

# La Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon en la Guerra Civil Española \*

## The Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon during the Spanish Civil War

---

MERCEDES FERNÁNDEZ-PARADAS

Universidad de Málaga, Departamento de Historia Moderna y Contemporánea. Campus Universitario de Teatinos, Facultad de Filosofía y Letras, Avenida Bulevar Louis Pasteur, 27, Málaga, 29010.

[paradas@uma.es](mailto:paradas@uma.es)

ORCID: 0000-0002-3049-0907

Recibido/Aceptado: 18-06-2020/20-10-2020

Cómo citar: FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, “La Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon en la Guerra Civil española”, en *Investigaciones Históricas, época moderna y contemporánea*, 40 (2020), pp. 617-644.

DOI: <https://doi.org/10.24197/ihemc.40.2020.617-644>

**Resumen:** Este texto aborda, por primera vez, la trayectoria de la Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon durante la Guerra Civil española, en perspectiva comparada con otras empresas energéticas. Es un caso relevante porque por entonces era una de las principales sociedades energéticas del país. Hemos analizado cómo quedaron divididos sus activos e identificado los órganos responsables de su gestión. En general, la producción de gas en zona rebelde aumentó, esto se debió a diversos factores, el más decisivo fue que el abastecimiento de carbón no experimentó graves complicaciones. El consumo y la clientela de gas y electricidad también crecieron.

**Palabras clave:** Historia; empresa; gas; electricidad; Guerra Civil; España.

**Abstract:** For the first time, we analyse the evolution of the Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon during the Spanish Civil War, comparing it to similar companies in the sector. The company is relevant because at the time it was one of the main energetic companies of the country. We have studied the way in which they divided the company's assets and we have identified the people responsible for managing it. In general, gas production in the national side went up due to various factors, among them the fact that coal was easily available. Gas and electricity consumption and clients grew, too.

**Keywords:** History; company; gas, electricity; Spanish Civil War; Spain.

---

\* Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación I+D “La industria del gas en España: desarrollo y trayectorias regionales (1842-2008)”, HAR2017-82112-P, financiado por el Ministerio de Ciencia y Universidades y Fondos FEDER. Agradezco los comentarios de los evaluadores anónimos que ha contribuido decisivamente a mejorar este texto.

**Sumario:** Introducción. 1. El negocio queda dividido en las dos zonas. 2. La producción de gas. 3. El consumo de gas y electricidad. Conclusiones.

---

## INTRODUCCIÓN

Los estudios referidos a la Guerra Civil se han centrado en los aspectos políticos, sociales y militares, menor interés ha concitado la economía<sup>1</sup>. Esta investigación pretende contribuir a subsanar esta importante carencia ya que el conflicto tuvo una fuerte huella sobre la economía que afrontó una situación inusual, ocasionada por las complicaciones propias de una guerra y la división del país en dos zonas. Hubo empresas que obtuvieron grandes beneficios, otras sufrieron pérdidas<sup>2</sup>. En concreto, nos centraremos en dos actividades, el suministro de gas y electricidad<sup>3</sup>, a través de la Compañía Española de Electricidad

---

<sup>1</sup> No obstante, disponemos de contribuciones de gran interés: MARTÍN ACEÑA, Pablo, “La economía de la guerra civil”, en Malefakis, Edward (coord.), *La Guerra Civil Española*, Barcelona, Taurus, 2006, pp. 349-198; MARTÍN ACEÑA, Pablo y MARTÍNEZ RUIZ, Elena (eds.), *La economía de la Guerra Civil*, Madrid, Marcial Pons, 2006; y SÁNCHEZ ASIAÍN, José Ángel, *La financiación de la Guerra Civil Española: una aproximación histórica*, Barcelona, Crítica, 2012.

<sup>2</sup> TORRES VILLANUEVA, Eugenio, *La economía de la Guerra civil*, Madrid, Marcial Pons, 2006, pp. 457-458; VILAR RODRÍGUEZ, Margarita y LINDOSO TATO, Elvira, “El negocio de la Guerra Civil en Galicia, 1936-1939”, en *Revista de Historia Industrial*, 39 (2009), pp. 153-192.

<sup>3</sup> Acerca del negocio del gas en la Guerra Civil disponemos de pocas investigaciones, pueden consultarse, para las fábricas de gas de Galicia la monografía de MARTÍNEZ LÓPEZ, Alberte (coord.); MIRÁS ARAUJO, Jesús y LINDOSO TATO, Elvira, *La industria del gas en Galicia: del alumbrado por gas al siglo XXI, 1850-2005*, Barcelona, Lid, Fundación Gas Natural, 2009; para las de Cataluña, MOYANO JIMÉNEZ, Florentino, “La industria del gas catalana durante la Guerra Civil española. Los Servicios Unificados de Cataluña (1936-1939)”, en Ortega López, María Teresa y Del Arco Blanco, Miguel Ángel (eds.), *Claves del Mundo Contemporáneo. Debate e Investigación. Actas del XI Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea*, Granada, Comares, 2013, y BRICALL, Josep María, *Política Econòmica de la Generalitat (1936-1939). Volum primer: Evolució i formes de la producció industrial*, Barcelona, Ediciones 62, 1970, pp. 60-61 y 73; y para la factoría de gas de Reus la obra de MOYANO JIMÉNEZ, Florentino, *Un model d'empresa energètica local, op.cit.*. También son escasos los estudios sobre el negocio de la electricidad, cabe mencionar los de: SAN ROMÁN, “De la Gran Guerra a la Guerra Civil: el nacimiento de la movilización industrial”, en *Circunstancia*, 19 (2007), pp. 325-348; DÍAZ MORLÁN, Pablo y SÁN ROMÁN, Elena, “Causas de la restricción eléctrica en el primer franquismo: una aportación desde la historia empresarial”, en *Investigaciones de Historia Económica*, 13 (2009), pp. 73-95; FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, “La compañía eléctrica Mengemor en la Guerra Civil Española (1936-1939)”, en *Revista de Historia*

y Gas Lebon (Compañía Lebon), una de las grandes sociedades energéticas que por entonces operaban en España. Se trata del primer estudio realizado sobre esa empresa para los años del enfrentamiento civil, cuyo devenir es comparado con el de otras compañías de dicho sector. También pretendemos responder a la siguiente pregunta: ¿Qué factores explican resultados diferentes en fábricas de esta empresa?

Cabe reseñar que gas y electricidad se habían convertido en productos esenciales, especialmente esta última, dado que su gran implantación la convirtió en un elemento imprescindible, al hacer posible la vida cotidiana, social y económica, especialmente en las ciudades. Los hogares tenían alumbrados de gas o electricidad, energías que también permitían disponer de aparatos que proporcionaban confort, como cocinas, planchas, calefacción... Los ciudadanos podían ir a los comercios y los lugares de ocio durante la noche, también a trabajar en talleres y fábricas. Y los faroles de gas y electricidad aumentaban la seguridad en las calles, al facilitar los movimientos de la población a pie y en vehículos.

La Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon tiene su origen en las iniciativas desplegadas desde 1841 por el francés Charles Lebon para suministrar gas en España. Seis años después fundó la *Compagnie Centrale d'Éclairage pour le Gaz, Lebon et Cie*, fue la gasista foránea que tuvo más influencia en territorio español. A finales del Ochocientos tenía factorías de gas en Almería, Alicante, Barcelona, Cádiz, Granada, Murcia, Puerto de Santa María, Santander y Valencia.

Por entonces, ante la concurrencia de las eléctricas que puso en cuestión su dominio de esos mercados energéticos, Lebon et Cie optó por entrar en el negocio de la electricidad. Lo hizo desarrollando diversas estrategias. Adquirió a la competencia pequeñas fábricas de termoelectricidad en Almería, Cádiz, Puerto de Santa María<sup>4</sup>, Murcia y Santander. Montó centrales eléctricas respectivamente en Granada y

---

*Industrial*, 47 (2011), pp. 51-76; y, CARMONA BADÍA, Xoan, *La Sociedad General Gallega de Electricidad y la formación del sistema eléctrico gallego (1900-1950)*, Sabadell, Fundación Gas Natural Fenosa, 2016, pp. 160-167.

<sup>4</sup> En el Puerto de Santa María Lebon et Cie compró Electra Peral Portuense en 1896, compañía que mantuvo su denominación. Años después, en una fecha por determinar, en todo caso entre mediados de los años veinte y treinta, pasó a ser propiedad de la Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon. *LEBON ET CIE, Lebon & Cie: un centenaire 1847-1947*, París, Lebon & Cie, 1947, pp. 117-118.

