

# OPERARIO AYTO. ALBACETE 2019

TELEOPOSICIONES

Avda. Maisonnave 28. bis 4ª Planta. Alicante

temarios@teleoposiciones.es



*TEMA 4 Manejo de  
máquinas reproductoras y  
otras análogas.*



## 1. FOTOCOPIADO

Para realizar copias de un documento, tenemos diferentes tipos de máquinas fotocopadoras.

### 1.1. Según el tamaño y capacidad de copias

#### a) PERSONALES

Son el tipo más pequeño de máquina que existe en el mercado. Suelen hacer sólo copias al 1:1; es decir, al mismo tamaño del original. Algunas no van provistas de casete de alimentación, por lo que hay que colocarle el papel uno a uno, y gran número de ellas llevan incorporado un módulo donde se encuentra el tambor, la lámpara y el tóner en una sola pieza, que suele llamarse Uit, el cual, una vez consumido, se cambia por uno nuevo en su totalidad. Estas máquinas suelen hacer menos de 10 copias por minuto y por ello están dirigidas a un consumo muy pequeño, personal, como su nombre indica.

#### b) DE OFICINA

La gran mayoría de las máquinas existentes en el mercado pertenecen a este segmento, por ello existe una gran cantidad de marcas que fabrican estos modelos y cada una introduce unos elementos comunes y algunos especiales de cada empresa fabricante para esta gama.

Como elementos comunes podemos destacar que estas máquinas suelen estar provistas de sistemas de ampliación o reducción del original, ya sean fijos o con Zoom, suelen usar papel desde A-5 al A-3, a veces sobres, utilizan tóner que se repone en un depósito regularmente, llevan incorporados opcionalmente introductores automáticos de originales así como clasificadores de copias, y la velocidad de reproducción va desde las 12 a las 40 copias por minuto.

#### c) DE ALTA PRODUCCIÓN O PROFESIONALES

Estas máquinas son la gama más alta de fotocopadoras por capacidad de producción, posibilidades de automatización de sus funciones y tamaño.

A las cualidades de las máquinas de tipo medio, hay que añadir: copia automática a dos caras de los originales, alzado, grapado de juegos, separación de imágenes de copia en los libros,

diagnósticos automáticos de calidad y puesta a punto y, sobre todo, una alta capacidad de producción, que algún tipo llega hasta las 120 copias por minuto.

## 1.2. Según el tipo de tóner

El tóner es el pigmento utilizado en la impresión de las fotocopiadoras láser, así como también en el fax e impresoras de inyección de tinta.

### a) TÓNER POLVO

Las máquinas de tóner polvo van provistas de un depósito donde se deposita el tóner o donde se coloca el cartucho con tóner para que la máquina retire poco a poco el que vaya necesitando.

Este tóner puede ser monocomponente (se usa directamente tal y como viene en su envase original) o bicomponente (se usa en la máquina mezclado con otro producto llamado *develóper* que le sirve de base para su difusión en el tambor y que tiene una vida limitada, por lo que ha de ser cambiado regularmente cada cierto número de copias).

### b) TÓNER LÍQUIDO

El tóner líquido va depositado en unas cubetas donde está disuelto en un líquido llamado dispersante, y suele ser usado para conseguir un coste de copias más bajo.

## 1.3. Elementos

Aunque cada empresa fabricante puede incorporar a su máquina los elementos accesorios que considere necesarios para su mayor rentabilidad comercial, existen unos elementos que son básicos e imprescindibles en toda máquina fotocopiadora. Estos elementos son:

- a) Vidrio de contacto. El documento original deberá colocarse en el cristal superior porta originales. Una vez allí situado, se cerrará la cubierta superior para evitar que al iniciarse la actividad de la máquina pueda molestar la luz de exposición.
- b) Bandeja de papel. En esta bandeja se encuentra depositado el papel que va a utilizar para reproducir el documento original. Cuando pulsa la tecla de copiado, automáticamente la máquina comenzará a tomar el papel situado en ella.
- c) Corona de carga de papel. Cuando se pulsa la tecla de copiado (COPY), el papel pasa junto a la corona de carga que lo impulsa eléctricamente para que la máquina pueda recibirlo y efectuar sobre él la reproducción del original.
- d) Tambor. El tambor recibe la imagen del documento original, gracias a la lámpara de exposición, y al ser de un material sensible a la luz reproducirá la imagen que se encuentra en el vidrio de contacto.
- e) Lámpara de exposición. Mediante ella se transmite la imagen original al tambor para su reproducción.
- f) Tóner. El tóner se encuentra depositado cerca del tambor. Cuando el papel pasa junto al tambor, que mantiene reflejada la imagen del documento original, al estar cargado eléctricamente, atrae las partículas de tóner que van formando sobre él la reproducción exacta del original.
- g) Fusor. El rodillo fusor actúa fijando mediante el calor las partículas de tóner que se han depositado sobre el papel realizando la copia del original y evitando así que caigan o se disgreguen impidiendo la reproducción.

