

Scripta Nova

REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES

Universidad de Barcelona. ISSN: 1138-9788. Depósito Legal: B. 21.741-98

Vol. XVIII, núm. 481, 1 de julio de 2014

[Nueva serie de *Geo Crítica. Cuadernos Críticos de Geografía Humana*]

TELÉFONO PARA TODOS... O CASI. LA SINGULAR EXPERIENCIA DE LA RED DE LA MANCOMUNIDAD DE CATALUÑA, 1914-1925*

Ángel Calvo

Universidad de Barcelona

Recibido: 8 de enero de 2014. Devuelto para correcciones: 18 de junio de 2014. Aceptado: 26 de junio de 2014.

Teléfono para todos... o casi. La singular experiencia de la red de la Mancomunidad de Cataluña, 1914-1925 (Resumen)

Sin lugar a dudas, la creación de una red telefónica pública es el logro más comentado por quienes, desde ángulos bien diferentes a veces, se acercan al estudio de la obra de la Mancomunidad de Cataluña. Con todo, tales comentarios muchas veces no superan el estadio de la simple alusión a los aspectos más visibles de la red, en especial los kilómetros de líneas, el número de centrales o la cantidad de pueblos puestos en comunicación. Aspectos capitales como la organización, las opciones tecnológicas más allá de la espectacularidad de la primera central automática o, todavía más, la aportación de los pueblos al esfuerzo mancomunado quedan fuera de los análisis. A colmar las lagunas de la bibliografía y la investigación pretende contribuir este artículo, basado en la elaboración de fuentes inéditas en su mayoría.

Palabras clave: Mancomunidad de Cataluña, red telefónica pública, telefonía rural, servicio telefónico.

Telephone for everybody... Or almost. The singular experience of the network in the Commonwealth of Catalonia, 1914-1925 (Abstract)

Undoubtedly, the creation of a public telephone network is the achievement most commented on by those, sometimes from different angles, who approach the study of the work of the Mancomunidad de Cataluña (Commonwealth of Catalonia). However, such comments such comments often do not exceed the stadium of simple allusion to the more visible aspects of the network, especially the kilometers of lines, the amount of stations or the number of towns interconnected. Primordial aspects such as organization, technological options beyond of the spectacular first automatic station or, still more, the contribution of villages to the mancomunado effort are beyond analysis. This article, based on mostly unpublished sources, aims to contribute to fill the gaps in the current literature and research.

Key words: Commonwealth of Catalonia, public telephone network, rural telephony, telephone service.

La creación y andadura de la red telefónica de la Mancomunidad de Cataluña cuentan con un informe de autoevaluación excepcional *-L'obra feta-* y están recogidas sistemáticamente en estudios sobre ese organismo público[1]. Sin embargo, no abundan los trabajos específicos sobre el tema (Ferran Boleda, Nieto, Roca, Calvo...). Este vacío justifica plenamente el intento de indagar a fondo en la problemática desde una aproximación interdisciplinar y una visión comparativa a base de fuentes primarias, objetivos primordiales de este artículo.

Nos enfrentamos a la temática de los servicios públicos, caracterizados por precisar infraestructuras físicas, caer dentro de los posibles monopolios naturales –pueden ser prestados eficientemente por un solo concesionario- y generar externalidades positivas, de forma que la entrada de un nuevo usuario acarrea beneficio para el conjunto[2]. Desde el punto de vista territorial, nos situamos en el ámbito de la extensión de las telecomunicaciones a las áreas rurales o atrasadas, asunto trascendental para cualquier país en el arranque del teléfono y temática que hoy en día tiene un potencial de investigación considerable, debido a la pervivencia de una brecha entre países pobres y ricos[3]. Finalmente, estamos en el ámbito de la dialéctica público-privado en las modalidades de explotación y, por consiguiente, metidos de lleno en los vaivenes de la regulación-desregulación de los servicios públicos[4].

El artículo está estructurado en siete grandes apartados, precedidos por una introducción y cerrados por una conclusión. El primero analiza la intervención pública en la telefonía catalana; el segundo se aproxima a los condicionantes para ceder el paso a la Política económica de la Sección Técnica de Teléfonos y a la consideración de la singularidad de la red telefónica de la Mancomunidad de Cataluña. Los tres apartados siguientes abordan sucesivamente los resultados de la intervención pública, la búsqueda de la eficiencia con la innovación tecnológica y el fin de la experiencia con la llegada del monopolio.

La intervención pública en la telefonía catalana: la Mancomunidad de Cataluña

Cataluña tuvo una contribución sobresaliente en la difusión del teléfono en España por su papel clave en la primera transferencia de la nueva tecnología de la telecomunicación y por ser cuna de las compañías operadoras más destacadas, a la vez que el territorio en que la expansión del teléfono alcanzó niveles más altos.

La intervención pública de la Mancomunidad de Cataluña es la culminación de un movimiento de hondo calado que arranca en los albores del siglo XX y en el que confluye el impulso de las organizaciones económicas y del catalanismo político.

En 1904, las dos grandes entidades económicas, representativas de los terratenientes y de los industriales (Instituto Agrícola Catalán de San Isidro y Fomento del Trabajo Nacional) sumaron sus fuerzas de forma separada para impulsar la ampliación del ferrocarril en Cataluña por encima del punto de vista provincial[5]. La voluntad firme de crear infraestructuras propias para impulsar el desarrollo fue la manifestación del programa de modernización del país de la Liga regionalista. El año 1907 resultó crítico para avanzar en esa dirección. Enric Prat de la Riba promovió desde la presidencia de la Diputación de Barcelona la Comisión Especial de nuevos servicios con ánimo de reorientar la actuación del organismo provincial. El resultado se plasmó en la creación de la Cátedra de automovilismo en la Escuela de Artes y Oficios (con prácticas a la Hispano Suiza) y el Instituto de Estudios Catalanes[6]. A su vez, de la Ponencia sobre los ferrocarriles secundarios derivará el Proyecto de una red de ferrocarriles de vía estrecha para poner en comunicación el conjunto del territorio de Cataluña, con un gran nodo en Barcelona. No deja de sorprender que, en este momento no se hablase de teléfonos.

En el primer Congreso de Economía de 1908, uno de los momentos clave de la afirmación de una nueva mentalidad en pro de los intereses nacionalistas, una de las secciones versó sobre la libertad de municipalizar servicios de carácter general, de nuevo sin mención expresa al teléfono[7].

Sobre este substrato fue fraguando un programa de amplio alcance que abarcaba desde las infraestructuras a la educación. Se sintetizaba, según las expresiones de uno de sus protagonistas, en acabar las carreteras para que el carro llegase a todos los municipios y los teléfonos y en hacer ferrocarriles secundarios sin olvidar los aeródromos[8].

En lo tocante al teléfono, la Mancomunidad de Cataluña partía en sus planteamientos de la constatación de no pocas deficiencias en el servicio prestado a los ciudadanos. La escasa extensión del servicio evidenciaba a las claras lo inapropiado del método seguido por el Estado y la incompatibilidad entre intereses privados -la Compañía Peninsular de Teléfonos- y públicos, especialmente en los pueblos cortos en recursos que requerían instalaciones caras. La Mancomunidad aspiraba a una universalización *sui generis* del servicio, entendida como necesidad ineludible de ampliar las instalaciones y equipar con el teléfono a todos los pueblos de Cataluña “sin faltar ni uno”. El segundo pilar era la red única, es decir, la interconexión de todas las líneas “con la que, pagando simplemente el abono, todo el mundo pudiese hablar con cualquier número de cualquier teléfono de cualquier pueblo de Cataluña”. En tercer lugar iba mejorar las redes urbanas, especialmente la de Barcelona, con fuertes deficiencias técnicas y listas de espera debido a la desinversión. Cerraba esta lista un doble objetivo de carácter técnico: soterrar las líneas para evitar la telaraña de hilos que “llegan a tapar la claridad” y decir adiós a la telefonía manual con la automatización de las centrales, “última palabra de la telefonía”[9]. En breve, se trataba de adoptar los principios del sistema Bell y colocar la telefonía de Cataluña a la avanzadilla de los países con mejor servicio[10].

Los condicionantes

Pese a su empeño, la Mancomunidad no pudo cumplir la totalidad de sus objetivos por causas diversas. En sus planes se atravesó una serie de condicionantes, en parte comunes a su actuación en otros ámbitos y en parte específicos. El primero de ellos fue el escaso margen de tiempo con que contó para desplegar sus proyectos. Una década suponía una duración realmente corta para alcanzar los objetivos marcados. También fue compartida la coyuntura especial creada por la Primera Guerra mundial, un imponderable shock externo que provocó dificultades de abastecimiento y escasez, con sus secuelas de carestía de materiales y equipo, alzas en los costes salariales y subidas en los transportes[11]. La importación de material eléctrico, partida en la que estaba incluido el equipo telefónico, se redujo de 3.419 tn en 1913 a 1.079 en 1917. La escasez alteraba la cantidad de oferta pero también hacía inciertos los plazos de entrega, con nuevas repercusiones en el precio de la construcción[12]. Los equipos necesarios eran sometidos a licitaciones internacionales, que aparecían en los órganos especializados[13].

No de poca envidia fueron los condicionantes financieros, que se concretaron en la escasez de medios debido, en buena medida, a la nula transferencia del Estado. Por consiguiente, la Mancomunidad se inclinaba por financiar la expansión vía ingresos de sus líneas a la vez que se vio obligada a aplicar criterios de forma tajante. En este sentido, penalizaba las poblaciones que no estaban al corriente de pagos, como sucedió en Villves y Collfret, Uldecona y la Parroquia de Ortó.

Si hemos dedicado espacio a los condicionantes generales, cómo renunciar a hacer lo propio con los específicos. La Mancomunidad se vio fuertemente condicionada por varias circunstancias. Las previsibles se referían a la temprana caducidad de la exclusiva para

construir líneas interurbanas en Cataluña.

Parte de ellos cobraron un cariz político y se originaron en la oposición de las autoridades de algunos pueblos, que obstaculizaron el despliegue de las redes, como ocurrió en Cadaqués. No faltaron obstáculos administrativos, entre ellos la falta de permisos (línea Figuerola Orcau en Isona) o retrasos en la provisión de postes (Pruit, Vandellós y Tivisa), que ocasionaron retrasos a la instalación del teléfono en no pocos pueblos[14]. Las externalidades de red tuvieron en ocasiones efectos negativos ya que la falta de interés por parte de algunos Ayuntamientos de los pueblos (Llavorsí, Cabó, Sta. Bárbara) paralizaba las solicitudes de otros (Ribera Cardós, LLadorre, Tahús).

