



## Telégrafo

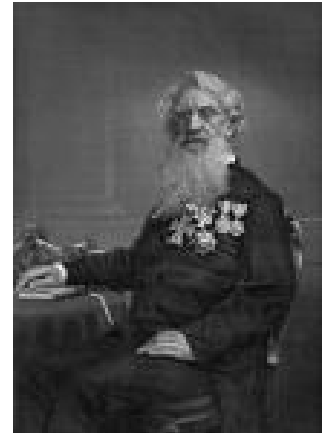
Desde los primeros días de la experimentación con la electricidad en el siglo XVII, se elaboraron varios sistemas extraños y complicados para enviar mensajes por medio de hilos.

Los primeros equipos eléctricos para transmisión telegráfica fueron inventados por el norteamericano Samuel F. B. Morse en 1837, y en ese mismo año por el físico inglés sir Charles Wheatstone en colaboración con el ingeniero sir William F. Cooke. El código básico, llamado código Morse, transmitía mensajes mediante impulsos eléctricos que circulaban por un único cable. El aparato de Morse, que emitió el primer telegrama público el 24 de mayo en 1844 cuya línea iba de Washington a Baltimore en Estados Unidos, tenía forma de conmutador eléctrico.

Mediante la presión de los dedos, permitía el paso de la corriente durante un lapso determinado y a continuación la anulaba. El receptor Morse original disponía de un puntero controlado electromagnéticamente que dibujaba trazos en una cinta de papel que giraba sobre un cilindro. Los trazos tenían una longitud dependiente de la duración de la corriente eléctrica que circulaba por los cables del electroimán y presentaban el aspecto de puntos y rayas.

Morse desarrolló su clave basándose en dos sonidos, uno corto llamado punto y otro largo (equivalente a tres puntos) que llamó raya. Así, combinando puntos y rayas desarrolló todo el alfabeto, con números, sílabas y signos de puntuación que permitieron la comunicación a distancia.

En el transcurso de los experimentos con dicho instrumento, Morse descubrió que las señales sólo podían transmitirse correctamente a unos 32 km. Más allá las señales se hacían demasiado débiles como para poder registrarlas. Morse y sus colaboradores desarrollaron un aparato de relés que podía acoplarse a la línea telegráfica a unos 32 km de la estación emisora de señales a fin de repetirlas automáticamente y enviarlas a otros 32 km más allá. El relé estaba formado por un conmutador accionado por un electroimán. El impulso que llegaba a la bobina del imán hacía girar un armazón que cerraba un circuito independiente alimentado por una batería. Este mecanismo lanzaba un impulso potente de corriente a la línea, que a su vez accionaba otros relés hasta alcanzar el receptor. Algunos años después de que Morse hubiera desarrollado su equipo receptor y lo hubiera exhibido de forma satisfactoria, los operadores telegráficos descubrieron que resultaba posible diferenciar entre los puntos y las rayas por el simple sonido, cayendo en desuso el aparato de registro de Morse. Sin embargo, los demás principios básicos del sistema Morse siguieron utilizándose en los circuitos de telegrafía por hilo.

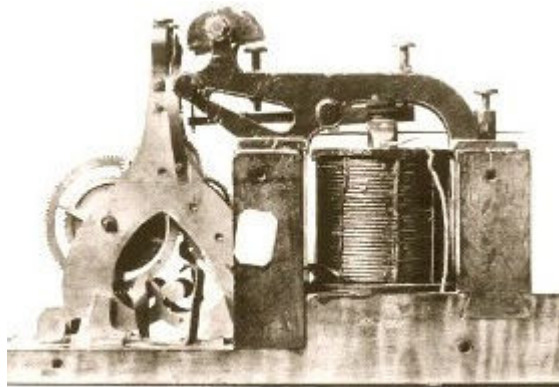


Dado que la telegrafía resultaba demasiado costosa para poder implantarla con carácter universal, se desarrollaron diferentes métodos para enviar varios mensajes simultáneamente por una misma línea. En la telegrafía dúplex, el primer avance de este tipo, se puede transmitir un mensaje simultáneo en ambas direcciones entre dos estaciones. En la telegrafía cuádruplex, inventada en 1874 por Thomas Edison, se transmitían dos mensajes simultáneamente en cada dirección. En 1915 se implantó la telegrafía múltiple que permitía el envío simultáneo de ocho o más mensajes. Ésta y la aparición de las máquinas de teletipo, a mediados de los años veinte, hizo que se fuera abandonando progresivamente el sistema telegráfico manual de Morse de claves y que se sustituyera por métodos alámbricos e inalámbricos de transmisión por ondas.



## Clave Morse

A = . -	L = . . . .	W = . - -	8 = - - - . .	
B = - . . .	M = - - -	X = - . . -	9 = - - - .	
C = - . . .	N = - .	Y = - . - -	0 = - - - -	
D = - . .	O = - - -	Z = - - . .	. = . . . . -	
E = .	P = . . . .	1 = . - - - -	, = - - - . .	
F = . . . .	Q = - - . -	2 = . . - - -	? = . . . . .	
G = - - .	R = . . .	3 = . . . - -	AR = . . . .	
H = . . . .	S = . . .	4 = . . . . -	SK = . . . . -	
I = . .	T = -	5 = . . . . .	BT = - . . . -	
J = . - - -	U = . . -	6 = - - . . .		
K = - . -	V = . . . -	7 = - - . . .		
AR = Fin de mensaje			SK = Fín transmisión	BT = Bien recibido



Telégrafo original diseñado por Samuel Morse

Fuente: [http://www.sapiensman.com/old\\_wires/telegrafo\\_y\\_telefono.htm](http://www.sapiensman.com/old_wires/telegrafo_y_telefono.htm)  
<http://www.correos.go.cr/historia5.php>  
<http://www.saber.golwen.com.ar/htelegrafo.htm>  
<http://umeet.uninet.edu/conferencias/AlexSabogal/img030.JPG>

Información pública no protegida por derechos de autor, Diseño, logotipos y concepto de la página protegidos por Copyright© Wiseupkids 2004. Se citan las fuentes de información en "Términos de uso". Prohibida la reproducción parcial o total de los diseños de Wise Up Kids con fines de lucro, así como su uso en actos públicos o eventos sin la autorización manifiesta por escrito de WISE UP KIDS.