- h) Bandeja de recepción. Situada en la parte exterior de la fotocopidora, su función consiste en recibir el documento fotocopiado y ponerlo a disposición del de la persona usuaria.



#### 1.4. Comienzo para copiar

Para iniciar el trabajo de copiar los originales se debe tener en cuenta:

- Puesta en marcha. Para ello hay que encender el interruptor principal. Suele denominarse con la palabra ON y la de apagado con OFF.
- El tiempo de calentamiento. Todas las máquinas cuando se encienden usan un tiempo en autodiagnosticarse y prepararse para la labor de copiar. Durante este espacio de tiempo no pueden realizarse copias, por ello se debe esperar hasta que la máquina le indique en el panel frontal si está preparada. Emplee este tiempo en colocar el original en la pantalla.
- Observar el panel frontal. En este panel las máquinas indican si existe algún impedimento para su normal funcionamiento, observe y corrija el problema que le indique dicho panel.
- Existencia de papel. Debe observar, pues es fundamental para poder hacer copias, si el casete tiene papel y si se encuentra introducido correctamente en la máquina.
- Cierre de cubiertas. Las máquinas fotocopadoras suelen ir provistas de un sistema de detección de apertura de cubiertas. Dichos detectores, si encuentran que alguna cubierta no está cerrada, bloquean la máquina y no se pueden realizar copias; compruebe que todas están cerradas.
- Colocación del original en la pantalla superior. Coloque correctamente el original en el cristal superior porta originales, conforme a las instrucciones que suelen aparecer en el mismo

sobre el tipo de original a copiar; según sea el tamaño del original y el tipo de copia debe colocarlo de una forma o de otra. Coloque el original y cierre la tapa superior para realizar la copia.

- Selección de número de copias y tamaño. Introduzca en el teclado del panel el número de copias que desea del original, y el tamaño que desea de la copia, ampliación o reducción, y a continuación, pulse el botón de copia que se encontrará encendido y destacado en el panel. Si no se indica ningún número concreto la máquina hará una sola copia.
- Nuevos originales y retirada de copias. Para retirar el primer original debe esperar a que se apague la luz de la lámpara y colocar el nuevo original sobre el cristal de exposición; las copias las puede retirar de la bandeja de salida, para lo cual debe esperar unos segundos.

### 1.5. Problemas más habituales en el manejo de fotocopiadoras

- Se enciende el indicador de suministro de papel. Indica que la fotocopiadora no tiene papel o que la bandeja que lo contiene no ha sido insertada correctamente.
- Se enciende el indicador de reposición de tóner. En este caso es necesario añadirlo. Para proceder a su reposición hay que abrir la cubierta delantera, agitar el nuevo cartucho para ablandar el tóner, posteriormente se quitará la tapa del cartucho y éste se insertará dentro de los carriles guidores de la unidad reveladora, debiendo empujar ligeramente para que quede seguro en su posición. Por último se cerrará la cubierta y se hará funcionar la máquina.
- Se enciende el indicador de atasco de papel. Si se atasca el papel, se detiene la reproducción y el indicador de atasco se enciende. En estos casos deberá dejarse encendido el interruptor y sacar el papel atascado suavemente para no dañar el tambor o algún otro elemento de la máquina. Es preciso tener cierta precaución con el rodillo fusor debido a la alta temperatura que adquiere. Una vez extraído el papel que se había atascado se procederá a realizar una nueva copia pulsando la tecla de copiado.
- Obstrucciones en la selección de suministro de papel. En este caso lo habitual es que se encienda el indicador de atasco de papel, en cuyo caso se procederá a sacar la bandeja portapapeles retirando el que se ha atascado. A continuación se procede a volver a colocar la bandeja en su lugar y se procede a continuar el copiado.
- No sale ninguna copia. En estos casos será necesario seguir el siguiente procedimiento: comprobar que la cubierta frontal no esté abierta; observar que no esté encendido el indicador de «añadir papel»; observar que no esté encendido el indicador de «atasco de papel»; observar que no esté encendido el indicador de «reposición de tóner». Si observadas estas operaciones aún no saliera copia alguna habría que proceder a avisar al servicio técnico de la máquina.
- Las copias salen claras. Es posible que se deba a una falta de tóner, en cuyo caso habría que proceder a su reposición o tratarse de que la tecla que controla la claridad de las copias estuviera en una posición demasiado clara para ese original. Si una vez regulada dicha tecla el problema persiste habría que llamar al servicio técnico.
- Las copias no salen en su sitio. En este caso es posible que el original no esté colocado correctamente en el cristal de exposición, por lo que procederá a comprobar esta situación y en su caso a corregirlo.