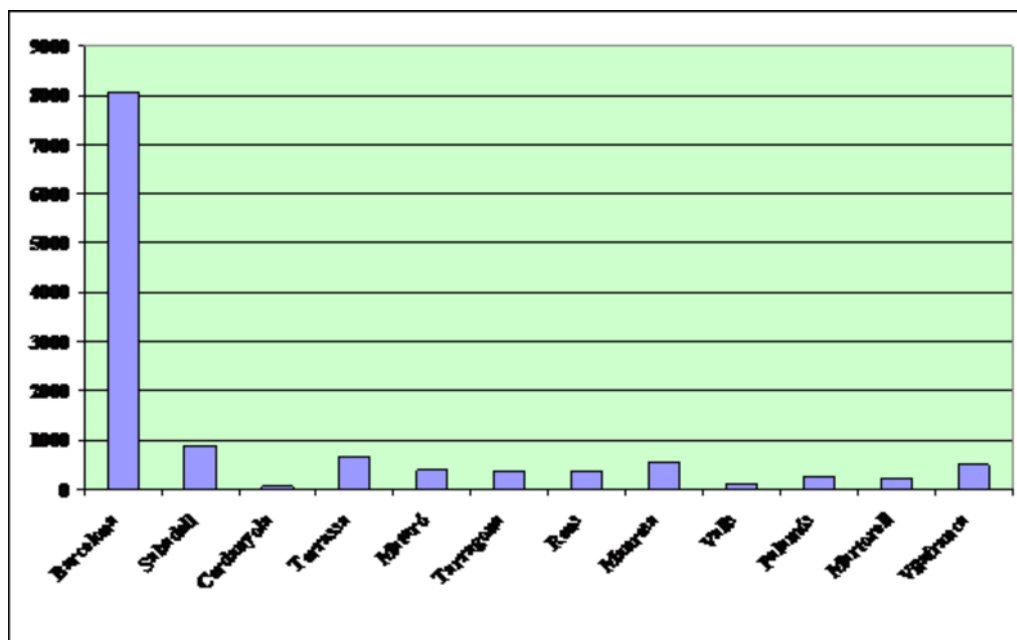


Figura 1. Distribución geográfica de los abonados de la Cía Peninsular de Teléfonos en Catalunya, 1917.

Fuente.: Elaboración a partir de AECB, 1917, p. 444.

Cuadro 1.
Redes urbanas en Cataluña hacia 1914

Redes	Proyecto	Responsable del Proyecto	Concesión inicial	Ulteriores concesiones	Concesionario en 1903
Barcelona	1886	Sociedad Española de Electricidad-Crédito Español	1886		Sociedad General de Teléfonos
Berga (grupo)	1904	J. Balet y Graells			
Cervera	1911	Ignacio Lladó Illa			
Figueras	1904	Anastasio Magín Alcañiz			
Gerona	1903				
La Garriga (grupo)	1907	J. Nualart			
Lérida	1904	J. Balet y Graells			
Manresa	1889	A. Graells	1889		J. Balet y Graells
Martorell	1904	Cía. Peninsular de Teléfonos			
Mataró	1895	Sociedad General de Teléfonos	1895		Cía Peninsular de Teléfonos
Olot	1906	V. Pagès Oli			
Puigcerdà	1914	J. Casadó Mes			
Palamós	1903	Cía. Peninsular de Teléfonos			
Reus	1898	La Regional Telefónica	1898		A. Guasch y Robusté
Sabadell	1888	J. Oliva Musté	1888	Pedro Brich i Vila (1900)	Cía. Peninsular de Teléfonos
Tarragona	1897	La Regional Telefónica	1898	Cía. Peninsular de Teléfonos (1912)	A. Guasch y Robusté
Valls	1895	Sociedad Gal. Teléfonos	1895		Cía Peninsular de Teléfonos
Vic		Capdevila, Ricart y Cía.	1897	(1904)	

Fuente.: Elaboración a partir de Calvo (2010), pp. 68-70.

Sin lugar a dudas, el condicionante primordial fue la estructura de mercado existente y, con mayor precisión, la concesión de la CPT. Esta empresa tenía el dominio de la red de larga distancia, de las áreas más pobladas y rentables de Cataluña, estratégicas para garantizar un nivel aceptable de ingresos y la expansión de la red. Pero su principal bastión radicaba en el dominio del gran centro industrial y comercial de Barcelona. En realidad había tenido lugar un proceso de concentración, de forma que algunas redes locales inicialmente explotadas por compañías o particulares habían engrosado el grupo de CPT (Figura 1). Por si fuera poco, ésta cubría los principales segmentos del mercado, es decir, en la época, los servicios de voz y mensajería. Fuera de su ámbito, subsistían varias concesiones, auténticos monopolios locales (Cuadro 1). A. Graells a partir de su primera implantación en Manresa y ya bajo la denominación de J. Balet y Graells acabaría haciéndose con la red urbana de Lérida y la red comarcal con centro en Berga. Telefonía del Vallés conseguiría extenderse por el norte hasta la frontera pirenaica y por el este hacia el mar, una zona que resultaría clave para cualquier plan de expansión.

Así, pues, la Mancomunidad de Cataluña debía sacarse la ‘espina’ de Barcelona, que como corazón industrial y comercial de Cataluña, era la gran aspiración y el punto en que pretendía concentrar buena parte de su actuación, con un plan de automatización y ampliación hasta alcanzar los 80.000 abonados[15]. Conseguir la red de Barcelona suponía racionalizar el servicio y aliviar las cargas financieras de la Sección de teléfonos, puesto que el escaso superávit era previsible solo en áreas urbanas[16].

La ocasión propicia se presentó cuando el servicio hasta el momento en manos de la Sociedad General de Teléfonos revirtió al Estado. Merece la pena detenerse un tanto en los pormenores, dado el alcance y proyección actual del asunto. El traspaso de la red urbana a la Mancomunidad contaba con apoyos políticos en instituciones que podían resultar decisivos. A comienzos de 1922, el Ayuntamiento de Barcelona acordó solicitar al Gobierno que entregara a la Mancomunidad de Cataluña la explotación del servicio telefónico. Meses después, el Consistorio protagonizó un vivo debate, cebado por el funcionamiento defectuoso del servicio telefónico urbano, diagnóstico ampliamente compartido, junto con la conversión en servicio público. No obstante, los grupos políticos discrepaban en la fórmula en que debía concretarse la medida. M. Matons i Bofill proponía que el Ayuntamiento se hiciera eco de las protestas del público y buscara un remedio traspasándolo a la Mancomunidad. Desde las filas radicales, el abogado y exalcalde de la ciudad J. José Rocha se desmarcaba de la petición del traspaso. Por su parte, E. Maynés i Gaspar, jefe de la minoría regionalista, trató de encauzar el debate por una vía más pragmática. Tras refrescar la memoria de los asistentes con el acuerdo favorable al traspaso del servicio telefónico a la Mancomunidad recién señalado, insistió en contraponer la gestión que la entidad estaba realizando en las redes a su cargo con las deficiencias del servicio barcelonés en manos de una compañía privada. Desde las mismas posiciones regionalistas, Ll. Massot i Balaguer puso la nota más estrictamente política, al apostar por el traspaso del servicio telefónico a la Mancomunidad "como debían pasar todos los servicios correspondientes a un verdadero estado", según sus propias palabras. En este punto, el radical Rocha abrió una vía de salida diferente al abogar por la municipalización del servicio frente a la mancomunación. Una "riqueza de la ciudad" no podía sino ser municipal. Para mostrar que su propuesta iba más allá de la pura palabrería, se mostró decidido a pedir un dictamen a los letrados del Ayuntamiento. Sin embargo, quedó aislado. Finalmente, se aprobó la proposición de traspaso a la Mancomunidad. En el turno de defensa de la posición favorable, Maynés señaló las razones del rechazo de la municipalización. En esencia, venía a reconocer la prioridad concedida a razones técnicas más que políticas. Según su opinión, por su especial organización, el Ayuntamiento no podía asumir el servicio telefónico urbano porque la explotación del mismo requería una gestión de carácter industrial, inexistente en la Corporación municipal. Además, la opción de la Mancomunidad impulsaba la interconexión de las redes, es decir ampliaba las llamadas externalidades de red. Por el contrario, si el Ayuntamiento se hacía cargo del servicio asumiría enormes gastos y un considerable esfuerzo de organización técnica. Para acabar, pedir el traspaso al Ayuntamiento supondría interferir en los planes de la Mancomunidad y ofrecer un pretexto al Gobierno para obstaculizarlos. Consciente de su aislamiento, Rocha propuso una fórmula de transacción consistente en protestar por la situación del servicio y olvidar la petición de traslado a la Mancomunidad. Pero las otras fuerzas políticas le recriminaron su incoherencia: el acuerdo de enero había sido tomado con los votos favorables de los radicales, el partido de Rocha. Éste alegó que las circunstancias habían cambiado ya que se contaba con un director de servicios por el que el Ayuntamiento pagaba un alto precio. Sin embargo, entre los radicales se abrió una pequeña brecha. Matizando la postura de su correligionario, Marial expresaba su preferencia de que los teléfonos pasaran a la Mancomunidad antes que al Estado pero abogaba por la municipalización. Con el turno del jaimista Bordas, se cerró el debate que dio el triunfo a la tesis del traspaso a la Mancomunidad y la derrota de las posiciones radicales[17].

La singularidad de la red telefónica de la Mancomunidad de Cataluña

Suele repetirse con harta frecuencia que el teléfono se expandió por todo el mundo gracias a la doble modalidad *-leasing* y *licensing* de la cesión del uso de los aparatos[18]. En su condición de servicio público, cayó en la esfera del Estado, que reguló su concesión y régimen de explotación. La acción del Estado dio como resultado la existencia de redes con la doble modalidad de públicas y privadas. A su vez, las públicas fueron estatales y no estatales –municipales, mancomunadas–, mientras que las privadas adoptaron el ropaje de compañías o fueron promovidas de forma individual. Las redes municipales encontraron terreno abonado en la tradición escandinava de servicios públicos[19]. De gran interés fue el fenómeno de las cooperativas, la primera de las cuales fue creada en 1887 en Buenos Aires por el comerciante argentino e hijo de inmigrantes David Atwell, seis años antes que la primera de EEUU. Pequeño tamaño y predilección por las áreas rurales fueron las características más destacadas de estas formas organizativas[20].

Vayamos a la singularidad del caso de la Mancomunidad en el contexto español. En el Reglamento de 1914, el Gobierno mantenía para sí el establecimiento y explotación del servicio telefónico mediante la utilización del Cuerpo de Telégrafos. Al tiempo, se reservaba el derecho a otorgar líneas y redes a las Corporaciones provinciales, municipales y a entidades privadas. En cierto modo, el Reglamento reconocía la viabilidad de la explotación provincial del servicio y, más en concreto, el éxito de la Diputación de Guipúzcoa, que se convirtió en abanderada de las aspiraciones de entidades públicas no estatales a contar con un servicio extenso y de calidad[21].

Otras corporaciones siguieron el camino emprendido por la Diputación de Guipúzcoa. Utilizando fórmulas diferentes, las Diputaciones provinciales de Vizcaya, Madrid, Ciudad Real, Badajoz, Jaén, Valencia, Albacete y Pontevedra, entre otras, concedieron subvenciones al Estado para la construcción de redes provinciales. La cuantía de la subvención variaba con la riqueza de la corporación, situándose entre un 25 y un 30 % del importe de la obra. Un caso excepcional fue el de Vizcaya, que, al donar al Estado el alambre, aparatos, locales, peonadas y retribuciones al personal técnico, cubrió hasta la mitad del coste[22]. En breve, dos de las provincias de régimen foral construyeron y gestionaron redes telefónicas públicas, actuación que también se hizo realidad en las infraestructuras de transporte[23].

