

La Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas: del gas a la electricidad y nuevamente al gas (1890-1930)

Pere-A. Fàbregas Vidal

ESADE. Universitat Ramon Llull

Passeig Sant Gervasi 12-14, 5è, 4a., 08022 Barcelona

609375762

fabregaspere@yahoo.com

Resumen

Existen pocos estudios sobre la reacción de las empresas de gas establecidas en las grandes ciudades españolas a la introducción de la electricidad térmica e hidráulica. En este trabajo se presenta en detalle la situación y eventos en Barcelona, bajo el liderazgo de Catalana de Gas y Electricidad, frente a los nuevos retos, la absorción de la tecnología y los riesgos financieros y de tamaño.

Para una contextualización adecuada también son estudiados el descubrimiento y la difusión de las tecnologías eléctricas en el mundo y los diferentes modelos de negocio que se generaron en los Estados Unidos, en Europa y en España. Además presenta un análisis detallado de lo que hicieron en Barcelona, AEG, Energía Eléctrica de Cataluña, y Barcelona Traction.

Abstract

There are few studies on the reaction of gas companies established in large Spanish cities to the introduction of thermal and hydro electricity. This paper presents in detail the situation and events in Barcelona, with the leadership of the Catalana de Gas y Electricidad, facing the new challenges, the absorption of technology and the financial and size risks.

For a proper contextualization the discovery and dissemination of electric technologies in the world and the different business models generated in the United States, in Europe and in Spain are also studied. Additionally presents a detailed analysis of what was done in Barcelona, by AEG, Energía Eléctrica de Cataluña, and Barcelona Traction.

Palabras clave: Gas, Electricidad, Historia de empresa, Barcelona

Key words: Gas, Electricity, Business history, Barcelona

Códigos JEL: N7, N8, D2, L1

La Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas: del gas a la electricidad y nuevamente al gas (1890-1930)

Pere-A. Fàbregas Vidal

Introducción

La Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas de Barcelona, fue la primera compañía de gas que se creó en España en 1843. Cuando apareció la gran competencia de la electricidad a finales del siglo XIX la sociedad decidió entrar en la actividad de la producción y distribución de electricidad, manteniendo su posición en el gas, construyendo centrales térmicas y posteriormente hidráulicas¹. Fue la única sociedad de capital catalán que no rehusó el enfrentamiento con las multinacionales alemanas, francesas, suizas y canadienses que se habían introducido en el mercado de Cataluña. La sociedad se transformó en Catalana de Gas y Electricidad con dos obras emblemáticas la Central Vilanova en Barcelona y la Central de Seira en el Pirineo de Huesca.

La estrategia desarrollada le permitió asumir la tecnología, la capacidad financiera y los mecanismos organizativos para competir en un mercado de crecimiento y agresividad poco comunes. Sin embargo, la magnitud y la velocidad del esfuerzo inversor le aconsejó ir transfiriendo de nuevo su centro de gravedad al gas a partir de 1928. Su gran competidor la Barcelona Traction siguió en la carrera y acabó en una sonora quiebra años más tarde.

Los orígenes de la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas (1843/1893)

En Barcelona el gas del alumbrado fue introducido por el experto francés Charles Lebon y el financiero catalán Pedro Gil Babot, que habían conseguido en 1841 la contrata para el alumbrado público en la subasta convocada por el Ayuntamiento². Al año siguiente se puso en marcha la fábrica construida en el barrio de la Barceloneta, que obtenía el gas del alumbrado destilando hulla.

¹ Sobre la transición del gas a la electricidad en Galicia, pueden consultarse Martínez (Coord.), Mirás y Lindoso (2009) y Mirás y Martínez (2012).

² Fàbregas (2009), Fàbregas (2014b).

Barcelona fue la primera ciudad de España con un servicio público de alumbrado por medio del gas, servicio que permitía que los ciudadanos pudiesen salir por la noche de sus casas, aportando un nuevo elemento de modernidad en la sociología urbana.

Construida la fábrica e inaugurado el servicio se constituyó en 1843 para desarrollarlo la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas, como sociedad por acciones, con un capital de 6.000.000 de reales de vellón, que suscribieron inicialmente diez accionistas, con una posición preeminente de Lebon y la familia Gil. La sociedad empezó a cotizar en la Bolsa de Barcelona desde su creación en 1846. Después de unos años de gestión de Lebon, con pocos resultados y menos crecimiento, empezó a dirigir la sociedad en 1849 un miembro de la familia Gil: José Gil Serra, entrándose en una importante fase de desarrollo. En 1862, se alcanzaron las 38.000 luces contratadas, 2.000 de alumbrado público y el resto de alumbrado particular.

Pero Lebon enfrentado con la sociedad, volvió en 1863 cuando vencía la contrata de la Catalana, y consiguió del Ayuntamiento que le adjudicase el alumbrado público de gas. La Sociedad Catalana siguió con sus clientes particulares, y busco nuevos horizontes de crecimiento, con la adquisición de las sociedades del gas de Sant Andreu del Palomar (1866), Sevilla (1871) y Ferrol (1884), y también con la extensión de sus redes a los municipios de Sants (1876) y Gracia (1886) en el entorno de Barcelona.

La situación de la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas antes de la llegada de la electricidad a Barcelona, era pues, de fuerte competencia con Lebon por los clientes del alumbrado particular en Barcelona, y de administración del alumbrado público y privado de gas en otras poblaciones de menor dimensión.

La primera globalización: la electricidad

La electricidad fue prácticamente el primer servicio en red introducido en forma masiva en el mundo en un plazo de tiempo relativamente corto, en un proceso de globalización *avant la lettre*, que exigía el diseño de nuevos modelos de negocio y una potente capacidad de realización de nuevas infraestructuras.

Pero, para ello, tuvieron que resolverse diferentes problemas, teniendo que contestarse muchas preguntas³: ¿Para qué podía utilizarse la electricidad?, ¿Cómo podía producirse de forma masiva?, ¿Quién y cómo realizaría la introducción?...

³ Fàbregas (2012a), Fàbregas (2014b).

Los desarrollos necesarios se centralizaron básicamente en Estados Unidos y Alemania, si bien con estilos y enfoques distintos.

Las empresas americanas se desarrollaron a través de inventores tecnológicos que se transformaron en empresarios. El primero de ellos Thomas Alva Edison⁴, conocido por su lámpara de incandescencia, pero además relevante empresario. Su actividad la inició creando en 1878 una sociedad para financiar sus investigaciones, consiguiendo el año siguiente inventar una lámpara que duraba 40 horas, que mejoró tras doce meses de trabajo a una duración de 600 horas.

Inmediatamente, en 1880, creó una sociedad para producir lámparas, y otra sociedad, la Edison Electric Illuminating Co. en Nueva York para producir y distribuir electricidad, y otra sociedad para producir dínamos y grandes motores eléctricos, consolidando sus sociedades en 1889 en la Edison General Electric Co.

Simultáneamente había aparecido, en 1880, la American Electric Co. que producía aún lámparas de arco y dinamos, que en 1883 se transformó en la Thomson-Houston Electric Co, y que finalmente en 1889 adquirió la compañía de Swan, el auténtico inventor de la lámpara de incandescencia. El proceso final para crear una gran compañía norteamericana se produjo en 1892, en que se fusionaron la Edison General Electric Co. y la Thomson –Houston dando lugar a la conocida General Electric Co., que aún es relevante en la escena del siglo XXI.

El otro polo de desarrollo fue Alemania donde el estilo fue más de empresarios que se apoyaron en la poderosa banca alemana para el crecimiento y el desarrollo de sus negocios. Empezando por la DEG, la Sociedad Germana Edison para Electricidad Aplicada, creada en 1883 para desarrollar las patentes de Edison en Europa con las correspondientes licencias de la matriz americana, constituyendo el siguiente año la Compañía de Electricidad de Berlín. La DEG consiguió desarrollar tecnología propia y en 1897 ya se independizó de la dependencia americana, transformándose en la compañía Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, conocida como AEG. La AEG consiguió absorber en 1902 la Union Elektrizitäts-Gesellschaft (UEG), que había sido creada diez años antes, por la americana Thomson-Houston como su filial en Europa básicamente para actuar en el negocio de los tranvías.

La AEG sería uno de los dos pilares de la industria en Alemania, el otro se construiría alrededor de Siemens. Siemens & Halske se había constituido en 1847 para dedicarse a los telégrafos, pero fue entrando de forma importante en la actividad de la electricidad. Otra importante empresa fue Schuckert & Co.

⁴ Fàbregas (2012b, pp. 46-47).

constituida en 1885 para dedicarse a la construcción de centrales eléctricas, que se transformó en 1893 en la Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, que fue absorbida por Siemens en 1903. La AEG y Siemens empezaron a desarrollar una colaboración estrecha a partir de 1908, manteniendo cada una su personalidad. Tanto la AEG como Schuckert las veremos actuar en Barcelona.

Las compañías alemanas normalmente empezaban como sociedades relacionadas con las compañías americanas, como es el caso de AEG o UEG, aunque también existía el modelo, parecido al americano, del inventor o tecnólogo que dinamizaba una nueva situación, como fue el caso de Siemens o Schuckert. Sin embargo, el modelo alemán de introducción de la electricidad en Europa, planteaba desde la propia sociedad electrotécnica la expansión, el desarrollo y el crecimiento, creando nuevas empresas en nuevos mercados, para que hiciesen pedidos de productos y servicios a la sociedad matriz. Estas nuevas empresas eran promovidas, financiadas y dirigidas desde la propia sociedad matriz que asimismo le suministraba los equipos necesarios, es lo que se denominó: *Unternehmergeschäft*, traducible literalmente como negocio de emprendedores.

