

LA INDUSTRIA DEL GAS EN ESPAÑA EN LOS AÑOS 1940 EN EL CONTEXTO DE EUROPA¹

Mercedes Fernández-Paradas

Darina Martykánová

Universidad de Málaga y Universidad Autónoma de Madrid

Introducción

Al concluir la II Guerra Mundial la industria del gas europea se encontraba en una encrucijada y se enfrentaba a serias dificultades. El conflicto bélico provocó daños en las fábricas de gas y las redes de transporte y distribución. La producción de gas y, por ende, su suministro, se vio afectado como consecuencia de dichas destrucciones, así como por graves problemas para el abastecimiento de materias primas y la reparación y mejora de la infraestructura gasista². En un contexto tan adverso hubo además una falta importante de inversiones, ya que al terminar la II Guerra Mundial parece haber predominado el interés por reconstruir las redes eléctricas, algo que pudo haber traído recursos de la actividad gasista³.

Desde antes de la Guerra, la industria del gas era consciente de la necesidad de acometer una profunda reestructuración: la producción de gas de carbón era cuestionada, porque era cara⁴. Algunos gobiernos, entre ellos el británico y el francés, así como la

¹ Este trabajo forma parte de los resultados del Proyecto I + D del Ministerio de Economía y Competitividad “Origen, consolidación y evolución de la industria del gas en España (siglos XIX–XXI)” HAR2014-52141. Ha sido posible gracias a las estancias de investigación que Mercedes Fernández-Paradas realizó en 2015-2016 en The Cañada Blanch Centre of for Contemporary Spanish Studies for Contemporary Spanish Studies, The London School and Economics and Political Science. Quiero agradecer especialmente el apoyo recibido por el profesor Paul Preston, su Director, y a Susana Grau, Office Manager. También queremos agradecer a Francesc Barca, Diego Bussola y Andrea Giuntini, su orientación bibliográfica.

² Véase lo sucedido en Londres en Williams (1981), p. 83.

³ Colombo (1961), p. 383. Goodall (2005), p. 454. Williot (2005), p. 67.

⁴ Goodall (2005), p. 454, señala que en Gran Bretaña en los años treinta se era consciente de que había que revisar el marco regulatorio y homogenizar los aparatos mediante los cuales llegaba el gas a los usuarios. Durante la II Guerra Mundial se elaboraron informes que analizaron las debilidades de la industria del gas. Cabe reseñar *The Report on the Planning of the Gas Industry*, de 1943, y *The Report of the Committee of Enquiry into the Gas Industry* (Heyworth Committee), de 1945. Éste último detectó

industria gasista, llegaron a la conclusión de que para competir con la electricidad era precisa una mayor concentración empresarial y la interconexión de las redes gasistas⁵. Además, se sabía que era posible recurrir a otras fuentes de energía. En los años 1920 y 1930 hubo perforaciones que demostraron la existencia de reservas de gas natural en Italia, Holanda y Alemania⁶. Desde finales de la II Guerra Mundial el viejo continente dispuso de petróleo de manera abundante y barata, que podía sustituir al carbón como materia prima para la generación de gas. Por lo tanto, al término del conflicto era posible reemplazar el gas de carbón producido por el de petróleo o el gas natural. Entre los años 1940 y 1970, el sector gasista de la Europa occidental experimentó una profunda transformación que se materializó en la concentración empresarial, la nacionalización en Francia (1946) y Gran Bretaña (1948) –en este sentido hay que resaltar que los políticos y economistas de la época reflexionaron seriamente sobre algunas ventajas que podían tener los sistemas de gestión estatal de recursos e infraestructuras en la URSS y otros países comunistas-, la reconversión tecnológica que posibilitó la sustitución del gas de carbón por el petróleo y/o el gas natural y la profundización en la interconexión de las redes.

