

UNIVERSITAT JAUME I

Rasmus Halling-Hansen (1870)

Xavier Progin (1808)

Christofer Latham Sholes (1872)

Rémington (1873)

Charles y Howard

Krum (1909)

IBM (1960)

De la escritura cuneiforme a la mecanización.

CIENCIAS  
CURSO: 2019-2020

INNOVACIONES

S (XIX-XX)

UNIVERSITAT JAUME I

Seu del Nord (Vinaròs)

Grupo:  
Castro Gefino, Matilde  
Fonellosa Torres, M<sup>a</sup> Antonia  
Pomada Carbó, Vicent

## ÍNDICE

Introducción.....	2
Invención de la escritura.....	2
Soportes.....	3
Historia.....	5
Evolución.....	6
Métodos de corrección.....	10
Máquina eléctrica.....	11
Decadencia.....	
Híbridos de ordenador y máquina de escribir .....	14
Forma actual .....	14
Herencia.....	15
Jerga informática.....	15
Curiosidades .....	16
Concursos y marcas de velocidad .....	16
Identificación forense .....	17
Los cambios sociales y la mujer y la máquina de escribir.....	17
Conclusiones .....	18
Webgrafía.....	21

# INTRODUCCIÓN

Antes de entrar en el tema propuesto creemos necesario hacer una breve referencia al nacimiento de la escritura y su evolución a través de los siglos

## Invención de la escritura

Por definición, la Historia comienza con los registros escritos. Los restos de la cultura humana sin la escritura constituye el ámbito de la Prehistoria.

La evolución de la escritura fue un proceso originado por la práctica económica y la necesidad en el antiguo Oriente Próximo.



En el sistema de escritura mesopotámica original (3.500 A.C.) se utilizaba un estilete de forma triangular que se presionaba sobre arcilla flexible, es la llamada escritura **cuneiforme**. En las tablillas se consignaban principalmente operaciones económicas. Así, la invención de los primeros sistemas de escritura es más o menos contemporánea con el principio de la Edad del Bronce en la última mitad del IV milenio a.C. en Sumeria. Posteriormente los sumerios desarrollaron un anexo silábico para su escritura.



Otros modelos de la escritura en la antigüedad surgieron en Egipto, China, India, los pueblos precolombinos, Creta...

Prácticamente, todos los sistemas de escritura utilizados en el mundo actual descienden en última instancia de la escritura china o de los alfabetos semíticos.

## Soportes

Des de las primitivas tablillas de arcilla sumerias hasta nuestros días se han utilizado diversos tipos de soportes para materializar la escritura.



En la época de los griegos y los romanos, el **papiro** (utilizado ya por los egipcios) se fabricaba en talleres en varios grados y calidades diferentes, desde el papiro áspero hasta el producto bellamente liso que se usaba para documentos reales y libros hechos a mano adecuados para la presentación y exhibición en

hogares de personas adineradas.

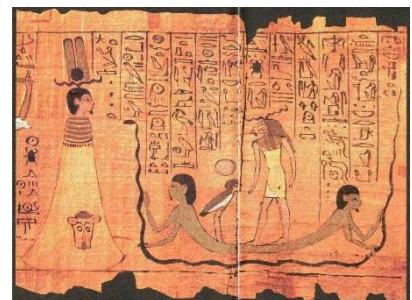
También estaba disponible para los romanos pieles de ovejas y vacas. Se podría escribir sobre pesadas pieles curtidas, o las pieles de vacas y ovejas podrían afeitarse muy finas para formar

**pergamino** y vitela. El pergamino era muy fuerte y duradero, pero más pesado que el papiro. Tanto el papiro como el pergamino eran muy populares entre los romanos, pero también bastante costosos.



De todos los materiales que la gente ha utilizado para la escritura, el **papel** es el más difundido a través del mundo.

Ts'ai Lun inventó el papel en el año 105 D.C. en China, a partir de desperdicios de tela. En esa época era el jefe de los eunucos del Emperador y estaba al frente de los ministros de la Casa Real. Ts'ai Lun fue el primero en organizar la producción del papel a gran escala, y se las arregló para conseguir las patentes exclusivas para hacerlo. China en ese tiempo era ya una sociedad burocrática que requería documentos en abundancia para llevar sus registros por escrito. Estaban sentadas las bases para el desarrollo de un material más ligero, fácil de almacenar y transportar que las existentes tablillas de madera o las telas de seda.



Así, los chinos desarrollaron un buen número de especialidades de papel, ya sea de diferentes tamaños, con protección contra insectos, etc.

Sin embargo, tuvieron problemas para satisfacer la gran demanda que había para administración del gobierno. Entonces usaron fibra de bambú para su fabricación.

Durante 500 años, la fabricación del papel fue exclusiva de los chinos, y no será hasta el año 610 cuando la técnica de fabricación llegue a Japón y Corea.

El conocimiento se transmitió entonces a los árabes, quienes lo introducirían luego en España en el siglo XI, estableciéndose en Játiva la primera fábrica de papel europea (año 1056). A partir de este momento se difundió la técnica a Sicilia en el S.XII e Italia (S. XIII) y el Sur de Francia (S. XIV). Desde donde se propaga por todo el continente, creándose molinos papeleros en Italia, en la región de Champaña (Francia) y Holanda, lo que implicó la introducción de marcas de agua o filigranas para identificar la procedencia del papel



La irrupción de la imprenta en la Edad Media supuso una revolución: los libros podían copiarse con una rapidez nunca antes vista y su impacto fue incalculable

La historia moderna sería inconcebible sin la invención de la **imprenta** ya que su uso cambió por completo la cultura occidental y posteriormente, la historia del mundo. Hasta 1453 los conocimientos se transmitían mediante manuscritos elaborados por monjes: con la invención de la imprenta el proceso de copiado se aceleró y en cuestión de unos pocos años los escritos abarcaron un público enorme gracias a la difusión de conocimientos y el abaratamiento de los costes de producción

Básicamente la invención de la imprenta hizo posible la multiplicación de textos en la Edad Media, cuando la edición de libros estaba muy restringida, revolucionó la cultura al ampliar el número de lectores potenciales al multiplicar el número de libros y reducir su coste, por lo que la alfabetización recibió un impulso enorme, nunca visto hasta la fecha. Impulsó la revisión de las ideas antiguas, la difusión de las nuevas, el Renacimiento, etc.

