

## La vigencia del código Morse

La revolución actual en las telecomunicaciones no podría entenderse sin la invención del código Morse, hace 170 años, dice el autor. Sirvió para modelos posteriores y fue indispensable por más de un siglo. **TEXTO: GUILLERMO SAMPERIO**

**A** lo largo de la historia el hombre ha tenido la necesidad de comunicarse y para ello ha desarrollado medios y lenguajes cada vez más complejos, utilizando de forma primigenia su propia voz y cuerpo, pasando por las señales ópticas —como las banderas de colores o las antorchas que fueron empleadas durante milenios en las antiguas Roma y Grecia—, hasta la telefonía y la internet, logrando transmitir información a mayores distancias y con mayor rapidez.

En este devenir de la comunicación, un hecho que marcó el inicio de la gran revolución que hasta ahora experimentamos en el ámbito de las telecomunicaciones a nivel mundial fue sin duda la invención del estadounidense Samuel Finley Breese Morse: la clave o código que lleva su nombre, el cual concibió en 1838, hace 170 años, para ser utilizado en la transmisión de mensajes por medio del aparato telegráfico, también producto de su mente creadora.

La clave Morse fue el molde primario en el que se basaron muchos

de los códigos de comunicación posteriores. Se trata de un conjunto de señales conformado por un sistema que representa las letras del alfabeto, los números y otros signos mediante una combinación de puntos, rayas y espacios, que se transmiten de forma individual y se diferencian por el tiempo de duración de la señal activa. Es decir, cada punto representa una unidad (cuyo tiempo de duración es de aproximadamente  $1/25$  segundos), una raya tiene aproximadamente tres veces la duración del punto, entre cada par de símbolos existe una ausencia de señal con un tiempo equivalente al de un punto, y para la separación de palabras transmitidas el tiempo es de cinco veces el del punto.

La clave Morse es parte indisoluble del surgimiento del telégrafo, que pronto se convirtió en el sistema más sencillo y práctico que hizo posible que la transmisión de mensajes adquiriera, en su momento, una rapidez insospechada.

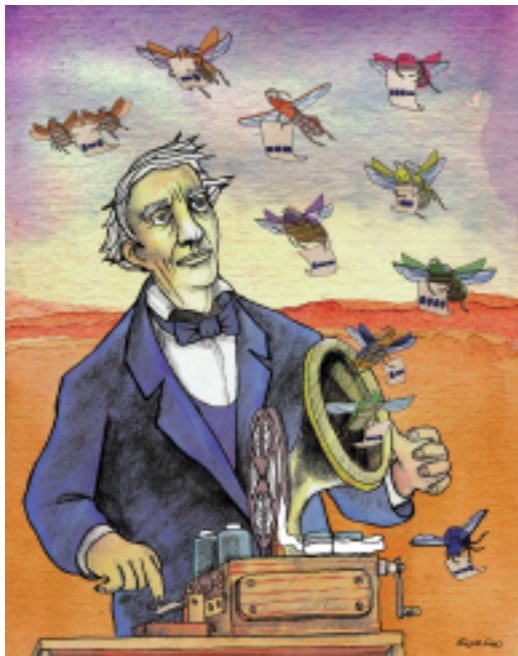


ILUSTRACIÓN: ARTURO RUELAS

El inventor y pintor estadounidense Samuel Finley Breese Morse nació el 27 de abril de 1791 en Charlestown, Massachusetts, y murió en la ciudad de Nueva York el 2 de abril de 1872, poco antes de cumplir 81 años de edad. Realizó estudios en la Academia Phillips, de Adover (hoy Universidad de Yale), donde demostró especial interés por las clases de pintura y de electricidad. Aunque Morse decidió dedicarse a la pintura, siempre se mantuvo al tanto de los últimos descubrimientos y experimentos relacionados con la electricidad.

### Artista inventor

Después de graduarse en Yale, fue a Londres a estudiar Bellas Artes, ciudad donde se convirtió en retratista y escultor de gran éxito, y a su regreso a los Estados Unidos en 1825, fue considerado uno de los pintores más importantes y respetado de su país.

Tiempo después Morse regresó a Europa, y en ese periodo la química y la electricidad captaron su mayor interés debido especialmente a los descubrimientos realizados por el francés André-Marie Ampère acerca de la corriente eléctrica y el magnetismo. De regreso a Estados Unidos en 1832, después de escuchar una conversación en el barco en que viajaba acerca del invento del electroimán, concibió la idea de crear un telégrafo eléctrico que sirviera para enviar mensajes a largas distancias a través de un cable y con un código especial.