A partir de 1914, el ritmo de crecimiento de la red española se intensifica. Mientras al comienzo de siglo había tardado nueve años en duplicarse, en los años 20 consigue hacerlo en seis. Si se tiene en cuenta el número de teléfonos por mil habitantes, por otro lado indicador del nivel tecnológico de un país, España pasa de 1,16 a 2,71 y 9,01, respectivamente en 1910, 1920 y 1930. La intensificación del proceso de urbanización jugaba a favor. Según Pérez Moreda, las capitales de provincia pasaron de concentrar 3.087.658 h. en 1900 a 5.114.223, en 1930[24]. Determinados teóricos piensan que más que el carácter rural de muchas áreas lo que jugaba en contra de la difusión del teléfono era su inaccesibilidad y alejamiento de las zonas aglomeradas[25].

Toca ahora referirnos a la singularidad en el ámbito internacional. En este sentido, un antecedente lejano de la experiencia de la Mancomunidad lo encontramos en Canadá, país en que las provincias tuvieron un papel decisivo en la expansión del teléfono. Vale la pena subrayar que la estructura de mercado a la que se enfrentaban era similar, puesto que existía una operadora dominante, Bell Telephone Co. Sin embargo, las divergencias respecto al caso catalán fueron notables. A comienzos del siglo XX y en plena carrera electoral, el gobierno de Manitoba entró en liza con una central en Winnipeg en la misma área que la privada Bell Telephone Co. (BTC), que emprendió una política de expansión de la red. Finalmente, convencidas de que era más adecuado comprar que construir, las autoridades de la provincia compraron toda la planta de BTC en la región. La explotación se encomendó a una Comisión del teléfono de tres miembros, en principio independiente pero sometida de hecho al organismo especializado del gobierno provincial[26]. Pero las enormes sumas comprometidas acarrearón un déficit importante en la explotación del servicio, a diferencia de lo que sucedió, salvando distancias y considerandos, en Cataluña. La provincia de Alberta también apostó por un servicio público al comprobar el desinterés de la dominante BTC en propagar el teléfono en las zonas rurales y a partir de 1909 se embarcó en un programa de construcciones de infraestructuras de transporte y comunicación. Tras unos inicios brillantes en cuanto a resultados financieros, las autoridades se vieron forzadas a aumentar las tarifas. Así, pues, la Mancomunidad tenía un buen espejo en que mirarse y un ejemplo para corregir deficiencias[27].

Parece legítimo preguntarse si la Mancomunidad siguió algún modelo existente para la creación y desarrollo de su red telefónica. Algunos indicios apuntan a una respuesta afirmativa. Si los técnicos estaban al corriente de los adelantos científicos, si la sección tenía capacidad para enviar misiones de estudio previas a la adopción de innovaciones, cómo no admitir que conocían casos extranjeros que pudieran servirles de norte. A este nivel de decisión política, hay un indicio revelador, por más que no permita ir más allá de la conjetura. La dirección de la Sección técnica conocía los encomiados estudios sobre telefonía rural en Europa llevados a cabo por el ya mencionado Odell y los utilizaba en la elaboración de sus argumentos y de su política[28].

Política económica de la Sección Técnica de Teléfonos

En Cataluña, el panorama de la telefonía cambió cuando, al amparo de la política de descentralización puramente administrativa del Gobierno Dato, las cuatro Diputaciones provinciales de Cataluña crearon un organismo mancomunado, que propugnó una política intervencionista en obras públicas, con insistencia prioritaria en la conservación de carreteras y caminos[29].

Un R. D. de 9 de septiembre de 1915, facultaba a la Mancomunidad para establecer en las zonas de Cataluña sin servicio telefónico los grupos urbanos que considerase oportunos, con la exclusiva de construcción por espacio de cinco años y de cuarenta en la explotación. Como era habitual, se fijaba un canon idéntico al de los demás concesionarios pero a pagar de forma diferente. La lista de competencias incluía la fijación de los pliegos de condiciones con los requisitos para atravesar vías de comunicación, entre otras.

Desde su creación en 1914, uno de los aspectos en que centró su preocupación fue la ampliación de las comunicaciones telefónicas en su triple vertiente de urbanas, rurales e interurbanas a todas las poblaciones de Cataluña "de tal suerte que sea posible desde cualquiera de ellas comunicarse directamente con las demás y con las de toda la Península en donde exista estación interurbana"[30]. Para desarrollar tal orientación, creó la Sección técnica de teléfonos al frente de la cual puso al ingeniero E. Terradas, que fue secundado por técnicos cualificados, entre ellos, M. Nieto y M. Marín Bonell, desde sus cargos de subdirector y jefe de explotación (Figura 2). Las oficinas se organizaron a últimos de marzo de 1916 y a primeros del mes siguiente ya empezaron las construcciones. La Sección se dividió en tres demarcaciones –norte, central y oeste-, formadas las dos primeras por las provincias de Gerona y Barcelona y algo de

la de Lérida y la última por las de Tarragona y Lérida[31]. A título de hipótesis se puede afirmar que la extensión de la red telefónica se apoyó en la existencia del Laboratori General d'Assaigs, instrumento necesario para efectuar comprobaciones y desarrollos en elementos diversos de baja tensión[32].

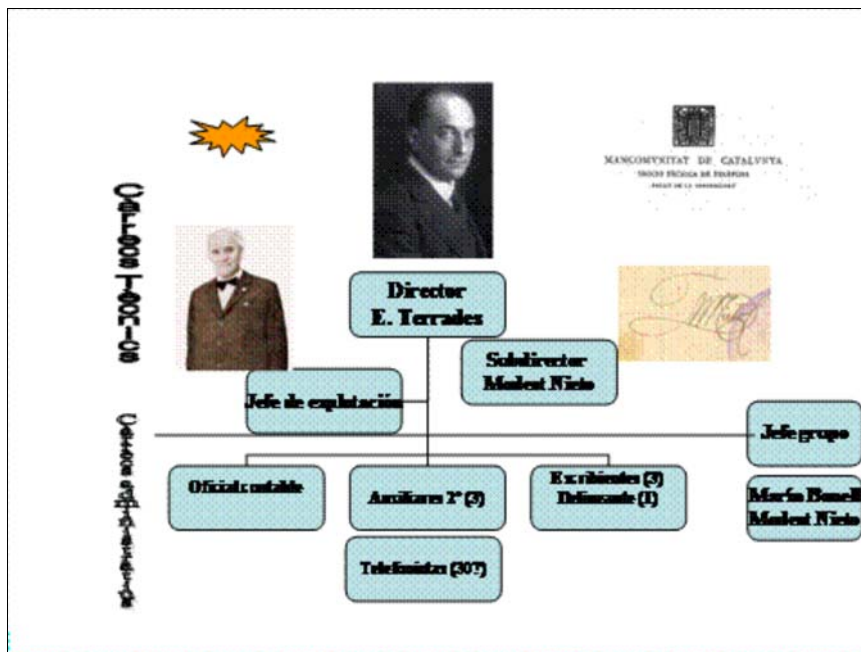


Figura 2. La Sección de Teléfonos de la Mancomunidad de Cataluña. Organigrama.

La pugna por conservar atribuciones corporativas, protagonizada desde hacía tiempo por Telégrafos, encontró su vertiente particular frente a la política de la Mancomunidad. Varios pueblos de Aragón, lindantes con Cataluña, pretendieron enlazar con las líneas de la Mancomunidad. Las autoridades de uno de ellos, sin duda a requerimiento de representantes de intereses agrícolas y mineros, solicitaron permiso a la Dirección General de Correos y Telégrafos para establecer comunicación directa con Almatret y Lérida. El organismo estatal se opuso a la incorporación de Fraga, Castillonroy (Huesca) y Mequenza y Fayón (Zaragoza) a la red de la Mancomunidad por quedar fuera del territorio de la competencia de ésta. Los habitantes de los pueblos mencionados iniciaron una campaña contra el proceder de la Administración. Por su parte, la Mancomunidad, molesta por la "extraordinaria inercia y apatía... ese no hacer ni dejar hacer" se embarcó en numerosas gestiones para anteponer los criterios de racionalidad a las razones burocráticas. En efecto, la Administración pretendía comunicar "las dos orillas del Ebro en Fayón dando la vuelta por Caspe, Zaragoza y Lérida"[33].

En conclusión, podríamos decir que la singularidad en el ámbito español se plasmó en la creación de un organismo regulador y gestor supraprovincial en el que las diputaciones delegaban parcialmente sus funciones.

Podemos seguir la organización del servicio en los pueblos a través del ejemplo de Cabanas. La Mancomunidad gozaba de la prerrogativa de conceder la explotación de la central telefónica a particulares, proponer la instalación del servicio, fijar tarifas y horarios y rescindir el contrato por mal servicio o quejas de los abonados. Por su parte, sobre el concesionario recaían una serie de obligaciones de carácter personal y económico. En efecto, la concesión llevaba aparejada la obligación de prestar el servicio, proporcionar alumbrado durante el horario de trabajo, cobrar telefonemas o avisos de conferencia (10/20/50 cts) y, finalmente, contribuir a los gastos por un importe de 27,5 ptas anuales[34].

Incurriríamos en grave omisión si olvidásemos el papel desempeñado por los Ayuntamientos de los pueblos, en realidad el auténtico armazón del sistema. Las autoridades municipales solían efectuar la solicitud de instalación del servicio y, a la vez, conservaban el derecho a aceptarlo o rechazarlo; en el primer caso, no podían negarse a prestar servicio a vecinos de otras localidades. Las atribuciones incluían la de retener los ingresos de telefonemas y conferencias y como obligaciones el pago de cuotas de abono mensual a la Mancomunidad -poblaciones hasta 500 habitantes: 15 ptas; entre 500-1.000: 25 y más de 1.000: 30 ptas). A modo de incentivo para captar nuevos clientes, los Ayuntamientos descontaban de esta cuota 3 ptas/abonado nuevo dado de alta.

El ejemplo de Ribelles proporciona datos fehacientes del considerable esfuerzo realizado por las entidades locales. Antes que nada, la Mancomunidad les exigía estar al corriente de pago tanto a la provincia como a ella misma. Además, podía exigir aportar materiales, efectivo (225 ptas), local, personal. La lista de obligaciones seguía con el pago de cantidades por abonado -15 ptas mes-, por transporte de materiales, por posible aumento de precios de materiales y equipo (100 ptas), por gastos de traslado y por tramitar permisos. Las duras exigencias se completaban con la cesión del material a la Mancomunidad [35].

CONDICIONS PER A L'INSTAL·LACIÓ DEL TELÈFON A

R I V E L L E S

- 1a. Estar al corrent de pagues a la Província i a la Mancomunitat.
- 2a. Entrega i reposició del nombre de pals necessaris per la construcció del ramal de la línia general fins a Rivelles o sia 28 pals de pi ben rectes tallats a l'hivern, preferible de la part ubaga del bosch de 7 m. de llargada i circumferències extremes de 34X55, i subvencionar en 225 pessetes la construcció de la línia penjada des de el entrenque de la línia general fins a Samahús e Vilanova de la Agüea.
- 3a. Demar llum, local i personal de franco tax en cas de telèfon únic com en el de central i petites despeses com tinta, plomes, papé, calefacció etc. El personal dependrà exclusivament de la Mancomunitat. La Mancomunitat no li donarà cap remuneració.
- 4a. Pagar 15 pessetes mensuals per abonament urbà; -é aquesta quantitat se rebaixarà a 10 pessetes al inaugurar el telèfon a Vilanova.
- 5a. Facilitar el transport de pals i demés material telefònic fins al lloc d'emplaçament.
- 6a. Pagar 100 pessetes per augment de preu de material, 50 per respondre de les averies del aparell, i una pesseta per la pèliza de compremís.
- 7a. Els gastes de trasllat de local seran seran a càrrec de l'Ajuntament com igualment les averies intencionades com son la trencadissa d'aisladors per la maçada, etc.
- 8a. L'Ajuntament ve obligat a facilitar els permisos dels propietaris per en passe la línia telefònica, éssent del seu compte les despeses per a conseguir-los. Durant la temporada de construcció facilitarán local per magatzem de material i eines.
- 9a. Tot material queda propietat de la Mancomunitat.
- 10a. Tarifa interurbana íntegra.

