

# Tema 7: Dispositivos de reprografía

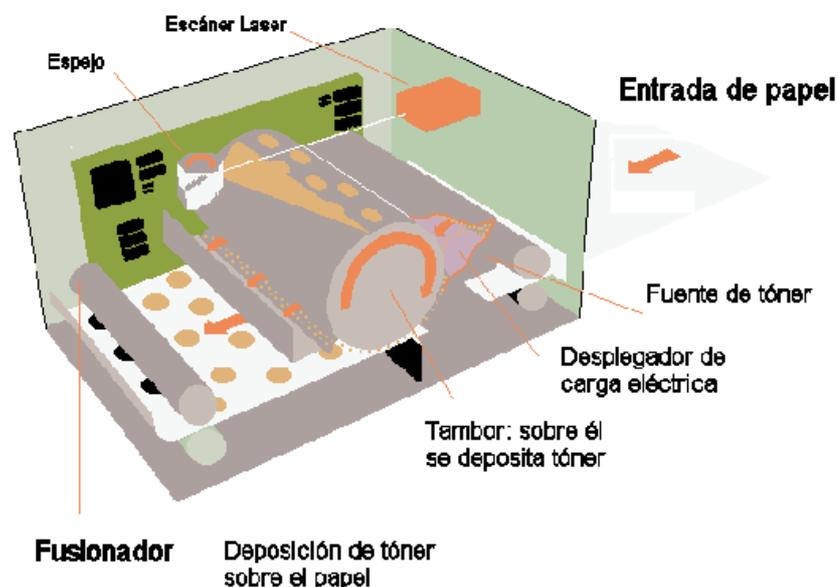
## Índice

1. Impresoras
  - 1.1 Tecnologías de impresión
  - 1.2 Resolución
  - 1.3 Lenguajes de descripción de páginas
  - 1.4 Memoria
  - 1.5 Controladores
  - 1.6 Ejemplos de coste por página
2. Escáneres
  - 2.1 Objetivos y tipos
  - 2.2 Especificaciones

## 1. Impresoras

### 1.1. Tecnologías de impresión (I)

#### ■ Láser



## 1.1. Tecnologías de impresión (II)

■ Inyección de tinta: La cabeza de impresión está formada por tubos muy pequeños (inyectores) que expulsan la tinta. Dos tecnologías de expulsión:

- Calentando la tinta, que sale en burbujas (Canon, HP, Lexmark...)
- Mediante piezo-eléctricos que empujan la tinta (Epson)

Integración de cabezales:

- En el cartucho (HP, Lexmark)
- En la impresora (Canon, Epson)

■ Matricial: Una matriz de agujas presiona la tinta sobre el papel

■ Otras tecnologías: margarita, cera, térmicas

## 1.2. Resolución

■ Calidad de la impresora: tamaño y nº de puntos que puede imprimir

■ ppp (puntos por pulgada, dpi): Nº de puntos que se pueden imprimir en una línea de una pulgada

■ Técnicas de mejora de la calidad de impresión:

- Aumentar la resolución. Láser: entre 600 y 1200 ppp. Libros y revistas: entre 1200 y 2400 ppp.
- Variar el tamaño de los puntos (*edge enhancement*)
- Interpolación

■ Gran importancia de la calidad del papel en las impresoras de chorro de tinta. Para resoluciones superiores a 720 ppp se necesita papel especial

■ En las impresoras matriciales la calidad es 9 ó 24 agujas

### 1.3. Lenguajes de descripción de páginas

- Las impresoras láser y de chorro de tinta necesitan una imagen de la página entera
- PDL: *Page Description Languages*. Utilizados para comunicarse entre el ordenador y la impresora. Los más importantes son:
  - PCL (*Printer Control Language*): De HP. Nació en 1984 y era muy básico. Usa secuencias de caracteres
  - PostScript: De Adobe. Desde el principio era avanzado. Usa un lenguaje más complejo que las secuencias de caracteres. Es la base del PDF (*Portable Document Format*)

