

# INSTITUTO NACIONAL DE SOYAPANGO

**ASIGNATURA: PRACTICA III**

**PROFESOR: PEDRO ARNOLDO AGUIRRE NATIVÍ**

**UNIDAD: EQUIPO DE OFICINA**

**TEMA: LA FOTOCOPIADORA**

# LA FOTOCOPIADORA

<https://www.youtube.com/watch?v=W3ATrkKdlmA>

# HISTORIA

- ◉ Desde Gutenberg (1400-1468) los procesos de duplicación mecánica abrieron el acceso a la cultura e información, que hasta entonces eran contenidos en manuscritos manuales. En 1867 la aparición de la máquina de escribir aumentó la posibilidad de duplicar originales.
- ◉ El 22 de octubre de 1938, Chester Carlson (1906-1968), sacó la primera copia exitosa en papel por medio de un sistema de copiado basado en un proceso electrostático, indirecto o xerografía. 1903 -Beidler descubrió el modo de hacer la reproducción rápida de un documento por revelado instantáneo de un negativo fotográfico, técnica que patentó en 1906 aunque no comenzó a utilizarse hasta 1947.
- ◉ Carlson llamó a este proceso xerografía, de dos vocablos griegos que se traducirían como "escritura en seco. Ésta fue la primera copiadora xerográfica vendida y se
- ◉ Operaba manualmente

# CREADOR



- ◉ EL físico CHESTER CARSLON (1906-19689) pasó buena parte de su vida trabajando con el papel.
- ◉ Cuando hace 70 años, realizó la primera copia de un documento experimentando con cargas electrostáticas y materiales fotoconductores, estaba convencido de que el mundo necesitaba una forma mas fácil y menos costosa de reproducir documentos.
- ◉ CHESTER CARSLON invento un proceso llamado electrofotografía en octubre de 1937 que paso a llamarse luego a xerográfica en 1938.

# EVOLUCIÓN

<https://www.dailymotion.com/video/xvvix9>

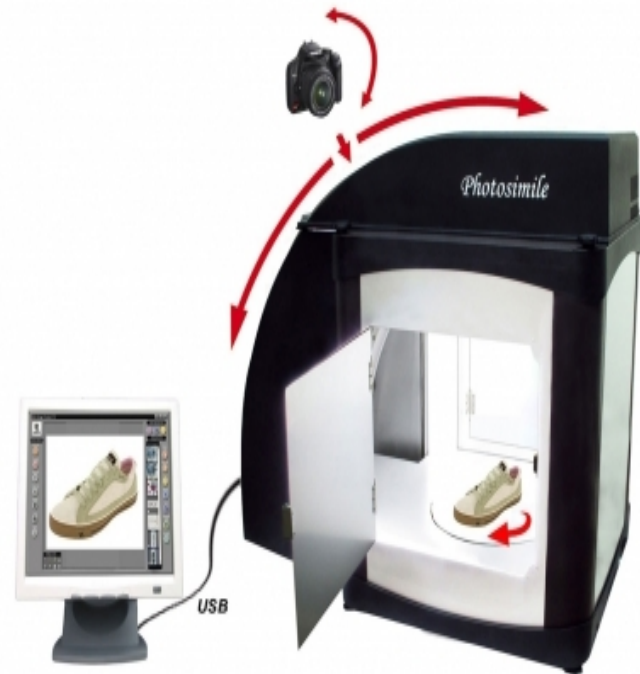


- Por el año 1949, Haliod presenta la primera máquina xerográfica que había denominado *Xerox Copier Model A*. A pesar de que la misma era lenta, sucia y requería de un gran número de cuidadosas operaciones manuales para producir una copia aceptable, tuvo éxito entre las pequeñas oficinas para aliviar cierto tipo de trabajos que hasta ese momento solían hacerse a mano. A esta la sucedería en 1955 la *Copyflo*, la primera máquina xerográfica completamente automática..