Como indica Gall⁵: *«the enormous capital requirements of the branch made it virtually impossible for companies to expand by their own efforts. The banks were therefore very soon crucially involved in building up and extending the electrical industry»*. Esto dio lugar a que al lado de cada sociedad electrotécnica importante se crease una sociedad financiera con una importante participación de bancos, normalmente de diferentes países de Europa, lo que ampliaba las posibilidades de actuación, los principales fueron: Elektrobank (AEG), Gesfürel (UEG), Indelec (Siemens) y Rheinelektra (Schuckert)

El proceso de concentración descrito de la industria electrotécnica, llevo a Lenin a tomarla como el mejor ejemplo, para ilustrar sus tesis: *«Las agrupaciones de monopolios capitalistas – cartels, sindicatos, trusts – se reparten primero el mercado interior asegurándose la posesión, mas o menos absoluta, de toda la producción de su país. Pero, en un régimen capitalista, el mercado interior está necesariamente ligado con el mercado exterior. Hace ya tiempo que el capitalismo ha creado el mercado mundial»*⁶

La actividad de la AEG en España

En 1887 la AEG se independizó de las patentes de Edison y empezó a poner en el mercado su propia tecnología. Su primer proyecto fuera de Alemania lo inició dos años más tarde eligiendo Madrid como objetivo⁷. En la capital el alumbrado

⁵ Gall (1995, p.32).

⁶ Lenin (1916).

⁷ Aubanell (1002), Loscertales (2005).

público de la época era de gas, administrándolo la Compañía Madrileña de Alumbrado y Calefacción por Gas, de capital francés, filial del Crédit Mobilier de los hermanos Pereire. Rápidamente se creó la Compañía General Madrileña de Electricidad, en un 50/50 entre la compañía de gas de Madrid y la AEG, con dos sedes Madrid y Bruselas. Inmediatamente se contrató una central eléctrica a la AEG, que la instaló y la puso en marcha, pero en 1905 ya vendía su participación al otro socio. Esta compañía está en los ancestros de Gas Natural Fenosa.

Pocos años más tarde, en 1894, la AEG apareció en Sevilla, creando la Compañía Sevillana de Electricidad. En esta ciudad no se alió con la compañía de gas que era la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas de Barcelona, sino que los accionistas fueron la AEG, el Deutsche Bank, así como otros bancos alemanes e inversores españoles como la familia Ybarra. La estrategia fue la misma se encargó una central eléctrica a la AEG, que así consiguió vender sus equipamientos y tecnología, y ya después de la Primera Guerra Mundial vendió sus acciones al Banco de Vizcaya. Esta compañía está en los ancestros de Endesa, ahora en el ámbito de la italiana ENEL.

También en 1894, la AEG también alcanzó Barcelona, donde creó la Compañía Barcelonesa de Electricidad, aquí tampoco pactó con las compañías de gas, en aquel momento en Barcelona operaban la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas y la compañía francesa Lebon. Prefirió un accionariado distinto, participando en la sociedad, la AEG, el Deutsche Bank, y la Sociéte Lyonnaise des Eaux et de l'Éclairage, que era la propietaria de la Sociedad General de Aguas de Barcelona, y también inversores privados españoles⁸. Una vez más, la nueva sociedad encargó una central a AEG que así vendía su material. La AEG abandonaría Barcelona en 1911 vendiendo sus acciones a la Barcelona Traction. Esta compañía esta asimismo en los ancestros de Endesa-ENEL.

La electricidad en Barcelona: los inicios

Las primeras experiencias industriales con la electricidad en España se habían realizado en Barcelona unos años antes, con la creación en 1881 por Tomás Josep Dalmau de la Sociedad Española de Electricidad, con la finalidad de fabricar maquinaria y distribuir electricidad a sus clientes. Su primera actuación fue la construcción el mismo año de la primera central eléctrica del país en la calle del Cid con una potencia de 64 CV. Continuando en 1883 con una nueva central de 70 CV en la rambla de Canaletas, en que la electricidad se producía con motores de gas, y al año siguiente, con una tercera situada en las Hortes de Sant Bertran, está ya de 200 CV de potencia. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados para el desarrollo de la empresa, finalmente en 1889 fue adquirida por Rawson United Ltd., que posteriormente la vendió en 1894 a los

⁸ Hertner (2004, p. 26, nota 8).

alemanes de la Compañía Barcelonesa de Electricidad cuando aparecieron en la ciudad.

La Compañía Barcelonesa había sido creada con un capital de 4 millones de pesetas, e inició sus actividades con la compra de la Sociedad Española de Electricidad, encargando a la AEG, la que sería la Central Mata, ubicada en el Paralel de Barcelona. La central se diseñó en Berlín, en la sede de AEG a lo largo de 1895, realizándose de forma inmediata su construcción, empezando su periodo de pruebas en mayo de 1897, y entrando en operación comercial en 1898, con una potencia instalada de 3.750 kW, y suministrando a los clientes electricidad en continua a 110 voltios.

La Central Catalana de Electricidad

La Sociedad Catalana llegó a la electricidad después de años de observación y análisis de cómo iban evolucionando las tecnologías, los mercados, y también los movimientos de los posibles competidores. En 1893, se reconoció por primera vez que la competencia de la electricidad afectaba a la compañía: «Hoy día la luz eléctrica perjudica nuestros intereses arrebatándonos consumo, perjuicio que por circunstancias especiales no es lo suficiente para dejarse sentir en los resultados de nuestros negocios; pero no se puede negar que esta clase de alumbrado viene hoy a satisfacer una necesidad que no puede ser desatendida y que tiene tendencia a su continua y mayor desarrollo»⁹. Para poder desarrollar la nueva actividad cuando se creyese oportuno se amplió el objeto social de los Estatutos estableciéndolo en: «la producción y suministro del alumbrado, calefacción y fuerza motriz por el gas, electricidad u otros medios».

La aparición en 1894 de la AEG en la ciudad cambió muchas cosas y así la Sociedad Catalana y Lebon, feroces competidores durante décadas llegaron a un rápido acuerdo en 1895 para no competir, repartiéndose la actividad del gas en Barcelona, y empezando a estudiar cómo enfrentarse a la nueva amenaza. La reacción no fue la de resistir o abandonar, como otras compañías en este tipo de situaciones, sino que se prefirió el ataque entrando en un sector que no se conocía y con una apuesta importante. En los momentos difíciles siempre aparece el talante de las organizaciones.

En febrero de 1896 la Sociedad Catalana acordó entrar en el negocio eléctrico conjuntamente con Lebon indicando «las ventajas que nos ocasiona el explotar este negocio en compañía de Lebon pues de esta manera a la vez que evitamos un competidor ganamos un amigo que compartirá con nosotros las fatigas de la

⁹ SCAG. Junta General Accionistas (1893.04.29).

lucha y las contrariedades económicas que puedan presentarse»¹⁰. Los movimientos una vez tomada la decisión fueron muy rápidos y el 2 de marzo de 1896 se constituyó la Central Catalana de Electricidad, con un capital de 6 millones de pesetas, como un *joint-venture* de la Catalana (50%) y Lebon (50%)¹¹. El esfuerzo financiero que esto implicaba para la Sociedad Catalana era muy importante, el capital social en aquellos momentos ascendía a tan sólo 4,1 millones de pesetas y debían desembolsarse 3 millones adicionales. Para financiarlo se recurrió a endeudar la sociedad, realizando una emisión de obligaciones al 5% de interés. El reto era importante.

La nueva sociedad decidió, de forma inmediata, construir una central térmica para generar electricidad utilizando carbón como materia prima, que se ubicaría en la avenida de Vilanova de Barcelona, encargándose el edificio a un arquitecto modernista relevante, Pere Falqués, y el diseño tecnológico a la compañía Schuckert en Núremberg (Alemania), el gran competidor tecnológico junto con Siemens, de la AEG. La central se proyectó para una potencia de 2.420 kW, una potencia algo menor que la de AEG. El proyecto era para suministrar a la ciudad electricidad en corriente continua a 150 voltios. La Central Vilanova está catalogada como uno de los cien elementos más representativos del patrimonio industrial en Cataluña, estando ocupada en la actualidad por Endesa.

Cuadro 1. Centrales eléctricas en Barcelona (1897)

Central	Paralel	Vilanova
Propiedad	Cia. Barcelonesa de Electricidad	Central Catalana de Electricidad
Principales	AEG	SCAG / Lebon
Potencia instalada	3.750 kW	2.420 kW
Tecnología	AEG	Schuckert
Constitución	1894	1896
Inicio pruebas	Mayo 1897	Mayo 1897
Puesta en marcha	1898	1898

Fuente.- Elaboración propia.

A pesar del retraso inicial de la Sociedad Catalana en la decisión de introducirse en el mercado eléctrico, después la carrera por la competencia fue realmente impresionante, recuperando el tiempo perdido y consiguiendo que el inicio de las pruebas y la puesta en marcha de las dos centrales coincidiera en el tiempo, lo cual era una clara consecuencia de que todo se había preparado con mucho tiempo, solo esperando el momento oportuno para su efectiva implantación.

¹⁰ SCAG. Junta Directiva (1896.02.13).

¹¹ Fàbregas (2014c).

La solución tecnológica del transporte: la corriente alterna

Edison había desarrollado sus patentes para corriente continua, la única conocida con el nivel tecnológico de la época. Sin embargo, la corriente continua planteaba dos problemas importantes:

- Si tenía que transportarse la electricidad a distancia las pérdidas eran muy altas, por la importante resistencia al paso de los electrones con tensiones muy bajas.
- En corriente continua no existían transformadores, es decir, si hacían falta dos voltajes distintos en una fábrica, uno para lámparas y otro para motores, debían generarse específicamente y transmitirse en conductores personalizados, con el lógico encarecimiento del sistema.

La corriente alterna podía superar estos inconvenientes pero tenía que inventarse, siendo muy relevante la figura de Nikola Tesla que presentó en 1887 un sistema completo que podía funcionar con corriente alterna, incluyendo generadores, transformadores, motores, cables y lámparas. Si Tesla fue el inventor el empresario fue George Westinghouse que había creado el año anterior la Westinghouse Electric Co., y que contrató a Tesla casi inmediatamente, consiguiendo la primera patente para el transporte de electricidad con corriente alterna (1888).