Valencia<sup>5</sup>. Hasta aproximadamente 1910, así consiguió no tener concurrencia en el suministro eléctrico. Asimismo, lo logró en Barcelona, al alcanzar un acuerdo con la Sociedad Catalana de Alumbrado por Gas que pasó a denominarse Catalana de Gas y Electricidad en 1912, para no competir por el mercado de la capital catalana, mediante la constitución en 1896 de la Central Catalana de Electricidad al 50%. En contadas ocasiones evitó también la competencia mediante pactos con eléctricas que le proporcionaban electricidad, como en Valencia. Además, obtuvo la contrata del suministro de fluido eléctrico en varios municipios aledaños a la capital valenciana. Empero, esta situación comenzó a modificarse en torno a 1910, debido a la creación de grandes eléctricas españolas sustentadas por bancos nacionales que producían hidroelectricidad a gran escala y bajo coste. También por las medidas de los gobiernos encaminadas a dificultar que las empresas de gas pudiesen tener actividad en ese ámbito y que eran más exigentes en el cobro de impuestos que pagaban las empresas extranjeras<sup>6</sup>.

Lebon et Cie decidió desprenderse de sus explotaciones en España. En 1912 se deshizo de la mitad de la Central Catalana de Electricidad. La marcha de sus negocios de gas empeoró durante la Gran Guerra, como consecuencia de la escasez y el encarecimiento del carbón, la materia prima con la que producía gas. Esto, sumado a la constatación de que no podía hacer frente a las grandes hidroeléctricas, hizo que a principios de los años 1920 vendiese todos sus activos. En 1921 la central eléctrica de Valencia a Electra Valenciana e Hidroeléctrica Española y las fábricas de gas y electricidad de Almería a Fuerzas Motrices del Valle del Lecrín. En 1923 traspasó las factorías de gas de Barcelona a Catalana de Gas y Electricidad. Ese mismo año, un grupo de banqueros, liderado por la Banca Arnús y la Sociedad Anónima Arnús-Garí, también conformado por Banco de Bilbao, Banco de Barcelona, Banco Hispano Colonial y Sindicato de Banqueros, constituyó la Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon con un capital desembolsado de 24 millones de pesetas, para hacerse con los activos que le quedaban a Lebon et Cie, en

---

<sup>5</sup> *Ibíd.*, pp. 100, 103, 121, 124 y 130. CASTRO-VALDIVIA, Mariano; FERNÁNDEZ PARADAS, Mercedes y MATÉS BARCO, Juan Manuel, “Las empresas extranjeras de agua y gas en España (circa 1900-1923)”, en Matés-Barco, Juan Manuel y Torres-Rodríguez, Alicia (eds.), *Los servicios públicos en España y México (siglos XIX-XXI)*, Madrid, Sílex, 2019, p. 68.

<sup>6</sup> *LEBON ET CIE, op. cit.*, pp. 107 y 132.

concreto, las fábricas de gas de Granada, Puerto de Santa María<sup>7</sup> y Valencia, y las de gas y electricidad de Cádiz, Santander y Murcia. Ese mismo grupo había adquirido en 1920 la Sociedad General de Aguas de Barcelona, de capital franco-belga, que dominaba el mercado del agua de Barcelona. Y, en 1923 compró la fábrica de gas de Málaga al Grupo Vautier, propiedad de la Société pour l'Éclairage de Málaga que pasó a ser una filial, bajo la denominación de Sociedad para el Alumbrado de Málaga<sup>8</sup>. En 1925 la Sociedad General de Aguas de Barcelona adquirió la Compañía Lebon. En 1927, ésta compró Eléctrica Popular de San Fernando. En 1929, tras la decisión del ayuntamiento de Cádiz de municipalizar el suministro de electricidad, perdió ese negocio. En 1930 se hizo con Gas y Electricidad de San Fernando y Eléctrica Popular de San Fernando. Dos años después creó Gas y Electricidad de San Fernando y Chiclana (Cuadro 1). La Electra Peral Portuense operaba como revendedora de electricidad, esto significa que no la producía, sino que la adquiría a la Sociedad Hidroeléctrica del Guadiaro para luego venderla<sup>9</sup>.

#### CUADRO 1. ADQUISICIONES DE NEGOCIOS DE GAS Y ELECTRICIDAD POR LA COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE ELECTRICIDAD Y GAS LEBON (1923-1930)

Fábricas de gas de Cádiz, Granada, Málaga, Murcia, Puerto de Santa María, Santander Valencia
Fábricas de electricidad de Cádiz, Murcia y Santander
Eléctrica Popular de San Fernando
Gas y Electricidad de San Fernando y Chiclana

<sup>7</sup> La factoría de gas del Puerto de Santa María la cerró poco después. DIRECCIÓN GENERAL DE RENTAS PÚBLICAS, *Estadística del Impuesto sobre el consumo de luz de gas, electricidad y carburo calcio Año 1925-26*, Madrid, Nuevas Gráficas, 1929.

<sup>8</sup> LEBON ET CIE, *op. cit.*, pp. 63-65 y 91-94. CASTRO-VALDIVIA, Mariano; FERNÁNDEZ PARADAS, Mercedes y MATÉS BARCO, Juan Manuel, *op. cit.*, pp. 60 y 68-73. CASTRO-VALDIVIA, Mariano y MATÉS-BARCO, Juan Manuel, “Los servicios públicos y la inversión extranjera en España (1850-1936): las empresas de agua y gas”, en *História Unisinos*, 2 (2020), pp. 226 y 235. FÁBREGAS, Pedro A., *La Globalización en el siglo XIX*, Sevilla, Ateneo de Sevilla, Universidad de Sevilla, 2003, p. 145.

<sup>9</sup> FÁBREGAS, Pedro A., *op. cit.*, p. 146. Archivo Histórico de la Fundación Naturgy [AHFN], Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Memoria de los ejercicios de 1936, 1937 y 1938. DIRECCIÓN GENERAL DE RENTAS PÚBLICAS, *Estadística del Impuesto sobre el consumo de luz de gas, electricidad y carburo de calcio. Año 1934*, Nuevas Gráficas, Madrid, 1936, pp. 202-203.

Fuente: Véase texto.

Merced a estas decisiones, cuando estalló la Guerra Civil, el 18 de julio de 1936, la Compañía Lebon, tras Catalana de Gas y Electricidad, era la segunda gasista más relevante del país, reunía el 24,5% del consumo de luz de gas y era la de mayor presencia en el territorio, con 7 factorías de gas repartidas como sigue: 4 en Andalucía (Cádiz, Granada, Málaga y San Fernando), 1 en Murcia y Valencia capitales respectivamente y 1 en Santander (Cantabria)<sup>10</sup>. Dada la pequeña potencia de sus centrales de electricidad formaba parte del grupo de las medianas eléctricas.

Este texto se estructura en cuatro apartados. El primero, esta introducción en la que hemos justificado la necesidad de abordar el estudio de una de las grandes empresas energéticas del país durante la Guerra Civil. El segundo, dedicado a explicar cómo quedaron divididos los activos, lo que afectó a la toma de decisiones. El tercero, destinado a la producción de gas y a los factores que pudieron condicionar su desarrollo<sup>11</sup>. El cuarto, al consumo y abonados de gas y electricidad. Finaliza con las conclusiones más relevantes.

Las fuentes sobre las que fundamentamos la investigación son diversas e inéditas. Se trata de documentación de carácter empresarial, principalmente de Lebon et Cie y su sucesora la Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, custodiada en el Archivo de la Fundación Naturgy, y publicaciones de organismo oficiales, como el Ministerio de Industria y Comercio, la Dirección General de Minas y Combustibles, la Dirección General de Rentas Públicas y el Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad.

## 1. EL NEGOCIO QUEDA DIVIDIDO EN LAS DOS ZONAS

En julio de 1936 las explotaciones de la Compañía Lebon quedaron repartidas entre las dos zona, lo mismo le sucedió a Catalana de Gas y Electricidad y Gas Madrid<sup>12</sup>, la tercera gasista más importante del país.

---

<sup>10</sup> FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, “El sector del gas en la Guerra Civil”, en Fernández-Paradas, Mercedes y Larrinaga, Carlos (coords.), *El impacto de la Guerra Civil española en el sector terciario*, Granada, Comares, 2019, p. 27.

<sup>11</sup> La documentación localizada no informa acerca de la producción de electricidad.

<sup>12</sup> Todas las explotaciones de Catalana de Gas y Electricidad, salvo la fábrica de gas de Sevilla, quedaron en territorio republicano hasta principios de 1939. La capital andaluza

En el bando republicano quedaron la mayoría, en concreto, las oficinas centrales de Barcelona, donde tenía su sede social y las factorías de gas de Málaga, Valencia, Murcia y Santander, en esta última también la central eléctrica, todas ellas gestionadas por Comités de Control Obrero. En teoría podrían surtirse de las minas asturianas de carbón, la realidad fue una merma considerable del que le suministraron<sup>13</sup>. En el sector rebelde permanecieron los activos de Cádiz, Chiclana, Puerto de Santa María, San Fernando y Granada<sup>14</sup>, gestionados por un Comité de Dirección que rendía cuentas ante el Consejo de Administración, el cual fijó el domicilio social de la empresa en Burgos. Estos negocios teóricamente podían abastecerse de carbones de Andalucía y Castilla y León, no de los de Asturias al permanecer la mayor parte de esa región en territorio leal. A la zona rebelde se añadieron la fábrica de gas de Málaga en febrero de 1937 y la de gas y electricidad de Santander en septiembre de ese año. Por tanto, desde ese momento hubo más explotaciones en territorio alzado. Tras la caída definitiva de Asturias en octubre de 1937, las situadas en el lado alzado pudieron acceder al

---

cayó en manos de los rebeldes tras el Golpe de Estado. Desde entonces, las factorías de gas de Gas Madrid de Valladolid y Jerez de la Frontera también estuvieron en el lado alzado, la de Madrid permaneció en el sector leal hasta marzo de 1939. FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, *El sector del gas, op. cit.*, p. 43.