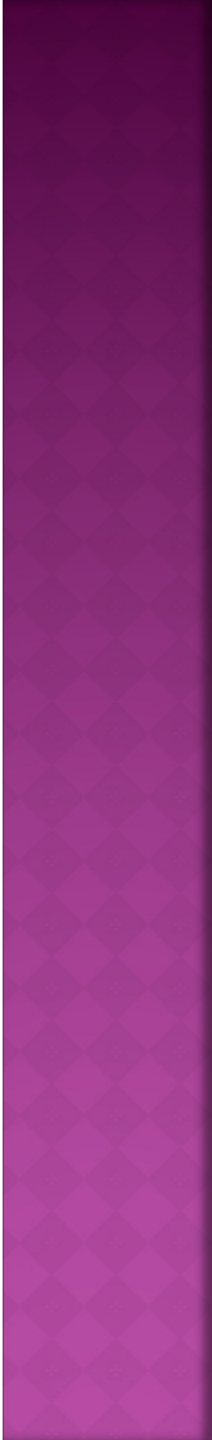
- En **1959**, veintiún años después del invento de Carlson, Haloid-Xerox (actualmente Xerox Corp.) introduce la primera fotocopiadora comercial producida en línea denominada *Xerox 914*, en virtud de su capacidad de copiar sobre papel de 9 por 14 pulgadas (aproximadamente el tamaño oficio actual). Esta era capaz de copiar sobre papel común (plain paper) y a un muy bajo costo.

- **LA FOTOCOPIADORA 3D**
- Ya está disponible **Ortery Photosimile 5000**, la primera fotocopiadora del mundo en 3D. La misma, tendrá un costoso precio de diecisiete mil dólares (USD\$ 17,000.00). Conectada a una PC por puerto USB, las imágenes se guardan como **archivos GIF o Flash** y luego son transferidas al **software Photosimile**.





# TIPOS DE FOTOCOPIADORAS



# XEROGRÁFICAS

- (usan papel normal)

Proceso:

El documento original es barrido por un rayo de luz intensa que proyecta la imagen sobre un tambor giratorio de superficie fotosensible (este se carga electrostáticamente en correspondencia con la imagen). Sobre el tambor se distribuye un polvo pigmentado (tóner) que se adhiere a las zonas electrizadas (donde hay imagen), reproduciendo el escrito o dibujo original. La imagen así pigmentada es transferida del tambor al papel dispuesto en la fotocopidora, el cual finalmente se calienta para fijar de modo definitivo el pigmento sobre la copia.

# ELECTROESTÁTICAS

- ◉ (usan un papel sensible especial)

Proceso:

La imagen a reproducir se proyecta directamente sobre el papel, cuya superficie queda sensibilizada con cargas eléctricas.

El papel se somete luego a un baño de tóner y las partículas se fijan en las zonas electrizadas de éste dando lugar a la copia definitiva.

Datos curiosos. El paso siguiente fue la fotocopia en color, procedimiento creado por la empresa japonesa Cannon, en 1973. La misma empresa logra el fotocopador láser en blanco y negro y posteriormente, en 1986, presenta la primera fotocopidora láser color sobre papel común. Entre las marcas más importantes de copadoras además de Cannon contamos también con otras como Xerox, Sharp, Ricoh, Samsung, Konica, Minolta y Toshiba.

# MULTIFUNCIÓN



- Por su evolución, los equipos multifunción. Estos equipos además permiten el uso separado como escáner de computadora e impresora. La tecnología digital además permite funciones muy interesantes como la supresión de bordes o la función *escanear una vez imprimir varias*. <br las veces necesarias. La alternativa sin memorización de hojas sería repetir la primera hoja, luego la segunda, etc. Y después reordenar todas las hojas. Un ejemplo del sistema con memorización sería:  
Escanear una vez las páginas 1,2,3,4 y luego imprimir las hojas así 1,2,3,4 1,2,3,4 1,2,3,4,... Así se evita tener que reordenarlas.

# FOTOCOPIADORA LÁSER COLOR

- Posee lectora e impresora. Puede determinar la posición de uno o varios puntos, modificar el porcentaje de reproducción, centrar la copia, editar zonas, deformar la imagen, cambiar de color, etc.