Edison y Tesla se enfrentaron inmediatamente defendiendo cada uno su invento y sus patentes, el primero en corriente continua, y el segundo en alterna. Pero resolver el problema del transporte de la electricidad ya se veía que era el problema relevante, poder generarla en un sitio y consumirla en otro, la potencia de los saltos de agua sería posible utilizarla si se podía transportar de forma eficiente a los centros de consumo. En 1891, la AEG realizó las primeras experiencias, pero la primera central hidroeléctrica de tamaño importante del mundo que generaba corriente alterna, fue la de las cataratas del Niágara, equipada por Westinghouse e inaugurada en 1895.

Otro elemento imprescindible para poder construir grandes centrales hidroeléctricas eran las turbinas, que debían permitir aprovechar con eficacia la fuerza del agua. A finales del siglo XIX ya estaban disponibles la turbina Francis para aprovechar grandes cantidades de agua pero con caídas de escaso desnivel, y la desarrollada por Pelton con el concepto contrario, turbina de chorro libre con los alabes en forma de cangilones aprovechando el chorro de agua casi íntegramente apropiada para aprovechar grandes desniveles¹². Con estos elementos, las centrales hidroeléctricas podían llegar al ámbito de la

¹² Zischka (1961, p. 479).

industria si se conseguía el empuje y la importante financiación necesaria para proyectos de tal envergadura.

Los años del cambio de siglo en la electricidad de Barcelona

Desde el siglo XIX la situación de la electricidad en Barcelona se había mantenido estable a nivel de estructura empresarial, con la Compañía Barcelonesa de Electricidad, subsidiaria de la AEG alemana y que producía electricidad térmica en su central del Paralel, y la Central Catalana de Electricidad, controlada por la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas y la sociedad francesa Lebon, las dos compañías de gas de la ciudad, que producían asimismo electricidad térmica en la central Vilanova.

Lo que ha si había cambiado era la dimensión relativa, que se había mantenido hasta 1900, pero creciendo después de forma mucho más rápida la Barcelonesa que la Catalana. Si inicialmente la Catalana representaba aproximadamente un 40% del total de la potencia instalada, en 1911 ya solo representaba un 20%. Uno de los motivos de esta distinta evolución, debe plantearse de que la Barcelonesa de Electricidad había sido creada para demandar equipos e instalaciones a la AEG, por lo cual había multiplicado por seis veces la potencia instalada en su central en el periodo 1900/1911, pasando de 3.750 kw a 22.850 kW. Por otra parte, desde la Catalana y Lebon después de unos años, se había visto que la competencia eléctrica no era tan agresiva como se había pensado, y que al gas aún le quedaba mucho recorrido, a pesar de todo, en el periodo 1900/1911, la potencia eléctrica instalada de la Central Catalana de Electricidad se había multiplicado por 3 veces, pasando de 2.420 kW a 6.120 kW.

Cada vez estaba más claro que la tecnología seguía avanzando, era preciso prepararse y que la real competencia llegaría con la hidroelectricidad, con unos costes más bajos y una capacidad de suministro prácticamente infinita para los estándares de la época. La Sociedad Catalana en 1906 desarrolló varias actuaciones en esta línea¹³:

- Cambio de los Estatutos Sociales, adaptando los órganos de gobierno a esquemas más modernos. Desde los inicios la sociedad estaba regida por una Junta Directiva y una Junta Inspector. Esquema que se cambió a un nuevo modelo con un Consejo de Administración único, que permitiese una mayor e inusitada rapidez en la toma de decisiones.
- También cambió la figura del primer ejecutivo, el CEO, pasando del tradicional Administrador general a un Consejero Director Gerente, en definitiva, un Consejero Delegado, en términos modernos, que permitiría

¹³ SCAG. Junta General de Accionista (1906.04.28).

impulsar los complejos movimientos que serían necesarios, cuando el nuevo marco llegase.

- Adicionalmente, se realizó un relevante aumento del capital social, que no había tenido movimiento desde 1879, y que pasó de 4.125.000 pesetas a 12.375.000 pesetas, prácticamente multiplicando por tres veces su importe.

**Cuadro 2. Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas
Primer Consejo de Administración (1906)**

Nombre	Cargo
Álvaro M ^a Camín López	Presidente
José Mansana Terrés	Consejero y
	Director-Gerente
Juan Desvalls Amat (Marqués de Alfarrás)	Vocal
Juan Masó Bori	Vocal
Virgilio M. Mora Molins	Vocal
Juan García Solá	Vocal
Francisco Robert Yarzabal	Vocal
Ramón Poy Salichs	Vocal
Manuel Porcar Tió	Vocal
Pablo Torras Pascual	Vocal
Raimundo Puig Durán	Vocal
José Vieta Argemí	Vocal
Narciso Marlés Coll	Vocal
Adolfo Oller Bosch	Consejero y Secretario

Fuente: SCAG. Junta General Accionistas (1906.04.28) y Consejo Administración (1906.06.07)

La batalla de Barcelona: la energía hidroeléctrica

En 1911 se produjo un gran cambio de escenario en pocos meses aparecieron en Barcelona, norteamericanos y franceses creando compañías para aprovechar los recursos hidroeléctricos llevando a la electricidad a una nueva fase tecnológica y de competencia, la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas, ya no podría seguir plácidamente en su actividad básica del gas y sus posiciones en electricidad térmica, tendría que dar el gran salto o desaparecer.

La primera compañía que se constituyó fue la Barcelona Traction Light & Power el 12 de septiembre de 1911, que sería conocida como *La Canadiense*, con un capital de 40 millones de dólares y domicilio en Toronto (Canadá), cuyo accionista era Spanish Securities, una sociedad con tan solo 40.000 dólares de

capital¹⁴. Su objetivo era la construcción de saltos de agua y centrales eléctricas en el Pirineo aprovechando las concesiones de Domènec Sert en el río Noguera Pallaresa e Ignasi Romaña en el Segre¹⁵. El líder del proyecto era el ingeniero americano Fred S. Pearson¹⁶.

El estilo de Pearson era muy distinto del estilo alemán de AEG, ya no pensaba en vender máquinas, sino en vender electricidad, y para ello necesitaba controlar grandes cantidades de espacio, de fábricas y de habitantes, consiguiendo hacer desaparecer las pequeñas compañías existentes con anterioridad. El esquema era claramente multinacional, y esto a inicios del siglo XX¹⁷:

- En Canadá se domiciliaban legalmente las empresas, aprovechando la ley canadiense que permitía crear empresas con importantes capitales pero sin exigir el desembolso de un sólo dólar.
- En Gran Bretaña se situaban los temas financieros tales como: aseguramiento de acciones y bonos, ofertas iniciales y banca internacional, aprovechando la dinámica de la *City*. El modelo implicaba apoyarse en los mercados de capitales, y no tanto en la banca como habían practicado las empresas alemanas.
- En Estados Unidos se ubicaban todos los temas de ingeniería, compras, logística, proyectos y dirección de construcciones, aprovechando la potencia industrial norteamericana.
- Y finalmente en el país correspondiente estaban los activos industriales y la operativa real de las sociedades, y el importante tema de la relación con los gobiernos locales que eran los que finalmente otorgaban los correspondientes permisos y autorizaciones.

Pearson no era el líder de una gran compañía, sino que era un promotor que buscaba oportunidades y construía proyectos, aportando para cada proyecto la solución técnica y financiera adecuada, levantando los capitales necesarios en los mercados. Pearson cuando llego a Barcelona ya había desarrollado con anterioridad proyectos parecidos en Sao Paulo (1899), México (1902), y Rio de Janeiro (1904)¹⁸. Pero el de Barcelona sería el más importante por la capacidad de generación involucrada de 169.000 CV y por la extensión del área que se intentaba servir de 32.114 km². El proyecto de Pearson incluía tres saltos de agua, empezando por el de Seròs, muchos kilómetros de línea de transporte a 110.000 voltios para suministrar el mercado de Barcelona pero también de Cataluña, y para ello, necesita el control de las sociedades eléctricas existentes que empezó a adquirir a gran velocidad.

¹⁴ Capel (2012), Tarraubella (2012).

¹⁵ Alayo (2007, p.799).

¹⁶ Roig (1970).

¹⁷ Cooke (2003).

¹⁸ Gangolells (2008).

Pearson era un gran ejecutor de proyectos¹⁹, pero su *finezza* financiera no era muy alta, constituía en Canadá sociedades sin poner dinero, que después endeudaba como si estuviesen garantizadas con grandes capitales, y prácticas similares²⁰. Durante la crisis de 1907 en Estados Unidos se conoció que personas de su entorno habían manipulado el precio de las acciones en el mercado. Cuando en España se planteó a su equipo como resolvería el problema de que la legislación española no permitía a los extranjeros poseer saltos de agua, la respuesta fue sencilla: «tomará algún tiempo trabajar en relación con este obstáculo»²¹ Nunca hubo un problema en la práctica.

Barcelona Traction tuvo una gran preeminencia en el sector eléctrico catalán realizando sus proyectos y adquiriendo sociedades, entre ellas la Barcelonesa de Electricidad de AEG, sin embargo, su arriesgada política financiera terminó en una sonada declaración de quiebra en la década de los cuarenta, de donde surgió Fuerzas Eléctricas de Cataluña, la compañía promovida por Juan March, que finalmente sería absorbida por Endesa y esta a su vez por ENEL²².

También apareció en Barcelona en aquella el francés Pierre Azaria, de origen egipcio, que había creado la Compagnie Générale d'Electricité²³ en 1898 agrupando diferentes sociedades francesas para competir en el mercado de la industria eléctrica con las grandes empresas internacionales que ya estaban implantadas. Buscaba concesiones de alumbrado en ciudades medianas para construir las centrales oportunas y así generar la demanda de equipamientos industriales producidos por la propia sociedad (cables, lámparas, aislantes, acumuladores, etc.), siguiendo en parte el modelo alemán pero con menos recursos financieros, la tecnología y las licencias de fabricación en muchos casos fueron aportados por Brown-Boveri desde Suiza.

