

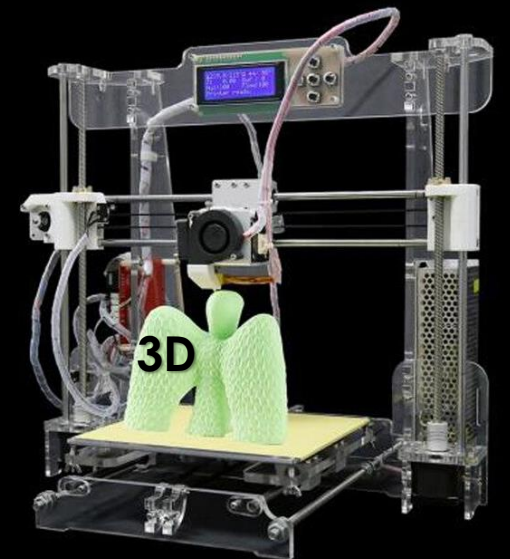
# LA IMPRESORA LÁSER

Irene García Fierro

5º de Primaria – Enero 2020

# ¿QUÉ ES UNA IMPRESORA?

- Una impresora es una maquina informática que sirve para imprimir en color o en blanco y negro.
- Existen impresoras laser e impresoras de inyección de tinta que sirven para hacer dibujos en 2D.
- Otras impresoras son para hacer figuras en 3D.
- En esta presentación os voy a contar como funcionan las **impresoras láser.**



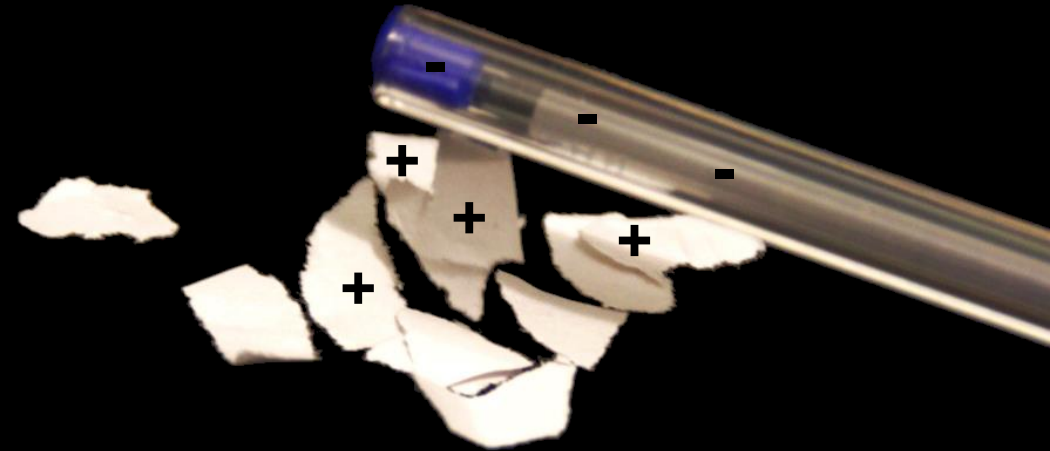
# ¿QUIÉN, CUÁNDO Y DÓNDE SE INVENTÓ?

- La inventó en 1973 **Gary Starkweather** (1938 – 26 de diciembre del 2019) mientras trabajaba en **Xerox**, basándose en el funcionamiento de la fotocopidora.
- Xerox es una empresa estadounidense donde se han hecho grandes inventos: el ratón, las ventanas del Windows o Apple, o las redes locales para conectar los ordenadores.