En España hay que tener en cuenta que la actividad gasista ya había experimentado graves complicaciones durante la Guerra Civil y los efectos negativos de la política económica autárquica. Las autoridades del primer franquismo consideraban que el libre mercado no era idóneo para que los recursos fuesen asignados en función de las necesidades del país.⁷ Uno de sus objetivos principales era el autoabastecimiento, lo que conllevaba reducir al máximo las importaciones⁷. Durante la II Guerra Mundial el retroceso del comercio exterior español⁸ se debió a las dificultades de abastecimiento ocasionadas por la conflagración y a la supeditación del comercio exterior español a las necesidades de la Alemania del Tercer Reich, de tal manera que España envió buena parte de sus exportaciones a dicho país, pero éstas no generaron “ni divisas ni un flujo

problemas organizativos, legislativos, de costes... Williams (1981), pp. 90-93. Millward y Singleton (1995), pp. 156-159. Goodall (1999), pp. 230-235.

⁵ El proceso de interconexión había experimentado avances en el periodo de entreguerras. Williot (2005), p. 72.

⁶ Williot (2005), p. 69.

⁷ Catalan (1995b) y Miranda Encarnación (2003), p. 109.

⁸ En general, la II Guerra Mundial fue beneficiosa para el sector exterior de los países neutrales europeos. Sin embargo, “España no aprovechó las ventajas ofrecidas por su no intervención en el conflicto mundial”. Catalan (1995b), p. 108. También pueden consultarse: González (1979), pp. 87-111; y Martínez Ruiz (2001).

equivalente de importaciones”⁹. El alineamiento político del franquismo conllevó que España no pudiese acceder a créditos de los Aliados, los cuales como represalia utilizaron el corte de determinados suministros como medida de presión.

Tras el fin de la Guerra Mundial, la actuación de España durante la misma tuvo severas repercusiones, entre ellas su exclusión de los organismos internacionales y la imposibilidad de acceder a los fondos del Programa para la recuperación europea (*European Recovery Program*, conocido como el *Plan Marshall*) puesto en marcha por los EEUU¹⁰. Además, la merma de las ventas del país en el exterior fue motivada por la prioridad que el Gobierno concedió a determinados sectores, entre los que no estaba la industria del gas, y a los obstáculos que puso a las exportaciones, que limitaron la entrada de divisas, en definitiva, la capacidad de compra en el exterior. Estas trabas perjudicaron a la actividad gasista mediante serios recortes en la llegada de hulla británica y de equipamiento tecnológico para reparar y renovar las fábricas y las redes, aspecto sobre el que luego profundizaremos. Estos impedimentos provocaron que algunas grandes gasistas optasen por la integración vertical, con los consiguientes costes adicionales. Es más, el Gobierno pretendió adecuar la oferta a la demanda mediante la intervención, que afectó a la mayoría de los productos considerados básicos. Para ellos, fijó los precios y un sistema de distribución centralizada, consistente en cupos, que aplicó al carbón. El resultado fue la falta de este combustible, así como de materiales que permitiesen el adecuado mantenimiento de la infraestructura gasista.

Este trabajo es el primer resultado de una investigación sobre la actividad gasista en Europa en los decenios de 1920 a 1940. Analiza la trayectoria de la industria del gas en España en los años 1940 en perspectiva comparada, principalmente en relación con otros países de la Europa Latina, Francia e Italia, debido a que han sido objeto de mayor atención por los estudiosos del gas y disponemos de información estadística, y Gran Bretaña porque por entonces era la industria gasista más importante a nivel europeo. Incluimos datos sobre 1935 y 1939, para conocer su situación antes del inicio de la Guerra Civil y en el último año de dicho conflicto y el primero de la II Guerra Mundial, y así comparar cómo evolucionó durante la década de 1940. Francia, Italia y Gran Bretaña fueron beligerantes. Hacia 1930 la economía italiana era la más parecida a la

⁹ Miranda Encarnación (2003), p. 109. Sobre las relaciones económicas entre el Franquismo y la Alemania nazi, Leitz (1996).

¹⁰ Guirao (1998), pp. 57-85.

española, por ejemplo, en cuanto a la renta per cápita. Empero, el capitalismo industrial italiano era más fuerte que el español y la dimensión de la economía italiana duplicaba a la española. En cuanto a la población, en 1938 España, con 25,5 millones de habitantes era el país menos poblado, Francia e Italia superaban los 42 y Gran Bretaña los 47 millones.