La compañía francesa constituyó el 18 de noviembre de 1911, en Barcelona, con un capital de 10 millones de pesetas, la sociedad Energía Eléctrica de Cataluña (EEC) que fue su primera experiencia fuera de Francia. Los otros socios fueron la Schweizerische Gesellschaft für Elektrische Industrie que era el banco suizo de Siemens, y los catalanes que aportaron las concesiones hidráulicas necesarias: los cuñados Emilio Riu y Cristóbal Massó.

¹⁹ Cooke(2004) indica que Joseph Bordogna de la National Science Foundation para definir a Pearson utilizó la expresión «*a non stop idea-to-reality machine*», tal era su nivel de actividad.

²⁰ Como el *stock watering*, consistente en hinchar artificialmente el valor de los activos de una sociedad y después colocar las acciones a inversores incautos. Fàbregas (2015, pp. 14-16).

²¹ Hertner (2004, p. 8).

²² Sureda (2014).

²³ Torres (1992).

El proyecto de la EEC pasaba por la construcción de una central en Cabdella en la región de lagos de Flamicell que se puso en funcionamiento en 1914, disponiendo de una central térmica de apoyo en Barcelona, que inicialmente intentó conseguir adquiriendo la Barcelonesa de Electricidad a AEG, pero se le adelantó la Barcelona Traction, por lo que finalmente decidió entonces desarrollar la construcción de una nueva central térmica en Sant Adrià del Besós.

Los movimientos eran muy rápidos en aquella época, y así, en 1912, EEC ya estaba negociando con la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas, una posible fusión, aunque finalmente en los primeros meses de 1913, llegó a un acuerdo de venta del paquete de control a Barcelona Traction, que empezó a dirigir la sociedad, desapareciendo definitivamente los accionistas franceses en 1923.

Delante de este marco cambiante a inusitada velocidad la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas debía plantearse su estrategia, su primer ejecutivo en aquellos momentos era José Mansana Terrés²⁴, que disponía de una importante preparación para la época, era ingeniero industrial y abogado. Mansana fue Administrador General o Consejero Director Gerente de 1892 a 1934, liderando un largo periodo de incesantes cambios.

En 1893 había conseguido terminar con las permanentes discusiones sobre el gas de Barcelona con la multinacional francesa Lebon et Cie., que habían durado treinta años. Cuando apareció la AEG con la electricidad térmica había creado la Central Catalana de Electricidad (1896). Presidente en la constitución de la Sociedad Electro-Química de Flix (1897), promovida por la alemana Schuckert, o miembro del Consejo de Administración de la Banca Arnús, promovida por Pictet et Cie., con Francesc Cambó (1910). Mansana fue miembro de la Sociedad Económica barcelonesa de Amigos del País, y presidente de la Sociedad de Propietarios del Liceo (1903), o del Círculo Ecuéstre (1907). También estuvo en la creación de la Mutua General de Seguros en 1907, entidad de la que sería presidente posteriormente, siendo un gran coleccionista de arte japonés. En definitiva, una persona preparada y con experiencia en la negociación con multinacionales, sensibilidad, y un claro posicionamiento social.

La Sociedad General de Fuerzas Hidro-Eléctricas

La reacción de la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas a los desafíos de la nueva situación en la electricidad de Barcelona, fue la constitución de la Sociedad General de Fuerzas Hidro-Eléctricas (SGFH), el 28 de octubre de 1911, con un capital de 10.500.000 pesetas, con el objeto social de: «Dedicarse al

²⁴ Fàbregas (2006), Fàbregas (2013), Fàbregas (2014a).

estudio, adquisición organización y explotación de toda clase de derechos, concesiones o empresas directa o indirectamente relacionadas con saltos de agua, transporte de fuerza o, medios de transporte urbanos e interurbanos, alumbrado eléctrico o industrias electro-químicas y electro-siderúrgicas y a aquellos otros objetos de lícito comercio que se estimen pertinentes»²⁵.

Los accionistas de SGFH fueron la Sociedad Catalana (38%), M. Bertrand e Hijo (38%), que era un importante empresario textil de Barcelona, y los proveedores de concesiones Francisco Bastos y Eugenio López Tudela (24%). Como responsable de la gestión se designó a la Sociedad Catalana, que debió realizar un importante esfuerzo financiero invirtiendo en el proyecto 4 millones de pesetas. El total de sus activos acumulados durante muchos años sumaban, en aquella época, tan sólo 26 millones de pesetas.

El proyecto hidroeléctrico que se quería acometer, era el diseñado por el ingeniero Francisco Bastos²⁶, para el aprovechamiento del río Ésera en la provincia de Huesca, con unos saltos, relativamente próximos y bien comunicados, aprovechando un desnivel global de 391 metros, que con el caudal del río de unos 15.000 litros/segundo permitiría instalar una potencia de generación eléctrica de unos 60.000 CV.

Cuadro 3. Proyecto hidroeléctrico Francisco Bastos (1911)

Salto	Altura (metros)	Caudal (litros/s)	Potencia (HP)	Longitud canal (metros)
El Run	140,00	15.000	21.000	8.862
Puente	40,79	15.000	6.118	3.527
Campo	45,00	15.000	6.750	4.260
Santaliestra	130,00	15.000	19.500	8.837
Perarrua	35,50	15.000	5.295	3.892
TOTAL	391,29	15.000	58.663	29.378

Fuente.- Bastos (1911, p. 13) y elaboración propia.

El conjunto del sistema era de cinco saltos, siendo la distancia entre los saltos extremos por carretera de 35 kilómetros. El presupuesto inicial para desarrollar los saltos de El Run y Santaliestra se estableció en 15.000.000 de pesetas, atribuyéndose un 48% a los propios saltos, un 37% a las líneas de transporte y distribución, y el resto a otros conceptos. Según los cálculos de Bastos, con sus hipótesis de ventas, costes, precios y financiación, la rentabilidad del capital podía ascender al 14,83% anual.

²⁵ SCAG. Consejo Administración (1911.10.26).

²⁶ Sobre la personalidad política de Francisco Bastos indicaría Eloy Fernández Clemente: *“Amigo de Cambó y militante del catalanismo conservador...”*. Fernández Clemente (2004, p. 145).

En enero de 1912 empezaron las negociaciones con la Central Catalana de Electricidad para elaborar un contrato para que su central Vilanova hiciese de central de reserva de los saltos, y para que la SGFH le suministrase electricidad a precios competitivos para su distribución en la ciudad. También se pusieron en marcha la realización de planos y proyectos y los procesos de expropiación, con visitas sobre el terreno, designándose como ingeniero director de la construcción a Diego Mayoral Estremiana, ingeniero de caminos, con estudios en el Politécnico de Zúrich, y que desarrolló una larga actividad en los saltos de la SGFH, luego Catalana de Gas y Electricidad, pasando después al INI y terminando su actividad profesional como vicepresidente de Endesa.

Operaciones en 1912: fusiones, abandonos, adquisiciones

La situación en 1912 era compleja, en los últimos meses del año anterior habían aparecido tres sociedades en Barcelona para, a través de la realización de saltos de agua y centrales hidroeléctricas, conseguir suministrar electricidad competitiva a la ciudad.

El primer movimiento fue de Pierre Azaria y la EEC que intentaron a partir de mayo de 1912, y utilizando los servicios de Pictet et Cie., llegar a un acuerdo de fusión con la Sociedad Catalana. La EEC no disponía de central de reserva al haber fracasado su proyecto de adquisición de la Barcelonesa de Electricidad, ni tampoco disponía de red de distribución en Barcelona, elementos de los que si disponía la Sociedad Catalana. Finalmente en el mes de agosto de 1912 se abandonó el proyecto, por la falta de garantías de no agresión de Barcelona Traction a la iniciativa.

Otro hecho singular, fue que Lebon decidió abandonar la electricidad de Barcelona y le propuso a la Sociedad Catalana que le comprase su 50% de la Central Catalana de Electricidad. Al no entrar Lebon en la lucha hidroeléctrica, su participación en electricidad térmica, ya no estaba en cabecera, sino sólo en la central de reserva del sistema perdiendo interés en el tema. La operación de adquisición se consumó el 19 de noviembre de 1912.

Por otra parte, Pearson, que en pocos meses había conseguido tomar el control de la empresa alemana de Barcelona, y de la empresa franco-suiza, aparte de otras pequeñas empresas locales, finalmente decidió negociar la adquisición de la última empresa importante que aún quedaba en Cataluña, la Sociedad Catalana. Sin embargo, Mansana no estaba dispuesto a vender y empezaran unos años de inversiones aceleradas, confrontación y lucha por el mercado.

La Catalana de Gas y Electricidad

Los acontecimientos vividos desde 1911, produjeron en la Sociedad Catalana la necesidad de desarrollo de una nueva estrategia que permitiese afrontar la situación de enfrentamiento con la Barcelona Traction, ya prácticamente la única competencia que quedaba, pero de una dimensión y una fuerza nunca vistas.

Los sentimientos del momento los reflejaba un artículo titulado «Electrificación de Cataluña», publicado en 1912 en la *Revista de Cataluña* que decía: «Pero, ¿hay que confiar que todo esto, que es el porvenir mismo de Cataluña, lo realice el capital y la inteligencia de los extranjeros? ¿Hasta cuando nuestros hombres de negocios, dormitaran beatamente aguardando la espuela del capital francés, belga o suizo, descarado o disfrazado, para moverse o para hacer que se mueven?»²⁷

En agosto de 1912, la Sociedad Catalana se desengañó de la fusión con EEC, en septiembre se planteaba la utilidad de una posible absorción de la SGFH, en octubre la aprobó el Consejo de Administración y en noviembre se adquiría la participación de Lebon en la Central Catalana de Electricidad, integrando sus activos en la sociedad matriz. El remate de las actuaciones fueron los acuerdos de una Junta General de Accionistas de carácter extraordinario, celebrada el 12 de noviembre de 1912 que plasmó la nueva línea, decidiendo²⁸:

- Cambiar el nombre a la sociedad, pasando del histórico nombre de Sociedad Catalana para el Alumbrado por gas a Catalana de Gas y Electricidad. El primero había durado 69 años, el segundo permanecería durante 75 años más.
- Realizar una importante ampliación del capital social, pasando de 12.375.000 a 40.000.000 de pesetas, es decir, multiplicándolo por tres veces.
- Absorber a la Sociedad General de Fuerzas Hidro-Eléctricas, valorando la sociedad por el capital desembolsado en 4.100.000 pesetas, que se pagaron con acciones nuevas de la Catalana.