### 1.6. Mantenimiento de la fotocopiadora

Para mantener una máquina fotocopiadora funcionando correctamente y a pleno rendimiento, se deberá proceder mensualmente a su revisión y limpieza por parte del servicio técnico. Para llevar a cabo la limpieza de la máquina se deberá desconectar previamente el interruptor principal.

En caso de que la fotocopiadora no se vaya a utilizar durante un amplio período de tiempo se deberá sacar el enchufe de la corriente eléctrica, pues aunque el interruptor de funcionamiento esté apagado (OFF), es posible que aún funcione un calentador para prevenir la condensación.

Dependiendo del empleo de la copiadora se efectuarán los siguientes trabajos de mantenimiento:

- Tapa para originales. Limpie la parte inferior de la tapa con un paño húmedo, eventualmente añada un detergente suave al agua.
- Placa de cristal. Se limpiará con un limpiacristales normal sin dejar franjas.
- Casetes de papel. De vez en cuando quitar el polvo de los casetes.
- Revestimientos de copiadora. Se limpiarán con un detergente normal para plásticos.

## 2. USO DE ESCÁNER

El escáner es un dispositivo que permite convertir la información que contiene un documento en papel en un archivo digital. Este proceso transforma las imágenes a formato digital, pudiendo entonces ser almacenadas, retocadas, impresas o ser utilizadas para ilustrar un texto.

Los escáneres son periféricos diseñados para registrar caracteres escritos, o gráficos en forma de fotografías o dibujos, impresos en una hoja de papel.

El funcionamiento de un escáner es similar al de una fotocopidora. Se coloca una hoja de papel que contiene una imagen sobre una superficie de cristal transparente, bajo el cristal existe una lente especial que realiza un barrido de la imagen existente en el papel.

El proceso de captación de una imagen resulta casi idéntico para cualquier escáner: se ilumina la imagen con un foco de luz, se conduce mediante espejos la luz reflejada hacia un dispositivo denominado CCD que transforma la luz en señales eléctricas, se transforman dichas señales eléctricas a formato digital en un DAC (convertor analógico-digital) y se transmite el caudal de bits resultante.

Con el escáner se pueden digitalizar textos (escritos a máquina o con ordenador) e imágenes.

### 2.1. Tipos de escáneres

- De rodillo. Como el escáner de un fax.
- De mano. De muy baja calidad. Prácticamente extintos.
- Cenitales. Para escanear elementos frágiles.
- De tambor. Consiguen muy buena calidad de escaneo, pero son bastante lentos.
- Planos. Como el de las fotocopadoras.



Estos últimos (los planos), son los más utilizados y pueden ser bien escáneres de sobremesa o equipos multifunción.

Los escáneres planos están formados por una superficie plana de vidrio sobre la que se sitúa el documento a escanear, generalmente opaco, bajo la cual un brazo se desplaza a lo largo del área de captura.

La mayoría de estos escáneres tienen un área de lectura de dimensiones 22 x 28 cm (DinA4), para los de sobremesa, y de 30 x 42 cm (DinA3), los de los equipos multifunción, y están indicados para digitalizar objetos opacos planos (como fotografías, documentos o ilustraciones).