<sup>13</sup> Sobre ese asunto profundizaremos más adelante. Para las fábricas de Catalana de Gas y Electricidad de Cataluña, desde el 18 de julio de 1936 empezaron los problemas de suministro de carbones asturianos, hasta entonces se abastecía de una empresa minera de su propiedad con actividad en ese territorio. Esto se debió al fenómeno revolucionario que experimentó Asturias y a las dificultades para transportar el carbón a Cataluña. Tras la pérdida de Asturias en octubre de 1937, la gasista recurrió a proveedores extranjeros de Alemania, Polonia y Gran Bretaña. BRICALL, Josep María, *op. cit.*, p. 60; SUDRIÀ, Carles, “L’energia: de l’allibament hidroelèctric a la dependència petrolífera”, en Nadal, Jordi; Maluquer de Motes, Jordi; Sudrià, Carles y Cabana, Francesc, *Història Econòmica de la Catalunya Contemporània*, Barcelona, Enciclopèdia Catalana, 1989, vol., 5, pp. 234 y 244. AUBANELL, Anna y SUDRIÀ, Carles, *Història de la indústria del gas a Catalunya*, Sabadell, Fundació Gas Natural, 2017, p. 30. En la factoría de gas de A Coruña sucedió lo contrario, en manos de los rebeldes desde el Golpe de Estado, accedió al carbón asturiano y se cortó el abastecimiento desde fuera de España. MARTÍNEZ LÓPEZ, ALBERTE (coord.); MIRÁS ARAUJO, Jesús y LINDOSO TATO, Elvira, *La industria del gas en Galicia: del alumbrado por gas al siglo XIX*, Barcelona, LID, Fundación Gas Natural, 2009, p. 329.

<sup>14</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 31 de octubre de 1938.

carbón asturiano<sup>15</sup>. Entre febrero y marzo de 1939 se añadieron el resto de sus factorías.

¿Quiénes gestionaron estos activos? Hemos comentado que los situados en zona republicana fueron gestionados por Comités de Control Obreros<sup>16</sup>, desafortunadamente la documentación consultada no informa acerca de cómo actuaron, tampoco de si fueron incautados o intervenidos, sí sabemos que la fábrica de gas malagueña fue colectivizada. El Decreto de 23 de febrero de 1937 del Gobierno de la República contempló el derecho del Estado a intervenir e incautar industrias. Así, surgió la empresa incautada y la empresa intervenida. En la empresa incautada la gestión del Estado tendrían la responsabilidad económica. En la empresa intervenida el empresario proseguía con la dirección y la responsabilidad económica y el Estado fiscalizaba la actividad mediante un delegado interventor. La legislación consideraba la creación de un Comité de Control Obrero, constituido paritariamente por obreros y empleados de la Confederación Nacional del Trabajo y la Unión General de Trabajadores. En las empresas intervenidas, el Comité de Control Obrero inspeccionaba la actividad industrial y proponía sugerencias. En las incautadas, ese organismo ejercía las funciones del Consejo de Administración bajo la dirección del Delegado Interventor<sup>17</sup>.

---

<sup>15</sup> El asunto del aprovisionamiento de carbones será analizado en el siguiente apartado.

<sup>16</sup> Desde finales de 1936, la fábrica de gas de Madrid fue gestionada por un Comité de Control formado por delegados de sindicatos y un interventor del Estado. Ahora bien, el hecho de que buena parte de los directivos permaneciesen en sus puestos en la capital, hizo posible que no hubiese desconexión con el Consejo de Administración, cuyos miembros estuvieron desde el principio en la zona rebelde y trasladaron el dominio social de la empresa a Valladolid. GAS MADRID, *Memoria de los ejercicios 1936 a 1939*. Por el contrario, las factorías de Catalana de Gas y Electricidad fueron colectivizadas, permaneciendo en el sector leal hasta inicios de 1939. Esta sociedad tuvo la mayoría de su Consejo de Administración en territorio alzado, este no pudo influir en la toma de decisiones en sus fábricas de la zona republicana. AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas de las Juntas Generales, 27 de mayo de 1940. MOYANO JIMÉNEZ, Florentino, “La industria del gas catalana durante la Guerra Civil española. Los Servicios Unificados de Cataluña (1936-1939)”, en Ortega López, María Teresa y Del Arco Blanco, Miguel Ángel (eds.), *Claves del Mundo Contemporáneo. Debate e Investigación. Actas del XI Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea*, Granada, Comares, 2013, pp. 43-45.

<sup>17</sup> SANCHEZ ASIAÍN, José Ángel, *Economías y finanzas en la Guerra Civil española (1936-1939)*, Madrid, Real Academia de la Historia, 1999. SAN ROMÁN, Elena, “De la Gran Guerra a la Guerra Civil: el nacimiento de la movilización industrial”, en *Circunstancia*, 19 (2009). FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, “La compañía eléctrica

Como el Golpe de Estado sucedió en periodo vacacional, esto supuso que parte de los miembros del Consejo de Administración de Electricidad de la Compañía Lebon no estuviesen en Barcelona, donde radicaban el domicilio social de la empresa y sus oficinas centrales. Los que estaban abandonaron la ciudad, salvo un consejero que optó por quedarse<sup>18</sup>.

Gracias a la información dada en la Junta General de Accionistas de la Compañía Lebon celebrada el 21 de junio de 1937, tenemos noticias de lo sucedido con algunos directivos tras la insurrección. En Barcelona estaba su presidente<sup>19</sup>, el cual tuvo que salir de la ciudad “presionado por los incidentes ocurridos en el Comité de Control de Incautación”, de lo que se colige que las oficinas fueron incautadas. En cuanto a los directivos, Pedro Rousillon Dubiez<sup>20</sup>, seguía al frente de la factoría de gas de Valencia, lo que indica que no hubo una ruptura en la gestión de la misma. El director de la fábrica de gas de Santander, Pedro Zubeldia y Herrero<sup>21</sup>, fue llevado a prisión. El director de la factoría de gas de Murcia, Izaguirre<sup>22</sup>, la abandonó. En cuanto a fábrica de gas malagueña fue colectivizada, su director, el ingeniero Joaquín Olivares Bell, junto con su familia, quedó “retenido” en esa población<sup>23</sup>. Para Francia marcharon los ingenieros Marcelo Astrue y Bourdel. Y desde ese país llegó el ingeniero Barboteu, al que se le encomendaron las funciones de inspector. Al respecto, sabemos que este fue el encargado de evaluar el

---

Mengemor en la Guerra Civil Española (1936-1939)”, en *Revista de Historia Industrial*, 47 (2011), p. 56.

<sup>18</sup> Al que luego nos referiremos. AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Memoria de los ejercicios de 1936, 1937 y 1938, y Actas del Consejo de Administración, 6 de febrero de 1939.

<sup>19</sup> Su presidente debió ser Josep García Gimeno o José María de Soler Nolla, ambos conformaron el Comité de Dirección de la Compañía Lebon, al que luego nos referiremos.

<sup>20</sup> Rousillon fue director de la fábrica valenciana entre 1926 y 1943. GARCÍA DE LA FUENTE, Dionisio, *La Compañía Española de Gas, S. A.: Más de cien años de empresa*, Paterna, CEGAS, 1984, p. 264.

<sup>21</sup> Zubeldia fue director de la factoría malagueña entre 1923 y 1938, le sustituyó Juan Gómez Ortiz, quien desempeñó el puesto hasta 1946. *LEBON ET CIE, op. cit.*, p. 97; GARCÍA DE LA FUENTE, Dionisio, *La Compañía Española de Gas, op. cit.*, p. 264.

<sup>22</sup> La documentación localizada no proporciona el nombre completo de todos los directivos e ingenieros a los que se refiere.

<sup>23</sup> Olivares estuvo en una prisión hasta que la ciudad fue conquistada por los rebeldes. AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas de las Juntas Generales de Accionistas, 21 de junio de 1937.

estado de las instalaciones de Málaga tras su caída en manos de los nacionales y que sustituyó a Olivares<sup>24</sup>.