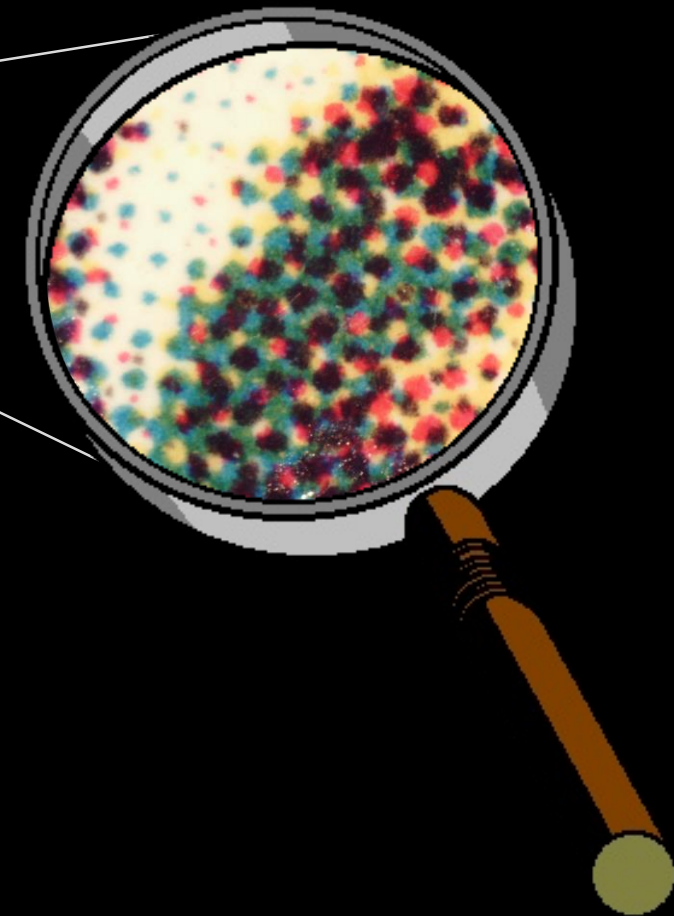
# ELECTRICIDAD ESTÁTICA



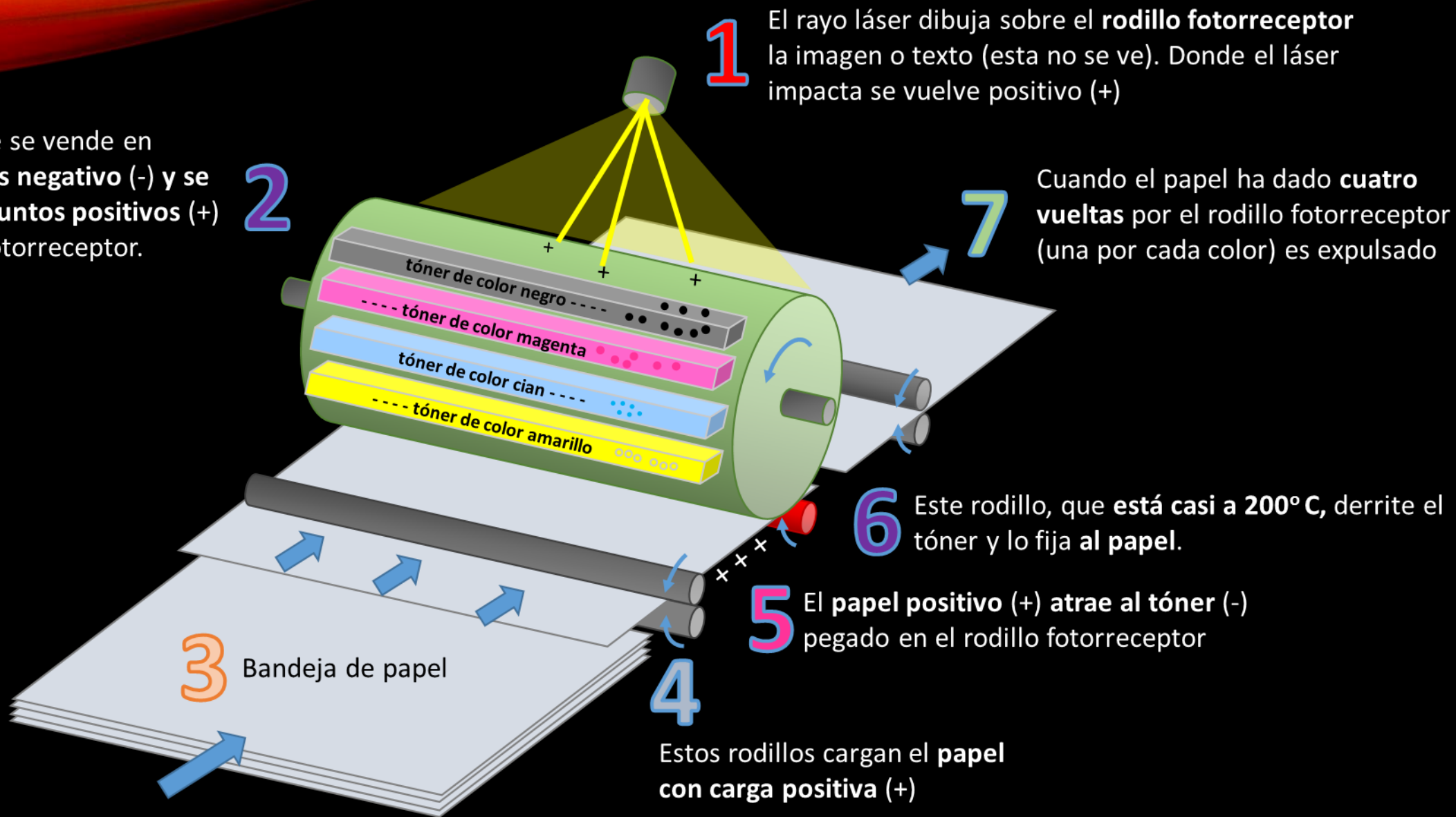
- Los cuerpos y objetos pueden cargarse eléctricamente.
- Si dos cuerpos tienen carga positiva se separan. Si ambos tienen carga negativa también se separan **pero si uno tiene carga positiva y otra negativa se atraen.**
- Cuando frotamos un boli con un paño, **el boli se carga negativamente y puede atraer pequeños pedacitos de papel.** Esto es una manifestación de la electricidad estática y es **uno de los principios de funcionamiento de la impresora láser.**