Este invento conllevó la aparición de un nuevo negocio que consistía en elegir qué textos multiplicar y comercializar. Así surgió el negocio editorial, y la imprenta empezó a ser filtro de selección que multiplicaba unos textos y eclipsaba otros respecto a su demanda.

La imprenta supuso la revolución más importante en contra de los poderes absolutos (monarquías e iglesia) ya que extendió el conocimiento, algo que estos poderes habían monopolizado durante los diez siglos que duró la Edad Media.

## **HISTORIA**

El primer intento registrado de producir una máquina de escribir fue realizado por el inventor Henry Mill, que obtuvo una patente de la reina Ana de Gran Bretaña en 1714. Era una máquina de transcribir e imprimir cartas y con la que llegó a escribir un tratado, aunque algunos libros dan escaso mérito a este volumen y citan como texto mecanografiado más antiguo uno realizado en 1808 por la condesa italiana Carolina Fantoni en un artefacto creado por su amigo Pelligrino Turri, que también inventó el papel de calco.

La siguiente patente expedida para una máquina de escribir fue concedida al inventor estadounidense William Austin Burt en 1829 por una máquina con caracteres colocados en una rueda semicircular que se giraba hasta la letra o carácter deseado y luego se oprimía contra el papel. Esta primera máquina se llamó tipógrafo, y era más lenta que la escritura normal. Esta máquina nunca fue comercializada.

En 1833 le fue concedida una patente francesa al inventor Xavier Progin por una máquina que incorporaba por primera vez uno de los principios utilizados en las máquinas de escribir modernas: el uso, para cada letra o símbolo, de líneas de linotipia separadas y accionadas por palancas separadas.

El mecanismo utilizado para mover el papel entre caracteres y entre líneas es en casi todas las máquinas de escribir modernas un rodillo cilíndrico, contra el que se sujeta el papel con firmeza. El rodillo se mueve horizontalmente para producir el espaciado entre las líneas.

La primera máquina que utilizó este método de espaciado fue construida en 1843 por el inventor estadounidense Charles Grover Thurber. La parte impresora de esta máquina de escribir era un anillo de metal que giraba en sentido horizontal sobre el rodillo y que estaba provisto de una serie de teclas o pistones con piezas de caracteres en su parte inferior. La máquina funcionaba girando la rueda hasta que la letra adecuada se centraba sobre la posición de impresión en el rodillo y luego se oprimía la tecla.

Varios inventores intentaron crear máquinas diseñadas para hacer impresiones grabadas en relieve que pudieran ser leídas por personas ciegas. Una de esas máquinas, realmente el primer proyecto conocido de máquina de escribir fue el *címbalo escribiente* de Giuseppe Ravizza, de 1837 y patentado y desarrollado en 1856. Era semejante a la máquina de escribir moderna en cuanto a la disposición de las teclas y líneas de linotipia, pero grababa las letras en relieve en una tira de papel estrecha en lugar de en una hoja. Una máquina similar, creada y patentada en 1856, tenía las líneas de linotipia dispuestas en sentido circular, un soporte de papel móvil, un timbre que sonaba para indicar el final de una línea y una cinta con tinta. La disposición del teclado de esta máquina era semejante a las teclas blancas y negras de un piano. Permitía ver al usuario lo que escribía a medida que tecleaba.

En 1861 el padre Francisco João de Azevedo, un sacerdote brasileño, fabricó su propia máquina de escribir con materiales básicos, como madera y cuchillos. Ese mismo año, Pedro I, el emperador de Brasil, le entregó una medalla de oro por este invento.

En 1864 el austriaco Peter Mitterhofer creó una máquina de escribir que tampoco llegó a comercializarse porque no era muy buena... Mitterhofer siguió mejorando su modelo original y creó cinco versiones mejoradas diferentes hasta 1868.

En el siglo XIX ya se había expandido el trabajo en oficinas y el número de dependientes y contables en ellas había crecido considerablemente. Todos los documentos eran realizados en forma manuscrita, y para muchos, esta era una tarea lenta y tediosa, y consumía muchísimo tiempo.

Sin embargo, el número de documentos seguía creciendo y junto a ellos, las ideas para encontrar una forma de escribir más y en menos tiempo. Hubo cientos de inventores que trataron de lograrlo en distintos lugares del mundo.

## **Evolución**

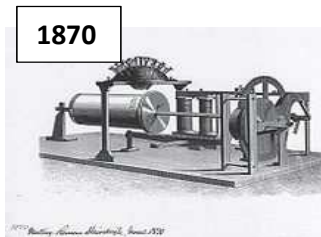
El estadounidense, Christopher Latham Sholes, creaba la primera máquina de escribir realmente funcional.

Fue un aprendiz de impresor que, al trasladarse a Wisconsin, se convirtió en editor del *Wisconsin Enquirer*. Dirigió otros diarios antes de dedicarse a la política, campo en el que llegó a ser miembro del Congreso de su Estado.