Figura 3. Condiciones para la instalación del teléfono en Ribelles.

Fuente: Mancomunitat de Catalunya. FONS ANC2-65/LLINATGE BOFARULL, BARONS DE RIBELLES, ANC2-65-T-307, 1921.

El decidido empeño en universalizar la red en Cataluña en circunstancias poco favorables condujo a considerar la conveniencia de solicitar al Gobierno la prórroga de la exclusiva para construir líneas interurbanas. Además, parecía descabellado emprender determinados compromisos sin asegurarse de que las redes urbanas, adquiridas o en vías de serlo, y las concesiones caducadas revirtieran directamente a la Mancomunidad[36]. Una de las piezas clave en los planes de expansión fue, pues, la adquisición de algunos centros y grupos urbanos existentes, con unos criterios claros de redistribución, sin negar razones de clientelismo político, tesis esbozada por P. Aragónés.

Razones topológicas y políticas se aunaron para comprar el grupo del Vallés, operación realizada en 1916. El principio programático de no marginar ningún centro, por distante y apartado que estuviera, condujo a adquirir en 1919 el centro telefónico de Puigcerdà, concedido cinco años antes a J. Casadó Mas[37].

En la adquisición de las redes de Lérida y Figueras, las motivaciones de política territorial pesaron con más fuerza. En el primer caso, se pensó en un trazado radial que uniese Lérida con los pueblos de la comarca. Para ello resultaba imprescindible contar con la red urbana de Lérida, corazón del sistema circulatorio de la región "que va del Monsech a Las Garrigas y al lugar en que el Ebro deja a Aragón y entra en Cataluña"[38]. En el segundo caso, hacerse con la red de Figueras suponía dotarse de una base para crear a continuación un grupo telefónico en el Empordà, comarca claramente infradotada y marginada por la Compañía Peninsular de Teléfonos[39].



Figura 4. El primer carnet de teléfono de Roses.

El primer carnet de teléfono de Roses, expedido por la Mancomunidad de Cataluña a favor del alcalde, permitía efectuar llamadas telefónicas gratuitas en los locutorios del Grupo de l'Empordà.

Fuente: Arxiu Municipal de Roses (AMR), 14.8, 2. Col·lecció Josep Sabater Calderó. ca. 1916-1918.

Como queda dicho más arriba, la voluntad de la Mancomunidad se estrelló en ocasiones contra las autoridades locales, que obstaculizaron el despliegue de las redes. En ocasiones, como sucedió en 1917 en Cadaqués, el rechazo a una oferta para instalar el teléfono hecha por la Mancomunidad coincidió con la inmediata ejecución de proyectos privados, que, ala postre, exigieron la intervención pública para salvar el servicio[40]. Transcurrido un tiempo, en 1920, el Ayuntamiento de la localidad ampurdanesa solicitó a la Mancomunidad la instalación de una central telefónica en la ciudad, con el aval de 238 firmas de industriales, comerciantes y profesionales. Se pedía una estación telefónica atendida por alguien de confianza para sustituir el locutorio servido por una persona "que trafiqueja amb diferents indústries...". Los firmantes se comprometían a comenzar a funcionar con 6 abonados y a pagar las cuotas de los 24 abonados que faltaban para completar la cantidad de 30 fijada por la Mancomunidad. Finalmente, la tramitación quedó en suspenso[41].

La Mancomunidad se vio obligada, igualmente, a negociar con las compañías privadas, en especial con la que controlaba la telefonía interurbana, es decir la Compañía Peninsular de Teléfonos (CPT). En julio de 1915, ambas entidades suscribieron un acuerdo para regular su actuación en el terreno de la telefonía catalana. Dichas bases permitían a la Mancomunidad "construir por su cuenta y riesgo las líneas telefónicas que crea convenientes" y abrir estaciones de abonados particulares en los pueblos del Principado desprovistos de líneas o centrales urbanas o interurbanas de la otra parte. A su vez, CPT se comprometía a acatar el privilegio de la Mancomunidad en las poblaciones con servicio de la misma, reservándose el derecho a tener abonados enlazados directamente con línea individual a alguna de las centrales interurbanas propias. Para garantizar la necesaria interconexión, la Mancomunidad construiría los circuitos de enlace intercentrales, quedando a cargo de la Peninsular el empalme entre el poste de entrada a la central y los cuadros de conmutación. Sobre la Mancomunidad recaía la aportación del material necesario para colgar nuevos circuitos cuando al utilizar las líneas de la Peninsular originara sobrecargas o insuficiencias. Por su condición de centro neurálgico, la Mancomunidad podría establecer en Lérida una central propia, conectada con la de la Peninsular. Al establecerse la red mancomunada, podrían enlazarse por línea indirecta núcleos que ya lo estaban mediante la Peninsular. Toda superposición de líneas en territorio de la ésta supondría abonar la recaudación íntegra a la Compañía. La recaudación por conferencias telefónicas realizadas en instalaciones de la CPT y de la Mancomunidad se percibiría en las estaciones de partida y de acuerdo con las tarifas vigentes, como si se tratara de una red única[42].

Por más que estuvieran claros, los pactos no evitaron una serie de problemas. Al poco tiempo de hacerse cargo del grupo de La Garriga, la Mancomunidad decidió segregar veintisiete pueblos pertenecientes al mismo en el momento de la adquisición de forma que las comunicaciones con las estaciones de la red interurbana se cursaran por sus propias líneas. La CPT consideró la medida contraria a los pactos y lesiva para sus intereses[43]. Por otra parte, la Peninsular transgredió una de las bases del acuerdo, al reclamar a los abonados de redes urbanas no pertenecientes a la Compañía o a las propias redes urbanas un depósito para poder expedir telefonemas o realizar conferencias desde sus domicilios, actitud denunciada por la Mancomunidad ante la opinión pública.

Ahora bien, es perfectamente detectable que el reparto del esfuerzo resultó desigual en las distintas provincias, como muestra el Cuadro 2, fiel reflejo de las Obligaciones de la Mancomunidad de Cataluña en circulación al expirar ésta. Si comparamos la aportación financiera que denota el montante de la deuda de la entidad, fuente de financiación de la red mancomunada, con la expansión de la red por

provincias constatamos una profunda discrepancia ya que Lérida, la provincia favorecida en la construcción de infraestructuras aportó cantidades similares a Gerona, peor dotada[44].

Cuadro 2.
Financiación: reparto del esfuerzo entre las provincias

	Obligaciones 1/6/1915	Obligaciones 1/3/1920
Barcelona	11.407.247	31.697.296
Girona	1.075.938,5	2.989.708,4
Lleida	1.047.208,5	2.909.876,4
Tarragona	834.606,5	834.606,5
Total	14.365.000	38.431.487
Fuente.: Elaboración propia.		

Los resultados de la intervención pública: la extensión de la red telefónica

En cualquier caso, la Mancomunidad reunió una red a partir de orígenes y trayectorias diversas. En el momento de su liquidación se extendía a lo largo de 5.932,2 km y contaba con 3.189 abonados[45]. De la longitud total de líneas señalada más de los dos tercios habían sido construidos entre abril de 1916 y junio de 1920. Sin embargo, el período más intenso en actividad había sido el inicial. En la distribución de las centrales y estaciones, la palma se la llevaba la provincia de Lérida, con 100, seguida de Barcelona con 61 y, a mayor distancia, por Gerona y Tarragona[46]. Si consideramos otros elementos, durante el quinquenio 1920-1924, los grupos telefónicos habían pasado de 15 a 21, mientras el número de abonados se había multiplicado por 1,6. No todas las zonas habían experimentado idéntico crecimiento. Áreas rurales como Artesa-Pons-Calaf se habían beneficiado más intensamente de la innovación que otras más urbanizadas. De esta manera, habían tenido lugar cambios en la distribución de los abonados. Por ejemplo, Lérida, que en 1920 tenía más de la tercera parte pasó a tener el 27,8 % en 1924, aun habiendo aumentado en cifras absolutas[47].

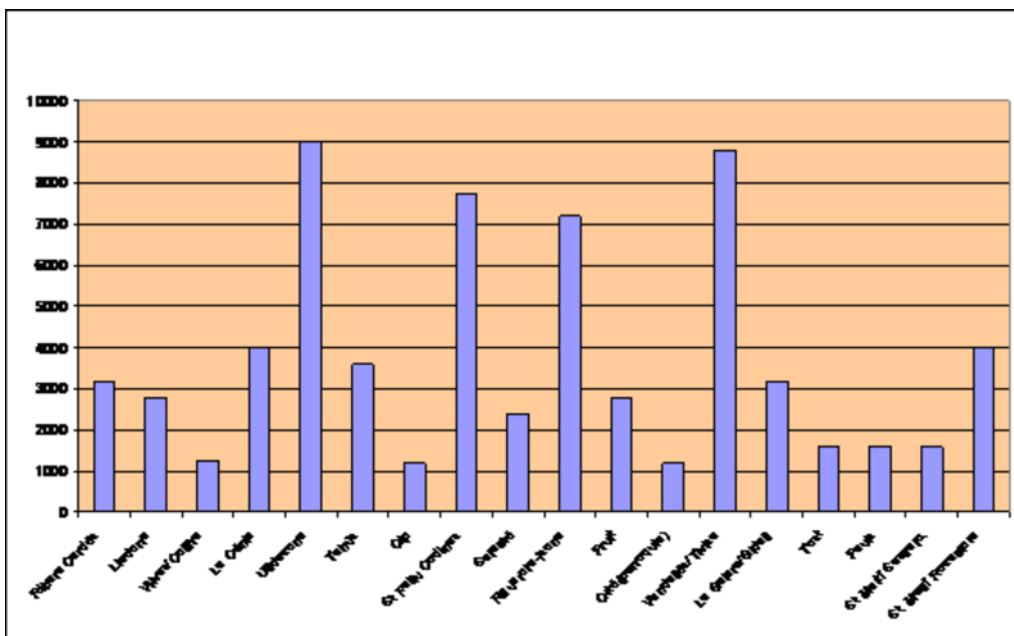


Figura 7. Planes de expansión del teléfono de la Mancomunidad de Cataluña, 1924 (ptas.).

Fuente: Elaboración propia a partir de AHDB.