La elección del decenio de 1940 como objeto de estudio tiene plena coherencia porque 1949 fue el año en el que la Europa capitalista alcanzó el nivel prebélico de Producto Interior Bruto (PIB) per cápita. Es decir, fue cuando tuvo lugar “el punto final de la reconstrucción desde el punto de vista macroeconómico”¹¹. En España, en 1949 terminó una década de bajo crecimiento económico, a partir de entonces comenzó otro decenio marcado por una fuerte expansión de la economía. La tasa media de crecimiento del producto industrial español no llegó al 2% anual y éste se repartió de manera desigual, de tal manera que hubo años de aumento (1942 a 1944 y 1946 a 1948), los restantes de retroceso¹².

Los años 1940 es un periodo especialmente interesante, ya que los estudiosos sobre el origen del atraso industrial de España lo han considerado clave en la pérdida de distancia, desde el punto de vista económico, entre España y los otros países de la Europa occidental. Jordi Catalan señala que, entre 1934 y 1949, la economía española se comportó peor de lo que le correspondía por el impacto de la Guerra Civil. España habría experimentado un crecimiento de promedio un 1,74% menor al año de lo que cabría esperar dado el impacto de la recesión provocada por el conflicto civil, “siguiendo la pauta de reconstrucción europea y teniendo en cuenta la caída de actividad económica máxima en la guerra”¹³.

¹¹ Vaccaro (1980), p. 709. Catalan (2003), p. 124.

¹² Catalan (2003), p. 124. Miranda Encarnación (2003), p. 99.

¹³ Catalan (2003), p. 129. En el mismo sentido, Albert Carreras y Leandro Prados insisten en el retroceso de los años 1930 y 1940, especialmente entre 1935 y 1949, el primero en cuanto al producto industrial, el segundo considera el producto industrial per cápita. Pueden consultarse los textos de: Carreras (1984), pp. 144-145 y 151; Prados (1984), p. 152, también, entre otros, los de: Catalan (1994); Prados, Rosés y Sanz-Villaroya (2011), p. 3. Una revisión historiográfica sobre la política económica del primer franquismo, en Catalan (2002). Sobre el retroceso de la economía española en relación a otros países europeos, véanse las aportaciones de: Catalan (1992), p. 392 y (1995a); y Martín Aceña (2003). Catalan (1992), p. 392, demuestra que la evolución del índice del producto bruto nacional de España, Italia y Portugal, en relación al año 1920, a finales de los años 1940 no se había recuperado en España y se había sobrepasado con creces en Italia y Portugal.

La producción de gas y subproductos

Antes de analizar la producción de gas y subproductos, es preciso examinar el tejido empresarial de la industria gasista, según su régimen jurídico (Cuadro 1). En 1939, en España había 33 empresas que producían gas, número que se mantuvo hasta 1946, en 1947 fueron 34. Todas eran de capital español y casi todas eran privadas, salvo 2, las municipales de Bilbao y San Sebastián. En 1939, en Francia había 732 empresas, su número descendió en los siguientes años hasta las 724 de 1944. En 1946 la actividad gasista fue parcialmente nacionalizada, mediante la creación de *Gaz de France*. Dicha medida no afectó a todo el sector, en 1949 quedaban fuera 84 sociedades, de las cuales 33 eran municipales y 51 privadas. En Italia¹⁴, en 1947 había 186 empresas, 39 municipales y 146 privadas. Gran Bretaña, en 1939 tenía 704, número que disminuyó ligeramente en los siguientes años hasta las 677 de 1947¹⁵. En 1948 el sector fue nacionalizado¹⁶. En 1947, hay que reseñar que, con la salvedad del país galo, en los demás Estados predominaban las empresas privadas, que representaban entre el 59 y el 78% del total, en España sumaban el 94,1%. Las empresas municipales rondaban el 40% en Francia y Gran Bretaña, en Italia el 21% y en España el 5,9%. En definitiva, España divergía considerablemente en cuanto el número de empresas, muy inferior, el mayor peso de la iniciativa privada y no se produjeran las política nacionalizadoras.