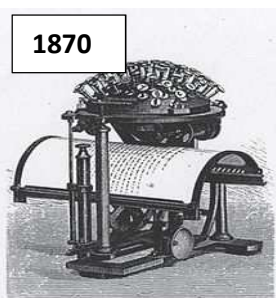
Era un hombre de gran ingenio. Entre otras cosas, ideó una máquina de contar billetes. El desarrollo de este aparato daría como resultado la máquina de escribir, que llevó a la práctica con la ayuda del impresor Samuel W. Soule, el mecánico aficionado Carlos S. Glidden y la aportación económica de James Densmore. Fue el primer modelo del que se pudieron hacer copias. Se aprovechó de la cinta entintada que ideó un escocés unos años antes, y su gran aportación fue el mecanismo que traslada el golpe al tipo que se ha de imprimir.

Fabricó 25.000 unidades de este primer modelo, pero apenas vendió 1.200. No había suficiente demanda, y la máquina era poco manejable y muy cara: costaba 125 dólares. Sholes patentó su creación en 1868. Cinco años después, vendió la patente por 12.000 dólares a la empresa armamentística Remington, que intentaba diversificar sus líneas de negocio.

Para popularizarla, la casa Remington organizaría, en 1888, concursos de velocidad mecanográfica, lo que llevó a los medios de comunicación a interesarse en las pruebas, con lo que la compañía ganó una publicidad efectiva y gratuita. En 1900 ya había más de 100.000 máquinas de escribir en uso.



En el año 1870 se comercializó la primera máquina de escribir inventada por el reverendo Rasmus Malling-Hansen, y fue un éxito en toda Europa. Se sabe que estuvo en las oficinas de Londres hasta 1909. El reverendo usó un escape solenoidal para el retorno del carro en algunos de sus modelos, constituyendo un candidato ideal para una de las primeras máquinas de escribir eléctricas.



Fue la primera máquina de escribir que permitía elaborar textos sustancialmente más rápidamente que escribiendo manualmente. Malling-Hansen desarrolló todavía más su máquina en los años 1870 y 1880, logrando muchas mejoras, pero manteniendo la cabeza de escritura original. Es el primer modelo de la bola de caja de madera.

En 1874 el cilindro fue reemplazado por un carro que se movía por debajo de la cabeza de escritura. Entonces, en 1875, el conocido modelo alto fue patentado, siendo la primera de las bolas de escribir que funcionaba sin electricidad. Malling-Hansen asistió a las exposiciones mundiales de Viena en 1873 y París en 1878. En ambas ganó las medallas del primer premio por su invento.





La primera máquina de escribir que tuvo un éxito comercial inmediato y superó a la inventada por el reverendo Malling-Hansen fue inventada en 1873 por Rémington y estaba montado sobre una máquina de coser común de esa época.

El retroceso del carro se conseguía mediante un pedal similar a las de estas máquinas de coser. En esta máquina de escribir quedaron pendientes las resoluciones a dos defectos: la escritura se llevaba a cabo únicamente en mayúsculas y permanecía oculta al escribiente, además la máquina de escribir era de un tamaño desmesurado siendo por otra parte muy cara por lo que siempre fue una máquina de escribir que solo utilizaban las clases altas.



**1889** teclas separadas para mayúsculas y minúsculas

La característica de ver lo que se iba mecanografiando a medida que se escribía se da por supuesto en la actualidad. Sin embargo, en la mayoría de las primeras máquinas de escribir, los tipos golpeaban subiendo contra el fondo del rodillo. Por ello, lo que se escribía no era visible hasta que las siguientes líneas escritas hacían que el papel se deslizase, dejándolo a la vista. La dificultad con cualquier otra disposición era asegurar que los tipos volvían a caer adecuadamente a su lugar cuando se soltaba la tecla. Una serie de aportaciones técnicas allanaron el camino del invento. En 1890, un norteamericano consiguió un modelo que permitía por primera vez que el mecanógrafo viera lo que estaba escribiendo en el papel, y las llamadas «máquinas de escribir visibles» fueron comercializadas hacia 1895. Sorprendentemente, los modelos antiguos siguieron fabricándose hasta 1915.

La máquina de escribir uno de los objetos más utilizados en el siglo XIX en todas las oficinas del mundo, su gran utilidad aceleró el trabajo manual disminuyendo en tiempo y obteniendo mayor estética y uniformidad en la documentación.

Luego de que en 1920 la máquina de escribir, mecánica o manual, alcanzó un diseño más o menos estándar, se empezaron a realizar pequeñas variaciones de un fabricante a otro por ejemplo uno de los diseños se caracterizaba porque cada letra estaba unida a una clase que poseía el correspondiente carácter en relieve; cuando se presionaba una tecla con la suficiente firmeza el tipo golpeaba una cinta que se encontraba extendida a un cilindro que sostenía el papel y se movía hacia delante y hacia atrás. El papel era enrollado desde este cilindro que

sujetaba el papel y rotaba al accionar una palanca cuando ya se alcanzaba el final de la línea escrita.

Muchas de estas cintas eran bicolors, mitad roja y mitad negra, y por lo general, cuando una máquina de escribir era mediante este método, poseían una palanca que permitían cambiar entre este dos colores al escribir ya que esto estaba especialmente ideado para libros de contabilidad en donde las cantidades que se encontraban en negativo debían ir escritas en color rojo.



1930

En la década de 1940 se comercializó una máquina de escribir muy silenciosa pero que resultó ser un fracaso, lo que llevó a los fabricantes de estas máquinas a sacar la conclusión que a los usuarios de éstas les gustaba escuchar el sonido del cliqueteo mientras escribían.

