



Por razones de seguridad, quienes operaban la línea reproducían los movimientos de los brazos de la máquina sin saber lo que estaban transmitiendo. Solo los directores del telégrafo, ubicados al final de las líneas, tenían un cuaderno con el "vocabulario", sin el cual era imposible codificar y decodificar los despachos.

Las máquinas se colocaban más o menos cada diez kilómetros, por lo general en puntos altos, por ejemplo, el techo de una iglesia, o en las colinas. Había más de 500 estaciones de telegrafía inalámbrica a mediados del siglo XIX. Un mensaje "aéreo" tardaba alrededor de una hora y veinte minutos en transmitirse de París a Estrasburgo, y tres horas de París a Toulon, en un envío de unas 100 señales.

Sus bondades pronto se comprobaron. El primer mensaje despachado por este medio mecánico-óptico lo recibió el Comité de Salud Pública, anunciando la rendición de las fuerzas austriacas y la recuperación de Quesnoy. Fue transmitido por la línea Lille-París, de acuerdo al calendario republicano, el 28 de Thermidor, año II; según el calendario gregoriano, el 15 de agosto de 1794.

Cuando el emperador Napoleón planeaba la invasión de Inglaterra, los telégrafos de Chappe ya estaban equipados con fuegos nocturnos. Aun así, su luminosidad no alcanzó a extenderse más allá de doce kilómetros.

Otro ejemplo del conocimiento técnico-científico que floreció en Francia durante el siglo XVIII, de cual se benefició el imperio napoleónico, fue el telégrafo ideado por el abad e ingeniero civil, Claude Chappe, asistido por sus hermanos.

Hubo varias personas que se interesaron en inventar un sistema eficaz de comunicación rápida y confiable, entre ellos el matemático Gaspard Monge y el ingeniero español, Agustín de Betancourt y Molina, aunque ninguno consiguió equiparar el de aquéllos.

Se trata de un ingenioso sistema de señales, anterior a la electricidad, generadas mediante los ángulos que forman dos brazos de madera, móviles, negros, conectados por una barra transversal.

A manera de muñeco gignol, las posiciones de las tres componentes indicaban una letra alfabética. Estaban equipadas de contrapesos (horquillas con nombre) en los brazos. El dispositivo se hallaba controlado por dos asas.

Cada uno de los brazos, que alcanzaban 2 metros de largo, podía mostrar siete posiciones, y la barra transversal, de 4,6 metros de longitud, era capaz de mostrar cuatro ángulos diferentes. Esto permitía 7 x 7 x 4, un total de 196 símbolos.

En un principio la operación nocturna con lámparas en los brazos no tuvo éxito. Además, era necesario contar con un código de señales y potentes telescopios. Un operador reproducía el movimiento del telégrafo manejado por su colega desde la estación vecina, luego de observarlo con el telescopio, y así, sucesivamente, se copiaba hasta llegar a su destino. Como podrá suponerse, la transmisión de mensajes se interrumpía durante la noche y cuando había bruma.

EL TELÉGRAFO INALÁMBRICO DE LOS HERMANOS CHAPPE