CUADRO 1 *Empresas de gas en España, Italia, Francia y Gran Bretaña en 1947, según el régimen jurídico*

	Nacional		Municipalizadas		Mixtas		Privadas		Total	
	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%	Nº.	%
España			2	5,9			32	94,1	34	100
Francia	1	1,2	33	38,8			51	60,0	85	100
Italia			39	21,0			146	78,5	186*	100
Gran			270	40,6	5	0,7	402	59,3	677	100

¹⁴ Sobre las gasistas italianas, véase Giuntini (1990).

¹⁵ Union Internationale de l'industrie du gaz (1949).

¹⁶ En Reino Unido también cabe diferenciar entre empresas autorizadas por el Estado y las que no lo habían sido. Al respecto, véase Milward y Ward (1993).

Bretaña										
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Union Internationale de l'industrie du gaz (1949). Para Italia, Mantegazza (1997), p. 365. Elaboración propia.

*Esta cifra incluye 1 empresa estatal.

Como se observa en el Cuadro 2, la producción de gas española en 1939 sumó 168.195.000 m³, el 11 % inferior a la de 1935 -189.046.000 m³-, el año anterior al inicio de la Guerra Civil. Respecto de 1939, en 1940, con 205.926.000 m³, aumentó el 22,4%. En 1941 hubo un abrupto descenso, con 118.742.000 m³, casi el 30% inferior a la cifra de 1939. Este retroceso se debió a la falta de hulla, al no ser incluido el sector entre los preferentes. En los siguientes años la generación de gas creció, en 1943 superó el nivel de 1939 y en 1945 alcanzó el de 1935, es decir, necesitó respectivamente cuatro y diez años para recuperar el nivel prebélico y el de 1939. Entre 1940 y 1949 aumentó el 24%, esto es, a una media anual del 2,4%. Hay que destacar que la mitad del gas se producía y consumía en Cataluña¹⁷.

Para Francia disponemos de datos de producción para 1941 a 1947. En estos años creció, salvo en 1944, del orden del 37%, a un promedio anual del 5,3%. Gran Bretaña sólo necesitó dos años para recuperar el nivel de 1939 y no hubo caídas tan acusadas de la producción como en España. En 1947, en Reino Unido se generó el 35,5% más de gas que en 1940, es decir, creció de media anual el 5,1%. En España en los mismos años el 4,1%, de media anual el 0,5%.? Si consideramos la producción de gas en 1947, año para el que disponemos del dato para los tres países¹⁸, resulta evidente que estamos ante escalas muy diferentes, en relación a Gran Bretaña, el gas producido en Francia y España solo representaba el 20,5% y el 1,7% respectivamente. Lo mismo sucedía con la producción de gas por habitante: España (7,8 m³), Francia (61,2 m³) y Gran Bretaña (286,2 m³).

¹⁷ Moyano (2012a), p. 244.

¹⁸ De Portugal, disponemos del dato de producción de gas en Lisboa, entre 1943 y 1949 aumentó en torno a un 80%. Cardoso de Matos, Faria, Cruz y Simões Rodrigues (2005), p. 174.

CUADRO 2 *La producción de gas canalizado en España, Francia, Portugal y Gran Bretaña (1939-1949). Metros cúbicos. 1939=100*

Años/ Estado	España	Francia	Gran Bretaña
1939	168.195.000 100		9.029.455.000 100
1940	205.926.000 122,4		8.675.563.000 96,1
1941	118.742.000 70,6	1.821.052.000	9.324.170.000 103,3
1942	157.226.000 93,5	1.957.260.000	9.708.655.000 107,5
1943	179.589.000 106,7	1.999.127.000	9.851.343.000 109,1
1944	198.199.000 117,8	1.483.109.000	10.337.990.000 114,5
1945	189.322.000 112,6	1.965.726.000	10.651.837.000 118,0
1946	200.751.000 119,4	2.466.658.000	11.853.595.000 131,3
1947	214.313.000 127,4	2.508.800.000	12.237.288.000 135,5
1948	233.397.014 138,8		
1949	255.391.023 151,8		

Fuente: Para 1939-1947, la Union Internationale de l'industrie du gaz (1949). Los datos de España en 1948-1949 en Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1960). Elaboración propia.