Todo esto cambió el equilibrio accionarial de la sociedad que pasó a tener como primer accionista a Eusebio Bertrand Serra con más del 7% del capital social, Hasta aquel momento el principal accionista era el consejero director-gerente José Mansana con del orden del 5% de participación en el capital. El cambio de nombre no fue simbólico, en los siguientes años, la sociedad entonces denominada Catalana de Gas y Electricidad, tuvo una importante actividad y centró sus esfuerzos en el sector eléctrico, sin abandonar el sector del gas.

²⁷ Revista de Cataluña (1912, pp. 33-35).

²⁸ SCAG. Junta general Accionistas (1912.11.12).

Los cambios de orientación y en el accionariado implicaron los correspondientes ajustes en la composición del Consejo de Administración con la incorporación de tres nuevas personas, aunque el presidente continuó siendo Álvaro M. Camín López:

- Eusebio Bertrand Serra.- Entonces el principal accionista, que fue nombrado vicepresidente 2º, y posteriormente en 1922 presidente de la compañía, cargo en el que permaneció hasta su defunción en 1945, siendo sustituido por su hijo Juan Bertrand Mata, que fue presidente asimismo hasta 1965. Era un gran empresario textil y uno de los fundadores de la Lliga Regionalista²⁹.
- Eugenio López Tudela.- La persona que con Francisco Bastos había aportado las concesiones iniciales a la Sociedad General de Fuerzas Hidro-Eléctricas. Fue consejero hasta su fallecimiento en 1942.
- Francesc Cambó Batlle.- Conocido político catalán, líder de la Lliga Regionalista, figuró en el Consejo de 1913 a 1923. Fue Ministro de Fomento y después de Hacienda en los años anteriores a la Dictadura de Primo de Rivera. Más tarde, presidente de la CHADE, la empresa constituida para proteger los intereses alemanes en la electricidad de Buenos Aires después de la Primera Guerra Mundial, y que estaba en el ámbito de la AEG y de SOFINA.

Pero los cambios siguieron a gran velocidad, el 1 de febrero de 1913, la Barcelona Traction adquiría el 49% de las acciones de la Energía Eléctrica de Cataluña, así como una opción de compra del 51% restante, suscribiéndose en 48 horas, un convenio entre la compañía española de Barcelona Traction, la denominada Riegos y Fuerzas del Ebro y EEC, en el que se repartían el mercado y las zonas de influencia, en definitiva, dejaban de competir entre ellas.

Inmediatamente la Barcelona Traction empezó las obras de las centrales hidroeléctricas de Sosis, Seròs y Tremp, mientras que EEC iniciaba la térmica de Sant Adrià de Besós y la central hidroeléctrica de Cabdella. Pero el esfuerzo financiero ya empezó a notarse en 1914, teniendo que soportar la Barcelona Traction limitaciones financieras a partir de aquellos momentos, agravadas con la desaparición de Pearson el año siguiente en el hundimiento del buque Lusitania, lo que provocó que la compañía tuviese que renegociar las condiciones de su deuda en los mercados, situación que se repetiría en 1918 y 1921.

²⁹ Aliberch (1951).

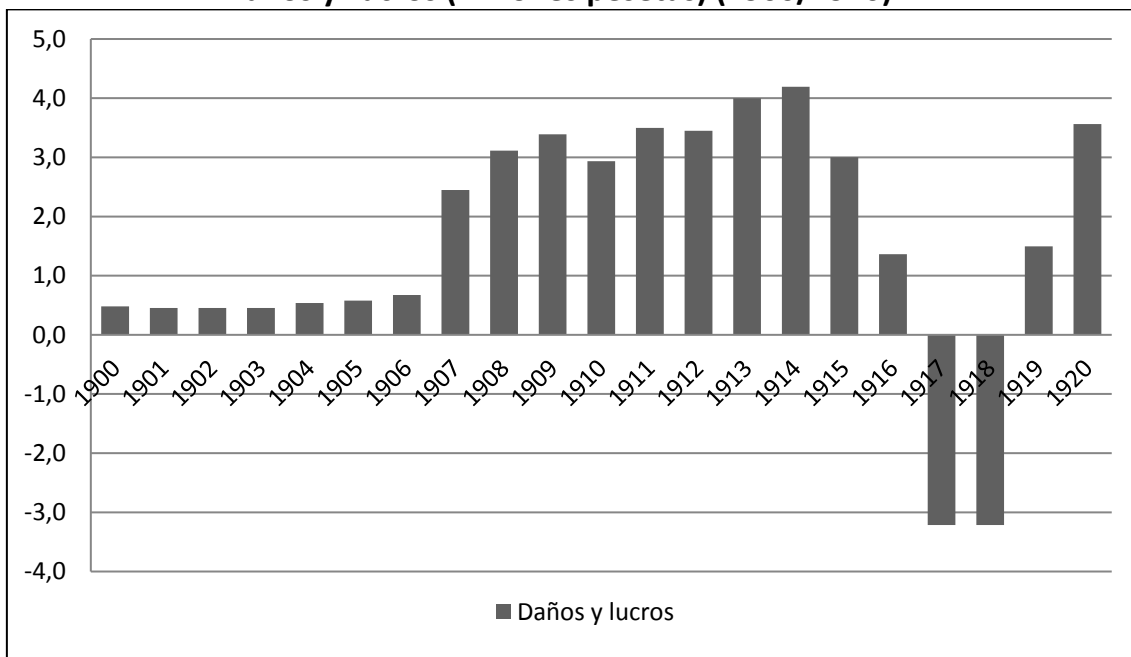
Mientras la Catalana de Gas, creada a finales de 1912, empezó en los primeros meses de 1913 una clara política de compra de sociedades, con la adquisición de³⁰:

- La Propagadora del Gas.- Una compañía muy antigua de 1853, que poseía las fábricas de gas de Badalona, Premià de Mar y Terrassa, y distribuía gas a 11 municipios de la provincia de Barcelona.
- La Energía.- Constituida en 1899 en Sabadell, y que poseía dos fábricas de gas y una de electricidad en Sabadell, asimismo en la provincia de Barcelona. En la antigua fábrica de electricidad de La Energía en Sabadell es donde está ubicado el Museo de Gas de la Fundación Gas Natural Fenosa inaugurado en el año 2012.

Inmediatamente se iniciaron las obras de la central hidroeléctrica de Seira, sobre el río Ésera, pero la Primera Guerra Mundial ralentizó la posibilidad de obtener los equipamientos necesarios del extranjero, retrasando la puesta en marcha de las centrales y por tanto la posibilidad de competir en el mercado, produciendo adicionalmente un grave problema con los precios y los suministros del carbón necesario para operar las fábricas de gas y las centrales térmicas de la sociedad, con un aumento exorbitante también de los fletes.

Los efectos de la crisis del carbón sobre Catalana de Gas fueron muy relevantes, la dependencia del carbón era muy alta, y más por el retraso de las instalaciones hidroeléctricas que no entraron en operación hasta 1918, con la central de Seira.

Gráfico 1. Catalana de Gas y Electricidad
Daños y Lucros (millones pesetas) (1900/1920)³¹



³⁰ Fàbregas (2014c).

³¹ El concepto de Daños y Lucros es aproximadamente el actual de EBITDA.

Fuente.- SCAG. Juntas Generales Accionistas (1900/1912); CGE. Juntas Generales Accionistas (1912/1921) y elaboración propia

La situación fue de una gravedad tan extrema que afectó claramente a la capacidad de generación de beneficios de la sociedad que empezaron a descender en 1915 y 1916, entrando definitivamente en pérdidas en 1917 y 1918, y no remontando hasta 1919 y 1920 en que se recuperó una cierta normalidad en el mercado de carbones por el fin de la guerra, y adicionalmente entraron en explotación las instalaciones hidroeléctricas.

Estrategia eléctrica de Catalana de Gas

La Catalana de Gas y Electricidad había iniciado su recorrido en el sector hidroeléctrico con las concesiones sobre el río Ésera conseguidas en 1911, pero para encarar un futuro importante de crecimiento de la actividad, desarrolló una relevante política de adquisiciones de aprovechamientos hidroeléctricos adicionales en diferentes cuencas de ríos de Cataluña y Aragón.

Los derechos adquiridos, en que se desarrollaron a lo largo de los siguientes 50 años instalaciones hidroeléctricas fueron:

- 1911. Cuenca del Ésera: El Run (Seira), Puente Argoné, Campo, Santaliestra, Perarrua.
- 1914. Cuenca del Noguera Palleresa: Esterri, Boren, lagos Airoto, Orri y Garrabea, Espot superior (Sant Maurici), Espot inferior (Espot), Llavorsí (Escaló), Molino de Sorpe y lagos Gerbert y Cabanes.
- 1919. Cuenca del Cinca: Arias, Ariéstolas, Zaidín.
- 1919. Cuenca del Noguera Ribagorzana: Montrebei, Fet, Blancafort, Pont de Montanyana.
- 1923. Cuenca del Ter: Sau, Susqueda.

