

La telegrafía movió los hilos de la Meteorología

José Miguel Viñas

Artículo publicado originalmente en www.tiempo.com

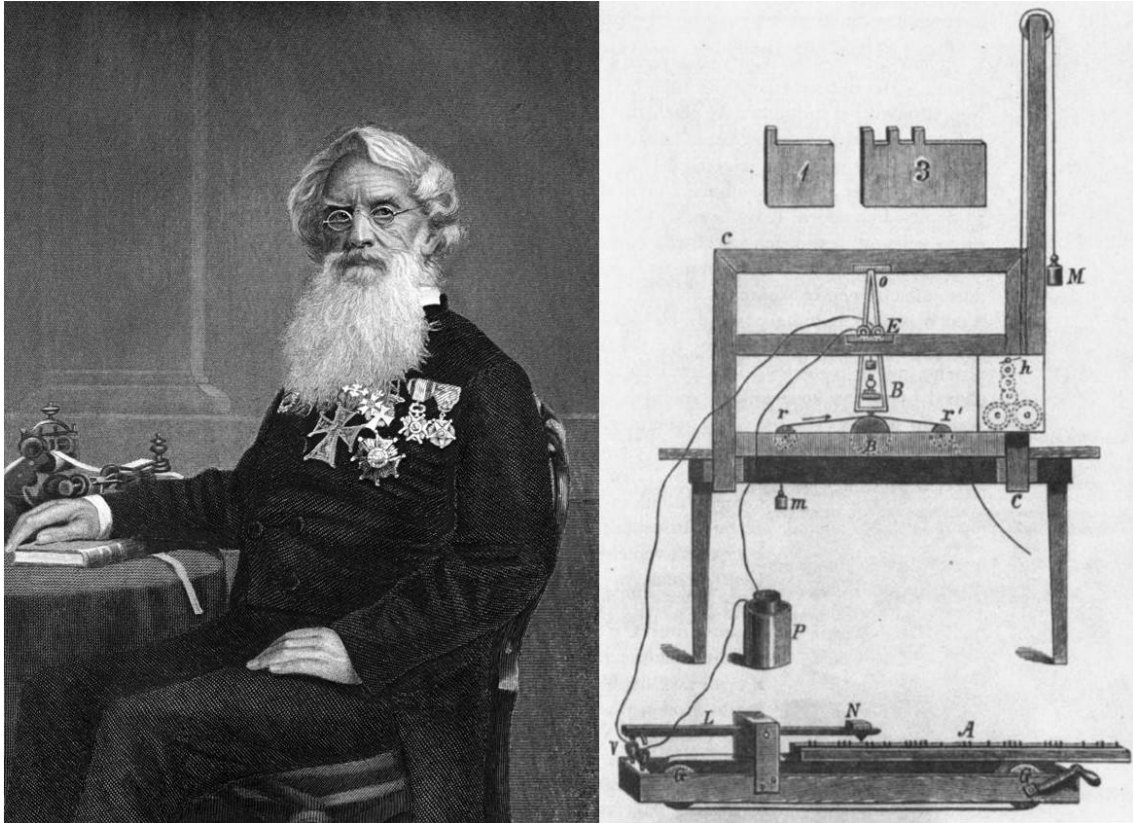


El telégrafo eléctrico inventado por Samuel Morse (1791-1872) posibilitó la transmisión rápida de observaciones meteorológicas.

La historia de la ciencia está jalonada de hitos que han supuesto avances significativos en el conocimiento científico, posibilitando el desarrollo de la propia ciencia. En el caso particular de la Meteorología, nos vienen a la cabeza nombres como Evangelista Torricelli (1608-1647) y su barómetro de mercurio, gracias al cuál empezamos a comprender el comportamiento del aire, o el visionario Vilhem Bjerknes (1862-1951), que sentó las bases científicas de la predicción meteorológica. Podríamos pensar en muchos otros personajes ilustres, cuyas aportaciones también fueron destacadas, entre ellas la invención de distintos instrumentos que, al igual que el citado barómetro, nos han permitido ir conociendo cada vez mejor el medio atmosférico.