#### **Partes de la máquina de escribir**

- Armazón
- Timbre marginal
- Teclado
- Tabulador
- Espaciador
- Palanca de carro libre.
- Tecla de retroceso.
- Botón de rodillo libre.
- Teclas marginales.
- Tecla de mayúsculas.
- Carro
- Tecla fija para mayúsculas.
- Rodillo
- Cambiador de dirección de cinta y posición para estenciles.
- Palanca para rotar el rodillo.
- Palanca para regular la tensión de las teclas.
- Fijadores de papel.
- Dispositivos para uno, dos o tres espacios.
- Tecla marginal.

#### **Ventajas con respecto a la escritura manual**

- La facilidad de la lectura de los escritos.
- Rapidez y economía.
- Evitaba el cansancio de los escritores.
- Se deterioraba menos la visión.
- Producía menos torceduras de la columna vertebral.
- Se podía utilizar en viajes.
- Fue aceptada rápidamente por periodistas, escritores y hombres de negocios.
- Aceleró el despacho de la correspondencia.
- Permitió la realización de copias (hasta quintuplicados).
- Se podía guardar en archivo el duplicado.

## Métodos de corrección

El método tradicional implicaba el uso de una goma de borrar especial para máquinas de escribir, fabricada con una goma bastante dura incluyendo material abrasivo, con forma de disco plano, de unos 50 mm de diámetro y 3 mm de grosor, que permitía borrar letras individuales. Las cartas de negocios se mecanografiaban en papel de trapo grueso, no solo para lograr una apariencia lujosa, sino para permitir el borrado. Las gomas de borrar para máquina de escribir incorporaban una brocha para limpiar los restos de goma y papel, siendo el uso adecuado de la misma un elemento importante en las habilidades del mecanógrafo, debido a que si estos restos caían en la máquina podían terminar atascando las barras de tipos, que en reposo quedaban muy juntas entre sí.

Borrar en un conjunto de copia de carbón era especialmente difícil, exigiendo el uso de un accesorio, llamado «escudo de borrado», para evitar que la presión de la goma sobre las copias superiores dejase manchas de carbón en las inferiores.

Las compañías papeleras producían un tipo especial de papel para máquinas de escribir, llamado «mezcla borrrable» (por ejemplo, el *Eaton's Corrasable Bond*), que incluía una fina capa de material que evitaba que la tinta penetrase, y era relativamente blanda y fácil de quitar de la página. Una goma de borrar blanda convencional podía lograr borrados perfectos sobre este tipo de papel. Sin embargo, las mismas características que permitían este borrado hacía al papel propenso a los borrones por la fricción normal y la alteración deliberada, haciéndolo inaceptable para la correspondencia comercial, contratos o cualquier uso que requiriese archivo.

En los años 1950 y 1960 apareció el líquido corrector, bajo marcas comerciales tales como Liquid Paper, Wite-Out y Tipp-Ex. Se trataba de un tipo de pintura blanca opaca de secado rápido, que producía una nueva superficie blanca sobre la que podía mecanografiarse una corrección. Sin embargo, los caracteres cubiertos eran visibles al trasluz, al igual que el parche seco de líquido corrector (que nunca era completamente plano y nunca tenía exactamente el mismo color, textura y lustre que el papel). El truco habitual para resolver este problema era fotocopiar la página corregida, pero esto solo era posible con la ayuda de fotocopadoras de alta calidad.

Los productos de corrección seca (como el papel corrector, bajo marcas comerciales como Ko-Rec-Type, fueron presentados en los años 1970, y funcionaban como un papel de calco

blanco. Se situaba una tira del producto sobre la letra que necesitaba corregirse y se volvía a mecanografiar dicha letra, haciendo que el carácter negro fuera cubierto por una capa blanca. Pronto se incorporó un material parecido en las cintas de película de carbono de las máquinas de escribir eléctricas, de forma que, al igual que la tradicional cinta entintada roja y negra, la cinta correctora blanca y negra se hizo habitual en las máquinas eléctricas posteriores.

La cima de este tipo de tecnología fue la serie Electronic Typewriter, de IBM. Estas máquinas y los modelos parecidos de otros fabricantes usaban una cinta correctora separada y una memoria de caracteres. Con la pulsación de una sola tecla, la máquina era capaz de revertir automáticamente y sobrescribir los caracteres anteriores con un deterioro mínimo del papel.

### **Máquinas eléctricas**

Aunque las máquinas de escribir eléctricas no lograrían demasiada popularidad hasta casi un siglo después, el diseño básico de las mismas apareció en el Universal Stock Ticker, inventado por Thomas Alva Edison en 1870. Este dispositivo imprimía remotamente letras y números sobre una cinta de papel a partir de la entrada generada por una máquina de escribir, especialmente diseñada, en el otro extremo de la línea telegráfica. Un invento muy aparatoso que no llegó a comercializarse.

La primera máquina de escribir eléctrica fue fabricada por la Blickensderfer Manufacturing Company, de Stamford (Connecticut), en 1902. Aunque nunca llegó a ser comercializada, fue la primera máquina de escribir conocida en usar una rueda de tipos en lugar de tipos individuales, si bien esta tenía forma cilíndrica en lugar de esférica. El siguiente paso en el desarrollo de la máquina de escribir eléctrica sucedió en 1909, cuando Charles y Howard Krum solicitaron la patente para la primera máquina teletipo factible ese año. La máquina de Krum también usaba una rueda de tipos en lugar de tipos individuales. Aunque innovadora, ninguna de estas máquinas llegó a negocios o particulares.