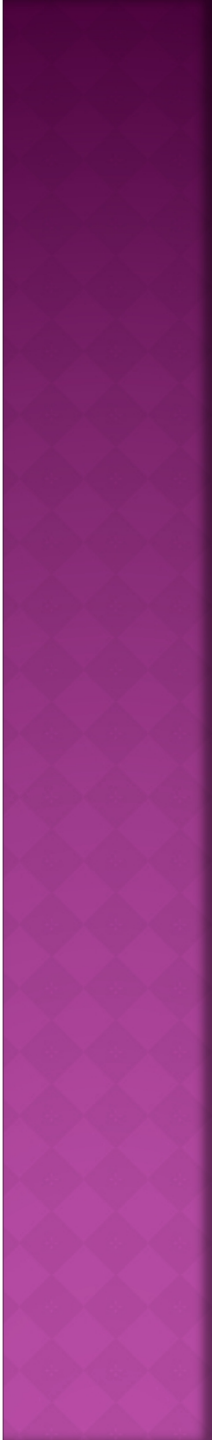
# CONCEPTOS

- ❖ ¿QUE ES UNA FOTOCOPIADORA?
- ❖ ¿QUE ES LA FOTOCOPIA?
- ❖ ¿DE QUÉ VOCABLO DERIVA LA PALABRA XEROGRAFÍA?
- ❖ ¿QUÉ ES LA XEROGRAFÍA?

# FUNCIONES DE LA FOTOCOPIADORA

- ❑ Las fotocopadoras habituales en las oficinas y recintos escolares utilizan cargas eléctricas para transferir la imagen de un documento original a una hoja de papel
- ❑ Su imagen se proyecta sobre un rodillo metálico con carga negativa (el tambor electrostático) con ayuda de varios espejos
- ❑ . En los puntos de incidencia sobre el tambor desaparece la carga, de forma que las áreas oscuras permanecen cargadas.

# PIEZAS FUNDAMENTALES





# TAMBOR FOTORRECEPTOR

- ⦿ Es un rodillo de metal cubierto por una capa de material Fotoconductor.
- ⦿ Cuando la capa es golpeada por la luz, la energía de los fotones libera electrones y permite que la corriente la atraviese. Éstos son los que neutralizan la carga positiva que cubre el tambor para formar la imagen.

