

## LOS ORÍGENES.

Las telecomunicaciones, sus tecnologías y sus servicios se han convertido en el motor de la sociedad del siglo xx. Siendo el origen de la revolución de la informática, la cual ha desencadenado en la sociedad de la información y del conocimiento.

La necesidad del comunicarse ha estado presente desde la aparición de los primeros primates hace sesenta y cinco millones de años. Herramientas que alertaban mediante sonidos al resto de los miembros del grupo; el lenguaje oral, el fuego, o las materialización de ideas o pensamientos a través de imágenes y la palabra escrita.

En un principio las necesidades comunicativas estaban asociadas al ámbito de las necesidades básicas y la supervivencia. Avisar de peligros o alimentarse eran cuestiones a las que había que dar solución, gestos realizados con las manos y sonidos naturales son algunos ejemplos de esa comunicación inicial.

Las guerras y el desarrollo de la actividad comercial impulsó la necesidad de generar herramientas de comunicación que abarcaran grandes espacios de acción, cadenas humanas que repetían mensajes por medio del jinetes, conchas o troncos para generar señales acústicas que después detonaron en tambores o campanas. Como tuvo lugar en la civilización egipcia siglo xxx a.C. y en el xxi a.C. respectivamente.

Las primeras comunicaciones con humo datan del siglo xii. a.C en Grecia, con la ventaja de que podían realizarse a distancias de hasta doce kilómetros.

## TELEGRAFÍA ÓPTICA.

La telegrafía óptica consistía en la transmisión de información a distancia a través de telégrafos ópticos. Estos dispositivos eran estructuras principalmente de metal que se situaban en el alto de torres a una distancia que dependía del terreno que oscilaba entre los dos y los doce kilómetros. Dispositivos mecánicos que marcaban diferentes posiciones o signos. Que se traducían mediante el empleo de diccionarios fraseológicos.

La telegrafía óptica se utilizó durante el siglo xviii. Tratándose de un servicio monopolizado al servicio de la Administración. **Destinados tanto al orden público como a sistemas de uso militar.** No contemplaba las comunicaciones comerciales que comenzaban a ser importantes, este hecho provocó la creación de telégrafos ópticos clandestinos, destinados al uso de estas operaciones, los cuales fueron clausurados por la administración.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Historia de las telecomunicaciones, Colección Histórico-Tecnológica de Telefónica. Ediciones Telefónica Madrid 2012.

## CHUDY-CHAPPE.

El 22 de marzo de 1792, La reunión de la *Hermandad Francesa Nacional*, encargaba al Sacerdote Claude Chappe construir la primera línea de *Telégrafo óptico* entre París y Lille, que comenzó a funcionar en 1794, Chappe fue aclamado como el inventor del telégrafo, realmente hubo antecesores que no consiguieron el apoyo económico necesario, uno de ellos fue Josef Chudy. Chudy

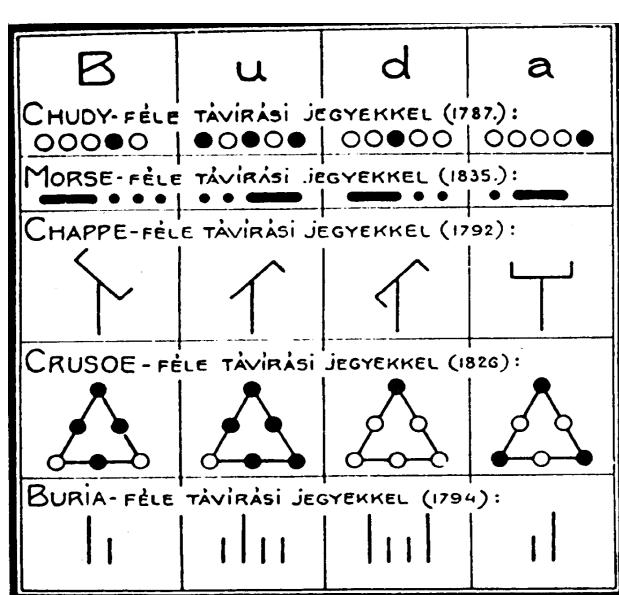
El tres de enero de 1796 se estrenó en Pest una obra de teatro llamada *The Telegraph or, the Tele-typewriter*, de Joseph Chudy. El cual utilizó el teatro y la opera con el objetivo de llamar la atención sobre el invento que él había construido nueve años antes.

Era un dispositivo de cinco elementos de luz situados correlativamente detrás de una persiana móvil, la elección de cinco luces era debido a que en Hungría, su tierra natal, el lenguaje tiene cinco vocales, de este modo con estas cinco luces, representa las cinco letras del alfabeto y la combinación de éstas, por lo tanto es un código binario con perturbaciones, de cinco lugares.

El principio de la comunicación se realiza cuando las cinco luces están encendidas, [OOOOO]. Cuando la última lámpara estaba cerrada era la letra A [OOOOØ].

B [OOØOO].

C [OOØØØ].