# CUATRICROMÍA

- Es **una técnica que permite crear colores** a partir de puntitos de:
  - Cían
  - Magenta
  - Negro
  - Amarillo
- Se emplea en **artes gráficas** para imprimir libros en color, revistas, cromos y carteles.
- **Las impresoras láser y de inyección emplean cuatricromía** para representar colores.
- Fijaros en los **puntitos de colores** que componen el pico del águila.



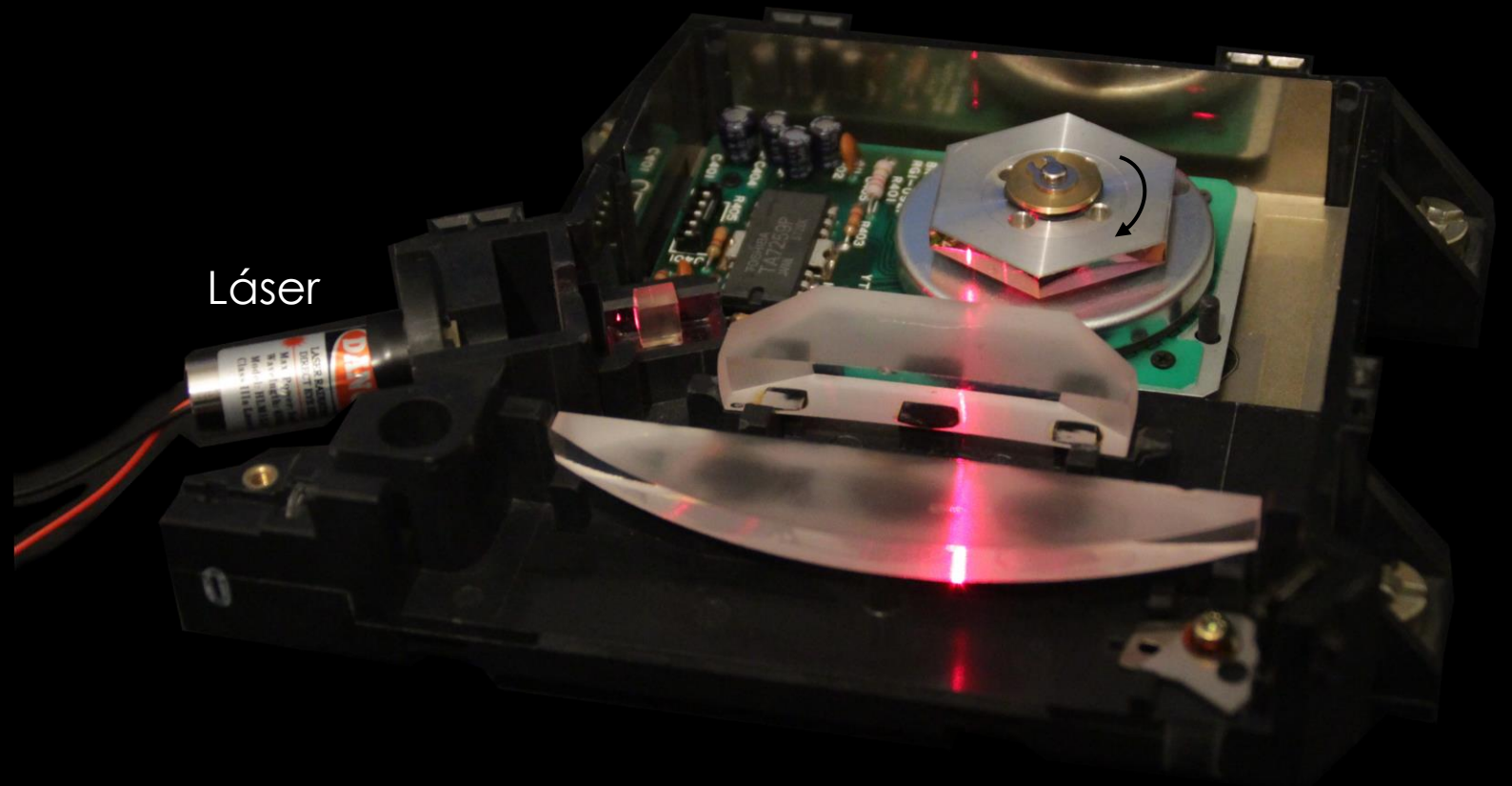
El tóner, que se vende en cartuchos, es **negativo (-)** y se **pega a los puntos positivos (+)** del rodillo fotorreceptor.