# CABLES DE LA CORONA

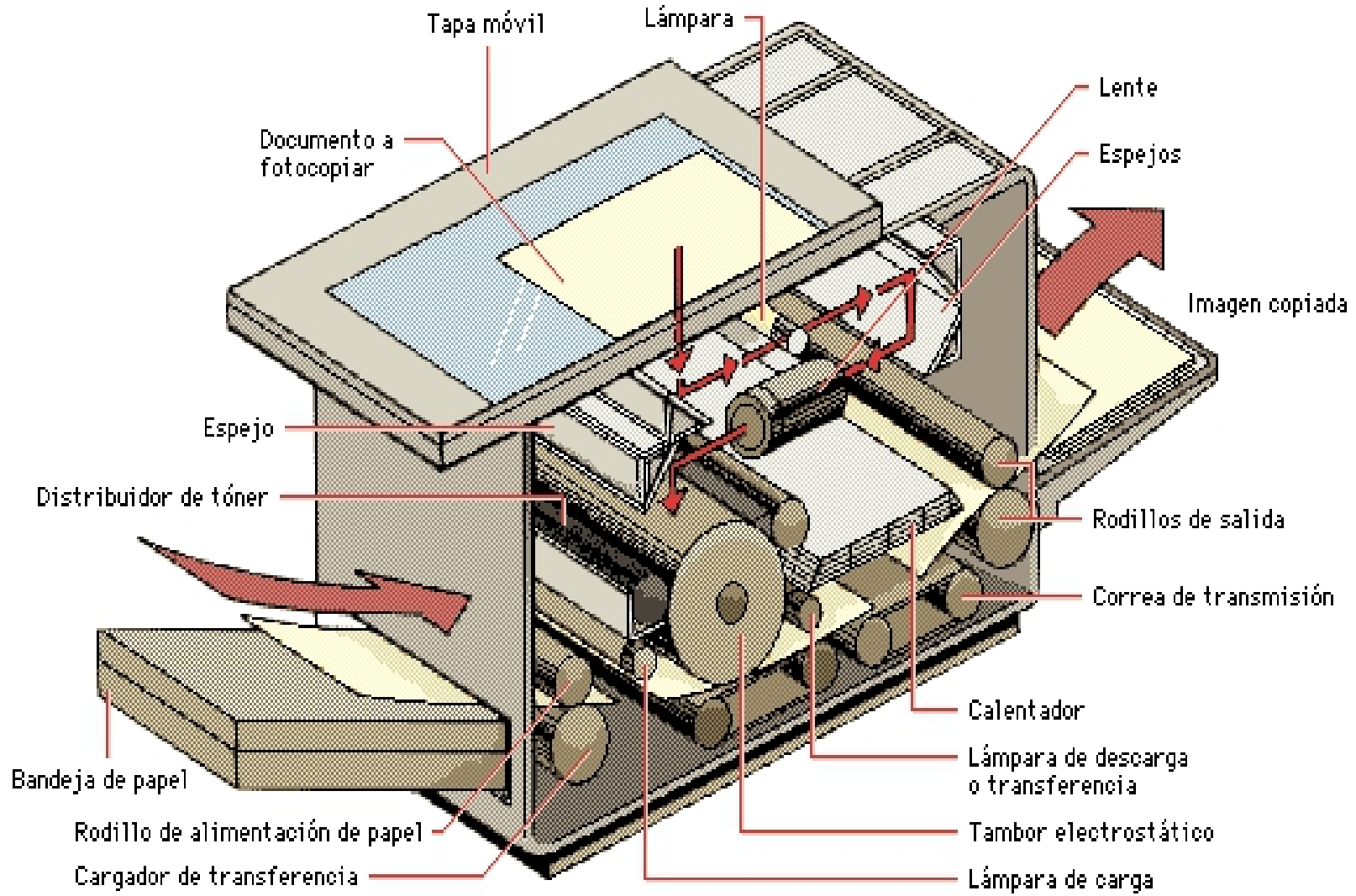
- ◉ Sometidos a un alto voltaje.
- ◉ Generan un campo de cargas positivas en la superficie del tambor y del papel
- ◉ En forma de estática.
- ◉ Uno es estirado paralelo a la superficie de tambor y carga la superficie
- ◉ Fotoconductora con iones positivos. El otro se ubica para cubrir la superficie del papel.