Algunos modelos admiten también adaptadores especiales para escanear transparencias, y otros poseen manipuladores de documentos automáticos (Automatic Document Handler) que pueden aumentar el rendimiento en el caso de grupos de documentos uniformes que se encuentran en condiciones razonablemente buenas.

Para escanear un documento, lo primero que tendremos que hacer será seleccionar el Tipo de imagen, en donde seleccionaremos si queremos:

- Foto color.
- Foto escala de grises.
- Foto blanco y negro.

Acto seguido elegiremos la resolución a la que va a realizarse el proceso. Es éste un valor muy importante, ya que según el medio en que va a ser usada la imagen resultante necesitaremos más o menos resolución, con lo que el fichero gráfico que la almacene tendrá más o menos tamaño.

La resolución óptima para escanear una imagen dependerá de su destino. Para verla en pantalla es inútil elegir una resolución mayor que 72 ppp (puntos de imagen por pulgada), pero si la intención es realizar una impresión de calidad habrá que elevarla hasta 300 ppp o más.

Una vez escaneado el documento, elegiremos donde queremos almacenar dicho documento, si en carpeta, enviándolo por correo electrónico o en USB/tarjeta SD.

Las imágenes digitalizadas se pueden guardar en diferentes formatos: GIF, TIF, BMP, JPG, etc.

El formato que más comprime la imagen es el JPG pero a cambio pierde un poco de calidad. Cuanta mayor sea la compresión que se le aplique a la imagen, menor será la calidad.

El formato GIF tiene una buena resolución y, al igual que los JPG, se puede utilizar en páginas Web HTML de Internet, pero ocupa algo más.

El formato TIF es el que mejor calidad de imagen da y es compatible con Macintosh, pero es uno de los que más ocupan.

El formato BMP, es el más estándar y el más fácil de insertar en cualquier editor de texto, en cambio, es uno de los que más espacio ocupan.

### 3. USO DE FAX O TELEFAX

La necesidad de transmitir o recibir desde un punto distante un gran volumen de información y sobre todo copias exactas de determinados documentos ha sido el origen del telefax, telefacsímul o fax. Este podría definirse como el sistema para enviar o recibir una copia idéntica de un documento a larga distancia.

El canal mediante el que se realiza el envío de la información es la línea telefónica y los instrumentos necesarios para ello son dos unidades de fax, aparatos preparados para transmitir o recibir información, conectados a dicha línea telefónica.

El mecanismo para transmitir la información es el siguiente:

En el fax emisor se coloca el documento que se quiere transmitir y se efectúa a través del mismo la llamada telefónica al número donde se encuentra conectado el fax receptor. El fax receptor recibe la llamada del emisor y se conectan preparándose para recibir la información, durante este proceso el documento es leído por el fax emisor y transmitido, vía telefónica, al fax receptor para imprimirlo. Una vez transmitido el documento el fax emisor manda la señal de fin de la trans-

misión que una vez recibida por el fax receptor da por finalizado el proceso. En este momento en el fax receptor se encontrará una copia idéntica a la que ha sido leída y enviada por el fax emisor.

Para poder realizar la transmisión o recepción de documentos vía fax son necesarios los siguientes elementos:

- Un telefax o fax en cada uno de los puntos de comunicación.
- Un teléfono para poder marcar el número telefónico al que se pretende enviar la información. Hay aparatos que incorporan teclado para poder marcar y otros que necesitan un teléfono para poder marcar.
- La línea telefónica para poder realizar la comunicación entre ambos fax.
- Un soporte de papel para recibir la información que es remitida por el fax que la envía.



Los fax que llevan incorporados el teclado para marcar suelen ser los de mayor producción en el envío de documentos y suelen estar conectados a líneas de uso exclusivo para fax, el resto suelen ser más de tipo personal.

El papel que usaban la mayoría de los fax, para la impresión de la información era del tipo llamado térmico. Pero actualmente existen los que han sustituido los cabezales térmicos por sistemas de copia parecidos a los de cualquier fotocopidora de oficina y que funcionan con papel normal. Estos son los más utilizados en la actualidad.