En España, el hecho de la producción de gas española creciese durante los cuarenta, con la salvedad de 1941, a una media anual elevada (5,2%), puede inducir a conclusiones erróneas, en el sentido de que la actividad gasista se había recuperado. La realidad era muy diferente. Por ejemplo, la carencia de hulla obligó a bastantes fábricas a cerrar temporal o definitivamente, especialmente en 1941, año en el que el sector apenas la recibió¹⁹. Además, si bien es cierto que la producción gasista aumentó, lo hizo ofreciendo un servicio deficiente. El incremento de la generación de gas fue posible porque era de pésima calidad. Al igual que en el conjunto del sector de la energía, hubo un empeoramiento de la eficiencia energética²⁰. Éste hay que atribuirlo, al menos, a dos motivos: por un lado, un equipamiento productivo anticuado que no pudo ser reparado,

¹⁹ En España, entre 1940 y 1949 14 factorías cerraron temporal o definitivamente. Fábregas (2003), p. 152. En 1938 había en Francia e Italia 188 y 705 factorías respectivamente. En 1948, en Gran Bretaña 1.050 fábricas. Vidal Burdils (1949b), p. 29. Colombo (1961), p. 180.

²⁰ Sudrià (1997), p. 178.

tampoco las tuberías de gas, que apenas fueron renovados por las dificultades para adquirir materiales y equipos. La industria gasista española tradicionalmente se había surtido de tecnología foránea, a la que de repente no podía acceder por las mencionadas cortapisas impuestas por el Gobierno para importar. También habría que considerar la posibilidad de que esta tecnología no estuviera fácilmente disponible en el mercado internacional por razones relacionadas con la guerra. La industria siderúrgica nacional tampoco podía ofrecer materiales para las reparaciones. Por otro lado, las empresas se surtieron de hulla no adecuada, que además escaseó, lo que hizo que la calidad del gas dejase mucho que desear²¹. Analicemos cada uno de estos factores.

En cuanto al equipamiento productivo, en general era anticuado, prueba de ello es que predominaban las baterías de hornos de retortas, sobre todo de tipo horizontal. Según Barca y Alayo, entre 1943 y 1950 sólo unas pocas factorías invirtieron en tecnología; los nuevos hornos instalados solían ser de cámaras verticales de destilación discontinua²². La información de que disponemos sobre la antigüedad de las fábricas a principios de los años sesenta, puede ayudarnos a comprender la situación existente en la década aquí estudiada. En 1962, en España había 55 factorías, de las cuales el 21,8% era de entre 1858 y 1900, el 14,5% de 1901 a 1920 y el 18,8% de 1921 a 1936. Por tanto, el 54,4% eran anteriores a 1937. El 18,8% eran de los años 1937 a 1950. De esta información se colige que en los años cuarenta el equipamiento productivo era ya anticuado, si bien tuvo lugar una modernización parcial que al menos afectó a 10 fábricas²³. Además, como hemos indicado, el sector gasista tuvo dificultades para acceder a materiales para mantener en funcionamiento las instalaciones, “en especial los siderúrgicos”, lo que retrasó la construcción de gasómetros, la reparación de las retortas de los hornos y la renovación de las tuberías²⁴, por lo que las conducciones estaban en mal estado, dando lugar a pérdidas de gas en torno al 15-20% de la producción, cifra que en algunas factorías superaba el 50%²⁵.

²¹ En 1940 la Compañía Española Lebon de Gas y Electricidad creó REFRACTA, dedicada la producción de materiales refractarios. García de la Fuente (1984), pp. 237-238.

²² Barca Salom y Alayo Manubens (2011), p. 77.

²³ El 27,7% restante correspondía a los años 1951 a 1962. Fernández-Paradas (2016). Sobre este asunto, puede consultarse Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1948), p. 7.