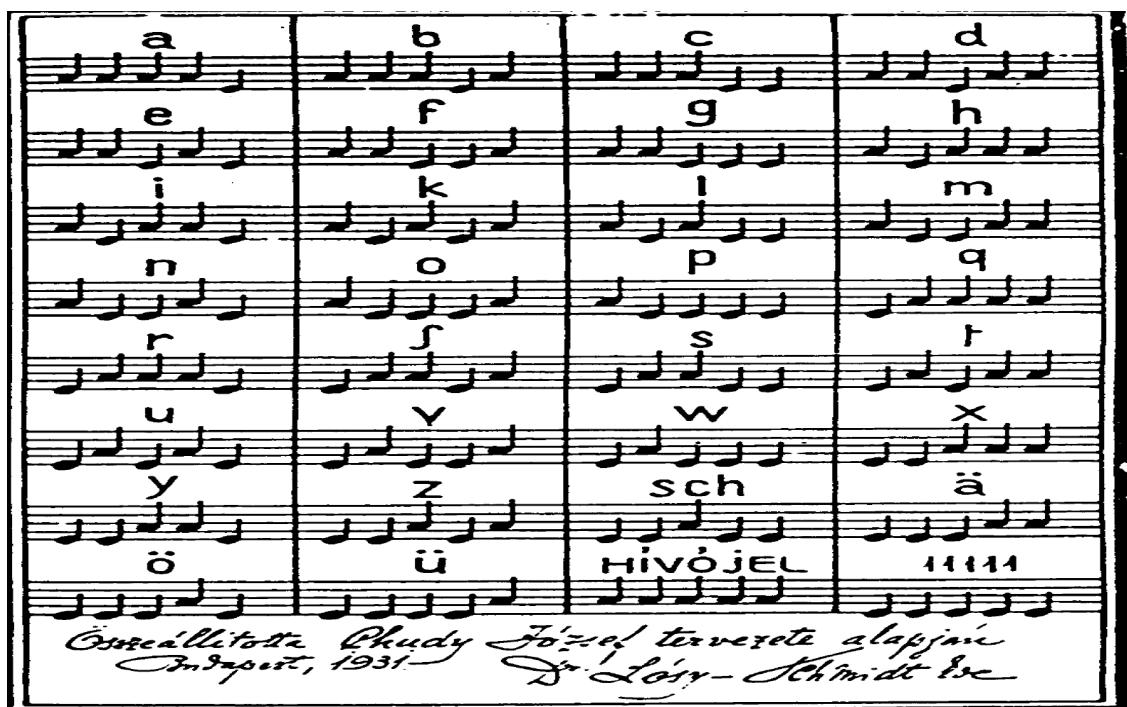


Así sucesivamente hasta un total de treinta y dos señales. Es posible comunicar señales análogas o de diferente índole, únicamente comunicándolo con una señal, de esta manera podría pasarse de un código alfabético a otro numérico. Su interés fue por comunicar bien el código, mediante la adición de dos lámparas más incorporó signos de puntuación y mayúsculas.

Para el dispositivo acústico Chudy propuso dos tipos de códigos el primero utiliza la idea de su dispositivo óptico sustituyendo las lámparas por notas musicales, altas o bajas, utilizando por ejemplo dos tambores diferentes, la nota alta corresponde a la lámpara O, la nota baja corresponde a la lámpara Ø. Este sistema podía escribirse por mediación de notas musicales.

La segunda variedad de código utilizaba únicamente una nota musical, en este caso los dos valores son un solo sonido, de manera que cuando la lámpara estuviera abierta se representaba con un sonido y cuando estuviera cerrada con dos. Chudy intentó crear un código sencillo para poder ser entendido sin mucha dificultad.

El accionamiento técnico para este dispositivo de transmisión guarda relación con un piano, disponiendo de este modo de cinco teclas que se corresponden con las cinco lámparas, por medio de cables se transmiten los movimientos que abren o cierran las lámparas.



La primera línea de telégrafo óptico entre París y Lille tenía veintitrés estaciones de relevo entre cuatro y quince kilómetros de distancia, dependiendo de la configuración del terreno.

Simon Nicolas Henri Linguet, ideó de un telégrafo acústico de cinco campanas, cada una con un diferente terreno de juego. Las campanas se golpean solas, en parejas o en varias combinaciones, y las notas producidas reposan durante catorce letras del alfabeto, que Linguet estimó que sería suficiente para componer cortos mensajes.

Así, muchos de los elementos que utiliza Chudy en su idea de una máquina de teletipo ya había sido empleado en otros dispositivos o sugerencias. Sin embargo, lo que hace de su diseño tan fascinante no es sólo su elegancia y sencillez, sino el hecho de que utiliza un teclado para la señalización óptica y acústica. Además, el teclado es un instrumento muy fácil de usar.