La inversión emblemática fue la construcción del salto de El Run y la central de Seira en el Pirineo aragonés, los trabajos se iniciaron ya en 1912 con el tendido de una línea telefónica Seira-Barcelona, construyendo el año siguiente una central auxiliar para las obras. La obra era importante, la potencia inicial de la central debía ser de 14.400 kW, para alcanzar los 21.600 kW, con una presa de 80 metros de longitud por 5 de altura, y un canal de derivación de 8.875 metros de los cuales 8.131 en túnel. El depósito regulador sería de 30.000 m³ y la tubería de presión alcanzaría los 1.040 metros de longitud, debiendo construirse también una casa de máquinas para cuatro unidades de 10.000 CV con todas sus instalaciones eléctricas e hidráulicas. Las turbinas la suministraría Escher Wyss y los alternadores Oerlikon.

Todo estaba preparado, los pedidos ya comprometidos, pero en 1914 empezó la Primera Guerra Mundial que generaría un sinfín de problemas al desarrollo del proyecto. En el mismo 1914, la compañía reconocía que «desde la declaración de la guerra [...] se han limitado [las obras] de la sección hidro-eléctrica a las de la presa y a las que nos permiten los acopios existentes». Las dificultades siguieron, y aún en 1916, la sociedad se queja de que los ingleses no habían dejado pasar la tubería alemana encargada, debiendo pasar nuevos pedidos a un país neutral como Suiza, perdiéndose en el proceso siete meses.

Finalmente en 1917 se culminó la red de transporte entre Manresa y Barcelona, terminándose toda la línea Seira-Barcelona en 1918, cubriendo 225 km, con 1.509 postes de hierro, y subestaciones en Perarrua, Manresa, Sabadell y Barcelona. La tensión inicial de la línea fue de 50.000 voltios. También en 1918 terminaron la obras y pudo ponerse en marcha la central, escribiendo el ingeniero Diego Mayoral: «El martes 6 de agosto a las 12h 16m sincronizó el que suscribe la Central de Seira con el sistema general conectado a la Central Térmica de Sant Adrián, suministrando a la línea toda la carga absorbida en aquel momento por los abonados»³². Más adelante, en 1922 la tensión de la línea de transporte se elevó a 130.000 voltios, siendo la primera vez que se alcanzaba esta tensión en Europa, llegando la central a disponer de su máxima potencia de 21.600 kW en 1924.

Mientras se desarrollaban las obras de Seira, la Catalana de Gas terminó los estudios sobre las posibilidades de ampliación de la central Vilanova para ser utilizada como central de reserva del sistema hidroeléctrico, concluyendo que no tenía suficiente tamaño y no era posible ampliarla en condiciones, por lo que se decidió, ya en 1913, construir una nueva central térmica que se ubicaría en Sant Adrià del Besós, para lo cual se compraron unos terrenos de 300.000 m² en la desembocadura del río Besós, encargándose la maquinaria de la central a Suiza. Las vicisitudes de la guerra europea también produjeron problemas en el desarrollo del proyecto que no pudo ponerse en marcha hasta 1917, completándose la instalación el año siguiente, con una potencia inicial de 12.000 kW. La nueva central se conectó con el sistema de Seira por una parte y con la central Vilanova por la otra, con una tensión inicial de 50.000 voltios.

Pero mientras se construían centrales y saltos de agua también se aprovechaban las oportunidades de adquisiciones que aparecían, y así sucedió con la sociedad Eléctrica del Cinca, constituida en Barbastro en 1911 con un capital de 2 millones de pesetas. En enero de 1919 se compraron las acciones de Eléctrica del Cinca, pasando a ser una filial de Catalana de Gas, y empezando

³² Mayoral (1919, p. 6).

inmediatamente los estudios para desarrollar un nuevo salto en Ariéstoles sobre el mismo río Cinca³³.

Mientras, la construcción de saltos en el Ésera continuaba a buen ritmo, y si en 1918 se culminó Seira, el mismo año empezaron las obras de Puente Argoné, que se construiría a gran velocidad y se conectó a la red en 1920. El siguiente sería el salto de Campo cuyas obras se iniciaron en 1921, pero surgieron problemas con el Canal de Aragón y Cataluña que creía que las instalaciones de Seira y Puente Argoné habían perjudicado sus intereses retrasándose la puesta en marcha hasta 1929 con una presa de 3,5 metros. Posteriormente, de forma inmediata, se pidió autorización para un nuevo proyecto en el lugar con un recrecimiento de la presa hasta 11 metros, permiso que no fue otorgado hasta 1940. Finalmente los proyectos de Puente Argoné y Campo fueron fusionados en un nuevo proyecto denominado Congosto Argoné puesto en marcha en 1948.

Una nueva oportunidad apareció en 1923 cuando la Catalana de Gas llegó a un acuerdo con el relevante empresario vasco Horacio Echevarrieta³⁴ para adquirirle la Compañía Anónima de Carbones Asturianos y así intentar no volver a sufrir los problemas de disponibilidad y precios del carbón que tanto habían hecho sufrir a la sociedad durante la Primera Guerra Mundial, en los acuerdos se incluyeron las acciones de la sociedad Saltos del Ter, que había sido creada en Bilbao con 8 millones de pesetas de capital para aprovechar una concesión sobre el río Ter que se pensaba que podía desarrollar hasta 16.000 CV de potencia. Como consecuencia de los acuerdos y de haber cobrado la transacción con el 16% de las acciones de Catalana de Gas, Horacio Echevarrieta entró en el Consejo de Administración³⁵. Las concesiones sobre el río Ter fueron aprovechadas en los años sesenta por Hidroeléctrica de Cataluña filial de Catalana de Gas, para poner en funcionamiento las centrales de Sau y Susqueda.

En definitiva, un largo periodo de proyectos, obras, adquisiciones y nuevas realidades desarrollando con fuerza la personalidad eléctrica de Catalana de Gas y Electricidad, con prácticamente un único competidor de relevancia, la Barcelona Traction.

El arrendamiento del patrimonio eléctrico

La actividad eléctrica de la Catalana de Gas y Electricidad había llevado a la compañía a crecer en dimensión de forma relevante pero también con un nivel de apalancamiento importante. La marcha de Lebon de Barcelona, quizás fue la

³³ Fàbregas (2014c).

³⁴ Díez Morlán (1999, pp. 107 y 163).

³⁵ Fàbregas (2012a, p.88).

mejor excusa para alejarse prudentemente de la electricidad y volver a centrar la actividad en el sector del gas.

Lebon et Cie., la histórica otra compañía del gas de Barcelona durante la Primera Guerra Mundial lo había pasado muy mal por los problemas con el carbón, un ejemplo puede ser el comunicado que publicó en La Vanguardia del 4 de junio de 1919: «La Sociedad Lebon y Cía. pone en conocimiento de sus abonados que no pudiendo seguir su explotación en las actuales condiciones, cesará en el suministro de gas el día 10 del actual, poniendo sus fábricas a disposición del gobierno para que proceda a su incautación»

En la posguerra, la competencia eléctrica y los decretos nacionalizadores de Primo de Rivera terminaron de convencer a Lebon de que debía abandonar su posición en España, organizándose para vender todos sus activos en el país. Algunos los enajenó directamente, como los de Barcelona que consiguió venderlos a la Catalana de Gas. Los que no consiguió colocar los agrupó en una sociedad española creada al efecto denominada Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, que entró en el ámbito de la Sociedad General de Aguas de Barcelona, cotizando en la Bolsa de Barcelona. Mas adelante, en la década de 1960, Catalana de Gas adquirió el paquete de control de la sociedad y cambió su nombre a Compañía Española de Gas. Las negociaciones para la venta de las instalaciones de Barcelona a Catalana de Gas empezaron en julio de 1921, culminando en diciembre con un acuerdo de arrendamiento de las instalaciones con una opción de compra futura, finalmente el 3 de mayo de 1923 Catalana de Gas adquirió definitivamente las propiedades de Lebon quedando como única suministradora de gas de Barcelona.

La adquisición de los activos de gas de Lebon dieron a la Catalana de Gas un nuevo camino en el gas, pero el alejamiento definitivo de la electricidad se produjo en 1928 al arrendar todo su patrimonio eléctrico a la Compañía de Fluido Eléctrico, dejando por tanto de administrar directamente su presencia en el sector eléctrico.

La Compañía de Fluido Eléctrico había sido constituida en 1920 como Cooperativa de Fluido Eléctrico por un grupo de industriales deseosos de tener una alternativa propia de suministro de electricidad para sus fábricas, entre los promotores estaba la propia familia Bertrand que se ha visto actuar en la Sociedad General de Fuerzas Hidro-Eléctricas y en Catalana de Gas y Electricidad. La sociedad absorbió en 1921 la Hidroenergía del Cadí consiguiendo así el control de la Sociedad Española de Construcciones Eléctricas, representante de la suiza Brown Boveri en España, control que mantuvo hasta 1924, época en que empezaron sus relaciones con Catalana de Gas.

La Cooperativa se transformó en Compañía de Fluido Eléctrico en 1926, llegando a un acuerdo tecnológico con la empresa suiza Motor Columbus, e inaugurando la central térmica de Adrall (Lleida) el año siguiente. La importancia de la Compañía de Fluido Eléctrico cambió radicalmente en 1928 al arrendar el negocio eléctrico de Catalana de Gas, Saltos del Ter, La Energía y Eléctrica del Cinca. Inmediatamente se conectó la térmica de Adrall con la de Sant Adrià del Besós con una línea de 100.000 voltios, inaugurándose la central de Campo sobre el Ésera, consiguiéndose en 1931 un importante acuerdo con las Forces Hidroelèctriques d'Andorra.

La importancia de la electricidad

No es fácil explicar porque la Catalana de Gas y Electricidad, entró con énfasis en la electricidad, primero térmica y después hidráulica, con una rápida y fuerte involucración, que creció espectacularmente durante años, y después se alejó. Elementos importantes del proceso para justificar la entrada fueron el análisis de la competencia y de las oportunidades de una nueva energía con valores de modernidad y de posible crecimiento espectacular como se ha descrito. En el proceso de alejamiento, influyeron sin duda, la oportunidad de la compra de los activos de Lebon en Barcelona, para las circunstancias mas relevantes fueron el problema del retraso en la puesta en marcha de las instalaciones producida por los consecuencias de la Gran Guerra y principalmente la falta de límites al muy importante esfuerzo financiero necesario. La otra gran compañía, la Barcelona Traction, con problemas financieros desde siempre, acabó en quiebra. La Catalana de Gas y Electricidad sigue existiendo como Gas Natural Fenosa.