# ESCÁNER LÁSER

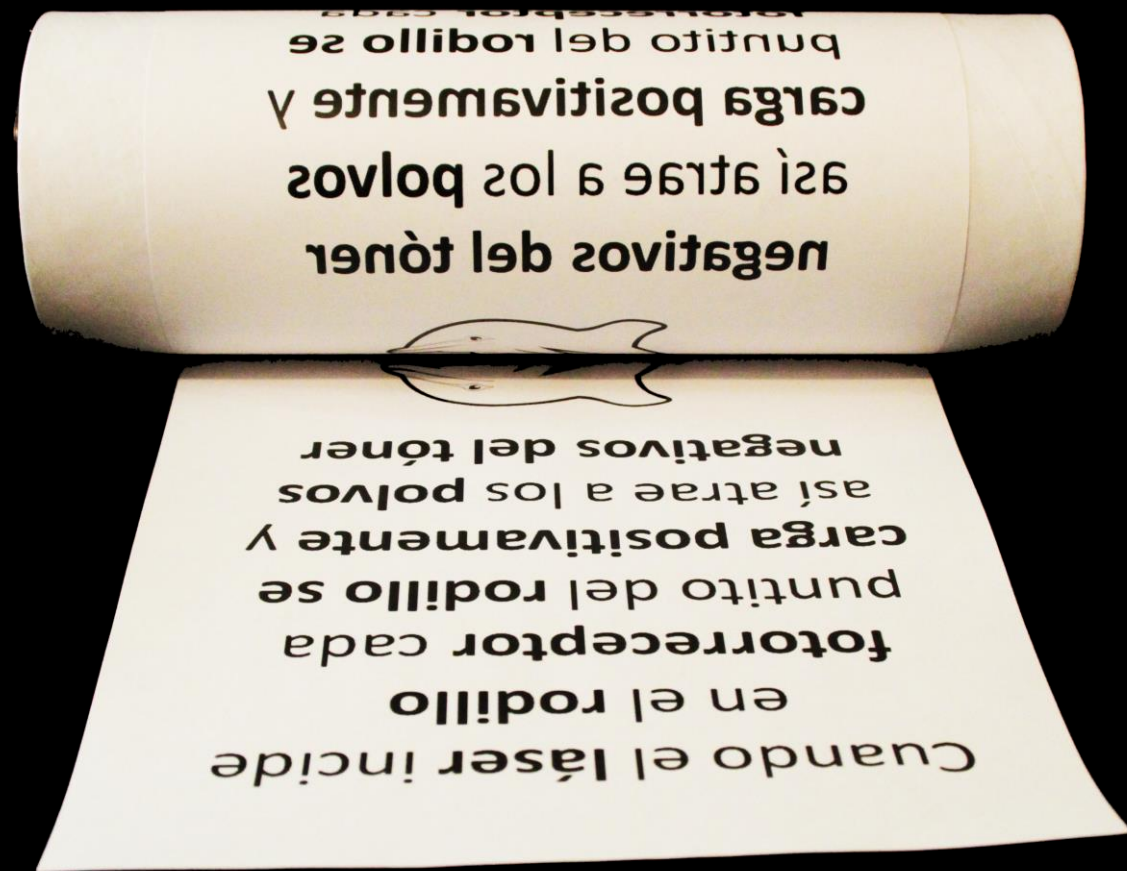
- Para que el láser se pueda mover **horizontalmente** sobre la hoja de papel se usa un mecanismo llamado escáner.
- En el escáner podemos ver un motor con un espejo hexagonal que va dando vueltas.
- El láser rebota en cada lado del espejo y dibuja horizontalmente una línea de puntos en el papel.



Escáner de una impresora HP LaserJet II, 1987  
Para este experimento hemos sustituido el láser original por uno de color rojo para poder ver bien el comportamiento del escáner

# RODILLO FOTORRECEPTOR

- Con el giro del rodillo fotorreceptor el papel avanza **verticalmente**.
- Aunque no se ven los puntos dibujados por el láser, tenemos que tener en cuenta que las imágenes y textos en este rodillo están invertidas como si fuera un grabado o sello.



Simulación de un rodillo fotorreceptor. Ejemplo de la inversión de la imagen





# GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

Podéis visitar mi espacio <http://www.ccapitalia.net/?author=6>