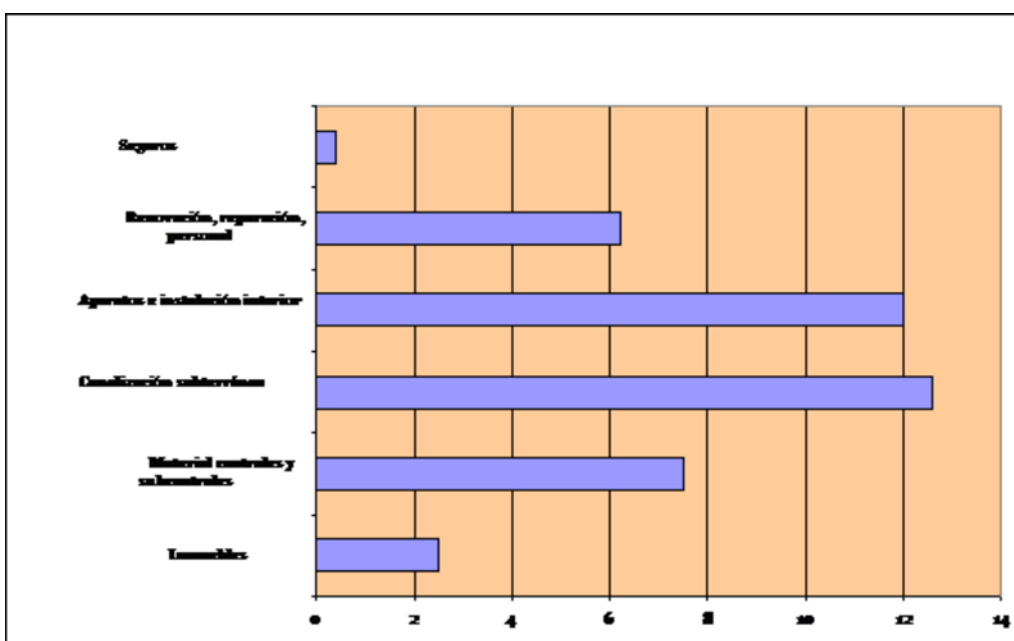


Figura 8. Presupuesto del proyecto de ampliación de la red urbana de Barcelona, 1924.

Fuente: Elaboración propia a partir de AHDB, 6.813; cifras en millones ptas.

La valoración de las realizaciones debería rebasar el plano puramente físico. En el aspecto positivo, la red prestó diversos servicios científico-técnicos, entre ellos el meteorológico[48]. En la vertiente negativa, la cesión de competencias a la Mancomunidad de Cataluña pudo paralizar algunas concesiones en marcha, como sucedió con la segunda subasta del Centro telefónico urbano de Guardiola[49].

Bajo el duopolio de CPT y la Mancomunitat en la comunicación interurbana también se practicó la discriminación de tarifas. Esta segunda cargaba en los abonos a comerciantes e industriales un 15 % más que a los particulares, un 29,6 más a los establecimientos de hostelería y un 49,9 % más a las sociedades. Las cuotas mensuales cobradas a los grandes hoteles, por un lado, y a teatros, estaciones, y teléfonos públicos, por otro, se situaban 71,6 y 116,6 %, respectivamente, por encima de los aplicados a particulares[50].

Por lo demás, queda claro que los planes de la Mancomunidad se vieron truncados por la brusca eliminación de la entidad. La Figura 8 deja bien patente que existía un proyecto de ampliación de la red urbana de Barcelona, especialmente centrado en la construcción de canalización subterránea y en la extensión del servicio a nuevos abonados.

La búsqueda de la eficiencia: la innovación tecnológica

En auténtica acción de Estado, la Mancomunidad fijaba el tipo de material (centrales, descargadores, bobinas térmicas, fusibles, aparatos) pero la tecnología preexistente condicionaba la adopción en las nuevas instalaciones a través de las piezas de recambio o la asistencia técnica[51].

La Mancomunidad adoptó hasta cinco tipos de centrales diferentes, por más que el predominio de las Ericsson resulta claro. De esta tecnología era el tipo corriente de teléfonos de batería local, así como las centrales manuales y semiautomáticas[52]. En cuanto a las tipologías de los cuadros de las centrales (Cuadro 3), las Ericsson fueron utilizadas en todas las dimensiones de la red, las Pony y Ader se instalaron en centros de pequeña capacidad (5-10 abonados) mientras que las Stromberg lo hicieron en centros de media-grande capacidad (100 abonados). La Sección de Teléfonos logró cierta homogeneización de los equipos instalados, sin ser absoluta por la diversidad de procedencia de las redes.

Cuadro 3.
Distribución geográfica de las centrales de la Mancomunidad de Cataluña por tipos de tecnología, 1925

	Centrales Pony	
	Capacidad	Abonados
Borrassà	5	2
Castellnou	5	2
Camarasa	5	2
Estartit	5	4
Girona	5	
St Pau Seguries	10	6
St. Pere Pescador	10	1
Sta. M ^a Besora	5	2
Torrelameu	5	2
Vilosell	5	1
	Centrales Stromberg	
Mollerusa	100	48
	Centrales Ader	
St. Feliu Codines	10	3
	Centrales Siemens (automática)	
Balaguer	-	90

En medio de una constante escasez de medios, la dirección técnica buscó economías de funcionamiento. Conviene recordar que, a diferencia de las instalaciones de luz y fuerza, el teléfono necesita una línea independiente para cada abonada, entre su estación particular y la central. El coste elevado de la línea individual reclamaba procedimientos para reducir el gasto y elevar el rendimiento; pues bien, en esa dirección se movió la Mancomunidad[53].

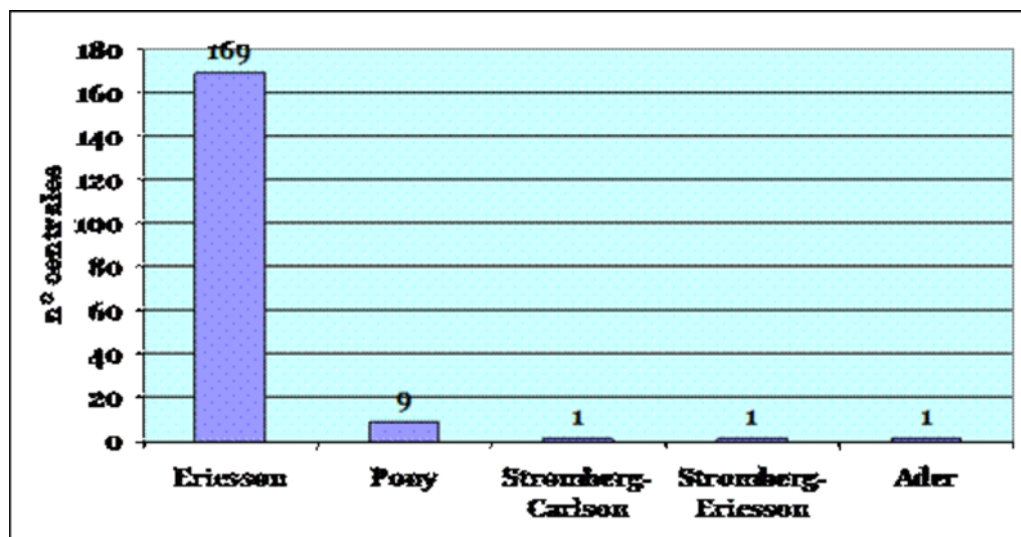


Figura 9. Sistemas de conmutación de las centrales de la Mancomunidad de Cataluña.



Figura 10. Cartel propagandístico de centrales Stromberg, que se adaptaban bien a las características del servicio en el medio rural.

La primera gran etapa de la difusión del teléfono en Cataluña, que se cierra en 1924, coincide con la convivencia de redes pertenecientes a compañías privadas y a organismos públicos, es decir el Estado, los Municipios y la Mancomunitat de Catalunya. Otra característica esencial del periodo tiene que ver con el predominio aplastante de la tecnología manual, característica común no sólo a Cataluña sino a España y a Europa en su conjunto.

Una relativa normalización dentro de las dificultades permitió emprender planes de transformación tecnológica de cierta envergadura. Con la autorización del Consejo Permanente de la Mancomunidad, E. Terradas, Director de la Sección de Teléfonos, firmó un contrato en Madrid con la casa Siemens-Halske[54]. El contenido del contrato no era otro que la adquisición de una central automática con capacidad para mil abonados y destinada a la central de Balaguer. Las cláusulas fijaban el precio convenido (85.936 ptas. con transporte y derechos de aduanas incluidos), plazos de pago (un tercio en el momento del contrato; una sexta parte coincidiendo con la fecha de aviso de expedición de la parte más importante del equipo; una cantidad equivalente tras la instalación y puesta a punto, de funcionar, y el resto a los seis meses del vencimiento del plazo anterior); derechos de demora o perturbación; entrega y garantías de calidad por un año[55]. Aun siendo emblemática, la automatización de la central de Balaguer queda como un episodio aislado y sin continuidad porque la historia iría por otros derroteros.

La espectacularidad de algunos logros, con la pionera automatización a la cabeza, ha difuminado otros avances importantes. La Sección técnica tenía fuertemente interiorizado que la única forma de desarrollar el teléfono en el campo pasaba por un despliegue paralelo al desarrollo del servicio urbano, a fin de compensar el déficit del uno con el ingreso del otro. La estructura de mercado existente en Cataluña ponía trabas a los planes de la Mancomunidad, que debía asumir los ingentes costes de las instalaciones rurales sin beneficiarse de las pingües ganancias que obtienen los concesionarios de los grandes centros urbanos, "saneadas fuentes de riqueza". La solución abocaba casi inexorablemente a primar la eficiencia en la gestión, es decir, en suma, a un servicio público gestionado con pautas propias de la iniciativa privada. Ello implicó adoptar los avances técnicos para ahorrar líneas y operarios, introduciendo los sistemas de llamadas selectivas, centrales automáticas y telefonía múltiple por líneas combinadas[56]. Para evitar un tamaño excesivo de los templetes, se recurrió a cables aéreos de envoltura de plomo y aislamiento de papel y aire, de 10 a 100

circuitos con cajas terminales Ericsson y americanas. Para construir las líneas, mayoritariamente con crucetas, se optó por el pino creosotado y sulfatado, hilo de cobre electrolítico y de hierro galvanizado de 4, 3 y 2 mm de diámetro *extrabestbest*. En las líneas se extremó el cuidado del aislamiento y la acertada disposición de cambios y transposiciones. Esmero especial merecieron los ensayos de resistencia y aislamiento, de gran utilidad para conocer a fondo las líneas, prever las averías y localizarlas. El segundo eje de la política radicaba en derivar hacia los Ayuntamientos una porción importante de los costes fijos y de operación - asunto que nos ocupa en otro apartado.

De esa forma, la Sección técnica consiguió mantener un alto índice de utilización de las líneas telefónicas y reducir al límite los gastos de explotación, sin menoscabo de un buen servicio.

El fin de la experiencia: el monopolio

En 1924, la telefonía española experimentó un giro decisivo y de largo alcance, cuando el gobierno de Primo de Rivera decidió entregar a una sola entidad el servicio[57]. Las redes de las compañías catalanas que habían impulsado el desarrollo del teléfono en España durante la primera etapa fueron absorbidas por la nueva operadora -Compañía Telefónica Nacional de España (CTNE)-, creada por la norteamericana International Telephone and Telegraph Co. (ITT)[58]. El desembarco de ITT en el sector telefónico, ya añejo en otros, preparaba el terreno a la ulterior absorción.

La red de la Mancomunidad ocupaba un lugar importante en los planes de ITT, obligada por contrato a unificar, ampliar y modernizar el sistema[59]. De acuerdo con éstos, la Mancomunidad realizaría el traspaso de la red libre de cargas y obligaciones y de los derechos en materia telefónica a una entidad española, que asumiría las obligaciones con el Estado emanadas del contrato. Para empezar, ITT Co. abandonaba su rigor anterior y admitía la validez del sistema de la Mancomunidad. Sin embargo, las instalaciones recibidas serían saneadas en la vertiente del servicio antes de integrarlas en la red general.