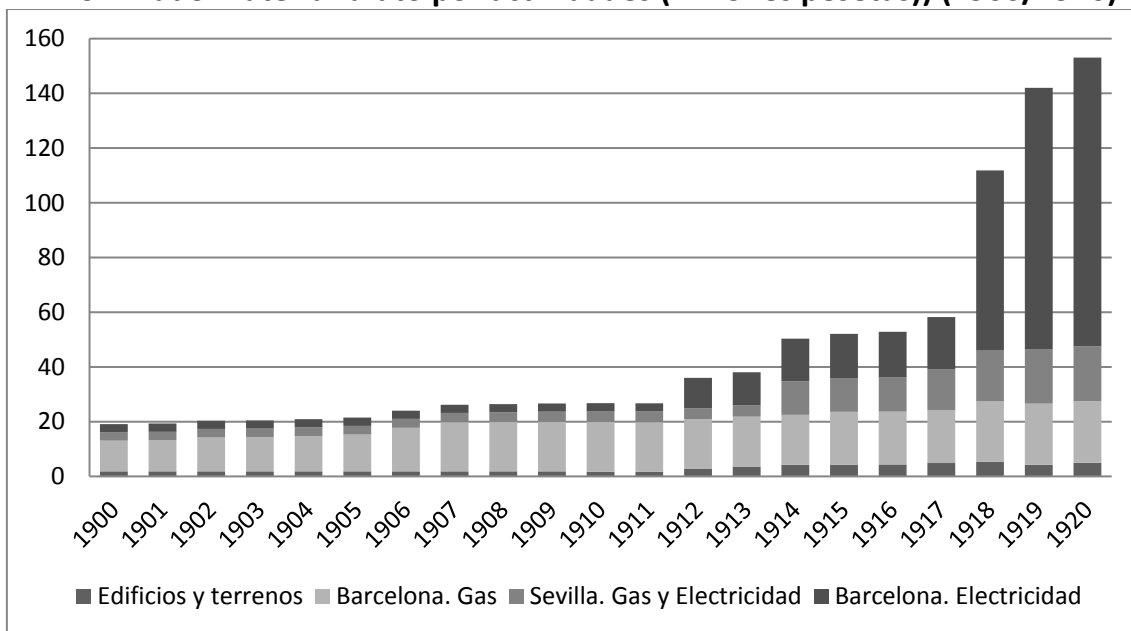
El problema del retraso de la llegada al mercado de la electricidad de las nuevas instalaciones de la Catalana de Gas fue relevante, Seira llegó cuatro años más tarde, que Seròs o Cabdella, y la térmica de Sant Adrià de la Catalana también llegó cuatro años más tarde que la térmica de Sant Adrià de la Energía Eléctrica de Cataluña, aunque en este caso, la Catalana ya tenía en funcionamiento con anterioridad la central térmica de Vilanova en Barcelona.

Sin embargo, todas las grandes empresas habían aparecido en pocos meses a finales de 1911, ¿qué había producido el retraso de la Catalana?, quizás se debería centrar el análisis en lo que sucedió entre la constitución de la Sociedad General de Fuerzas Hidro-Eléctricas en 1911 y al creación de la Catalana de Gas y Electricidad a finales de 1912, un año después. Este año se perdió porque hasta agosto de 1912 se pensaba que la operación que se realizaría sería la fusión de la Energía Eléctrica de Cataluña, con la Sociedad General de Fuerzas Hidro-Eléctricas y la Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas, y que esta sería la nueva compañía que tendría la dimensión para plantar cara a la Barcelona Traction. También apareció en aquellos momentos Lebon queriendo marcharse de la Central Catalana de Electricidad, introduciendo el

correspondiente desorden adicional. Sin embargo, un año de retraso no justifica después un deslizamiento de cuatro años, pero debe considerarse que Barcelona Traction y Energía Eléctrica de Cataluña consiguieron prácticamente poner en marcha sus instalaciones básicas (Seròs y Cabdella) antes de que empezase el mecanismo paralizante de la Primera Guerra Mundial con sus problemas inducidos de bloqueos, no disponibilidad de materiales y retrasos en los equipamientos.

El otro elemento a considerar es el esfuerzo financiero, la Catalana reconoce en 1919 «que la producción actual de electricidad iguala a la mayor de gas que hasta ahora llegó a tener la Compañía»³⁶, y sólo hacia cinco meses que se había puesto en marcha la central de Seira. En 1900, el 75% del inmovilizado de la compañía estaba invertido en la industria del gas, sin embargo, cuando se alcanzó 1920, en el inmovilizado un 75% ya es eléctrico, el cambio en tan sólo 20 años fue de una intensidad difícil de continuar.

Gráfico 2. Catalana de Gas y Electricidad
Inmovilizado material bruto por actividades (millones pesetas)) (1900/1920)



Fuente.- SCAG. Juntas Generales Accionistas (1900/1912); CGE. Juntas Generales Accionistas (1912/1921) y elaboración propia

La sociedad había afrontado con decisión el importante esfuerzo de inversión que arrastraba la actividad hidroeléctrica. En el periodo 1900/1920 los activos en el sector del gas en Barcelona se habían multiplicado por dos veces, mientras los activos de la actividad eléctrica se multiplicaban por 35 veces. La sociedad en 20 años había pasado a ser ocho veces más grande por sus activos que al inicio

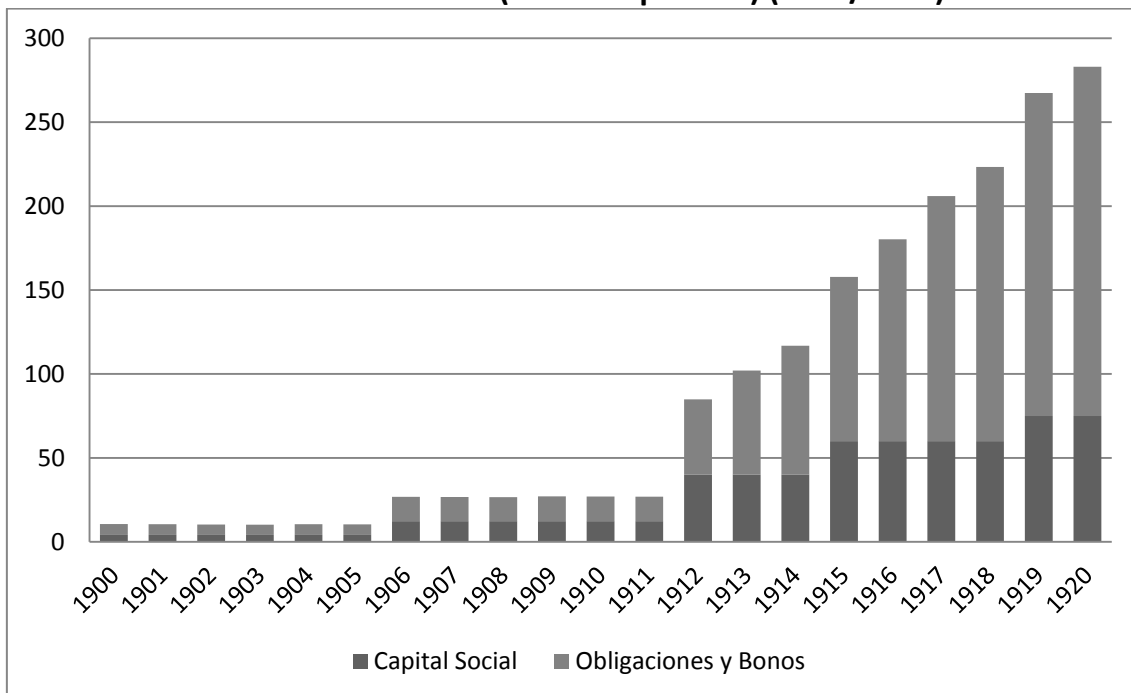
³⁶ CGE. Consejo Administración (1919.01.24).

del periodo. En consecuencia, los recursos financieros necesarios también habían crecido de forma espectacular, en el periodo 1900/1920 el capital social se multiplicó por 18 veces, pero en el mismo plazo la deuda viva en obligaciones y bonos se multiplicó por 56 veces, con el consiguiente deterioro de la proporción del capital social respecto al total de recursos.

El cambio de la dimensión de la sociedad también implicó que la relevancia de Catalana de Gas y Electricidad en el contexto empresarial español aumentase hasta niveles nunca vistos, como puede deducirse de las siguientes informaciones:

- En 1913, era la séptima empresa industrial de España por capitalización bursátil
- En 1917, era la sexta empresa industrial de España por volumen de activos netos
- Cuando se construye la central de Seira, en la provincia de Huesca, es la central eléctrica más grande que se ha construido en Aragón en toda la historia
- Catalana de Gas y Electricidad era la tercera sociedad eléctrica del país por potencia instalada en 1917
- Por la cifra de capital y obligaciones fue la tercera sociedad eléctrica de España durante el periodo 1913 a 1935.

**Gráfico 3. Catalana de Gas y Electricidad
Recursos financieros (millones pesetas) (1900/1920)**



Fuente.- SCAG. Juntas Generales Accionistas (1900/1912); CGE. Juntas Generales Accionistas (1912/1921) y elaboración propia.

Epílogo

La relación de la Catalana de Gas y Electricidad con el sector eléctrico empezó con la Central Catalana de Electricidad (1896) creada con la francesa Lebon, en el momento en que apareció la AEG alemana creando la Compañía Barcelonesa de Electricidad. Posteriormente cuando, en 1911, apareció la hidroelectricidad se establecieron en Barcelona una compañía pseudocanadiense y otra franco-suiza de gran potencia. La reacción fue crear la Sociedad General de Fuerzas Hidro-Eléctricas para estar presentes en la actividad hidráulica, absorbiendo también la parte de Lebon en la Central Catalana de Electricidad.