Antes de enviar cualquier documento debe asegurarse de que éste cumple con los requisitos de tamaño que admita su fax, si no lo tiene en cuenta no sólo le será imposible enviar el documento sino que puede originar atascos durante el proceso que pueden incidir en los componentes del aparato. Si el documento es muy pequeño, deberá ampliarlo en una fotocopidora y si fuera demasiado largo deberá transmitirlo en varias partes. Si el documento contiene información borrosa o con caracteres muy pequeños es posible que no se transmita con claridad. No debe enviar documentos con las esquinas dobladas, con orificios de encuadernación o con las hojas plegadas; deberá copiarlos en hojas aparte y entonces enviarlos; por supuesto, no pueden encontrarse unidos por grapas o clips. Evite usar documentos de distintos tamaños al mismo tiempo, así como documentos plastificados o recién corregidos con líquidos.

#### 4. ENCUADERNACIÓN

Los distintos documentos que se originan deben ser archivados o presentados de la forma más adecuada. Para facilitar este proceso se utilizan máquinas encuadernadoras. Estas máquinas las podemos dividir en 3 tipos:

- Las que taladran el papel y le colocan algún dispositivo. Estas máquinas están provistas de unos punzones que realizan unos orificios en el papel por los que posteriormente insertan unos plásticos o metales (canutillos, espirales, etc.), que sirven para agrupar al conjunto de hojas que han sido encuadernadas.
- Las termoencuadernadoras. Funcionan incorporando en un borde del conjunto de hojas una sustancia plástica que, mediante el calor que les proporciona dicha máquina, se funde quedándose adherido a dichas hojas y provocando la unión de las mismas.
- Las fresadoras y encuadernadoras con cola caliente. Estas máquinas realizan un fresado de los bordes del papel y luego le incorporan cola caliente que, una vez que se enfría, se adhiere a estos bordes y penetra dentro a través de los cortes que le provocó el fresado.

Todas estas máquinas pueden incorporar unas portadas a los documentos, dentro de la realización del proceso de encuadernación.

También se puede realizar la encuadernación de forma manual. Lo podemos definir como el proceso en el que hojas sueltas o dobladas, normalmente de papel impreso, se juntan en un volumen. Se trata de unir páginas para formar un todo que puede ser un libro, un cuaderno o una publicación, en general. Al personal subalterno no se pedirá que encuaderne un libro, pero sí puede encontrarse dentro de sus tareas la agrupación de hojas para formar un cuadernillo o folleto. Existen varios métodos para este tipo de encuadernación: en general consiste en realizar orificios a las hojas que deben encuadernarse, las cuales vendrán unidas a través de diversos accesorios como rosetas, tornillos, varillas, etc.

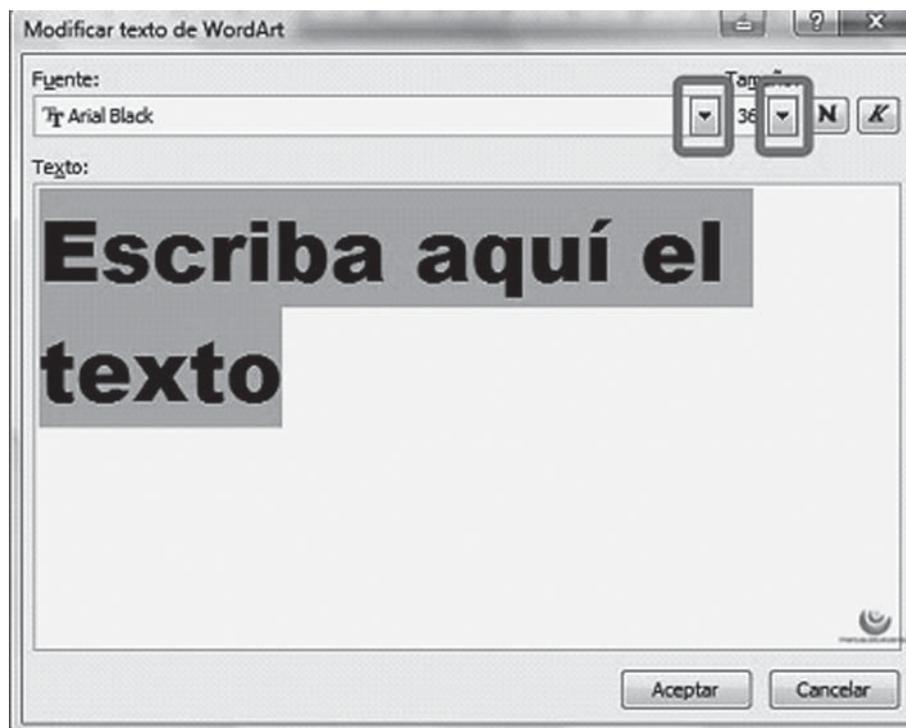
#### 5. ELABORACIÓN DE CARTELES POR ORDENADOR

Para elaborar carteles por ordenador, lo haremos a través del programa Word. Abriremos el programa y picaremos en la barra de menú la opción Insertar, después Imagen y luego picaremos WordArt.