Casi todos los componentes del Consejo de Administración decidieron quedarse en el sector nacional. Sus reuniones tuvieron lugar en San Sebastián, la primera fue presidida por Ignacio Coll y celebrada el 20 de diciembre de 1936. Este organismo trasladó el domicilio social de la compañía a Burgos. Ahora bien, las decisiones más importantes fueron tomadas por un Comité de Dirección, debido “a la dispersión de los esfuerzos del Consejo en diversos municipios de España y en el extranjero”<sup>25</sup>, constituido por miembros del Consejo de Administración, en concreto, por José Garí Gimeno que fue el responsable de las fábricas, y José María de Soler Nolla como Director General. Este último era el Director de la Sociedad de Aguas de Barcelona<sup>26</sup>.

## 2. LA PRODUCCIÓN DE GAS

La trayectoria de la producción de gas<sup>27</sup> dependió de diversos factores, de la zona en la que quedó cada factoría, de su acceso al carbón, la disponibilidad de mano de obra y el estado de las instalaciones de producción.

Como se observa en el Cuadro 2, solo disponemos de datos acerca de la generación de gas de dos fábricas de la Compañía Lebon, las de Granada y Málaga. Ahora bien, son representativas de dos situaciones diferentes. Respecto de 1935, el gas elaborado en la factoría de Granada experimentó un continuo crecimiento a lo largo del periodo aquí considerado, del 10,5% en 1936, el 18,5% en 1937, el 24,8% en 1938 y el 44,1% en 1939, es decir, fue mayor durante todos los años de la Guerra

---

<sup>24</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas de las Juntas Generales de Accionistas, 21 de junio de 1937, y Actas del Consejo de Administración, 31 de octubre de 1938.

<sup>25</sup> FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, *El sector del gas*, op. cit., p. 47.

<sup>26</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas de las Juntas Generales de Accionistas, 21 de junio de 1937, Actas del Consejo de Administración, 21 de octubre de 1937 y 13 de mayo de 1939, y Memoria de los ejercicios de 1936, 1937 y 1938. GARCÍA DE LA FUENTE, Dionisio, *La Compañía Española de Gas*, op. cit., p. 259.

<sup>27</sup> La documentación consultada no informa sobre la producción de electricidad de las centrales de Lebon et Cie, sí acerca de las ventas de ese producto, asunto que abordaremos más adelante.

Civil<sup>28</sup>. Por su parte, la producción de la fábrica de Málaga disminuyó en 1936 el 72,6%, en 1937, si bien aumentó, coincidiendo con la toma de la ciudad por los rebeldes, todavía fue el 69,8% de la de 1935, en 1938 continuó creciendo hasta superar un 17,5% el nivel de preguerra, en 1939 mantuvo una porcentaje similar<sup>29</sup>. Por tanto, la mayor divergencia entre ambas factorías se dio en 1936 y 1937.

CUADRO 2. PRODUCCIÓN DE GAS DE LAS FÁBRICAS DE GRANADA Y MÁLAGA DE LA COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE ELECTRICIDAD Y GAS LEBON, LA FÁBRICA DE GAS DE MADRID, CATALANA DE GAS Y ELECTRICIDAD Y EN ESPAÑA (1935-1939), METROS CÚBICOS. 1935=100

Años	Fábrica de Granada		Fábrica de Málaga		Fábrica de Madrid		Catalana de Gas y Electricidad		España	
	Producción	Í.	Producción	Í.	Producción	Í.	Producción	Í.	Producción	Í.
1935	1.976.286	100	3.980.015	100	36.808.780	100	70.500.000	100	189.046.000	100
1936	2.184.508	110,5	1.091.937	27,4	30.467.780	82,8	s.d.*		177.482.100	93,9
1937	2.342.418	118,5	2.778.526	69,8	11.491.740	31,2	57.500.000	81,6	135.380.700	71,6
1938	2.565.114	129,8	4.675.261	117,5	13.840.650	37,6	39.000.000	55,3	142.183.000	75,2
1939	2.848.262	144,1	4.962.750	117,5	23.450.130	63,7	54.000.000	76,6	168.196.300	89,0

\*s.d.: sin datos.

Fuente: AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 13 de mayo de 1939; MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO, *Estadística Minera y Metalúrgica de España años 1935 a 1938*, Madrid, 1942, pp. 68, 554 y 578, y, *Estadística Minera y Metalúrgica de España Año 1939*, Madrid, 1942; GAS MADRID, *Memoria de los ejercicios 1936 a 1939*, ejemplar mecanografiado, sin año; DURAN FARELL, Pere, *Una industria centenaria*, Catalana de Gas y Electricidad, Mecanografiado, 1969; FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, *El sector del gas*, *op. cit.*, p. 29. Elaboración propia.

Hemos explicado que la evolución de la producción de las dos factorías de gas de la Compañía Lebon aquí consideradas fue

<sup>28</sup> En la factoría de Vigo que, al igual que la de Granada, permaneció en zona rebelde durante todo el conflicto, respecto de 1935, la producción de gas de 1936 fue un 20% inferior a la de ese año, en 1938 un 40% mayor. MARTÍNEZ LÓPEZ, Alberte (coord.); MIRÁS ARAUJO, Jesús y LINDOSO TATO, Elvira, *op. cit.*, p. 33.

<sup>29</sup> La producción de gas de la factoría malagueña se mantuvo entre 1930 y 1934 en torno a los 4,9 millones de metros cúbicos, niveles parecidos a los de 1935. FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, "The gas industry in Málaga (1854-2009)", en *Quaderns d'Història de l'Enginyeria*, XII (2011), p. 122.

relativamente diferente, ya que, con la salvedad de la de Málaga para 1936 y 1937, en las que decreció, en el resto de años y en la de Granada aumentó durante todo el periodo. Esta superó el nivel de 1935 en 1936, la de Málaga en 1938. En el conjunto del sector en España, la fabricación disminuyó en 1936 y 1937, ese año alcanzó el mínimo de la Guerra Civil, fue un 24,8% inferior a la de 1935. En 1938 y 1939 también creció, pero lo hizo con menor intensidad y todavía en ese último año fue un 11% inferior al de preguerra. Por tanto, hubo trayectorias opuestas entre dichas fábricas de la Compañía Lebon y el conjunto de la actividad gasista.

Si confrontamos las cifras de generación de gas de las factorías de Granada y Málaga con las de Madrid y las de Catalana de Gas y Electricidad, también constatamos trayectorias dispares. En las dos primeras, salvo el periodo en el que la fábrica malagueña estuvo en territorio leal, crecieron durante la guerra. Por el contrario, la de la factoría madrileña cayó en picado, especialmente en 1937 y 1938, años es los que fue entre un 68,9% y un 62,4% respectivamente inferior a 1935, en 1939 si bien aumentó no recuperó el nivel de preguerra, fue un 36,3% menor que la de 1935. Hemos comentado anteriormente que esta explotación estuvo en zona republicana hasta marzo de 1939, fue intervenida y gestionada por un Comité de Control Obrero que, como hemos comentado, permitió a los directivos permanecer en sus puestos durante el enfrentamiento. La caída de su producción se debió principalmente a la falta de carbón<sup>30</sup>. En las fábricas de gas de Catalana de Gas y Electricidad la fabricación también retrocedió de manera importante, especialmente en 1938, en 1939 fue un 23,4% inferior a la de

---

<sup>30</sup> Solo disponemos de datos fragmentarios acerca del abastecimiento de carbones para la factoría de gas de la capital. Podemos saber si hubo carencias o no de este combustible, basándonos en las cifras de producción de coque de cada fábrica, proporcionadas por el MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO, *Estadística Minera y Metalúrgica de España. Años 1935, op. cit.*, p. 149. El coque era un subproducto que se obtenía del carbón, aproximadamente el 60-70% del peso del carbón destilado, dependiendo del tipo de carbones utilizado y del sistema de destilación que determinaba la temperatura y el tiempo de destilación, PERCY, J., *Traité complet de Métallurgie. Tome 1*, Paris, Liege, Libraire Polytechnique de Noblet et Baudry Editeurs, 1864, pp. 228-229; SINDICATO VERTICAL DE AGUA, GAS Y ELECTRICIDAD, *Datos estadísticos técnicos de las fábricas de gas españolas 1930-1947*, Madrid, 1948, p. 9. Agradezco a Francesc Xavier Barca Salom sus informaciones acerca de los factores que condicionaban la cantidad de coque obtenida en las factorías de gas de carbón y el empleo del coque para generar gas de agua.

1935<sup>31</sup>. Todas sus factorías se localizaban en Barcelona, salvo la de Sevilla que quedó en territorio rebelde desde el alzamiento, estuvieron en el sector republicano hasta principios de 1939, fueron colectivizadas y dependieron de diversos organismos a lo largo del conflicto, lo que debió influir negativamente en su marcha. También contribuyeron decisivamente en la disminución de la producción de gas, las dificultades para abastecerse de carbones. No obstante, estas restricciones fueron menores que en Madrid ya que la capital barcelonesa tenía puerto de mar y no estuvo, como la capital del país, asediada durante toda la guerra. En definitiva, para las fábricas de Madrid y Catalana de Gas y Electricidad hemos constatado que la falta de carbón influyó decisivamente en el comportamiento negativo de la fabricación de gas.