Los diseños de máquinas de escribir eléctricas eliminaban la conexión mecánica directa entre las teclas y el elemento que golpeaba el papel, pero no deben confundirse con las posteriores máquinas de escribir electrónicas, que son máquinas eléctricas que cuentan con un solo componente eléctrico: el motor. Donde la pulsación de una tecla movía antes una barra de tipos directamente, ahora accionaba enlaces mecánicos que dirigían el impulso mecánico desde el motor hasta la barra de tipos. Este diseño se conservó en la IBM Selectric.

Los mejores modelos de máquinas de escribir eléctricas eran los de IBM y Remington Rand, hasta que IBM presentó la IBM Selectric, que reemplazaba las barras de tipos por una «bola» de tipos, ligeramente mayor que una pelota de golf, con las letras moldeadas en su superficie. La Selectric usaba un sistema de pestillos, cintas metálicas y palancas, movido por un motor eléctrico para rotar la bola hasta la posición correcta y golpearla entonces contra la cinta y el rodillo. La bola de tipos se movía lateralmente frente al papel en lugar de desplazarse el carro con el papel frente a la posición fija de impresión, como ocurría en el diseño mecánico clásico.

1960



En 1961 IBM logró una pequeña revolución al sustituir las varillas con los tipos por una esfera giratoria, con los caracteres incorporados, que se desplazaba sobre la superficie del papel. Tres años más tarde, la misma compañía creó una máquina con memoria, que permitía corregir errores y hacer copias.

El diseño de una bola de tipos tenía muchas ventajas, particularmente la de eliminar los «atascos» cuando se pulsaba más de una tecla a la vez, además de permitir cambiar la bola, permitiendo usar múltiples fuentes en un solo documento. Los mecanismos Selectric fueron incorporados ampliamente en los terminales informáticos de los años 1970, debido a que eran razonablemente rápidos e inmunes a los atascos, podían producir documentos de muy alta calidad respecto a competidores como los teletipos, podían ser movidos por una fuerza mecánica corta y de baja intensidad, no exigían mover una «cesta de tipos» pesada para cambiar entre minúsculas y mayúsculas, y no exigían que el rodillo se moviese lateralmente (lo que habría sido un problema en el caso del papel continuo). La terminal IBM 2741 fue un ejemplo muy popular basado en el diseño Selectric, y parecidos mecanismos fueron usados como dispositivos de consola en muchos computadores IBM System/360. Estos mecanismos tenían diseños «duros» respecto a los empleados en máquinas de escribir comerciales.

IBM también ganó de ventaja al comercializar con mayor fuerza su modelo en las escuelas frente al de Remington, con la idea de que los estudiantes que aprendían a mecanografiar en una IBM Selectric elegirían más tarde máquinas de escribir de la misma marca en su lugar de trabajo, cuando llegase el momento de reemplazar los modelos mecánicos.

Modelos posteriores de IBM Executives y Selectrics reemplazaron las cintas textiles de tinta con cintas de «película de carbono», que contaban con polvo seco negro o coloreado sobre una cinta de plástico transparente de un solo uso. Estas cintas podían usarse una sola vez, pero los modelos posteriores usaban un cartucho fácil de reemplazar. Un efecto secundario de esta

tecnología es que el texto mecanografiado en la máquina podía leerse fácilmente en la cinta usada. Esta «característica» planteó problemas cuando las máquinas se usaban para preparar documentos clasificados: las cintas tenían que contabilizarse para asegurar que los mecanógrafos no se llevaban ninguna.

1989



El último desarrollo importante de la máquina de escribir fue la máquina de escribir «electrónica». La mayoría de ellas reemplazaban la bola de tipos por un mecanismo de margarita (un disco con las letras moldeadas sobre el borde exterior de los «pétalos»). Una margarita de plástico era mucho más simple y barata que la bola de tipos, pero también se desgastaba más fácilmente. Algunas máquinas de escribir electrónicas eran esencialmente procesadores de texto dedicados, con una memoria interna y dispositivos de almacenamiento externo como cartuchos o disquetes. A diferencia de las Selectric y otros modelos anteriores, eran realmente «electrónicas», basándose en circuitos integrados y múltiples componentes electromecánicos.

## DECADENCIA

Entre las compañías que manufacturaban máquinas de escribir y sus accesorios, en 2006, se encontraban Adler-Royal, Canon, Brother, Nakajima, Olivetti, Olympia y Smith-Corona. Olivetti y Olympia fueron las últimas compañías occidentales que fabricaron máquinas de escribir mecánicas, pues Olivetti ha dejado de producir máquinas de escribir y Olympia solo produce dos modelos electrónicos, siendo todos los modelos actuales electrónicos.

La última empresa dedicada a la fabricación de máquinas de escribir, la india Godrej and Boyce, establecida en la década de 1950, cerró su última fábrica en Mumbai en abril de 2011. El 20 de noviembre de 2012 se fabricó la última máquina de escribir manufacturada en Europa, concretamente en la factoría de Brother en Wrexhamc (Gales, Reino Unido).

## **HÍBRIDOS DE ORDENADOR Y MÁQUINAS DE ESCRIBIR**

Hacia el final de la vida comercial de las máquinas de escribir, en los años 1980, fueron presentados varios diseños híbridos, combinando características de impresora y máquina de escribir.

Estos solían incorporar teclados de modelos de máquinas de escribir existentes y mecanismos de impresión de las impresoras matriciales. La generación de los teletipos con motores de impresión basados en el impacto de agujas no era adecuada para la calidad exigida a los documentos mecanografiados. De reciente desarrollo, las tecnologías de transferencia térmica, usadas en las impresoras térmicas de etiquetas, habían llegado a ser técnicamente factibles para máquinas de escribir.