²⁴ Arroyo (2006). Lo mismo sucedió en Portugal, donde hubo impedimentos para el suministro de tuberías desde Estados Unidos. Cardoso de Matos (2009), p. 67. Durante la II Guerra Mundial, en general España tuvo niveles de importación inferiores a los de Portugal. Catalan (1995a), p. 90.

²⁵ Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1948), p.7.

En lo concerniente al abastecimiento de hulla, se vió seriamente reducido el recibido desde Gran Bretaña, hasta entonces el principal proveedor extranjero, como consecuencia de un primer bloqueo como respuesta al bando vencedor en la Guerra Civil y por la dislocación de los intercambios comerciales durante la II Guerra Mundial²⁶, así como por los obstáculos que el Gobierno español puso para que fuese importado. La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes y el Instituto Español de Moneda Extranjera, que controlaban el cambio de divisas, obstaculizaron la compra de hulla en el exterior²⁷.

La hulla española no era idónea ya que tenía porcentajes de humedad y cenizas muy superiores a los límites tolerables con proporción de volátiles muy inferior a la requerida y pésimas condiciones para la coquización²⁸. Desde mediados de los 1920, la minería energética fue la actividad económica más intervenida por el Estado, esta injerencia se intensificó durante el primer franquismo, al fijarse el reparto del carbón dependiendo de cupos establecidos por la Administración, que obstaculizaron el abastecimiento, algo especialmente grave en el caso del gas. Aquí nos interesa señalar que se prolongó hasta 1955 y se caracterizó por un rígido control de la producción, la distribución y los precios, que se aplicó a la hulla y la antracita, que en lo concerniente a estos últimos no afectó al lignito, lo que provocó que la producción de este último, el carbón de peor calidad, creciese a un ritmo mayor que los demás carbones²⁹. Y porqué eso necesariamente es malo y la no intervención hubiera sido mejor? Porque implícitamente parece que estamos diciendo eso, pero no lo demostramos.

Antes de inicio del conflicto civil, España importaba aproximadamente un tercio de la hulla que necesitaba. Al finalizar esta guerra, las entradas casi desaparecieron. En los cuarenta en ningún momento se alcanzó esa proporción, porque el Gobierno aspiraba a la autosuficiencia y por la penuria de los medios de pago. Si bien la producción de carbón nacional aumentó, no fue suficiente hasta principios de los 1950³⁰. Al terminar la Guerra Civil, el Gobierno, ante la falta de carbón y de transporte,

²⁶ Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1944), p. 19. Las pocas carbones británicos que entraron fueron por iniciativa de Catalana de Gas y Electricidad. No solían llegar a esta empresa, porque eran incautados a “título de préstamo” para aplicarlo a otros sectores considerados estratégicos. Martínez (coord.), Miras y Lindoso (2009), p. 328.

²⁷ Moyano (2012b), p. 133.

²⁸ Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1948), p. 10.

²⁹ Sudrià (1987), pp. 554-555.

³⁰ Sudrià: (1987), pp. 536 y 583; (2001). Catalan (1995a), p. 18. Sudrià (2001) señala que el carbón fue el único responsable del aumento del consumo energético en los cuarenta.

aprobó una reglamentación para la distribución del que se extraía en el país³¹. En ella la industria del gas no fue incluida entre las preferentes, lo que ocasionó que durante meses no dispusiese de él. Tal fue la situación creada que las autoridades tuvieron que rectificar a finales de 1941, asignándole un cupo, que resultó insuficiente. Según Vidal Burdils, en 1947 el sector gasista sólo recibió el 39,7% de la cantidad de carbón que precisaba³².