Curiosamente, no es un instrumento meteorológico el que, seguramente, más ha contribuido al desarrollo de la Meteorología. Se trata del telégrafo eléctrico, gracias al cuál se pudieron transmitir de forma rápida las observaciones meteorológicas que a mediados del siglo XIX ya se efectuaban en distintos lugares del mundo (principalmente de Europa y EEUU). Disponer con celeridad de registros meteorológicos tomados a la misma hora en distintos observatorios, permitió elaborar

diariamente mapas de análisis, como paso previo a los de predicción, que llegarían algo más tarde. El telégrafo nos lleva irremediablemente a Samuel Morse (1791-1872), si bien la invención del aparato no solo se la debemos a él. Fueron varios los personajes implicados, pero pensando en el noviazgo entre la telegrafía y la Meteorología, el físico estadounidense Joseph Henry (1797-1878) brilla con luz propia.



Izquierda: Grabado de Samuel Morse junto a un prototipo de su telégrafo. Derecha: Grabado con el esquema del telégrafo original de Morse. Fuente de las 2 figuras: Wikipedia

Las investigaciones de Henry en el campo del electromagnetismo le llevaron a desarrollar un telégrafo en 1829, que perfeccionó en un intento por que lograra alcanzar largas distancias. Morse, que era pintor, desarrolló en 1832 un primer prototipo, para finalmente colaborar con Henry en el desarrollo del telégrafo eléctrico que patentó. A Morse le debemos el famoso código de puntos y rayas, que todavía es usado en el mundo de la radiofonía. En 1839, contando con el apoyo de Henry, Morse puso en práctica su telégrafo conectando las ciudades estadounidenses de Baltimore y Washington, lo que revolucionó el mundo de las telecomunicaciones.

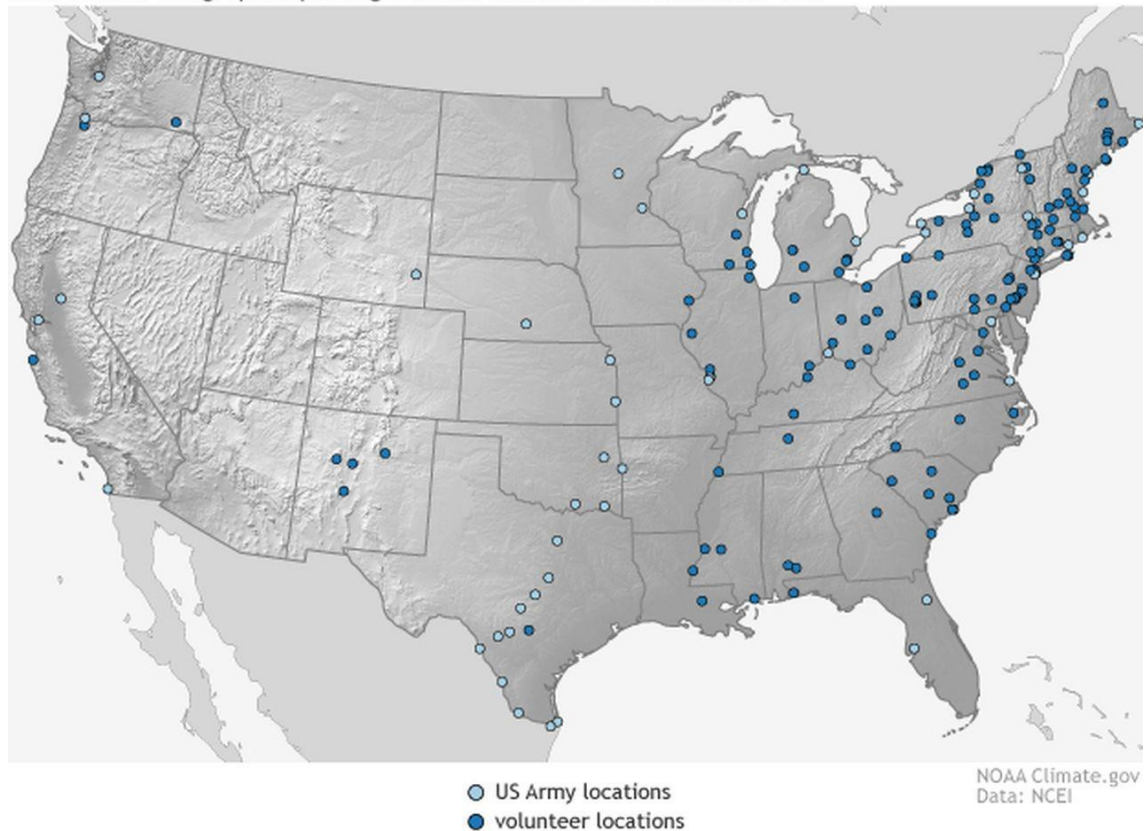
En 1846, se fundó en Washington el Smithsonian Institution (la Institución Smithsonian), que debe su nombre a su fundador [el científico británico James Smithson (1765-1829)] y cuya principal misión era la de aumentar y difundir el conocimiento. El primer Secretario del Smithsonian fue justamente Joseph Henry; oportunidad que aprovechó para impulsar la Meteorología en EEUU con ayuda del telégrafo. Las líneas telegráficas que por aquel entonces comenzaban a aparecer tanto allí, en Norteamérica, como en Europa (sustituyendo progresivamente a los más antiguos telégrafos ópticos), brindaban la oportunidad de transmitir datos meteorológicos, para lo cuál empezaron a utilizarse estaciones telegráficas.