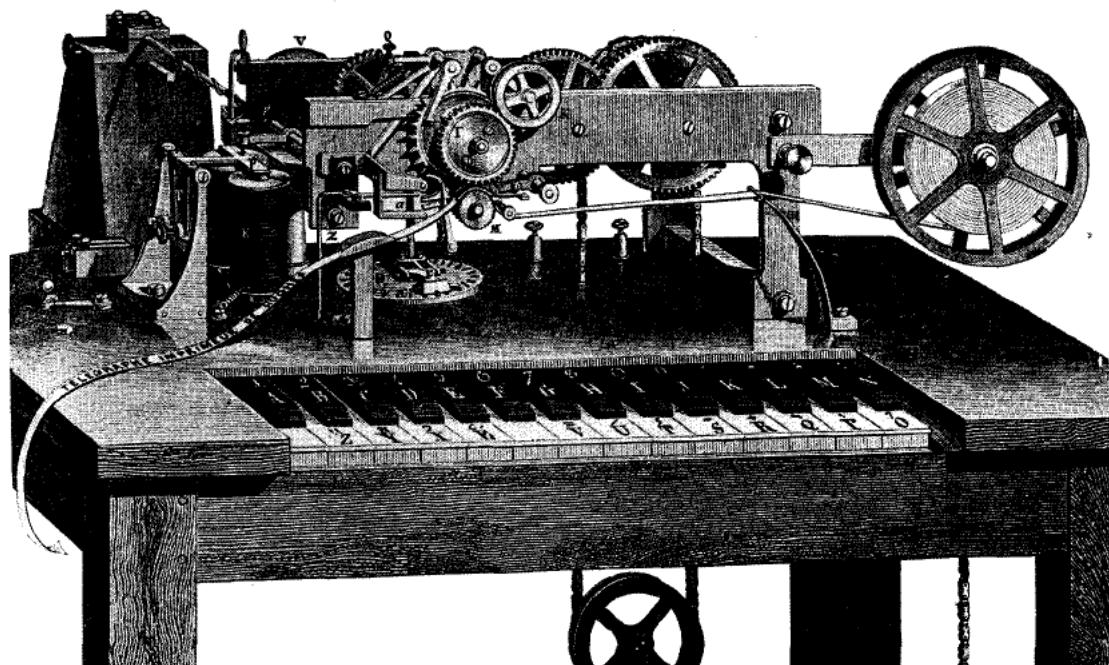


Figura 6.14 eléctrico de la impresora de telégrafo inventado por el estadounidense David Edward Hughes. En la década de 1860, fue también en el servicio en Inglaterra, Alemania y Francia. En principio, se utiliza la Chudy idea. En el extremo de transmisión, las veintiséis letras del alfabeto son seleccionados en una versión modificada el teclado del piano. (Carl 1871, p. 163)

## NAPOLEÓN.

En 1809, Napoleón mandó construir un telégrafo óptico entre París y Strasbourg en el conocido entonces imperio Austro-húngaro. Con esto, Napoleón se aseguró una ventaja estratégica al poder informar rápidamente de los movimientos de las tropas enemigas y preparar una ofensiva estratégica.

## TELEGRAFÍA.

La telegrafía fue la primera aplicación práctica que se dio a la electricidad. Comparable a la imprenta, la telegrafía fue una de las grandes revoluciones y el telegrama su estandarte. Monopolizada por Telégrafos, el gobierno impulsó este medio de comunicación por permitir construir la columna vertebral de la sociedad de la comunicación.

En 1844 El congreso Estadounidense aprobó financiar a la primera línea de telegrafía entre, Washington DC y Baltimore.

Un año más tarde, pasó a servicio privado, Morse compró la parte del gobierno con capital de riesgo para formar una corporación. Desde este momento las compañías de telecomunicación en estados unidos son de libre mercado.

En 1865-66, después de varios intentos fallidos finalizó una conexión exitosa de telegrafía entre Estados Unidos y Europa. Todos los esfuerzos para crear esta conexión proviene del lado estadounidense. Desde el punto de vista actual marcó el comienzo de la globalización a través de los medios de comunicación.<sup>2</sup>

Desde entonces el poder de la comunicación mediada por instrumentos ha sido imparable. Al igual que el dispositivo computacional, el dispositivo comunicacional ha ido adaptándose a códigos, Quintanárioss (Chudy), trinarios (Morse) o binarios donde computación y comunicación se unieron en uno.

---

<sup>2</sup> DANIELS, Dieter / SCHMIDT, Barbara U. (Editors) Artists as Inventors Inventors as Artists. The Ludwig Boltzmann Institute for Media.Art.Research. is an institution of the Ludwig Boltzmann Gesellschaft. Documento On-line [consulta 29/03/2012], URL:

[http://gebseng.com/media\\_archeology/reading\\_materials/Dieter\\_Daniels-Artists\\_as\\_Inventors\\_and\\_Invention\\_as\\_Art.pdf](http://gebseng.com/media_archeology/reading_materials/Dieter_Daniels-Artists_as_Inventors_and_Invention_as_Art.pdf)

GmbH in cooperation with the Kunsthochschule Linz, Ars Electronica, and the LENTOS Kunstmuseum Linz.