El mal funcionamiento del sistema de transportes, sobre todo el marítimo y el ferrocarril dificultó la llegada de carbón. El ferrocarril era incapaz de responder a todas las peticiones, con el consiguiente retraso. Desde junio de 1941 las autoridades priorizaron la carga de mercancías, diferenciando entre “fuera de turno”, “urgentes” y “preferentes”, las gasistas no fueron incluidas en esta última categoría. Los barcos no podían dedicarse exclusivamente al transporte de carbón ya que tenían que esperar a llenarse con distintos productos³³. Otro problema vino dado por el encarecimiento de la hulla. En pesetas corrientes el precio de una tonelada a bocamina en 1940 fue un 21% superior al de 1935, porcentaje que aumentó durante los cuarenta hasta ser en 1949 un 340 superior. Ahora bien, en pesetas reales, en ningún momento de la década llegó a alcanzar el nivel prebélico³⁴. El precio que las empresas de gas pagaban por la hulla que llegaba a sus fábricas crecía considerablemente por el transporte³⁵.

Las grandes gasistas, Catalana de Gas y Electricidad, Gas Madrid y la Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, intentaron asegurarse el suministro de carbón, mediante la integración vertical. Por ejemplo, en 1940, el Grupo Lebon creó Hulleras e Industrias, S.A. (HULLASA). A ésta Hullera aportó el corto minero asturiano de Espines y la estación de carga sobre el ferrocarril de Langreo. Ni por esta vía las empresas de gas garantizaron el abastecimiento porque fue habitual, sobre todo en los cuarenta, que el Gobierno les requisase parte de la producción³⁶.

El gas generado con combustibles diferentes a la hulla tenía un poder calorífico inferior (Cuadro 3 y Gráfico 1). Además, éstos originaban un coque en estado de polvo,

³¹ En Portugal disminuyó el consumo de carbón debido a la restricción de su oferta a nivel mundial. En Bélgica, el carbón fue racionado hasta 1947. Catalan (1995a), p. 109. Teinve Henriques (2001), p. 130. Brion y Moreau (2005), p. 212.

³² Vidal Burdils (1947a). Parece que las factorías catalanas fueron objeto de un trato discriminatorio en el suministro de hulla. Moyano (2012b), p. 132.

³³ Fernández-Paradas (2009), p. 127.

³⁴ Sudrià (1987), p. 568. Martínez (Coord.), Miras y Lindoso (2009), p. 328. Moyano (2011), p. 289.

³⁵ Moyano (2012b), pp. 131-132.

³⁶ García de la Fuente (1984), pp. 237-238.

no idóneo para las aplicaciones industriales, dañaban las instalaciones de las factorías y las tuberías y su precio era elevado³⁷. Se logró generar más gas, porque combustibles como el lignito y la leña producían más volumen de gas que el de la hulla y porque las fábricas utilizaron una mayor proporción de gas de agua, más o menos carburado, mezclado con el obtenido por la destilación del carbón. Es decir, el gas resultante tenía una parte de gas de agua que elevaba el volumen de gas producido, a costa de un menor poder calorífico, situado en unas 3.500 calorías, antes de la Guerra Civil estaba en torno a 4.000-5.000 calorías³⁸. El menor poder calorífico provocaba la bajada de presión del gas, lo que dificultaba el normal funcionamiento de los electrodomésticos³⁹.

CUADRO 3 *Materias primas destiladas en la industria del gas en España (1939-1947). Toneladas.*
1939=100

Años/ Materias primas	Hulla	Antracita	Lignito	Madera y leña	Orujo y cáscara	Gasoil	Coque gasificado
1939	357.882,6 100	2.279,7 100	1.027,0 100	956,8 100	72,3 100	1.341,0 100	12.213,6 100
1940	396.158,2 110,7	2.438,3 107	2.996,0 291,7	3.152,5 329,5	9,9 13,7	2.407,9 179,6	20.911,8 171,2
1941	199.273,5 55,7	2.863,1 125,6	12.611,3 1.227,8	8.508,5 889,3	78,4 108,4	865,7 64,5	9.803,1 80,3
1942	233.388,0 65,2	2.713,7 119,0	8.657,8 843	6.706,2 700.	28,7 39,7	496,0 37,0	22.194,3 181,7
1943	258.601,3 72,3	2.488,7 109,2	15.318,2 1.491,5	7.065,5 738,4	15,5 21,4	388,5 29,0	7.109,3 58,2
1944	266.437,5 74,4	2.908,7 127,6	8.976,6 874,1	9.027,1 943,5	1.683,5 2.328,5	411,0 30,6	38.133,5 312,2
1945	240.462,4 67,2	2.808,6 123,2	8.167,4 795,3	8.016,8 837,9	1.935,1 2.676,5	346,2 25,8	30.750,7 251,7
1946	263.033,4 73,5	2.592,3 113,7	8.079,5 786,7	6.488,5 678,1	424,2 587,0	660,4 49,2	31.734,4 259,8
1947	280.331,8 78,3	2.546,7 111,7	6.678,7 650,3	5.451,4 569,7	445,4 616,0	2.596,0 193,6	35.065,0 287,1