IBM produjo una serie de máquinas de escribir llamada Thermotronic, con calidad de impresión profesional y cinta correctora, junto con impresoras denominadas Quietwriters. Brother amplió la vida de su línea de máquinas de escribir con productos similares. Mientras tanto, DEC comercializó la DECwriter.

El desarrollo de estos motores de impresión proporcionó a los vendedores mercados exclusivos de cintas consumibles y la posibilidad de usar motores de impresión estandarizados con varios grados de sofisticación electrónica y de software para desarrollar varias líneas de productos.

El creciente dominio de los ordenadores personales y la introducción de las tecnologías láser e inyección, de bajo coste y alta calidad real, terminó por reemplazar a las máquinas de escribir en el ámbito empresarial y profesional.

## **FORMA ACTUAL**

Hoy día se usa software o programas de ordenador, para trabajos que en el pasado se hacían en máquina de escribir, como Microsoft Word, iWork Pages, Writer de LibreOffice, WordPerfect, WordStar, Vim, Nano, TextEdit, Bloc de notas, WordPad, Notepad++, etc. en el que se usa el teclado para escribir, la pantalla o monitor del equipo para ver lo que se escribe y la impresora para poner en papel el documento. La ventaja de los programas de ordenador para crear documentos es que se puede modificar el contenido en cualquier parte y además en

muchos de ellos existen las opciones de ortografía, gramática o sintaxis que examina los posibles errores en el documento.

## HERENCIA

Incluso tras la proliferación de los ordenadores personales y los procesadores de texto, las máquinas de escribir siguieron usándose en oficinas profesionales para aplicaciones especializadas, tales como rellenar formularios preimpresos, escribir la dirección en sobres y otras. Sin embargo, los programas informáticos modernos permiten a los usuarios realizar la mayoría de estas tareas.

El aspecto monoespaciado, austero y ligeramente desigual del texto mecanografiado, puede contar con cierto atractivo artístico, lo que hace que algunas personas prefieran usar máquinas de escribir.

En algunos países en vías de desarrollo, donde el acceso a las computadoras personales no es general, pueden encontrarse espacios públicos donde ciertas personas ofrecen sus servicios como mecanógrafos ocasionales, aceptando dictados de sus clientes, que pueden ser analfabetos o carecer de máquina de escribir propia.

## JERGA INFORMÁTICA

Varias expresiones de la «época de las máquinas de escribir» han sobrevivido en la época de la computadora personal. Algunas de ellas son:

- Copia de carbón: actualmente, en la forma abreviada «CC», designa las copias de los mensajes de correo electrónico (en las que, obviamente, no juega papel alguno el carbón);
- Cursor: la marca usada para señalar dónde se imprimirá el siguiente carácter;
- Nueva línea (LF, *line feed*): mover el cursor hasta la siguiente línea de texto en un documento;
- Retorno de carro (CR, *carriage return*): indica el final de una línea y el retorno a la primera columna de texto.



## CURIOSIDADES

### Concursos y marcas de velocidad

Entre los años 1920 y 1940 la velocidad de mecanografiado era una importante cualificación del secretariado, y los concursos de mecanografía fueron populares, promocionados por compañías de máquinas de escribir como herramienta publicitaria.

Hasta 2005, Barbara Blackburn es la mecanógrafa en lengua inglesa más rápida del mundo, según el Libro Guinness de los récords. Usando un teclado Dvorak logró mantener una velocidad de 150 palabras/minuto durante 50 minutos y 170 palabras/minuto en periodos más cortos, alcanzando una velocidad máxima de 212 palabras/minuto. Blackburn, que suspendió en la clase de mecanografía de la escuela secundaria, conoció el teclado Dvorak en 1938, aprendió rápidamente a lograr altas velocidades y realizó algunas giras para demostrar su velocidad durante su carrera de secretaria.

### Identificación forense



La Underwood Universal Portable de William Faulkner, expuesta en su oficina de Rowan Oak, actualmente un museo gestionado por la Universidad de Mississippi.

Debido a las tolerancias de las partes mecánicas, ligeras variaciones en la alineación de las letras y su desgaste desigual, cada máquina de escribir tiene su «firma» o «huella dactilar» propia, lo que permite que un documento mecanografiado pueda trazarse hasta la máquina de escribir en la que se realizó. En el Bloque de Europa del Este, las máquinas de escribir (junto con las imprentas, fotocopiadoras y más tarde las impresoras) eran una tecnología controlada, y la policía secreta estaba a cargo de mantener un inventario de las máquinas de escribir y de sus propietarios. Esto suponía un riesgo importante para los autores disidentes.

## Otras curiosidades

Uno de los usuarios pioneros de la máquina de escribir fue Mark Twain. El autor de *Las aventuras de Tom Sawyer* fue uno de los primeros autores en enviar a su editor un texto escrito a máquina. Al menos de ello presumía este escritor. No obstante, se ha descubierto que fue la actriz británica Frances Anne Kemble (1809-1893) quien escribió artículos autobiográficos que enviaba a las revistas fueron escritos en una máquina Sholes and Glidden en 1868.

La reina Victoria de Inglaterra se encolerizó la primera vez que tuvo que leer una misiva mecanografiada por considerarla una indignidad, aunque posteriormente la administración la incorporó durante su reinado.

En enero de 2020 se ha publicado un libro, *Pulsacions mecàniques. Històries de la màquina d'escriure*, Publicado por El Museu Nacional de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya.

