Qué consejos darías a otros artesanos sobre el uso de esta tecnología en concreto y sobre las TIC en general?

Que dediquen un poquito de su tiempo a crear y cuidar su rincón en Internet. No es necesario tener varios frentes abiertos pero sí dedicarle un poco de tiempo y cariño al que tengan. Creo que Internet es un medio ideal para poder enseñar y explicar tu obra, tu producto. Hay diferentes portales a elegir y en cada uno de ellos puedes potenciar algo en concreto. El blog, por ejemplo, te permite ir explicando tu día a día, tus eventos o exposiciones, tus reflexiones, o simplemente una fotografía de algo que acabas de hacer y te apetece compartir. Te permite estar en contacto con gente de cualquier parte del mundo y que todos estén al día sobre tus últimas creaciones. En definitiva, te permite estar conectado y visible. Alguien una vez dijo que si no estás en Internet no existes. Por si acaso fuera cierto, nosotros estamos...



comercio electrónico

Obradoiro de Gaitas Seivane

www.seivane.es





1. Describe tu actividad como artesano: localización del taller, antigüedad, personas que lo componen, formación, tipo de productos que elaboras, cómo los comercializas.

Desde los tiempos en que el Obradoiro de Gaitas Seivane estaba situado en Ribeira de Piquín (Lugo), ha sido lugar de peregrinación para entusiastas del mundo de la gaita.

Xosé Seivane siempre se caracterizó por ser el amigo del gaiteiro. Escuchar durante tardes enteras sus inquietudes y sus problemas y aprender, día tras día, de sus experiencias, le llevó a desarrollar un intenso trabajo de mejora del instrumento del que actualmente los gaiteiros son, a la vez, partícipes y beneficiarios.

Xosé Manuel Seivane Rivas (Fonmiñá-Pastoriza, Lugo 1921) construyó su primera gaita en el año 1939 en un pequeño taller situado en una aldea de la montaña de Lugo, llamada Fonmiñá (Pastoriza), creando así el primer sello "Seivane". Sus hijos, Álvaro (Ribeira de Piquín, Lugo 1952) y Xosé Manuel (Ribeira de Piquín, Lugo 1964) siguen sus pasos desde muy niños de la misma forma que le había ocurrido a él con respecto a su padre. A su lado van recibiendo los pequeños secretos del trabajo diario, los que surgen con el tacto diario de la madera, así como la capacidad para recordar el sonido al escucharlo, impregnándose para siempre del timbre de la marca Seivane.

En el año 1972, Álvaro se traslada a Barcelona por motivos de estudios y acaba creando allí otro obradoiro a imagen y semejanza del de su padre. En 1986 decide regresar a Galicia para continuar su trabajo aquí, lo que anima a todos a



unirse de nuevo. En 1994 toda la experiencia adquirida por cada uno de ellos se funde para formar, en Cambre (A Coruña), el actual Obradoiro de Gaitas Seivane que fabrica y comercializa gaitas gallegas tradicionales.

2. ¿Qué razones te han animado a crear una página con Comercio Electrónico para vuestro taller?

Existen dos razones principales por las que, en Obradoiro de Gaitas Seivane, hemos introducido la tecnología de comercio electrónico: la ampliación del horizonte de mercado para nuestros productos, y dar un más completo servicio a nuestros clientes tanto próximos como lejanos.

Cada vez se globalizan más los mercados y debemos estar presentes en ellos en las mismas condiciones que los artesanos de otros lugares que intentan vender, también con esta tecnología, en nuestro mercado local. Si queremos mantener el nivel de competencia, se hace necesario adaptarse a los nuevos modos de comercialización y sacar ventaja de las nuevas herramientas virtuales.

El servicio que se da a los clientes con el comercio electrónico, y que les permite examinar y, en su caso, comprar nuestros productos en su propia casa, se traduce en una fidelización que redunda en un mayor éxito de la empresa.

3. Cuéntanos cómo utilizas esta tecnología

Obradoiro de Gaitas Seivane ha desarrollado una página web que abre un escaparate al mundo entero en el que los clientes son dueños de su propio tiempo. En ella, Obradoiro de Gaitas Seivane ha apostado por un diseño moderno y atractivo, lleno de contenidos muy útiles para la gente interesada en el mundo de la gaita o simplemente para el curioso. Todo esto, unido a su estructura coherente y a su facilidad de manejo, hace de la página un instrumento que ha resultado tremendamente eficaz y rentable en términos de visitas.

Lo más destacable es una herramienta virtual denominada 'configurador de gaitas'. Con su utilización, el cliente puede componer su propia gaita mediante la elección de sus diferentes materiales y características. Al finalizar puede averiguar el precio y ver una fotografía del instrumento tal como él mismo lo ha diseñado.