Esta hipótesis, la carestía de carbón con desigual intensidad según las zonas, la confirman la documentación consultada y los datos de producción de coque de la Compañía Lebon (Cuadro 3). Anteriormente hemos explicado que cabe establecer una cierta correlación entre disponibilidad de carbones y producción de coque.

### CUADRO 3. PRODUCCIÓN DE COQUE DE LAS FÁBRICAS DE GAS DE GRANADA, MÁLAGA, SANTANDER Y VALENCIA DE LA COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE ELECTRICIDAD Y GAS LEBON (1935-1939). 1935=100. TONELADAS (TM)

Años/ Fábrica	Fábrica de Granada		Fábrica de Málaga		Fábrica de Santander		Fábrica de Valencia	
	Producción	Índice	Producción	Índice	Producción	Índice	Producción	Índice
1935	3.767	100	6.648	100	4.802	100	16.058	100
1936	3.612	95,9	5.839	87,8	4.225	88,0	s.d.*	s.d.
1937	3.411	90,5	5.590	87,3	6.427	133,8	14.361	89,4
1938	3.701	98,2	7.700	115,8	5.761	120,0	15.088	94,0
1939	4.243	112,6	8.824	132,7	5.506	105,3	14.299	89,0

\*s.d.: La fuente consultada ofrece el mismo dato que para 1935, lo que no es posible, por lo que no la hemos considerado.

Fuente: DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS Y COMBUSTIBLES, *Estadísticas Generales de la Producción, importación y consumo de carbones. Año 1940*, Madrid, 1941. Elaboración propia.

<sup>31</sup> Antes del estallido del conflicto civil, la producción de gas de Catalana de Gas y Electricidad aumentó progresivamente desde 1930, en ese año sumó 60,8 millones de metros cúbicos, hasta los 70,5 millones de 1934, es decir, de promedió elaboró 65,5 millones en esos años. DURAN FARELL, Pere, *op. cit.*, p. 164.

En la factoría de Granada la cantidad de coque obtenida respecto de 1935, nunca bajó del 90% en el periodo considerado, lo que indica que escaseó poco y/o que el que se utilizó fue de peor calidad, lo que habría repercutido en la cantidad generada. Recuérdese que la fabricación de gas creció durante la guerra. Esto fue debido a que la empresa aplicó una estrategia que fue habitual en el conjunto del sector gasista, consistente en añadir agua al gas de carbón, de esta manera logró aumentar el volumen gas elaborado a costa de su peor calidad, que se manifestó en la reducción de poder calorífico del gas suministrado<sup>32</sup>. Otra explicación radica, al menos para 1938, en que la fábrica empleó, además de carbones, al menos 400 tm de coque para producir gas de agua. Seguramente aplicó el sistema denominado Streaming, en el que se usaba coque para generar gas, consistente en enfriar el coque con agua, de esta manera se producía gas de agua<sup>33</sup>. También hubo sociedades, no sabemos si lo hizo la Compañía Lebon, que recurrieron a materias primas sustitutivas del carbón para elaborar gas, como leñas, cáscaras de orujo...<sup>34</sup>.

En lo concerniente a la factoría de Málaga, de su producción de coque se colige que en los años 1936-1937 hubo carestía de carbones, del orden del 13%. Las cifras de fabricación de coque contrastan con las de producción de gas que fueron menores en esos años, desconocemos los motivos de esta disparidad. Si hay una cierta correspondencia entre los datos de elaboración de coque y los de producción de gas en 1938, al situarse en niveles parecidos. En 1939 la fabricación de coque fue un 15,5% mayor a la de gas, tal vez pudo deberse a que los carbones destilados dieron más rendimiento en coque o a que se añadió agua para incrementar el volumen del gas.

La producción de coque de Santander aumentó espectacularmente desde 1937, hemos comentado que la ciudad fue conquistada por los rebeldes en septiembre de ese año, por tanto, el paso a esa zona conllevó el crecimiento de la generación de coque ya que la factoría pudo

---

<sup>32</sup> Por ejemplo, el poder calorífico del gas de Catalana de Gas y Electricidad menguó un 25% en 1936 respecto de 1935, tanto por cierto que se mantuvo en 1937 y 1938, en 1939 recuperó el nivel anterior a la guerra. DURAN FARELL, Pere, *op. cit.*, p. 164.

<sup>33</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 31 de julio de 1938. El gas de agua era de poco poder calorífico, por lo que solía carburarse para lo que se le inyectaba algún derivado del petróleo, como fuel.

<sup>34</sup> FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, *El sector del gas, op. cit.*, p. 39.

proveerse de las minas de carbón de Asturias, región que cayó en manos de los alzados en octubre de ese año.

En cuanto a las cifras de producción de coque de la fábrica de Valencia, indican que los carbones que recibió fueron en el peor año (1937) sólo un 11% inferiores a los de 1935, lo que confirma nuestra apreciación de que la disponibilidad de puerto de mar facilitó su aprovisionamiento. No obstante, constatamos que llegaron menores cantidades que en las factorías de la compañía en zona nacional.

En relación a las dificultades que experimentó el aprovisionamiento de carbón de las factorías de gas de la Compañía Lebon, las informaciones localizadas, pese a ser fragmentarias, coinciden en que hubo menores complicaciones para las de territorio rebelde, especialmente desde 1937<sup>35</sup> y para las que tenían puerto de mar cerca.

A finales de 1937 Josep Garí Gimeno<sup>36</sup> comunicó al Consejo de Administración que había suficiente disponibilidad de carbones hasta marzo de 1938, al considerar que con las compras realizadas recientemente, la empresa contaría con el necesario para mantener la actividad. También dio cuenta de las últimas adquisiciones de este combustible, lo que nos permite conocer su procedencia y proveedores en ese momento, en todos los casos no concretó a qué factoría se destinaron. De Alemania llegaron 500 tm. Igual cantidad del puerto británico de Cardiff -ciudad con minas de carbón de excelente calidad- para la fábrica de Granada. De la sociedad Duro Felguera 1.300 tm. 200 tm de carbones asturianos para Santander. No obstante, señaló que era necesario acumular *stock* debido a que el estado estaba incautando buques<sup>37</sup>, lo que podría complicar su transporte, y por la previsible “liberación de

---

<sup>35</sup> El SINDICATO VERTICAL DE AGUA, GAS Y ELECTRICIDAD, *Estudio Técnico-Estadístico sobre la Industria Española del Gas*, Madrid, 1944, p. 6, afirmó que las factorías de gas de la zona nacional desde 1937 dispusieron de carbón abundante, mientras que en la “roja” hubo carestía.

<sup>36</sup> Garí Gimeno (1886-1965) fue la cabeza visible de la Sociedad Anónima Arnús-Garí. CABANA, Francesc, *La CHADE i altres aventures de Cambó, Ventosa i Garí*, Barcelona, Francesc Cabana, 2015, pp. 115-120; CASTRO-VALDIVIA, Mariano; FERNÁNDEZ PARADAS, Mercedes y MATÉS BARCO, Juan Manuel, *op. cit.*, p. 61.

<sup>37</sup> Problema que persistió, a finales de marzo de 1938 Garí Gimeno informó al Consejo de Administración que la factoría granadina tenía problemas para recibir carbón debido a “las dificultades surgidas para vencer la resistencia de los buques a llevar carbones a Motril, se ha unido la circunstancia de la requisa de buques ya contratados y a la necesidad de acogerse a carbones inadecuados y a transportes onerosos”. AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 31 de marzo de 1938.

poblaciones que necesiten carbón”<sup>38</sup>. Garí, en marzo de 1938 manifestó al Consejo de Administración que el suministro de carbones de las factorías andaluzas estaba asegurado por un periodo de más de tres meses, gracias a la contratación con Carbones Asturianos Sociedad Anónima de 2.095 tm para la de Cádiz y de 704 tm para la de Málaga. Así como, de la sociedad Minas Nespral 3.748 tm de carbón asturiano para esa ciudad y Granada<sup>39</sup>. De nuevo, en julio de 1938 comunicó que estaba comprometida la compra de 5.490 tm de carbones que aseguraban el aprovisionamiento de las fábricas de Cádiz y Málaga hasta febrero de 1939. Y que estaba garantizado el abastecimiento de la factoría granadina tras haber recibido 1.164 tm de Duro-Felguera<sup>40</sup>. En la Memoria de los ejercicios de 1936, 1937 y 1938, aprobada en mayo de 1939, se señaló que en el ejercicio de 1938, tras la “liberación” de Asturias, había mejorado la provisión de carbón, en comparación con los ejercicios anteriores en los que también tuvo que recurrirse a carbones extranjeros<sup>41</sup>.

Recuérdese que las factorías de Granada y Cádiz quedaron en territorio rebelde desde el Golpe de Estado, por lo que suponemos sus directivos no la abandonaron y respondieron ante el mencionado Comité de Dirección que, a su vez, rendía cuentas ante el Consejo de Administración. Pensamos que esto conllevó que no hubiese cambios importantes en su gestión, lo que también pudo facilitar mantener parte de las redes de aprovisionamiento de carbón existentes antes de la guerra.