La Mancomunidad, a la vista de las características de su red, contemplaba dos caminos posibles para explotarla. Uno desembocaba en la incautación por la CTNE de las concesiones a medida que fueran caducando. El otro conducía a un entendimiento sobre el conjunto de la red. Pero la práctica internacional y nacional desaconsejaban la opción monopolizadora. En efecto, a juicio de la entidad, en las naciones más avanzadas, los teléfonos eran explotados por compañías privadas o mixtas, como en los casos de EEUU y Holanda, o Dinamarca, respectivamente. Aparte de las consideraciones políticas, cálculos económicos llevaban a la Mancomunidad a mantener como ventajosa la continuidad en la administración de la red hasta 1955. La fórmula propuesta consistía en alcanzar un acuerdo con el Estado y CTNE para explotar la red propia a cambio de un canon anual de un 4 % del producto para el Estado y una indemnización del 50 % para la compañía[60]. Como ha quedado dicho, fue el Gobierno quien zanjó la cuestión con la concesión del monopolio a CTNE.

Por Real decreto de 25 de agosto de 1924, el Estado se incautaba de la red telefónica de la Mancomunidad de Cataluña para traspasarla a una entidad no estatal. A juicio de la Corporación afectada, se trataba de una novación del contrato establecido en el R. D. de 15 de septiembre de 1915 o, más exactamente, de una expropiación que requería indemnizar a la Mancomunidad. Por otra parte, el mencionado R. D. de 25 de agosto autorizaba a la CTNE a asumir las redes paulatinamente, lo que equivalía a desarticular el servicio. Para evitarlo, la Mancomunidad proponía que, llegado el caso, la compañía concesionaria, se hiciera cargo simultáneamente de toda la red.

La absorción de la red de la Mancomunidad por CTNE no estuvo exenta de cierta complejidad[61]. A finales de noviembre de 1924, al día siguiente de que el presidente anunciara un viaje a Madrid para tratar cuestiones relacionadas con ferrocarriles y teléfonos, dimite el subdirector del Servicio de Teléfonos[62]. En el seno del Servicio de Teléfonos se levantan voces antimonopolio. El consejero del ramo, sin esconder nombres y apellidos, acusa a la CPT, que controlaba las líneas interurbanas, de obstaculizar el desarrollo del sector y de cargar de forma excesiva sobre las poblaciones los gastos de establecimiento del teléfono. En contrapartida, destaca la capacidad mostrada por la Mancomunidad de establecer una red rural no deficitaria pese a no contar con las redes urbanas más rentables. Era el canto del cisne. Poco después entraba en acción la Comisión Gestora interina de los servicios coordinados[63]. Dicho organismo adjudicó a las cuatro diputaciones en común y *pro indiviso* el material y líneas de la red telefónica de la Mancomunidad y el activo de la Caja de Crédito Comunal con carácter de simple tanteo.

Suprimida la Mancomunidad, el servicio telefónico fue vendido a la Compañía Telefónica Nacional en 1925[64]. Las discrepancias en la valoración ya se habían puesto de manifiesto en la fase de gestiones. ITT Co. fijaba el precio de la red de la Mancomunidad en 2,05 millones de pesetas frente a los 4 millones de ésta. En el momento de la venta, se reprodujeron y ampliaron las diferencias, ahora entre los peritos militares designados por la Comisión Gestora Interina y los de la CTNE[65]

Conclusión

El carácter singular del caso de la red telefónica de la Mancomunidad de Cataluña en perspectiva comparada, tanto a escala nacional como internacional, parece una realidad ajena a discusión. Rasgos fundamentales del caso estudiado son la notable envergadura de la obra realizada, los numerosos proyectos sin realizar por causas y condicionamientos varios y la profunda huella en las instituciones que

llevaron a cabo el programa y en los usuarios. Esa herencia se extiende también al propio sector del teléfono puesto que CTNE hará suyos espíritu y letra del programa de la Mancomunidad, es decir, la ampliación, la unificación y la modernización del sistema telefónico español. Este detalle nunca, que se sepa, ha sido puesto de relieve hasta el momento y apunta a la posibilidad de influencias de primera hora de la dirección de la Sección de Teléfonos en el proceso de gestación de CTNE. Pero quizás el mérito fundamental del artículo es haber proporcionado evidencias claras del enorme papel desempeñado por los Ayuntamientos en la formación de la red y en los resultados. En otras palabras, esa gran 'obra realizada' tantas veces esgrimida no hubiese sido posible sin los recursos materiales, financieros y personales aportados por Ayuntamientos.

APÉNDICE 1. GRUPOS TELEFÓNICOS URBANOS CREADOS EN CATALUÑA

EXPLOTADOS POR EL ESTADO

Mora y Granollers

EXPLOTADOS POR LA CÍA. PENINSULAR DE TELÉFONOS

Barcelona, Mataró, Sabadell,

Martorell-Igualada,

Vilafranca, Manresa, Tarragona,

Reus, Valls y Palamós.

EXPLOTADOS POR LA MANCOMUNIDAD DE CATALUÑA

Lérida, La Garriga-Vic, Figueras y Puigcerdà

PARTICULARES

Berga, Guardiola, Tortosa, Borjas d'Urgell, Cervera, Gerona y Olot

TELEFONIA INTERURBANA (privilegio de la Cía Peninsular de Teléfonos)

Líneas

Barcelona-Manresa-Tárrega-Lérida

Barcelona-La Garriga (acuerdo con grupo La Garriga-Vic)

Barcelona-Gerona-Figueras-Portbou (colgada parcialmente sobre línea anterior hasta la salida de Granollers)

Barcelona-Mataró

Barcelona-Martorell-Vilafranca

Barcelona-Tarragona-Tortosa

Barcelona-Sabadell

Tarragona-Reus-Valls-Montblanc-Borjas Blancas-Lérida

Olot-Gerona-Palamós

APÉNDICE 2. GRUPOS TELEFÓNICOS EN CATALUÑA

Localidad	Abonados	Población 1920	Tasa de equipamiento (habitantes/1 abonado)
GRUPO DE BERGA			
Avinyó	1	1.576	1.576
Berga	20	5.673	268
Sallent	11	4.653	423
Avià	1	1.894	1.894

Artés	2	2.115	1.057
Serchs	1	1.134	1.134
Fígols	1	381	381
Gironella	6	2.977	496
Olvan	2	836	418
Cabrianas	(3)	?	-
Vilada	1	815	815
Navars	(2)	?	-
Balsareny	2	1.919	959
Puigreig	9	4.565	507
Casa Prat	(1)	?	-
L'Ametlla de Merola	1	851	851
Prats	1	847	847
Ametlla de la Plana	(1)	?	-
La Guingueta	(1)	?	-
La Rabella	(1)	?	-
Otros	5	?	-
Total	(73)		
	59	30.236	512
GRUPO DE OLOT			
Olot	102	10.243	100
St. Joan	15	3.524	235
Castellfollit	13	1.154	88
St. Esteve d'en Bas	(4)	?	-
Palau de Montagut	(5)	?	-
Argelàguer	4	881	220
Tortella	2	1.326	663
St. Feliu Pallerols	3	1.841	613
St. Privat d'en Bas	2	1.554	777
Les Preses	2	1.143	571
Sta. Pau	1	547	547
Les Planes	6	1.879	313
Mieras	3	1.095	365
Ridaura	2	950	475
Besalú	6	1.368	228
Total	(170)		
	161	27.505	171
GRUPO DE MARTORELL			
Capellades	9	2.512	279
Igualada	58	12.512	215
Olesa	8	4.003	500
Martorell	16	4.295	268
Esparreguera	3	4.592	1.507
Monistrol de Montse.	1	2.207	2.207
Otros	(2)	-	-
Total	(97)		
	95	30.051	316
GRUPO DE MATARÓ			
Mataró	159	24.125	152
Argentona	11	2.288	208
Calella	19	6.195	326
Canet	9	3.648	405
St. Andreu de Llav.	18	1.314	73
Arenys	15	4.869	324
Vilassar	(2)	-	-
Caldetes	4	828	207
Total	(237)		
	235	43.267	184
GRUPO LA GARRIGA-VIC			
Arbúcies	13	3.813	293
Castellterçol	1	1.461	1.461
Centelles	9	2.283	253
Granollers	25	8.397	336

La Garriga	27	2.427	90
Manlleu	21	5.985	285
Palautordera	11	1.347	122
Perafita	5	575	115
Ripoll	37	6.328	171
Roda	5	2.449	490
St. Feliu Codines	1	2.459	2.459
St. Hilari Sacalm	4	2.725	681
St. Hipòlit Voltregà	5	1.692	338
St. Quirze de Besora	13	2.700	207
Torelló	20	3.968	198
Vic	64	13.361	208
Viladrau	3	1.007	335
St. Julià Vilatorrada	(3)	?	-
Total	(267)		
	264	62.977	238
Red urbana de Reus	117		

Fuente: Elaboración a partir de Cía. Peninsular de Teléfonos Cía.: *Anuario telefónico 1916*, 1916; Dirección General del Instituto Geográfico, Catastral y de Estadística de España (1921).

Notas

* Estudio financiado por los proyectos BEC2002-03890 y SGR2000-00009 y adscrito al Centre de Recerca A. de Capmany (UB), desarrolla y profundiza parte de un texto anterior (Calvo, 2007, p. 57-74). Estoy en deuda con A. Roca por su información sobre el archivo de E. Terradas. Agradezco asimismo los comentarios y sugerencias de los asistentes a la IX Trobada de la SCHCIT (Girona, 2006) y al curso “L’acció econòmica de la Mancomunitat de Catalunya” (Barcelona, 2013), dirigido por F. Cabana, en particular a Josep M^a Carreras y a Pere Aragonés por sus acertadas observaciones sobre financiación y relación coste-beneficio. Sería poco elegante olvidar a la dirección de esta revista, a las numerosas personas que han hecho sugerencias al texto, en especial los evaluadores anónimos, y a los responsables de los archivos locales utilizados.

[1] Balcells, Albert, 1974, p. 8; Camps i Arboix, 1968; Ferran, Jordi, 2004, p. 78-84; Nieto, Josep (1994), Roca, Antoni, 1995, p. 1.179-1.207; Vergés y Cruañas, 1991, p. 67; aportaciones específicas de la institución: Mancomunitat de Catalunya, 1917 y 1922; de otras instituciones: *Dictamen*, 1922. Obras generales sobre historia de España pueden también recoger el caso: Carr, Raymond, 1980, p. 66.

[2] Utilidad de un producto para un cliente depende del número de otros usuarios conectados a la red: Meyers (2001), p. 17.

[3] El trabajo clásico por antonomasia sobre la telefonía rural es el de Odell, quien atribuye en parte a esta modalidad la supremacía americana. Odell (1917, p. 60) señala que en Europa menos de la mitad de los teléfonos estaban instalados en ciudades por debajo de los 100.000 habitantes mientras que en EEUU este grupo concentraba el doble de teléfonos que las ciudades con más de 100.000 habitantes. En EEUU, los teléfonos rurales eran poseídos y explotados en su mayoría por la iniciativa privada, a la que correspondía en 1907 el 52.8 % de aparatos frente al 47.2 de las sociedades mutuas: United States Bureau of the Census, 1910, p. 43. Estudios más recientes: Fischer, 1987, p. 5-26; Hudson, Heather E., 2013; para el caso español: Telefonía Rural, 1922.