## LOS CAMBIOS SOCIALES Y LA MUJER Y LA MÁQUINA DE ESCRIBIR

Durante las primeras décadas del siglo XX el diseño de las máquinas de escribir progresivamente se va estandarizando. Se trataba de circunstancias y expectantes evoluciones de progreso, hasta el extremo de que, en su época de nacimiento, podríamos decir que la máquina de escribir se vio opacada por otros inventos e insólitos descubrimientos. Tanto en el ámbito de la industria y la ingeniería como en las ciencias, caso de la Medicina. Fuera de toda duda está que la máquina de escribir en cierta medida “revolucionó” el mundo del comercio, además de la vida política y la completa administración, puesto que la capacidad mecánica de la escritura concede máxima agilidad en la lectura y ejecución de documentos, así como su legibilidad y su copia. Una sólida ventaja sobre la meticulosidad, si bien de enorme lentitud, de los pacientes copistas. Como es lógico, los escritores, al igual que los periodistas, se hallaron ante uno de los mayores beneficios técnicos en su labor escrita. La reproducción mecánica, desde esa perspectiva, digamos que cambia la historia al mismo tiempo que la reescribe y acelera. El trabajo intelectual gana un fiel aliado ejerciendo un dominio imprescindible de más de un siglo hasta la muy reciente llegada del ‘ordenador’ al universo laboral”.

La máquina de escribir se convierte en icono de los nuevos tiempos y con ella aparece el concepto de oficina dentro de la industria.

Durante mucho tiempo las máquinas de escribir, generaron empleo a muchas personas que se dedicaban a la mecanografía, lo cual era un negocio muy rentable durante su apogeo, ya que era común ver a varios mecanógrafos en las calles; así como también generaron empleo a quienes se dedicaban a repararlas, así como también a quienes vendían cintas para máquina de escribir.

La aparición de las máquinas de escribir favoreció la incorporación de la mujer al trabajo fuera del ámbito doméstico a finales del siglo XIX y principios del XX, así como sobre el impacto que el trabajo de mecanografía tuvo en la presencia y el desarrollo de los derechos de la mujer en el ámbito laboral.



1950 México

Ya en 1881 la americana Young Women's Christian Association –‘Asociación de Jóvenes Mujeres Cristianas’– fue una de las primeras organizaciones en ofrecer posibilidades de acceder a una carrera a las mujeres: abrió un curso para “entrenar” a futuras mecanógrafas, mientras que anteriormente solían emplearse en fábricas o tiendas, así como en el servicio doméstico o bien, apoyándose en una formación, en escuelitas en calidad de profesoras. No era, en todo caso, sino un breve curso de instrucción ofrecido por la firma Remington y Son. Mas la decisión se propagó rápidamente, de modo que se considera que, tras cinco años, habría unas 60.000 mujeres mecanografiando en “oficinas” de Estados Unidos. Carteles y anuncios publicitarios protagonizados por mujeres. El sueño del “secretariado” y la “cultura del consumo”.

Cuando Remington empezó a comercializar máquinas de escribir supuso que la máquina no se utilizaría para escribir textos creativos, sino para labores de amanuense, y que serían mecanógrafas quienes las utilizarasen. Así, se imprimieron flores sobre la carcasa de los primeros modelos, de forma que la máquina fuese más atractiva para las mujeres. En los Estados Unidos las mujeres empezaron a incorporarse al mercado laboral con frecuencia como mecanógrafas. Allí de 1890 a 1900 el número de mecanógrafas aumentó un 305% y según el censo de 1910, el 81% de los mecanógrafos eran mujeres. Con más mujeres trabajando fuera de casa, hubo cierta preocupación sobre los efectos que esto tendría en los valores morales de la sociedad, tanto por parte de los moralistas como de los pornógrafos. La «joven mecanógrafa» pasó a ser parte de la iconografía de la pornografía de principios del siglo XX. Las Biblias de Tijuana (cómic eróticos producidos en México para el mercado estadounidense desde principios de los años 1930) incluían mecanógrafas a menudo.

## CONCLUSIONES

La invención de la máquina de escribir permitió suplantar a los lentos copistas y le dio un carácter más oficial e impersonal a los escritos comerciales y políticos. El procedimiento mecánico de escritura aceleró el ritmo de las comunicaciones, marcó un punto importante en el desarrollo de las relaciones sociales y le permitió a la mujer ingresar masivamente al mundo laboral como dactilógrafa, entre los siglos XIX y XX. Podríamos decir de cierta manera que la máquina de escribir les abrió el camino a las máquinas eléctricas y porque no a los ordenadores.

Las máquinas de escribir ayudaron a muchas personas con mala o pésima caligrafía a quienes no se les entendía cuando escribían a mano, ya que gracias a su ayuda sí se les podía entender lo que escribían y por esto las máquinas de escribir ganaron popularidad. Si bien, las máquinas de escribir, tuvieron su apogeo durante varias décadas, el teclado de estas presentaba varias desventajas; las cuales fueron corregidas con el teclado de los ordenadores, y gracias a esto, los ordenadores comenzaron a desplazar a las máquinas de escribir. Una de sus desventajas era que a veces las teclas se trababan al escribir, cosa que en el ordenador no sucede.