La fábrica granadina no pudo acceder a carbones de las minas de Asturias ya que estuvieron en el lado republicano hasta octubre de 1937, sí a los de las cuencas cordobesas de Belmez y Espiel a partir de octubre de 1936. Desde la toma de Málaga en febrero de 1937, fue factible su llegada a las costas malagueña y granadina, y desde ahí trasladarlo a Granada y Málaga.

En 1936, la factoría granadina adquirió la mayoría del carbón a “precios normales”, es decir, anteriores a la guerra. En 1937 casi todo fue

---

<sup>38</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 28 de diciembre de 1937.

<sup>39</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 31 de marzo de 1938.

<sup>40</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 31 de julio de 1938.

<sup>41</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon: Memoria de los ejercicios de 1936, 1937 y 1938; y, Actas del Consejo de Administración, 13 de mayo de 1939.

alemán<sup>42</sup>. A finales del 1937 el Consejo de Administración se quejó de su encarecimiento, provocado por tener que recurrir al germano, más caro, también por la subida de los fletes, esto es, el coste del transporte por mar, y por el pago de derechos de aduanas que gravaban con 21 pesetas la tonelada de los carbones importados<sup>43</sup>. Esta problemática afectó al conjunto del sector<sup>44</sup>.

Hemos explicado anteriormente que la fábrica malagueña permaneció en el lado republicano hasta comienzos de 1937, y que en ese periodo fue colectivizada y sufrió el asedio al que fue sometida la ciudad por tierra y mar<sup>45</sup>, lo que debió dificultar sobremanera el acceso al carbón. No disponemos de información acerca del suministro de carbones a las factorías de Murcia y Valencia que estuvieron en la zona leal toda la guerra.

Además de las existencias de carbón, otros dos factores condicionaron la capacidad de fabricación de las fábricas: 1. El estado de las instalaciones de producción; y, 2. La pérdida de capital humano.

En cuanto a las instalaciones, al igual que sucedió en el conjunto del sector gasista, no sufrieron daños de consideración<sup>46</sup>. Los hornos de la factoría de Granada, tipo Collin, instalados justo antes del estallido de la guerra, no pudieron entrar en servicio hasta que esta terminó<sup>47</sup>. En las proximidades de la fábrica de Valencia cayeron bombas, sin consecuencias para ella. En la factoría de Santander impactaron bombas cerca de un gasómetro que lo dañaron en parte, que pudo repararse, y un obús que no explotó perforó su cubierta. En la fábrica Málaga la cúpula de un gasómetro se hundió, fue reparada a finales de 1938<sup>48</sup>.

---

<sup>42</sup> FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, *La industria del gas en Cádiz, op. cit.*, p. 187.

<sup>43</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 28 de diciembre de 1937 y 31 de marzo de 1938.

<sup>44</sup> Lo que llevó a las gasistas a solicitar a los gobiernos republicano y nacional subidas del precio del gas.

<sup>45</sup> NADAL, Antonio, "Acontecimientos militares en Málaga (Junio del 36 a Febrero de 1937)", en *Baetica*, 6 (1983), pp. 387-411, y *Guerra Civil en Málaga*, Málaga, Arguval, 1984. BARRANQUERO TEXEIRA, Encarnación, *Población en la Guerra Civil y en el Franquismo: violencia, silencio y memoria*, Málaga, Diputación Provincial de Málaga, 2007.

<sup>46</sup> FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, *El sector del gas, op. cit.*, p. 48.

<sup>47</sup> GARCÍA DE LA FUENTE, Dionisio, *Del "Gas Lebon" al gas natural. La historia del gas de Granada*, Sevilla, Gas Andalucía, 1998, p. 184.

<sup>48</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 31 de julio de 1938 y 6 de febrero de 1939.

Si fueron importantes los deterioros provocados en todas las explotaciones por la falta de mantenimiento y la mala utilización de las instalaciones, incluidas las redes de distribución de gas, lo que ocasionó un aumento del nivel de fugas de ese producto, esto es, la diferencia entre el gas producido y el vendido, también repercutió en su calidad<sup>49</sup>. Al menos en parte, la falta de mantenimiento se debió a la carencia de material refractario para reparar los hornos<sup>50</sup>. Por ejemplo, hasta finales de 1938 la compañía no logró autorización del Ministerio de Industria del gobierno rebelde para importar sílice de Alemania<sup>51</sup>.

El capital humano de las empresas se vio afectado por las depuraciones, la movilización de los trabajadores al frente de guerra y los asesinatos. Sobre estos últimos no hemos encontrado información alguna en relación a la Compañía Lebon, lo que no significa que no los hubiese. La documentación consultada indica que hubo cambios importantes en la dirección de las factorías de gas tras el Golpe de Estado, salvo el director de la de Valencia que siguió al frente de la misma. Hemos comentado anteriormente que el director de la de Murcia la abandonó, el de Santander estuvo en prisión hasta la toma de la ciudad por los alzados<sup>52</sup> y el de Málaga, Joaquín Olivares, estuvo retenido en esa localidad hasta su caída en manos de los alzados. Este último fue movilizado por el ejército nacional, en su calidad de teniente coronel del Estado Mayor, motivo por el que fue sustituido por el mencionado Barboteu. En octubre de 1938 el Consejo de Administración se quejó de las “perturbaciones” provocadas por la falta de personal<sup>53</sup>.

A principios de 1939 el Consejo de Administración acordó recompensar económicamente a los herederos -viudas e hijos- de Zubeldía y Astrue, los dos ingenieros fallecidos, con la mitad del sueldo que hubiesen cobrado en un año y que, cuando fuesen recuperados los activos que estaban en zona republicana, fijaría las condiciones del pago complementario a realizar. Asimismo, decidió el reemplazo de Josep

---

<sup>49</sup> GARCÍA DE LA FUENTE, Dionisio, *La Compañía Española de Gas*, op. cit., p. 220.

<sup>50</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 31 de julio de 1938.

<sup>51</sup> FERNÁNDEZ-PARADAS, M., *La industria del gas en Cádiz*, op. cit., p. 168.

<sup>52</sup> Según la gasista, como consecuencia de su estancia en prisión, Zubeldía falleció a finales de 1938. Astrue murió en Francia. AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 3 de enero de 1939.

<sup>53</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 21 de junio de 1937.

Garí, como Director Técnico de la empresa por Jerónimo Alonso Cerezo, ingeniero de minas, especializado en destilación de carbones y electricidad<sup>54</sup>.

En lo concerniente a las represalias, en mayo de 1939 el Consejo de Administración cesó al consejero Amadeo Hurtado Miró<sup>55</sup>, acogándose al Decreto-Ley de 5 de diciembre de 1936, en el que se dictaron normas para la separación definitiva del servicio de trabajadores, en su artículo 2 ordenó a las empresas de servicios públicos que retirasen de sus puestos a “a todo empleado que se considerase incompatible, opuesto o peligroso para el Movimiento Nacional y a aquellos que no sirvan con eficacia o lealtad al presente régimen”<sup>56</sup>.

Además, basándose en el Decreto de 27 de febrero de 1939, sobre depuración de funcionarios, por entonces también se denominaba con este término a los empleados de empresas, la gasista procedió a la apertura de expedientes a los trabajadores de Barcelona, Málaga, Murcia y Valencia<sup>57</sup>, desconocemos sus conclusiones.

Al respecto, hemos localizado el procedimiento judicial militar generado con motivo de la investigación que recayó sobre diez trabajadores de la fábrica de gas de Málaga. De los cuales, dos fueron sentenciados, mediante Consejo de Guerra de 30 de abril de 1937, por rebelión militar a cadena perpetua, que por entonces equivalía a 30 años de cárcel. Se consideró probado que dichos trabajadores, de “ideas exaltadas”, habían participado en la colectividad que se hizo cargo de la factoría de gas creada con motivo de la colectivización, habían sido milicianos y participado en los “servicios de instrucción” de la milicia. De ellos, uno cumplió casi toda la condena, al otro se le conmutó en julio de 1940 por tres años de prisión menor. Los restantes, un total de siete, no fueron declarados culpables, al considerarse que no tenían antecedentes y habían sido obligados a militarizarse por los “rojos”, lo que implicaba hacer instrucción. De estos, de cinco se demostró que habían formado parte de la mencionada colectividad, de la Confederación

---

<sup>54</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 3 de enero de 1939.

<sup>55</sup> AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 13 de mayo de 1939.

<sup>56</sup> Boletín Oficial del Estado, 9 de diciembre de 1936.

<sup>57</sup> Boletín Oficial del Estado, 28 de febrero de 1939. AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 23 de junio de 1939. GARCÍA DE LA FUENTE, Dionisio, *La Compañía Española de Gas, op. cit.*, p. 284.

Nacional del Trabajo sin desempeñar cargos de responsabilidad y del Batallón Libertad sin haber participado en los frentes de guerra. En su exculpación resultó decisiva la declaración de Joaquín Olivares a su favor, en la que los conceptuó de “honrados trabajadores”<sup>58</sup>.