Dibujo realizado por Louise Rochon Hoover en el que aparece Joseph Henry (1797-1878), primer director del Instituto Smithsonian, mostrando un mapa del tiempo de los EEUU, confeccionado gracias a los datos que llegaban a la institución vía telegráfica. © Smithsonian Institution Archive. Imagen 84-2074

Durante el primer año de su mandato en el Smithsonian, Henry encargó un sesudo informe al matemático Elias Loomis (1811-1889) sobre el estado del arte de los conocimientos meteorológicos en EEUU, con vistas a conocer qué necesidades había y desarrollar un programa de Meteorología. Aquel informe y otros posteriores, llevaron a la creación de una red de colaboradores que efectuaban observaciones meteorológicas diarias, que a partir de 1849 comenzaron a transmitirse por telégrafo al Smithsonian. Algunos años más tarde –en 1856– se tenía ya la capacidad de confeccionar cada día un mapa que mostraba las condiciones meteorológicas en las zonas de EEUU cubiertas por la red de telégrafos y observadores (principalmente la costa este). Ese mapa se exhibía a diario en el exterior del bello edificio del Smithsonian, empezando también a publicarse en un periódico local.

Locations of telegraph-reporting weather stations as of December 1849



Mapa de EEUU con la localización de las estaciones telegráficas que transmitían datos meteorológicos al Instituto Smithsonian, en Washington, en diciembre de 1849. © NOAA

En Europa, todo evolucionó de manera parecida, por lo que se empezaron también a publicar mapas del tiempo actual, confeccionados gracias a los datos transmitidos por telégrafo. En el caso particular de España todo fue llegando, pero con algo de retraso. En un artículo publicado en el nº 36 de la “Revista de Telégrafos”, del 15 de junio de 1862, se podía leer lo siguiente: *“Hoy todo el mundo reconoce la necesidad de buenos observatorios meteorológicos, no solo aisladamente en ciertos y determinados países, sino en todas partes, para formar un buen sistema universal de trabajos uniformes; es indudable que nosotros, convencidos de que más tarde ó más temprano España completará su respectivo sistema, ya comenzado pero aun en su infancia, no obstante los brillantes resultados que se obtienen; nosotros, decimos, convencidos también de los obstáculos que hay que vencer para llevarlo á cabo (...)”*

La transmisión telegráfica de información meteorológica fue determinante, no sólo para impulsar la predicción meteorológica, sino también para la cooperación internacional, que es la base de los grandes logros alcanzados por la Meteorología, que tantos beneficios ha dado y seguirá dando a la humanidad.