**Motivos** por el que los ordenadores comenzaron a desplazar a las máquinas de escribir: las máquinas de escribir tienen un solo tipo de fuente, mientras que los ordenadores tienen más tipos de fuentes. En el ordenador sí se puede borrar, a diferencia de la máquina de escribir en la que había que utilizar un corrector líquido (y en algunos casos había que rehacer nuevamente). En las máquinas de escribir no se puede colocar una palabra en **negrita** o en *cursiva* o en **negrita y cursiva** a la vez, tampoco se le podía colocar sombra de texto, y tampoco se podía colocar ~~tachado~~, ni se podía colocar resaltado de texto o color de relleno; mientras que en el ordenador sí se puede hacer todo esto. Las máquinas de escribir siempre tenían el mismo color de letra, aunque algunas máquinas de escribir tenían cintas que estaban divididas en dos mitades, una roja y otra negra, a todo lo largo, contando la mayoría de las máquinas con una palanca que permitía cambiar entre los colores al escribir; mientras que en los ordenadores este error fue corregido, ya que uno mismo puede elegir el color de su preferencia. Al momento de escribir con las máquinas de escribir, las letras tienen el mismo tamaño; mientras que en los ordenadores las letras pueden tener diferentes tamaños. Una vez que la cinta de la máquina de escribir llegaba a su fin había que reemplazarla o hacer que gire en sentido contrario, en cambio el ordenador no presenta este problema. La cinta de la máquina de escribir requería ser mojada con tinta en caso de que esta se secase para poder escribir,

mientras que el ordenador no presenta este problema. En algunas máquinas de escribir al momento de usar los paréntesis dejaban un espacio (sin oprimir la barra espaciadora), mientras que en el ordenador este error fue corregido. En la máquina de escribir no se podía centrar con exactitud o alinear a la derecha, mientras que en el ordenador este problema fue arreglado. Al momento de escribir en mayúscula en las máquinas de escribir había que oprimir una tecla para que todas las letras estuvieran en mayúscula, y para escribir en minúscula había que levantar dicha tecla; mientras que, en los ordenadores, solo se requiere oprimir la tecla «Caps Lock» para escribir en mayúscula, y para escribir nuevamente en minúscula hay que oprimirla nuevamente. Y otras muchas diferencias que posibilitan todo tipo de facilidades al escribir un texto en el ordenador, además de mayor rapidez.

Debido a que los ordenadores generaron muchas facilidades a las personas al momento de escribir, su popularidad comenzó a crecer debido a que eran mucho más útiles que las máquinas de escribir y las fueron desplazando. La última fábrica de máquinas de escribir cerró el 26 de abril de 2011 en la India, luego de producir su última máquina de escribir, mientras que la última máquina de escribir fabricada en Europa fue el 20 de noviembre de 2012 por la compañía británica Brother en el Reino Unido. Si bien en la actualidad las máquinas de escribir todavía existen (a pesar de que ya no se fabriquen más), debido a que muchos nostálgicos aún las conservan y prefieren seguir escribiendo al viejo estilo; también existen personas que se dedican a repararlas, y otras que se dedican a venderlas, a aquellos que aún quieren seguir escribiendo a máquina de escribir. Actualmente, las máquinas de escribir pueden encontrarse en museos de antigüedades.

Si bien los ordenadores han desplazado a las máquinas de escribir hasta casi hacerlas desaparecer, las máquinas de escribir presentan algunas ventajas que las computadoras no tienen. Una de ellas es que las máquinas de escribir pueden funcionar sin electricidad (solo las máquinas de escribir manuales, porque las máquinas de escribir eléctricas no pueden funcionar sin electricidad) y por tanto ahorran energía, no pueden ser hackeadas ya que no necesitan electricidad ni internet y gracias a lo cual la información se mantiene secreta y oculta, el papel no se traba, y se puede llevar fácilmente de un lugar a otro, aunque los actuales portátiles también son muy manejables.

Las máquinas de escribir fueron herramientas indispensables en las oficinas de todo el mundo, así como para la literatura, el cine, el periodismo, el teatro y cualquier actividad que requiriera escribir desde finales del siglo XIX y casi todo el siglo XX. En la década de 1980 los

procesadores de texto para ordenadores personales reemplazaron casi totalmente a las máquinas de escribir en los países desarrollados, aunque en otras regiones su uso no se vio afectado por el poco avance de las nuevas tecnologías hasta entrado el siglo XXI.

En la actualidad ni siquiera hay que utilizar el teclado, ya se han desarrollado sistemas por los cuales mediante la voz el texto pasa a soporte escrito.

## WEBGRAFIA

[https://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_la\\_escritura#Protoescritura](https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_escritura#Protoescritura)

<http://conoceitalia.com/c-roma/escritura-romana/>

[https://www.clubplaneta.com.mx/quien\\_invento\\_el\\_papel.htm](https://www.clubplaneta.com.mx/quien_invento_el_papel.htm)

<https://www.ceao.es/historia-de-la-escritura-china/>

<https://www.uv.es/uvweb/master-historia-formacion-mundo-occidental/es/blog/invencion-imprenta-impacto-historia-1285960141137/GasetaRecerca.html?id=1285961209839>

<https://historiabibliotecologia.wordpress.com/2018/02/26/consecuencias-de-la-invencion-de-la-imprenta/>

<https://www.lavanguardia.com/historiayvida/mas-historias/20180705/47311096527/la-maquina-de-escribir-una-revolucion-en-los-despachos.html>

[https://www.ecured.cu/M%C3%A1quina\\_de\\_escribir](https://www.ecured.cu/M%C3%A1quina_de_escribir)

<https://www.uv.es/uvweb/instituto-universitario-historia-medicina-ciencia-lopez-pinero/es/instituto-interuniversitario-lopez-pinero/tecnologia-genero-maquina-escribir-incorporacion-mujer-al-trabajo-1285893059754/Novetat.html?id=1285950776348>

[https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina\\_de\\_escribir](https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina_de_escribir)

<http://www.cronicasdelemigracion.com/opinion/autor/cambios-sociales-mujer-maquina-escribir/20111226152935027029.html>



VID-20191211-WA0  
004.mp4

<https://www.youtube.com/watch?v=G4nX0Xrn-wo>