### 3. EL CONSUMO DE GAS Y ELECTRICIDAD

El Cuadro 4 refleja el consumo y número de abonados de gas y electricidad en las explotaciones de la Compañía Lebon ubicadas en territorio rebelde en 1938 en números absolutos y relativos en relación al año de preguerra<sup>59</sup>. En general, la cantidad de gas facturado en 1938 fue casi un 16% mayor que tres años antes, porcentaje que fue un 1,1% mayor para la electricidad. Por tanto, al igual que en la producción de gas, constatamos un comportamiento positivo para ambas energías entre ambos momentos. No obstante, en algunas ciudades, como San Fernando y Málaga el consumo de gas fue entre un 2,5% y un 4,5% inferior respectivamente al prebélico. Y en Chiclana y Santander el consumo de electricidad fue aproximadamente un 15% menor.

CUADRO 4. EL CONSUMO DE GAS Y ELECTRICIDAD Y NÚMERO DE ABONADOS DE LA COMPAÑÍA ESPAÑOLA DE ELECTRICIDAD Y GAS LEBON (1935 y 1938). METROS CÚBICOS Y KILOVATIOS HORA. 1935=100

Años	1935		1938		1935		1938	
	Consumo	Í.	Consumo	Í.	Abonados	Í.	Abonados	Í.
Fábricas								
Fábrica gas Cádiz	648.562	100	752.490	116	2.840	100	3.204	112,8
Fábrica gas Granada	1.538.435	100	2.213.913	143,9	6.623	100	7.604	114,8
Fábrica gas Málaga	3.980.015	100	3.799.036	95,5	9.140	100	8.315	91,0
Fábrica gas San Fernando	590.824	100	581.765	98,5	943	100	1.150	122
Fábrica gas Santander	1.754.781	100	2.104.268	120	10.321	100	10.149	98,3

<sup>58</sup> Archivo del Juzgado Togado Militar de Málaga, Nº. 24, Caja 614.

<sup>59</sup> La documentación consultada no ofrece datos para otros años durante la Guerra Civil.

Total gas	8.152.614	100	9.451.472	115,9	29.867	100	30.422	101,9
Fábrica Electricidad Chiclana	106.197	100	90.923	85,6	878	100	884	100,7
Fábrica electricidad Pto. Sta. María	589.987	100	716.876	121,5	2.522	100	2.565	101,7
Fábrica Electricidad San Fernando	851.342	100	938.807	110,3	3.663	100	3.905	106,6
Fabrica electricidad Santander	1.186.118	100	1.016.120	85,7	6.815	100	6.610	97,0
Total electricidad	2.733.614	100	2.762.726	101,1	13.878	100	13.964	100,6

Í: Índice.

Fuente: AHFN, Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, Actas del Consejo de Administración, 13 de mayo de 1939. Elaboración propia.

En relación a los negocios de otras empresas, en Córdoba el consumo de gas, también estuvo en el sector rebelde durante toda la guerra, creció, en 1938 fue un 25,8% superior al de 1935<sup>60</sup>. Al cotejar estos datos con los de Madrid y Catalana de Gas y Electricidad, en territorio republicano durante casi todo el conflicto, salvo la fábrica de gas de Sevilla, constatamos que, por el contrario, en ellas decreció un 70,4% y 46,3% respectivamente<sup>61</sup>. En definitiva, el consumo de gas se comportó mejor en las explotaciones de territorio alzado.

Lo mismo ocurrió con el negocio eléctrico de la Compañía Lebon en zona rebelde ya que se comportó bastante bien, lo que también sucedió en grandes hidroeléctricas como Mengemor, Hidroeléctrica España y

<sup>60</sup> FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, *La industria del gas en Córdoba (1870-2007)*, Barcelona, Fundación Gas Natural, p. 116.

<sup>61</sup> Gas Madrid, *Memoria de los ejercicios 1936 a 1939*. DURAN FARELL, Pere, *op. cit.*, p. 164.

Sociedad Hidroeléctrica el Chorro<sup>62</sup>. Al respecto, cabe reseñar que, según Jordi Catalán, la generación de electricidad durante el enfrentamiento civil cayó poco, nunca por debajo del 75% del promedio de 1935, debido a que las eléctricas no emplearon materias primas de importación y vendían en mercados regionales<sup>63</sup>, también porque pudieron optar por producir fluido con agua que les permitió eludir la escasez de carbones.

En cuanto a los abonados de gas y electricidad, de nuevo, se aprecia que en 1938 se habían recuperado los niveles de 1935, pues su número fue un 1,9% y 0,6% respectivamente mayor. En el caso del gas, aumentó en mayor proporción su consumo que la clientela, en el de la electricidad el crecimiento fue parecido. Las excepciones a esta pauta general se dieron en Málaga<sup>64</sup> y Santander, donde el número de abonados disminuyó entre el 9% y 1,7% respectivamente en relación a 1935. De las centrales eléctricas, sólo la santanderina vendió menos electricidad en 1938, en concreto, un 3%. Si confrontamos estos datos con los de gas en Madrid, en comparación con 1935, en esa ciudad en 1938 el número de abonados fue un 59,8% menor<sup>65</sup>.

Hemos explicado anteriormente que la calidad del gas menguó ya las empresas de gas compensaron la falta de carbones añadiéndole agua, con el consiguiente menor poder calorífico. Asimismo, produjeron gas de agua con coque, como sucedió en la factoría de Granada, y pudieron sustituir el carbón por otras materias primas, esto último no ha sido constatado para las fábricas de la Compañía Lebon, fue una práctica generalizada en el sector gasista durante los años de la Guerra Civil.

En definitiva, en 1938, en las explotaciones de la Compañía Lebon en zona nacional había más abonados de gas y electricidad y su consumo fue mayor que antes de la guerra. Si bien ambos aumentaron, la calidad del gas empeoró, desconocemos si la de la electricidad se vio afectada. Para la clientela de esta sociedad fue satisfactorio el precio del gas ya que

---

<sup>62</sup> Con independencia de que operasen en el sector republicano o rebelde, lo que indica que resultó decisiva la disponibilidad de agua para generar electricidad y que las instalaciones sufrieron pocos daños. *Ibidem*, pp. 62-66.

<sup>63</sup> FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, “La compañía eléctrica Mengemor”, *art. cit.*, p. 63.

<sup>64</sup> El número de abonados de la factoría malagueña en 1935 fue apreciablemente inferior a los de los años 1930 y 1931, en ambos superó los 11.000, no disponemos de datos para 1932-1934. p. 122. FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, “The gas industry in Málaga”, *art. cit.*, p. 122.

<sup>65</sup> GAS MADRID, *Memoria de los ejercicios 1936 a 1939*. DURAN FARELL, Pere, *op. cit.*, p. 164.

se mantuvo al mismo nivel a lo largo del conflicto en los municipios de los que disponemos de esta información -Cádiz, Granada, Málaga y Santander-<sup>66</sup>, esto fue lo usual en el país<sup>67</sup>.

## CONCLUSIONES

Por primera vez, hemos analizado la trayectoria de la Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon durante la Guerra Civil española, desde un enfoque comparado con otras empresas energéticas, por entonces, era la segunda sociedad de gas más importante del país. Al igual que sucedió con otras grandes gasistas, tras el Golpe de Estado de 18 de julio de 1936, su actividad quedó dividida en dos zonas, en el bando republicano quedaron la mayoría de sus activos. Desde 1937 hubo más explotaciones en territorio alzado.

Los activos en el sector leal fueron gestionadas por Comités de Control Obrero, en el rebelde esta responsabilidad recayó en un Comité de Dirección. Después del alzamiento, al menos hubo cambios en la dirección de las fábricas de Málaga, Murcia y Santander, no en la de Valencia. Casi todos los miembros del Consejo de Administración optaron por los nacionales, salvo uno.

La evolución de la producción de gas dependió de la zona en la que quedó cada factoría, de su acceso a los carbones, la disponibilidad de mano de obra y el estado de las instalaciones.

Respecto de 1935, la fabricación de gas de la fábrica de Granada creció de manera ininterrumpida desde 1936 durante toda la guerra, la de Málaga retrocedió considerablemente en 1936 y 1937, desde entonces se incrementó. En general, la producción de ambas factorías tuvo un mejor comportamiento que la de Madrid, las de Catalana de Gas y Electricidad y España. Esto se explica en buena medida porque las factorías de gas de la Compañía Lebon de territorio rebelde tuvieron menos complicaciones para abastecerse de carbón, también las que disfrutaron de puerto de mar. Las cifras sobre la generación de coque han confirmado dicha hipótesis. En definitiva, hemos demostrado la relevancia que tuvo el factor disponibilidad carbón sobre los resultados de la empresa según las factorías. Su mayor

---

<sup>66</sup> MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO, *Estadística Minera y Metalúrgica de España. Años 1935*, op. cit.