[4] Raíces del debate en los orígenes del telégrafo y teléfono: Kunz, 2007, p. 58 y Sylvan, reed. 2012; grandes debates en los albores del siglo XX entre partidarios (Holcombe) y adversarios (Webb, 1910) de la gestión pública; síntesis de debates: Ménard y Ghertman, 2009; en debates recientes, Laffont y Tirole (1991) admiten como posible la supremacía de la propiedad pública; Shapiro y Willig (1990) llegan a admitir la neutralidad de la propiedad. Experiencias significativas, como la de Manitoba: Mavor, 1916; aportación sobre el caso español: Capel, Horacio. 1994, p. 5-61.

[5] Martí-Henneberg, 1997.

[6] Roca, 1995, p. 53.

[7] Roca, 1983, p. 43. El Congreso de Economía de 1908 se proponía “poner los primeros modestísimos fundamentos de una nueva mentalidad más en consonancia con las corrientes del pensamiento moderno; de establecer una solidaridad de intereses, un estrecho vínculo de mutua compenetración y conveniencia entre todos los estamentos y clases de nuestra sociedad; de perfilar, si se posible, una orientación nacional más o menos definitiva”: *Aurora social*, 2, 59, 13 junio 1908, p. 3.

[8] Puig i Cadafalch, 2003, p. 224; una aportación reciente sobre Puig i Cadafalch: Balcells, 2013.

[9] Vallés i Pujals, 1922, p. 219-221.

[10] Theodore Vail de ATT se aferró a la mercadotecnia con su rompedor slogan de “servicio universal” en 1907, con la pretensión de servicio competitivo: *AT&T's Annual Report 1910*. Sobre el servicio universal, véase Gale, 1997, p. 18.

[11] Calvo, 1986.

[12] Marín, Manuel, 1919, p. 174; *La Falç* (Balaguer), 15/4/1917, p. 3.

[13] A guisa de ejemplo, la línea Balaguer-Artesa-Pons-Calaf salió a un precio de 67.322 ptas.: *Board of Trade Journal*, 94,1916, p. 613; la de Gandesa-Falset-Reus por 3.100 libras esterlinas: *The Electrical Review*, 79,1917, p. 324.

[14] AHDB, 6.813, 1, *Relación...*, firmada por E. Terradas y fechada el 9 de abril de 1924.

[15] *Red de Barcelona. Relación de las instalaciones actuales*, AHDB, 6.813.

- [16] AHDB, 6.813.
- [17] *Llibre d'Actes de l'Ajuntament de Barcelona*, 18 enero y 2 agosto 1922; *Anuario Estadístico de la Ciudad de Barcelona*, 1918-20; *Diario de Barcelona*, 10 agosto 1922, p. 4.679.
- [18] Destacamos en aras de la brevedad una aportación reciente: MacDougall, 2013.
- [19] Finger, Matthias y Künneke, R. W., 2011, p. 57. Debates interesantes sobre la municipalización: Porter, Robert P., 1907; Carey, Francis K. 1900.
- [20] Shaffer, Jack, 1999, p. 72-73.
- [21] *Gaceta*, 10 julio 1914; *Aranzadi: diccionario de legislación*. Pamplona: Aranzadi, 1951, Vol. IV, p. 4.117 ss. Según F. Cabana, Cataluña se inspiró en el modelo de cajas de ahorro del País Vasco.
- [22] *Exposición presentada por la I.T.T...*, p. 1.
- [23] Larrinaga, 2013, 293 p.
- [24] Gómez Mendoza y San Román, 2005, p. 528; Pérez Moreda, 1985, p. 26. Pequeñas discrepancias en cifras de población: Arango (1987), p. 206.
- [25] Véase una argumentación más elaborada y sus apoyos bibliográficos en Calvo, 2006, p. 411-434; 2002 y 1999.
- [26] Mavor, 1916, p. 28-29 y p. 37. El esfuerzo de las arcas públicas en la adquisición del servicio telefónico fue tan fuerte que perjudicó los planes de construcciones eléctricas.
- [27] *Eric J. Hanson's*, 2003, p. 36-37 y 81.
- [28] Marín, Manuel, 1920, p. 120-123. Los escritos de los técnicos señalan algunos avances particulares por ellos conocidos. Destacan los aparatos inventados por las Compañías Bell y Western, probados entre Baltimore y Pittsburg, capaces de soportar cinco conversaciones simultáneas en cada circuito telefónico sin dañar la calidad de la comunicación: Marín, 1920, p. 266-268. Conocían asimismo la bobina construida por Schwensky y utilizada con éxito en Alemania: Marín, Manuel, 1920, p. 218-220. Las bobinas repetidoras permitían crear circuitos artificiales mediante la combinación de dos circuitos telefónicos bifilares: *Electra*, 10, 1924, p. 188. Una encendida loa de los estudios de Odell: United States Independent Telephone Association, 1915, p. 148.
- [29] Termes, 1987, p. 251; Lasarte, Ainaud de y Riquer, Borja de, 1977, p. 19-53; González Casanova, 1974; Solé Tura, Jordi, 1967; Balcells, Albert, 1974, p. 8.
- [30] *Bases de inteligencia entre la Mancomunidad de Cataluña y la Compañía Peninsular de Teléfonos, para el establecimiento en Cataluña de un servicio telefónico general*, documento excepcional. Para valorar la importancia de la inversión conviene tener en cuenta que el 12,32 % de los 48,7 millones gastados en obras públicas en 1914-1925 fueron invertidos en la red telefónica: Roca, 1988, p. 223-252.
- [31] Marín Bonell, 1920, p. 120-123.
- [32] Roca y Sánchez Ron, 1990, p. 111-116; Roca, 1995, p. 1.179-1.207; GRUP DE TREBALL D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA (IEC); GRUP D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA (ETSEIB), 1987; Roca, 1996, p. 234. En diversas gestiones intervenía otro ingeniero notable, influido por Einstein y motejado como el 'hombre más inteligente de Cataluña' por L'Esquella de la Torratxa: el socialista catalanista Rafael Campalans, Oficial de Sección Administrativa de Fomento.
- [33] AHDB, 5.813, 6.
- [34] Contracte entre l'Ajuntament de Cabanas i Vicenç Cusí Vidal, com a encarregat de la central telefònica, Arxiu Comarcal Alt Empordà, FONS ACAE110-114, 1922.
- [35] Mancomunitat de Catalunya. Condicions per a la instal·lació d'una línia telefònica a Ribelles, FONS ANC2-65/LLINATGE BOFARULL, BARONS DE RIBELLES, ANC 2-65-T-307, 26 enero 1921.
- [36] AHDB, Mancomunitat, 7.813, 11.
- [37] El precio fue de 2.055 ptas: Calvo, 1998, p. 15-24.
- [38] AHDB, OOPP, 5.813, 1.
- [39] AHDB, 7.813, 11. Naturalmente, el trasvase de la red suponía la transferencia de los derechos inherentes a las concesiones: *Juicio de mayor cuantía...*, 6813, 3. La CPT en ese momento prolongaba su línea hasta Portbou.
- [40] Onofre Pont tendió la línea Rosas-Cadaqués con una longitud de 11 kms. El servicio telefónico de Cadaqués, ubicado en un domicilio privado, no llegó a funcionar durante mucho tiempo, ya que el 15 de octubre de 1919 quedaba clausurado por falta de pago del titular. Éste, pese a su tradicional actitud hostil, ofreció a la Mancomunidad el traspaso del teléfono.
- [41] AHDB, OOPP, 3.185, 29.
- [42] *Bases...*, que están fechadas el 20 de julio de 1915.
- [43] *Juicio de mayor cuantía entablado por la Cía. Peninsular de Teléfonos contra la Mancomunidad de Cataluña ante el Juzgado de 1ª Instancia de Universidad*, AHDB, 6.813, 3.
- [44] Como me han hecho notar J. Mª Carreras y P. Aragonés, el pasivo de los empréstitos fue reconvertido en obligaciones de deuda provincial, aumentando el interés del 4,5% al 6% anual. Para el total correspondiente a obligaciones del 1/3/1920 se barajan dos cifras diferentes- 38.431.487 y 39.916.000-, divergencia procedente sin duda de un error en la transcripción de datos parciales.
- [45] AHDB, 7813, 11; Mancomunitat de Catalunya: Serveis de Telèfons, *Memòria*, Barcelona, Casa Prov. de Caritat, 1917.
- [46] AHDB, 7.813, 11, Centrales y estaciones.

[47] Cámara de Comercio y Navegación de Barcelona, 1924, p. 647; *Catalunya gráfica*, 10/2/1922, p.1.

[48] *Memorias*, 1923, p. 14.

[49] *Gaceta de Madrid*, 23/2/1915, p. 602.

[50] Discriminación de tarifas: Particulares: 12 ptas. mensuales; Comerciantes & industriales: 13,8; Establecimientos hostelería: 15,5; Sociedades: 17,15; Grandes Hoteles: 20,60; Teatros, estaciones, teléfonos públicos: 26. En sus autoevaluaciones, la Mancomunidad se jactaba de un servicio sin parangón en calidad y precios: *La Mancomunidad de Cataluña*, 1922, p. 43-46.

[51] *BOPL*, 30 de marzo de 1922. Así sucedió en el momento de ampliar la central de Lérida, que disponía de equipo Ericsson.

[52] Marín, Manuel, 1919, p. 174.

[53] Marín, Manuel, 1919, p. 174.

[54] Kocka, 1981, p. 791-192; Marín Bonell, 1939, p. 574. Marín fue inspector jefe de centrales de CTNE.

[55] AHDB, OOPP, 5.813, 18.

[56] Marín, Manuel, 1920, p. 120-123.

[57] Calvo, 2006, p. 69-98.

[58] *Libros del Registro Mercantil de Barcelona*, 75, 120.

[59] Unificación e interconexión habían sido piezas claves en la estrategia de la Bell Telephone Co.: AT&T, *Annual Report*, p. 15-22; Galambos, 1992, on-line.

[60] AHDB, 5.813, *Informe de la Sección técnica de Teléfonos* (sin firma ni fecha, 1924?).

[61] CTNE, *Libros de Actas de Comité Ejecutivo (LACD)*; *Libros de Actas del Consejo de Administración (LACA)*.

[62] *Actas de la Mancomunidad de Cataluña*, 4, 25 y 26 noviembre 1924; 9 diciembre 1924 y 17 febrero 1925.

[63] *Actas de la Mancomunidad de Cataluña*, 3 y 23 marzo 1925.

[64] La escritura pública de venta (5 noviembre) está recogida por la Comisión Gestora Interina de los Servicios Coordinados (1926), p. 197-209.

[65] Comisión Gestora Interina de los Servicios Coordinados, 1926, p. 172; Roca y Sánchez Ron, 1990, p. 114; también se creó un Comisión mixta de representantes del Estado, y de la Mancomunidad de Cataluña, para la coordinación de servicios de obras públicas entre ambas entidades: FC-RESID_GOB_PRIMO_DE_RIVERA, 224-3, Exp.1.117, 1924-1925.

Fuentes

Archivo Histórico de la Diputación de Barcelona (AHDB), Barcelona.

Arxiu Administratiu de l'Ajuntament de Barcelona, Barcelona.

Arxiu Comarcal Alt Empordà, Figueres.

Arxiu Municipal de Roses (AMR), Roses.

