

Aproximación histórica a la conmutación telefónica

Pablo Soler Ferrán⁽¹⁾

(1) ferranpablo@gmail.com

Resumen

Una de las tecnologías clave en el desarrollo histórico de las telecomunicaciones es el de la conmutación telefónica, que además es menos conocida y ha sido relativamente marginada en la historiografía reciente de la disciplina. Una de las tecnologías claves en el desarrollo del servicio telefónico: la conmutación. Aquí se propone una breve síntesis histórica sobre el origen y desarrollo de la conmutación telefónica.

Se justificará la necesidad de las centrales de conmutación telefónica, con una breve descripción de las diferentes funciones que llevan a cabo, así como los constituyentes de una central telefónica, que incluyen equipos de conmutación, transmisión, radio, de fuerza eléctrica y cableado.

Las primeras centrales de conmutación eran manuales, es decir con intervención humana para poder establecer las llamadas. Posteriormente empezaría a nivel mundial un lento proceso de automatización del servicio, con los primeros equipos de conmutación automática basados en elementos rotatorios. Dicha tecnología evolucionó a otra, todavía analógica, basada en matrices de relés, lo que se denominó de “barras cruzadas”. Ambas tecnologías coexistieron y conforman la conmutación electromecánica, donde jugaron un papel fundamental elementos mecánicos que permitían conectar físicamente los terminales. Más tarde surgieron las centrales semielectrónicas, donde la conmutación seguía siendo electromecánica pero el control ya se establecía de forma electrónica, mediante órganos que eran equivalentes a computadoras. La evolución posterior llevaría a equipos donde la conmutación ya era completamente electrónica y digital, constituyendo una central de conmutación en realidad un ordenador de grandes prestaciones.

Se indicará también cómo la conmutación electromecánica constituyó una disciplina más propia de la ingeniería industrial que de telecomunicaciones, lo que implicó cierta controversia en cuanto a las atribuciones profesionales asociadas, así como lagunas en la formación técnica universitaria. También, la propia naturaleza de la conmutación electromecánica implicó que esta tecnología implicara el mayor volumen de recursos de las redes telefónicas, tanto económicamente como de personal técnico, sin considerar los asociados a la planta exterior de cableado y obra civil asociada, es decir lo más directamente relacionado con aspectos puramente tecnológicos. Igualmente se reivindicará la memoria de un tipo de trabajo ya desaparecido, como era el de los mecánicos y operadores técnicos de conmutación.

Para ello se incidirá en la importancia de preservar el patrimonio histórico-tecnológico asociado a la conmutación y a las telecomunicaciones en general, cuando suele estar menos presente en los planes de conservación del patrimonio industrial, como por ejemplo el de la minería. Con este objeto se presentarán los museos sobre telecomunicaciones actualmente existentes en España, incidiendo en algunos que incluyen equipos en funcionamiento a modo de demostración. También alguna investigación realizada sobre este asunto, así como la divulgación de fuentes primarias, especialmente documentación técnica original de cada época, desde el blog “Historias de la telefonía en España”. Como complemento ilustrativo se visionarán algunos videos del funcionamiento de centrales ya desmontadas.

Referencias.

Chapius, R. J. (2003) *100 Years of Telephone Switching: Manual and Electromechanical Switching (1878-1960's)*, IOS Press

Iglesia, J.R. (2017) “Museos de Historia de las Telecomunicaciones en España. Patrimonio histórico y problemática” (disponible en <https://historiatelefonia.com/2017/02/10/>)

Iglesia, J.R. (2017) “Plan nacional del Patrimonio Industrial. Actualización 2016” (disponible en <https://historiatelefonia.com/2017/04/15/>)

Marín, M. (1939) *Telefonía*, Salvat editores, Barcelona

Soler, P. y J.R. Iglesia (2013) “La conservación del patrimonio industrial relativo a centrales electromecánicas de conmutación telefónica y la memoria del trabajo manual especializado asociado”, Comunicación presentada en el VI Congreso del TICCIH (disponible en <https://historiatelefonia.com/2013/06/16/>)

Soler, P. (2016) “Explotación y Conservación de centrales automáticas, 1927” (disponible en <https://historiatelefonia.com/2016/10/12/>)

Soler, P. (2016) “Los primeros manuales de Rotary en España” (disponible en <https://historiatelefonia.com/2016/01/08/>)