<sup>67</sup> FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, *El sector del gas*, op. cit., p. 40.

escasez en las fábricas de la zona republicana determinó peores resultados en lo relativo a la producción y consumo de gas, ambos crecieron apreciablemente en las fábricas que pasaron al lado rebelde. También sufrieron menos complicaciones en el aprovisionamiento de carbón las fábricas que tenían puerto de mar cerca.

El equipamiento de las factorías de gas no sufrió graves daños durante el conflicto, más repercusión tuvieron los ocasionados en todas las explotaciones por la falta de mantenimiento y la mala utilización de las instalaciones, lo que ocasionó el aumento de las fugas de gas. En este menor cuidado de los equipos influyó la falta de material refractario para reparar los hornos.

El capital humano se vio afectado por los mencionados cambios en la dirección de las fábricas de gas. Desde el régimen franquista hubo represalias contra los trabajadores, que hemos constatado para Málaga. Asimismo, un consejero fue separado del Consejo de Administración,

En general, en 1938 el consumo y el número de abonados de gas y electricidad de la Compañía Lebon en zona nacional evolucionaron al alza, situándose en ese año por encima del nivel de preguerra, lo que está en consonancia con el comportamiento, también positivo, de la producción de gas.

## BIBLIOGRAFÍA

AUBANELL, Anna y SUDRIÀ, C., *Història de la indústria del gas a Catalunya*, Sabadell, Fundació Gas Natural Fenosa, 2017.

BARRANQUERO TEXEIRA, Encarnación, *Población en la Guerra Civil y en el Franquismo: violencia, silencio y memoria*, Málaga, Diputación Provincial de Málaga, 2007.

BRICALL, Josep María, *Política Econòmica de la Generalitat (1936-1939). Volum primer: Evolució i formes de la producció industrial*, Barcelona, Ediciones 62, 1970.

CABANA, Francesc, *La CHADE i altres aventures de Cambó, Ventosa i Garí*, Barcelona, Francesc Cabana, 2015.

CARMONA BADÍA, Xoan, *La Sociedad General Gallega de Electricidad y la formación del sistema eléctrico gallego (1900-1950)*, Sabadell, Fundación Gas Natural Fenosa, 2016.

CASTRO VALDIVIA, Mariano; FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes y MATÉS-BACO, Juan Manuel (2019): “Las empresas extranjeras de agua y gas en España (circa 1900-1923)”, en Matés-Barco, Juan Manuel y Torres-Rodríguez, Alicia (eds.), *Los servicios públicos en España y México (siglos XIX-XXI)*, Madrid, Sílex, 2019, pp. 51-74.

CASTRO-VALDIVIA, Mariano y MATÉS-BARCO, Juan Manuel, “Los servicios públicos y la inversión extranjera en España (1850-1936): las empresas de agua y gas”, en *História Unisinos*, 2 (2020), pp. 221-239.

DÍAZ MORLÁN, Pablo y SAN ROMÁN, Elena, “Causas de la restricción eléctrica en el primer franquismo: una aportación desde la historia empresarial”, en *Investigaciones de Historia Económica*, 13 (2009), pp. 73-95.

DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS Y COMBUSTIBLES, *Estadísticas Generales de la Producción, importación y consumo de carbones. Año 1940*, Madrid, 1941.

DIRECCIÓN GENERAL DE RENTAS PÚBLICAS, *Estadística del Impuesto sobre el consumo de luz de gas, electricidad y carburo calcio Año 1925-26*, Madrid, Nuevas Gráficas, 1929.

DIRECCIÓN GENERAL DE RENTAS PÚBLICAS, *Estadística del Impuesto sobre el consumo de luz de gas, electricidad y carburo de calcio. Año 1934*, Madrid, Nuevas Gráficas, 1936.

DURAN, Pere, *Una industria centenaria*, Catalana de Gas y Electricidad, Mecanografiado, 1969.

- FÁBREGAS, Pedro A., *La Globalización en el siglo XIX*, Sevilla, Ateneo de Sevilla y Universidad de Sevilla, 2003.
- FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, “La compañía eléctrica Mengemor en la Guerra Civil Española (1936-1939)”, en *Revista de Historia Industrial*, 47 (2011), pp. 51-76.
- FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, *La industria del gas en Córdoba (1870-2007)*, Barcelona, Fundación Gas Natural, 2009.
- FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, “The Gas Industry in Málaga (1854-2009)”, en *Quaderns d’Història de l’Enginyeria*, XII (2011), pp. 93-124.
- FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, *La industria del gas en Cádiz (1845-2012)*, Sabadell, Fundación Gas Natural Fenosa, 2015.
- FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes, “El sector del gas en la Guerra Civil”, en Fernández-Paradas, Mercedes y Larrinaga, Carlos (coords.), *El impacto de la Guerra Civil española en el sector terciario*, Madrid, Comares, 2019, pp. 25-50.
- FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes y LARRINAGA, Carlos (coords.), *El impacto de la Guerra Civil española en el sector terciario*, Granada, Comares, 2019.
- GARCÍA DE LA FUENTE, Dionisio, *La Compañía Española de Gas, S. A.: Más de cien años de empresa*, Paterna, CEGAS, 1984.
- GARCÍA DE LA FUENTE, Dionisio, *Del “Gas Lebon” al gas natural. La historia del gas de Granada*, Sevilla, Gas Andalucía, 1998.
- GAS MADRID, *Memoria de los ejercicios 1936 a 1939*, ejemplar mecanografiado, sin año.
- LEBON & CIE, *Lebon & Cie: un centenaire 1847-1947*, Paris, Lebon & Cie, 1947.

- MARTÍN ACEÑA, Pablo, “La economía de la guerra civil”, en Malefakis (coord.), *La Guerra Civil Española*, Barcelona, Taurus, 2006, pp. 349-398.
- MARTÍN ACEÑA, Pablo y MARTÍNEZ RUIZ, Elena (eds.), *La economía de la Guerra Civil*, Madrid, Marcial Pons, 2006.
- MARTÍNEZ LÓPEZ, Alberte (coord.); MIRÁS ARAUJO, Jesús y LINDOSO TATO, Elvira, *La industria del gas en Galicia: del alumbrado por gas al siglo XXI, 1850-2005*, Barcelona, LID, Fundación Gas Natural, 2009.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO, *Estadística Minera y Metalúrgica de España Años 1935 a 1938*, Madrid, 1942.
- MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO, *Estadística Minera y Metalúrgica de España Año 1939*, Madrid, 1942.
- MOYANO, F., *Un model d'empresa energètica local: Gas Reusense (1854-1969)*, Sabadell, Fundación Gas Natural Fenosa, 2012.
- MOYANO JIMÉNEZ, Florentino, “La industria del gas catalana durante la Guerra Civil española. Los Servicios Unificados de Cataluña (1936-1939)”, en Ortega López, María Teresa y Del Arco Blanco, Miguel Ángel (eds.), *Claves del Mundo Contemporáneo. Debate e Investigación. Actas del XI Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea*, Granada, Comares, 2013.
- NADAL, Antonio, “Acontecimientos militares en Málaga (Julio del 36 a Febrero de 1937)”, en *Baetica*, 6 (1983), pp. 387-411.
- NADAL, Antonio, *Guerra Civil en Málaga*, Málaga, Arguval, 1984.
- PERCY, J., *Traité complet de Métalurgie. Tome 1*, Paris, Liege, Libraire Polytechnique de Noblet et Baudry Editeurs, 1864.
- SÁNCHEZ ASIAÍN, José Ángel, *Economía y finanzas en la Guerra Civil española (1936-1939)*, Madrid, Real Academia de la Historia, 1999.

SAN ROMÁN, Elena, “De la Gran Guerra a la Guerra Civil: el nacimiento de la movilización industrial”, en *Circunstancia*, 19 (2009), pp. 325-348.

SÁNCHE ASIAÍN, José Ángel, *La financiación de la Guerra Civil Española: una aproximación histórica*, Barcelona, Crítica, 2012-

SINDICATO VERTICAL DE AGUA, GAS Y ELECTRICIDAD, *Estudio Técnico-Estadístico sobre la Industria Española del Gas*, Madrid, 1944.

SINDICATO VERTICAL DE AGUA, GAS Y ELECTRICIDAD, *Datos estadísticos técnicos de las fábricas de gas españolas 1930-1947*, Madrid, 1948.

SUDRIÀ, Carles, “L’energia: de l’alliberament hidroelèctric a la dependència petrolífera”, en Nadal, Jordi, Maluquer de Motes, Jordi, Sudrià, Carles y Cabana, Francesc, *Història Econòmica de la Catalunya Contemporània*, Barcelona, Enciclopèdia Catalana, Vol. 5, pp. 209-293.

TORRES VILLANUEVA, Eugenio, *La economía de la Guerra civil*, Madrid, Marcial Pons, 2006.

VILAR-RODRÍGUEZ, Margarita y LINDOSO-TATO, Elvira, “El negocio de la Guerra Civil en Galicia, 1936-1939”, en *Revista de Historia Industrial*, 39 (2009), pp. 153-192.