# EL FUSOR Y LÁMPARA Y LENTES

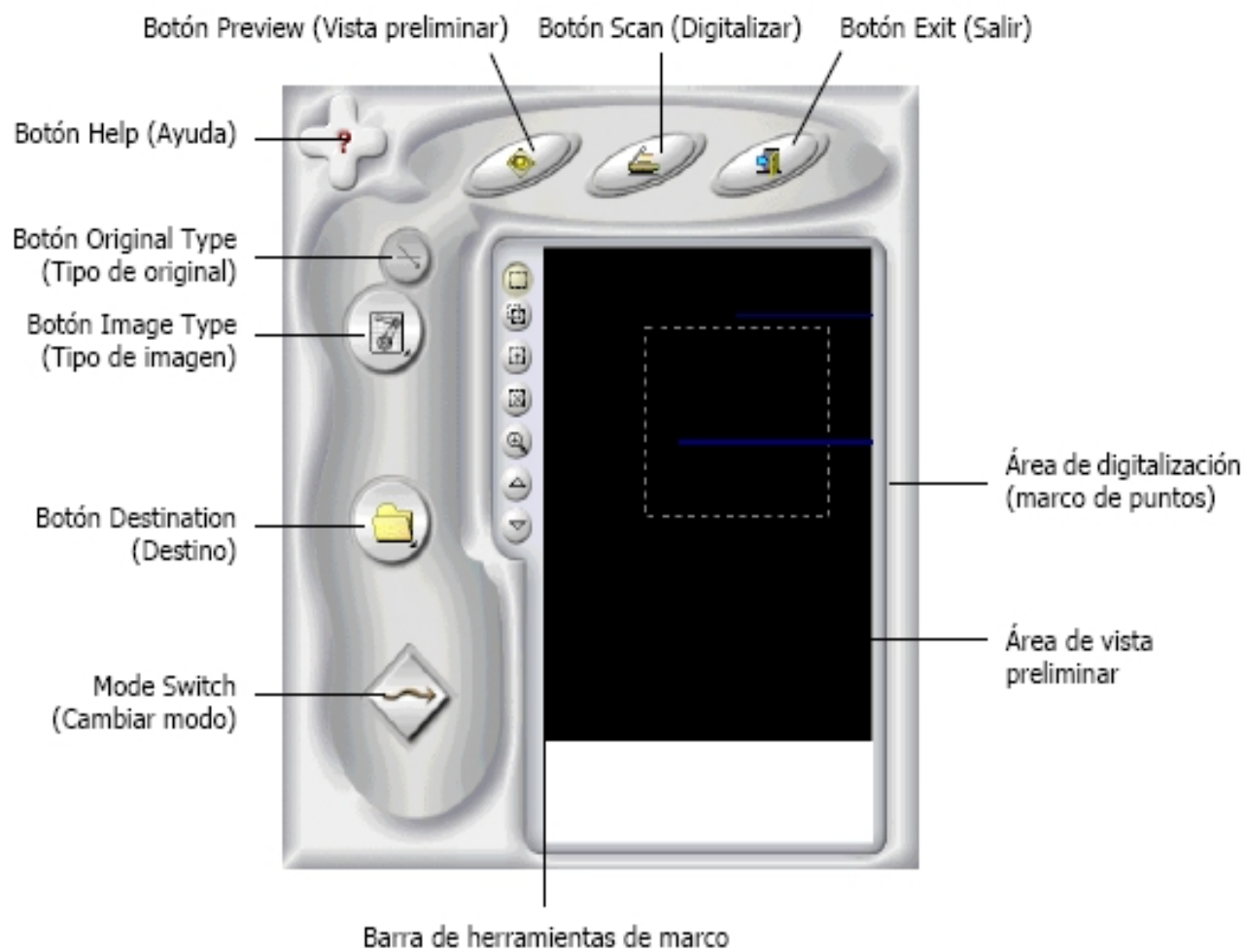
- Son las lámparas de tubo de cuarzo y rodillos de teflón cubiertos.
  - Derrite y presiona la imagen de tóner en el papel.
  - Evita que el tóner derretido y/o el papel se peguen al fusor
- 
- LÁMPARA Y LENTES
  - La lámpara se mueve a través del interior de esta,
  - Iluminando una parte del papel a la vez.
- 
- Un espejo conectado a la lámpara dirige la luz reflejada por una lente en el tambor rotativo debajo. Esto permite enfocar una parte de la copia de la imagen en un lugar específico.

# EL TÓNER

- ⦿ Es un polvo eléctrico-cargado cuyos ingredientes son el pigmento y el plástico; es por eso que se derretirá cuando pase por el calor del fusor.
- ⦿ Ata firmemente a las fibras en casi cualquier tipo de
- ⦿ Papel, que significa que el texto no manchará.
- ⦿ Al igual que los tambores contienen selenio y Arsénico, minerales altamente tóxicos.



## MiraScan en el modo Básico



# EJEMPLOS DE USO.

- Analógicas tradicionales máquinas son ciertamente fáciles de usar; trabajando en la comprobada tecnología, que utilizan un antiguo Xerox proceso de hacer copias. Sin embargo, la mayoría de las empresas son la eliminación gradual copadoras analógicas, copia analógica y las nuevas máquinas son ahora pocos o ninguno.



- Fotocopiadoras digitales también son más silenciosos y, en general, más confiable que las fotocopiadoras analógicas. Por todas estas razones, a menos que su presupuesto es tal que es posible encontrar una nueva copadora digital prohibitivamente caro (y los costos están bajando todo el tiempo), una máquina analógica debe considerarse como una segunda opción.

# ANEXOS



Fotocopiadora Multifunción Brother Dcp 7040



Fotocopiadora Samsung



Fotocopiadora, Impresora, Xerox M20i