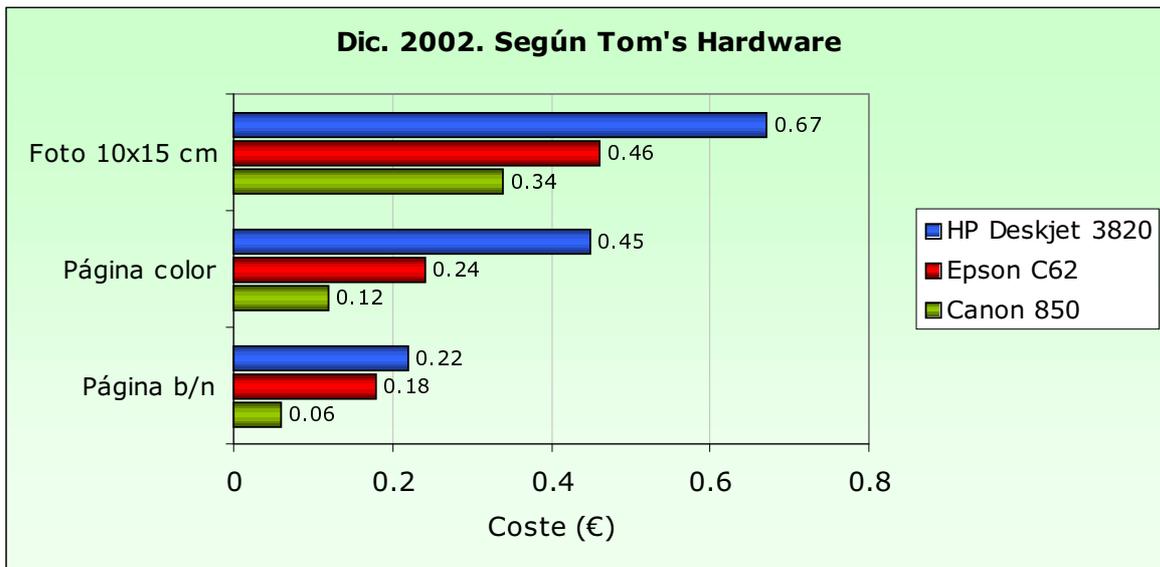
### 1.4. Memoria

- Memoria de las impresoras: como *buffer* de impresión y para fuentes
- Limita la resolución en las impresoras láser
- También influye en la velocidad
- Hay impresoras que utilizan módulos de memoria propietarios

### 1.5. Controladores

- Instalación: Sencilla. ¿Utilización bajo DOS?
- Configuración:
  - Resolución
  - Mezcla de colores (*dithering*)
  - Intensidad
  - Modo gráfico: Vectorial o mapas de bits
  - Opciones de fuentes
  - Calidad de impresión
  - Memoria
  - Seguimiento de la memoria de la impresora
- En Windows NT/2000/XP se pueden almacenar en el servidor los controladores

## 1.6. Ejemplos de coste por página



## 2. Escáneres

### 2.1. Objetivos y tipos

- Objetivos: captura de imágenes y de datos (OCR)
- Tipos:



Planos



Con alimentador



De libro



De tambor



De diapositivas

## 2.2. Especificaciones

- Profundidad de bits (*bit depth*): Típicas: 8, 24, 30 y 36
- Resolución: Número de pixels. Distinguir entre óptica e interpolada

Tipo	Resolución (ppp)
De mesa	300-3200
Con alimentador de hojas	300
De diapositivas	3200
Planos profesionales	10000
De tambor	14000

- Rango dinámico: Diferencia entre la luz más brillante y el valor más denso que puede registrar. Profesionales: 4.2.  
Consumo: 3.0 ó 3.2
- Modo de conexión: USB, FireWire, SCSI
- Drivers: TWAIN