Una pasarela de pago completa la página del Obradoiro para que el cliente pueda hacer los pagos cómodamente sin salir de su propia casa.



4. ¿Qué ventajas te ha aportado su uso en tu actividad como artesano?

El flujo de correo electrónico se ha incrementado notablemente contribuyendo a una mayor claridad en los pedidos y en la comunicación externa en general. Han aumentado también las visitas por parte de personas que por la distancia nunca habrían llegado a nuestro taller. Por otra parte, muchos de nuestros clientes cercanos también la utilizan para sus consultas y pedidos ya que les permite una mayor flexibilidad horaria.

5. ¿Qué otras tecnologías utilizas en tu taller?

Además de las propias de un taller dedicado al trabajo de la madera y a la producción de instrumentos musicales, en Obradoiro de Gaitas Seivane utilizamos herramientas virtuales de diseño y de marcaje y grabado por control numérico. Esto permite liberar a los artesanos de tareas repetitivas y que tienen muy poca influencia en el trabajo manual que define a la artesanía.

6. ¿Qué consejos darías a otros artesanos sobre el uso de esta tecnología en concreto y sobre las TIC en general?

La tecnología del comercio electrónico puede intimidar un poco precisamente por su novedad. Como cualquier otra



herramienta, exige un periodo de adaptación y aprendizaje que es necesario superar. Aunque no está exenta de riesgo (posibles intentos de estafa con los medios de pago, etc.), no presenta dificultades excesivas para su utilización. Sólo es necesario perder el miedo a ponerla en marcha.

También como cualquier otra herramienta, el comercio electrónico tiene un precio que depende de su calidad. Debe tomarse el coste que inicialmente genera como una inversión y no como un gasto ya que, a la larga, representa un incremento de las posibilidades de negocio.

gestión y AGATA

Pilar Tirados
www.pilartirados.com



1. Describe tu actividad como artesano: localización del taller, antigüedad, personas que lo componen, formación, tipo de productos que elaboras, cómo los comercializas.

Tengo mi taller de cerámica en Coladilla, un pueblo pequeño situado en León, cerca de las Cuevas de Valporquero.

Soy autónoma y trabajo yo sola en el taller. Hace unos 30 años que vivo de mi cerámica. Mi formación como ceramista ha sido autodidacta, aunque no solitaria, he aprendido en cursos, ferias y otros talleres.

Mis piezas son figuras y pequeñas esculturas realizadas en gres, de trazo sencillo, colores luminosos y sentido del humor.

Vendo en tiendas de regalo especializadas en cerámica o artesanía, en mi propio taller, y también hago regalo de empresa.

Yo misma comercializo el producto, no tengo comerciales.

Prácticamente la mitad de mi producción la vendo directamente en mi taller o a clientes que me contactan en Internet.



2. ¿Qué razones te han animado a introducir un programa de gestión en tu taller?

La necesidad de simplificar el trabajo de gestión y organización del taller para llevar mejor contabilizada mi producción, mis ingresos y gastos, calcular mejor los precios de mis piezas y presentar más fácilmente mis papeles oficiales.





3. Cuéntanos cómo utilizas esta tecnología

Es mi herramienta para anotar pedidos, emitir albaranes y facturas, calcular el precio de mis productos, llevar cuentas de ingresos y gastos, y hacer mis declaraciones trimestrales de Hacienda.

4. ¿Qué ventajas te ha aportado su uso en tu actividad como artesano?

Simplifica muchísimo el trabajo de gestión, pudiendo tener muchos más datos de la producción y rentabilidad del taller, con menos esfuerzo.

5. ¿Qué otras tecnologías utilizas en tu taller?

Internet (sobre todo el correo electrónico) y cámara digital son herramientas de uso diario en mi taller. Todo para comunicarme con los clientes.

6. ¿Qué consejos darías a otros artesanos sobre el uso de esta tecnología en concreto y sobre las TIC en general?

Cualquier herramienta nueva requiere un aprendizaje para su uso, pero cuando has aprendido a manejarla, si es útil, como es el caso, amortizas con creces el tiempo invertido en aprender.

Sobre las TIC en general, perderles el miedo e incorporarlas como una herramienta más.

SON MUY RENTABLES, comparando el esfuerzo que se invierte en conocerlas con la amplitud de horizontes que nos abren.

Esta Guía es una herramienta de introducción a la nuevas tecnologías orientadas a la artesanía. Explica con un lenguaje claro y comprensible en qué consisten estas nuevas herramientas: el ordenador, la impresora, el escaner, la cámara digital, los programas o aplicaciones y el uso de Internet, el correo electrónico y la web.

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO

plan avanza

Fundación Española para la Innovación de la Artesanía

oficioyarte
Organización de los Artesanos de España