Arxiu Nacional de Catalunya (ANC), Sant Cugat del Vallès.

Telefónica, Madrid.

Bibliografía

ARANGO, Joaquín. La modernización demográfica de la sociedad española. In NADAL, Jordi; CARRERAS, Albert y SUDRIÀ, Carles (comps.). *La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica*, Barcelona: Ariel, 1987.

BALCELLS, Albert. *Puig i Cadafalch, president de Catalunya, i la seva època*. Barcelona: Rafael Dalmau, 2013.

BALCELLS, Albert. *Cataluña contemporánea II (1900-1939)*. Madrid: Alianza, 1974.

CALVO, Ángel. The shaping of urban telephone networks in Europe (1877-1926). *Urban History*, 33, 3, (2006), p. 411-434.

CALVO, Ángel. Private and public ownership in the South European local telephone networks (1877-1923). Helsinki: EBHA Conference, 2002.

CALVO, Ángel. Ciudad e innovación: la formación de los sistemas telefónicos urbanos en Europa (1877-1900). *Scripta Nova, Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 52, 1999.

CALVO, Ángel. Telefónica toma el mando: Monopolio privado, expansión y modernización de la telefonía española, 1924-1945. *Revista de Historia Industrial*, 15, 32, 2006, p. 69-98.

CALVO, Ángel. *La transformación de la estructura industrial en Cataluña (1898-1920)*. Tesis doctoral dirigida por Emili Giralt. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1986.

CALVO, Ángel. L'aportació del Vallès Oriental a la telefonia catalana: el Grup Telefònic de La Garriga (1907-1916). *Lauro*, 14, 1998, p. 15-24.

Cámara de Comercio y Navegación de Barcelona. *Memoria Comercial del año 1924*. Barcelona: Lara y Russell, 1924.

CAMPS i ARBOIX, J. de. *La Mancomunitat de Catalunya*. Barcelona: Bruguera, 1968.

CAPEL, H. Estado, administración municipal y empresa privada en la organización de las redes telefónicas en las ciudades españolas, 1877-1923. *Geocrítica*, 100, 1994, p. 5-61.

CAREY, Francis K. *Municipal Ownership of Natural Monopolies*, John Murphy Company, 1900.

CARR, Raymond. *Modern Spain, 1875-1980*. Oxford: Oxford University Press, 1980. 201 p.

Dictamen que la Junta de Govern de l'il.lustre Col·legi d'Advocats de Barcelona ha emès en contestació a la consulta de la Mancomunitat de Catalunya. Barcelona: Casa de Caritat, 1922.

Eric J. Hanson's Financial History of Alberta, 1905-1950. Calgary: University of Calgary Press, 2003.

FERRAN, Jordi. Terradas y la telefonía. *QUARK*, 31, 2004, p. 78-84.

FISCHER, Claude S. The Revolution in Rural Telephony, 1900-1920. *Journal of Social History*, 21, 1, 1987, p. 5-26.

FOOTE, Allen Ripley, *Municipal Public Service Industries*, Other Side Publishing Company, 1899.

GALAMBOS, Louis. Theodore N. Vail and the Role of Innovation. *Business History Review*, 66, 106, 1992, on-line.

GALE, Donald. *Universal Service in a Competitive Local Exchange Telecommunications Environment*. Boca Ratón: Universal-Publishers, 1997.

GÓMEZ MENDOZA, Antonio y SAN ROMÁN, Elena. Transportes y comunicaciones. In CARRERAS, Albert y TAFUNELL, Xavier (Coords.): *Estadísticas históricas de España*, Barcelona: Fundación BBVA, 2005.

GONZÁLEZ CASANOVA, José Antonio. *Federalisme i autonomia a Catalunya (1968-1938)*. Barcelona: Curial, 1974.

GRUP DE TREBALL D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA(IEC); GRUP D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA (ETSEIB). *Cinquanta anys de ciència i tècnica a Catalunya. Entorn l'activitat científica d'E. Terradas (1883-1950)*. Barcelona: IEC, 1987.

HOLCOMBE, Arthur Norman, *Public ownership of telephones on the continent of Europe*, Londres: Electrical Press, 1910.

HUDSON, Heather E. *From Rural Village to Global Village: Telecommunications for Development in the Information Age*. Cheltenham: Routledge, 2013.

JOHN, Richard R. Theodore N. Vail and the Civic Origins of Universal Service. *Business and economic history*, 28, 2, 1999.

KOCKA, Jürgen. Los empresarios y los administradores de los negocios en la industrialización de Alemania. In MATHIAS, Peter y POSTAN, M.: *Historia Económica de Europa*, Madrid: Editoriales de Derecho Reunidas, 1981, VII, I, p. 791-192.

KUNZ, William M. *Culture Conglomerates: Consolidation in the Motion Picture and Television Industries*, Lanham: Rowman & Littlefield, 2007.

LAFFONT, Jean-Jacques y TIROLE, Jean. Privatization and incentives. *The journal of law, economics & organization*, 7, 1991, p. 84-105.

La Mancomunidad de Cataluña: Breve noticia de su organización y su obra. Barcelona: Casa de Caridad, 1922, p. 43-46.

LARRINAGA, Carlos. *Diputaciones provinciales e infraestructuras en el País Vasco durante el primer tercio el siglo XX (1900-1936). El caso guipuzcoano (puertos, ferrocarriles y carreteras)*. Bilbao: Universidad del País Vasco, 2013. 293 p.

LASARTE, Ainaud de y RIQUER, Borja de. La Mancomunitat de Catalunya. *L'Avenç*, 3, 1977, p. 19-53.

Mancomunitat de Catalunya. *El Plet de les xarxes telefòniques catalanes*. Barcelona: Mancomunitat de Catalunya, 1922.

Mancomunitat de Catalunya. *Serveis de Telèfons. Memòria*. Barcelona : Casa Provincial de Caritat, 1917.

MARÍN BONELL, Manuel. *Telefonía*, Barcelona: Salvat, 1939.

MARÍN BONELL, Manuel. La telefonía rural. 1. Líneas colectivas. *Ibérica*, 12, 1919, p. 173-176.

MARÍN BONELL, Manuel. El servicio de Teléfonos de la Mancomunidad de Cataluña. *Ibérica*, 14, 341, 28 agosto 1920, p. 120-123.

MARÍN, M. La telefonía rural. Telefonía múltiple por líneas combinadas. *Ibérica*, 13, 1920, p. 218-220.

MARTÍ-HENNEBERG, Jordi. El proyecto de una red integrada de ferrocarriles secundarios en Cataluña (1885-1931), *Coloquio sobre "El desarrollo urbano de Montréal y Barcelona en la época contemporánea: estudio comparativo"*, Universidad de Barcelona, 5-7 de mayo de 1997.

MACDOUGALL, Robert. *The People's Network: The Political Economy of the Telephone in the Gilded Age*. Filadelfia PA: University of Pennsylvania Press, 2013. 344 p.

MAVOR, James. *Government Telephones: The Experience of Manitoba, Canada*. Nueva York: Moffett, Yard, 1916.

Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona Academia de Ciencias y Artes. Barcelona: Academia de Ciencias y Artes de Barcelona, 1923.

MÉNARD, Claude y GHERTMAN, Michel. *Regulation, Deregulation, Reregulation*. Cheltenham: Edward Elgar, 2009.

MEYERS, Robert A. *Complex Systems in Finance and Econometrics*. Nueva York: Springer, 2010. 910 p.

NIETO, Josep. *Polítiques de telecomunicació a Espanya: els orígens, l'estructuració i el desenvolupament del sistema telefònic (1877-1936)*. Tesis doctoral dirigida por Josep Gifreu i Pinsachs. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 1994.

ODELL, Frank G. *Rural Telephones in Europe: A Study of Government Ownership*. Maha, Neb.: L.J. Quinby, 1917. 29 p.

PÉREZ MOREDA, Vicente. La modernización demográfica, 1800-1930. Sus limitaciones y cronología. In SÁNCHEZ-ALBORNOZ, Nicolás (coord.). *La modernización económica de España*. Madrid: Alianza, 1985.

PORTER, Robert P., *The dangers of municipal ownership*, Nueva York: The Century Co., 1907.

PUIG I CADAFALCH, Josep. *Memòries*. Barcelona: Abadia de Montserrat, 2003.

ROCA, Antoni. Servei científic, investigació bàsica. *Butlletí de la Societat catalana de Ciència*, XV, 1, 1995.

ROCA, Antoni. Ciencia y sociedad en la época de la Mancomunitat de Catalunya (1914-1923). In SÁNCHEZ RON, José Manuel (Ed.). *Ciencia y sociedad en España*. Madrid: El Arquero-CSIC, 1988, p. 223-252.

ROCA, Antoni. Esteve Terradas i Illa. In *Ciència i Tècnica als Països Catalans*. Barcelona: FCR, 1995, p. 1.179-1.207.

ROCA, Antoni. L'enginyeria de laboratori: un repte del noucents. *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, 1, 1996.

ROCA, Antoni y SÁNCHEZ RON, José Manuel. *Esteban Terradas. Técnica y sociedad en España (1883-1950)*. Barcelona: INTA-Serbal, 1990, p. 111-116.

ROCA, Francesc. La formació de l'economista: teoria i política. 1983, on-line.

SOLÉ TURA, Jordi. *Catalanisme i revolució burgesa*. Barcelona: Edicions 62, 1967.

SHAFFER, Jack. *Historical Dictionary of the Cooperative Movement*. Lanham: Scarecrow Press, 1999. 628 p.

SHAPIRO, Carl y WILLIG, Robert D. Economic rationales for the scope of privatization. In Suleiman, E.N. y Waterbury, J. (eds), *The Political Economy of Private Sector Reform and Privatization*, Boulder, CO: Westview Press, 1990.

SHY, Oz. *The Economics of Network Industries*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.

SYLVAN, Tage Peter. *Lewis-Sylvan Debate on Government Ownership of Telephones and Telegraphs*. Stockbridge MA.: Hard Press, 2012.

Telefonía Rural en Guipúzcoa y Cataluña. *Ibérica*, 17, 1922, p. 338-340.

TERMES, Josep. *De la Revolució de setembre a la fi de la Guerra Civil (1868-1939), Història de Catalunya*. Barcelona, Ed. 62, 1987, VI.

United States Bureau of the Census. *Telephones*. United States Bureau of the Census, Washington, 1910.

United States Independent Telephone Association. *Proceedings of the First Annual Convention*, United States Independent Telephone Association, 1-9, 1915.

VALLÉS i PUJALS, J. L'actuació de la Mancomunitat de Catalunya. *Revista del Centre de Lectura de Reus*, 67-68, 1922, p. 219-221.

VERGÉS, Oriol y CRUAÑAS, Josep. *The Generalitat in the history of Catalonia*. Barcelona: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, 1991.

WEBB, Herbert Laws. *The Development of the Telephone in Europe*. Londres: Electrical Press Ltd, 1910.

© Copyright Ángel Calvo, 2014.

© Copyright Scripta Nova, 2014.

Edición electrónica a cargo de [Gerard Jori](#).

Ficha bibliográfica:

CALVO, Ángel. Teléfono para todos... o casi. La singular experiencia de la red de la Mancomunidad de Cataluña, 1914-1925. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de julio de 2014, vol. XVIII, nº 481. <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-481.htm>>. ISSN: 1138-9788.



[Índice de Scripta Nova](#)

[Menú principal](#)