Cuando piquemos en este icono nos saldrá una lista desplegable con diferentes estilos.



Escogemos el que más nos guste y al picar en cualquiera de los estilos aparecerá la siguiente ventana:



Donde pone *Escriba aquí el texto* introducimos el texto que queremos que aparezca en el cartel. Se puede cambiar el formato y el tamaño de la letra desplegando la flecha que aparece junto al tamaño y fuente predeterminados.

Cuando el texto ya esté escrito, seleccionamos *Aceptar*. Aparecerá la secuencia que se haya escrito, con el estilo y el tamaño elegidos, en la hoja de Word.

## 6. MÁQUINAS DESTRUCTORAS

Estas máquinas destructoras tienen un sencillo manejo. Basta con colocar el papel en la boca de entrada y pulsar el botón de funcionamiento para que la máquina se trague el papel y lo convierta en finas tiras que se irán depositando en una bolsa o recipiente colocado en su parte inferior.

Algunas de estas máquinas cuentan con una célula fotoeléctrica que al detectar la existencia de papel en su parte superior ponen en funcionamiento el proceso sin necesidad de pulsar el botón de inicio.

Las destructoras que encontramos en las oficinas pueden admitir, indistintamente, papel continuo o discontinuo. Funcionan a velocidades que oscilan, generalmente, entre los 6 y 15 metros por minuto, con una potencia que va entre 150 y 900 vatios.

Algunas de estas máquinas tienen indicadores para avisar que la bolsa está llena o que la puerta está abierta. Algunos modelos tienen también retromarcha automática, de modo que se puede rescatar un documento que está entrando por la boca de la entrada.

El personal de servicios responsable de utilizar la máquina deberá estar pendiente del vaciado de la bolsa para evitar que ésta se llene en exceso y dificulte la entrada de más papel. La mayoría de las destructoras tienen bolsas o recipientes con una capacidad de entre 30 y 160 litros.

## 7. ETIQUETADO

El etiquetado es el proceso de colocación de etiquetas o marbetes a cada uno de los objetos, cartas o cualquier otro material, bien para su envío o para el archivo o clasificación del mismo.

## 8. PLASTIFICADO

Para el plastificado de documentos, se utilizan máquinas plastificadoras, que son de muy fácil manejo. El sistema es muy simple: se trata de una máquina con dos rodillos que aprisionan el papel. Estos rodillos alcanzan una alta temperatura, de manera que funden la cola que hay en las hojas de plastificado (una especie de sobre donde se introduce el papel a plastificar), quedando pegado por ambas caras a dicho documento, adquiriendo así una consistencia plástica muy difícil de deteriorar.

## 9. GUILLOTINADO

Es la operación de oficina consistente en cortar papel con una guillotina. Las guillotinas son máquinas destinadas a cortar hojas de papel, tanto de una en una como grupos de varias hojas apiladas. Pueden también servir para cortar materiales blandos presentados en hojas: cartón, materias plásticas blandas, etc.

Existen muchos tipos de guillotina para papel, desde las más sencillas, completamente manuales, hasta las más sofisticadas y automáticas.

Las guillotinas manuales constan de una base en la que se coloca el papel a cortar, y que dispone de dos guías-regla, una horizontal y otra vertical, que se utilizarán para que los cortes tengan la medida y la orientación adecuados.

## 10. GRAPADO

Consiste en sujetar un conjunto de hojas, generalmente con una grapa de hierro u otro metal. También existen unos instrumentos, denominados clavadoras, que se usan para colocar grapas sobre otras superficies.

## 11. TALADRADO

Consiste en horadar un grupo de hojas con taladro u otra herramienta. Existen diversos tipos, dependiendo del grosor a taladrar y, por supuesto, de la calidad del instrumento.