Posteriormente la sociedad franco-suiza quiso fusionarse con la Catalana, y la sociedad pseudocanadiense quiso comprarla, nada de esto se consiguió. La Catalana siguió su camino empezando a comprar concesiones hidráulicas, construyendo una nueva central térmica e iniciando la construcción del emblemático salto de El Run y la central de Seira, que le tenían que permitir reducir su dependencia del carbón y defender sus intereses en la ciudad de Barcelona. También adquirió sociedades como: La Propagadora del Gas, La Energía, la Eléctrica del Cinca y Saltos del Ter. El esfuerzo financiero era muy importante, quizás demasiado importante, y al adquirir los activos de gas de Lebon en Barcelona, finalmente empezó un camino que terminó con el arriendo de su actividad eléctrica a la Compañía de Fluido Eléctrico en 1928. Abandonando el escenario, después de 32 años de una actividad desafortunada, de luchas, acuerdos, adquisiciones y enfrentamientos.

Pero, a pesar de su paso atrás en el sector eléctrico al arrendar su patrimonio, la Catalana de Gas y Electricidad no se retiró totalmente. En 1946, con los Bancos Urquijo e Hispano Americano constituyó Hidroeléctrica de Cataluña (HECSA) con el objeto de construir saltos de agua en el Pirineo y en el río Ter, aportándole las concesiones que aún se poseían y las acciones de Saltos del Ter y de Compañía de Fluido Eléctrico. Con el tiempo HECSA construyó y puso en funcionamiento las centrales de:

- Cuenca Ésera: Congosto Argoné (1948)
- Cuenca Noguera Pallaresa: Espot-Torrassa (1953), Sant Maurici (Espot) (1954), Esterri Unarre (1958) y Lladres (1967)
- Cuenca Ter: Pasteral (1962), Sau (1963) y Susqueda (1967)

Finalmente HECSA absorbió en 1965 a la Compañía de Fluido Eléctrico subrogándose en el contrato de arrendamiento del patrimonio eléctrico de Catalana de Gas. HECSA en su momento también construyó y puso en marcha

centrales térmicas, fuel/gas, y la primera central nuclear de Cataluña, Vandellòs I, con las otras compañías eléctricas catalanas y EDF.

Sin embargo, la introducción por Catalana de Gas del gas natural en España en 1969, con todas sus inmensas posibilidades de crecimiento y expansión, produjo un alejamiento de la compañía del sector eléctrico, produciéndose la venta a HECSA en 1976 de todos los activos eléctricos y los de sus filiales, con la única excepción del salto del Run y la central de Seira.

El nuevo dinamismo de crecimiento del sector del gas derivado del Protocolo de intenciones para el desarrollo de la industria del gas en España de 1985, y los problemas de sobreinversión del sector eléctrico, condujeron a la Catalana de Gas y Electricidad a cambiar la denominación social eliminando la palabra electricidad, y pasando a tan sólo Catalana de Gas en 1987. Este movimiento produjo la venta de los últimos activos eléctricos en poder de la sociedad a HECSA. Así finalmente los activos de Seira desaparecieron de los libros de Catalana de Gas después de haberlos mantenido entre sus activos durante más de 75 años.

Catalana de Gas, ahora como Gas Natural SDG volvió al sector eléctrico en el año 2002 poniendo en marcha el primer ciclo combinado de España en San Roque (Cádiz), y definitivamente en el año 2009 al realizar la fusión por absorción de Unión Fenosa, dando lugar a la tercera sociedad eléctrica de España, con presencia en la actualidad en mas de 30 países.

ARCHIVOS

Archivo Histórico de la Fundación Gas Natural Fenosa (AHFGNF). Abreviaturas utilizadas SCAG (Sociedad Catalana para el Alumbrado por Gas) y CGE (Catalana de Gas y Electricidad)

Mayoral, Diego, 1919. Memoria sobre las obras, instalaciones y explotación a cargo de la Sección Hidro-Eléctrica durante el ejercicio de 1918. AHFGNG (1919.05.15)

BIBLIOGRAFIA

Alayo i Manubens, Joan Carles, 2007. La electricitat a Catalunya. De 1875 a 1935. Pagès editors, Lleida.

Aliberch, R., 1951. Eusebio Bertrand Serra. Capitán de industria, Economista, Político, Deportista. Artes Gráficas Juan Sabadell, Barcelona.

Aubanell, Anna Maria, 1992. "La competencia en la distribución de electricidad en Madrid, 1890-1913". Revista de Historia Industrial, 2, pp.143-171.

Bastos Ansart, Francisco, 1911. El grupo de saltos de agua del río Ésera y la traída de la fuerza hidroeléctrica a Barcelona. J. Horta, Barcelona.

Capel, Horacio, 2012. "Innovación técnica, gestión empresarial y financiación en el capitalismo global de comienzos del siglo XX. Los casos de Brazilian Traction y Barcelona Traction". Simposio Internacional Globalización, innovación y construcción de redes técnicas urbanas en América y Europa, 1890-1930. Universidad de Barcelona.

Cooke, Gil, 2003. "The Accomplishments of Fred Stark Pearson, part one". IEEE Power Engineering Society, 2003, nov.

Cooke, Gil, 2004. "The Accomplishments of Fred Stark Pearson, part two". IEEE Power Engineering Society, 2004, ene.

Díez Morlán, Pablo, 1999. Horacio Echevarrieta 1870-1963. El capitalista republicano. LID Editorial Empresarial, Madrid.

Fàbregas, Pedro-A., 2006. "Josep Mansana Terrés (1857-1934)", en Cabana, Francesc: (coord.): Cien empresarios catalanes. LID Editorial, Madrid, pp. 220-229.

Fàbregas, Pere-A., 2009. "Barcelona y el gas, una relación de 200 años", Transportes, Servicios y Telecomunicaciones, 16, pp. 180/204.

Fàbregas, Pere-A., 2012a. "Catalana de Gas y Electricidad y la Central de Seira. La estrategia hidroeléctrica de una empresa española". Jornadas de Patrimonio Industrial: La aventura hidroeléctrica en el valle del Ésera (1912-2012). Fundación Hospital de Benasque, Benasque.

Fàbregas, Pere-A., 2012b. "Edison y su lámpara, más de 130 años de historia", Natural, 43, pp.46-47.

Fàbregas, Pere-A., 2013. "Josep Mansana Tarrés, enginyer, creador i primer CEO de la Catalana de Gas i Electricitat". IX Jornades d'Arqueologia Industrial de Catalunya, Barcelona.

Fàbregas, Pere-A., 2014a. "Josep Mansana Terrés: el gas y la electricidad en Cataluña (1892-1934)". XII Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea. Madrid.

Fàbregas, Pere-A., 2014b. "La estrategia eléctrica de Catalana de Gas y Electricidad hace cien años (1890-1930)". XI Congreso Internacional de la Asociación Española de Historia Económica, Madrid.

Fàbregas, Pere-A., 2014c. Gas Natural Fenosa, de Barcelona al mundo. Los primeros 170 años de historia. Gas Natural Fenosa, Barcelona.

Fàbregas, Pere-A., 2015. "L'enginyer Pearson, modernització del territori i especulació financera". Butlletí d'Arqueologia Industrial i de Museus de Ciència i Tècnica, 78, pp. 14-16.

Fernández Clemente, Eloy, 2004. "Economistas Aragoneses. Francisco Bastos Ansart". Economía Aragonesa, 2004, dic.

Gall, Lothar et al., 1995. The Deutsche Bank 1870-1995. Weidenfeld & Nicolson, London.

Gangoellés Alseda, Berenguer, 2008. Els territoris del negoci elèctric. El model de Pearson i la seva aplicació a Sao Paulo, Mèxic D.F., Rio de Janeiro i Barcelona (Tesina). Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona.

Hertner, Peter y Nelles, H. Viv , 2004. "Contrasting Styles: A Comparison of the Entrepreneurship, Technology and Finance of German and Canadian Investment in Barcelona Electrification". European Business History Association Conference, Barcelona.

Lenin (Vladimir Ilich Uliánov), 1916. L'imperialisme, stade supreme du capitalisme. Les Temps des Cerises, Paris (edición 2001).

Loscertales, Javier, 2005. "Inversiones alemanas en España, 1870-1920". VIII Congreso Asociación Española de Historia Económica, Santiago de Compostela.

Martínez, Alberte (coord.), Mirás, Jesús y Lindoso, Elvira, 2009, La industria del gas en Galicia: del alumbrado por gas al siglo XXI, 1850-2005, Lid Editorial, Barcelona.

Mirás, Jesús y Martínez, Alberte, 2012. "La transición energética en las ciudades de Galicia. Del gas a la electricidad, 1850-1936". Simposio Internacional Globalización, innovación y construcción de redes técnicas urbanas en América y Europa, 1890-1930. Brazilian Traction y otros conglomerados financieros y técnicos. Universidad de Barcelona.

Revista de Cataluña, 1912. "Electrificación de Cataluña". Revista de Cataluña, 224, 20 enero 1912.

Roig Amat, Barto, 1970. Orígenes de la Barcelona Traction (Conversaciones con Carlos E. Montañés). Universidad de Navarra, Pamplona.

Sureda Carrión, Josep Lluís, 2014. Fantasía y realidad en el expolio de Barcelona Traction. Thomson Reuters, Pamplona.

Tarraubella, Xavier, 2012. "Barcelona Traction y su labor en la explotación hidroeléctrica de los ríos del Pirineo leiridano entre 1912 y 1935". Simposio Internacional Globalización, innovación y construcción de redes técnicas urbanas en América y Europa, 1890-1930. Universidad de Barcelona.

Torres, Félix y Marseille, Jacques, 1992. Histoire de la Compagnie Générale d'Électricité. Larousse. París.

Zischka, Anton, 1961. Pasado, presente y futuro de la energía. Labor, Barcelona.