En 1835 había construido el primer prototipo de telégrafo y durante los siguientes cinco años Samuel Morse se dedicó a mostrar su telégrafo a hombres de negocios y al Comité del Congreso, con la esperanza de recaudar fondos que le permitieran realizar las pruebas de transmisión. Finalmente, en 1843 el Congreso de los Estados Unidos le asignó 30 mil dólares para construir una línea telegráfica de 60 kilómetros que uniría a las ciudades de Baltimore y Washington, y en mayo de 1844 la primera línea telegráfica electromagnética estaba lista para la prueba.

Fue así que el 24 de agosto de 1844 Morse envió desde el Capitolio de Washington a Baltimore el primer mensaje telegráfico del mundo utilizando, por

supuesto, el código Morse. El mensaje transmitido fue la cita bíblica "What had God brought?" (¿Qué nos ha traído Dios?), misma frase que pronunciaría John F. Kennedy al transmitir la primera llamada telefónica vía satélite en 1962.

El segundo cable telegráfico se extendió entre las ciudades de Washington y Nueva Jersey; en un inicio las primeras líneas enlazaron solamente estaciones ferroviarias, después se utilizaron para uso oficial de los gobiernos, y finalmente para correspondencia pública. Una vez demostrada en la práctica la posibilidad de enviar por este medio mensajes a grandes distancias, comenzó de inmediato el rápido enlace entre diferentes ciudades de los Estados Unidos, y para mediados del siglo XIX el telégrafo ya se había introducido en la mayoría de los países europeos.

A pesar del éxito obtenido con su invento, Morse tuvo que luchar para que le fuera otorgada la patente del telégrafo. Después de un sinnúmero de litigios, debido a que científicos de otros países desarrollaban simultáneamente el sistema de transmisión de mensajes por cable, finalmente en 1854 la Suprema Corte de los Estados Unidos lo reconoció como único inventor del telégrafo.

A la gran trascendencia que tuvo el invento de Morse de la comunicación telegráfica, se añade la sencillez y versatilidad del código Morse, que no obstante fue creado expresamente para transmitir mensajes a través de las líneas telegráficas, más tarde se utilizó también en las transmisiones por radio, sobre todo en el mar y en el aire, hasta que surgieron las emisoras y los receptores de radiodifusión mediante voz. Además, este código se puede transmitir no sólo por impulsos eléctricos, sino también por medios mecánicos o visuales, como por ejemplo las luces parpadeantes.

### Literatura y ciencia

El código de comunicación que inventara Morse fue mejorado después por un ayudante suyo llamado Alfred Vail. Tras la introducción del telégrafo en Europa se hizo evidente que el código original de Morse no era adecuado para la transmisión de textos que no fueran en inglés, al faltarle señales para letras

con signos diacríticos. Para remediar esta deficiencia se diseñó en una conferencia europea de naciones, celebrada en 1851, un código Morse Internacional al que también se le conoce como código Morse Continental. Aunque los dos sistemas son similares este último es más simple y preciso. Por ejemplo, las rayas en el Código Internacional son de longitud constante mientras que en el original eran de longitud variable.

Desde su creación, en código Morse no sólo se salvaron vidas y se comunicaron las noticias más importantes de la humanidad sino que ha sido utilizado en ciencias como la matemática o la física, además de servir de motivo de obras de arte y literarias; ejemplo de ello es el libro *La clave Morse* (2001), de Federico Campbell, en el que aparecen vastas referencias al código y al oficio de telegrafista, y en el que el estilo narrativo es como una metáfora de los mensaje telegráficos.

De igual forma, Francisco Rebolledo en su libro *Pastora y otras historias del abuelo* (1997), relata la historia de un burro que cocea en clave Morse y entabla conversaciones hilarantes con el telegrafista Millán, quien se empeña en corregir la desastrosa dicción del burro y acabar con sus vulgaridades.

Asimismo, el código Morse ha servido de lenguaje en la tecnología de asistencia para las personas con graves discapacidades de movimiento o sensoriales, que pueden recibir Morse-piel a través de un timbre o incluso utilizar un sistema operativo de computadora controlado por el código Morse, que permite al usuario no sólo comunicarse sino acceder a internet y al correo electrónico.

En este sentido, un caso curioso fue el de Thomas Alva Edison, quien debido a su sordera enseñó el código Morse a su novia, el cual se convirtió en un sistema de comunicación habitual entre la pareja, e incluso le propuso matrimonio dándole golpecitos en su mano. •

#### GUILLERMO SAMPERIO

Ciudad de México, 1948. Escritor. *Cuentos reunidos*, un volumen publicado por Alfaguara, agrupa su obra completa en el género.