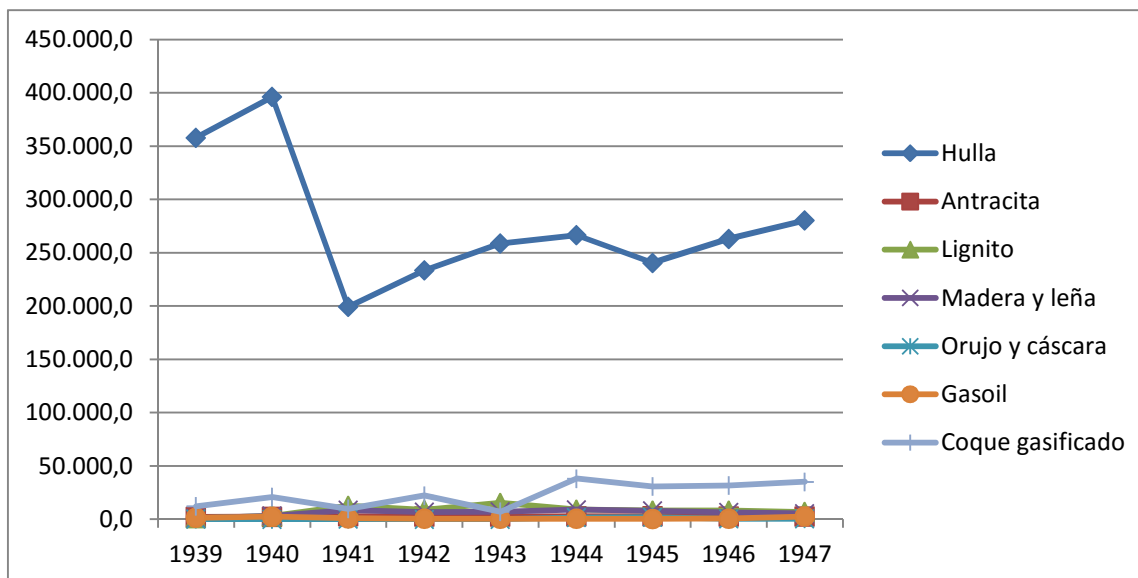
Fuente: Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1948). Vidal Burdisl (1949b). La cifra de coque de Union Internationale de l'industrie gu gaz (1949). Elaboración propia.

GRÁFICO 1 *Materias primas destiladas en la industria del gas en España (1939-1947). Toneladas*

³⁷ Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1948), p. 129. Barca Salom (2009).

³⁸ Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1944), p. 13. Fernández-Paradas (2015), p. 194.

³⁹ Sudrià (1987), p. 90. Arroyo (2006).



Fuente: Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1948). Vidal Burdils (1949b). Las cifras de coque de Union Internatinal de l'industrie du gaz (1949). Elaboración propia.

El consumo de hulla en las fábricas de gas experimento una caída importante en los años cuarenta, con la salvedad de 1940 (396.158,2 tm), año en el que fue un 10,7% mayor que en 1939. En 1941 gastó 199.273,5 tm, un 49,7% menos que en 1940, descenso provocado por la decisión de las autoridades de no incluir, en cuanto al suministro de carbón, al sector gasista entre los preferentes, lo que ocasionó una déficit muy elevado. A partir de este momento, con la excepción de 1945 fue creciendo, sin alcanzar en ningún momento los niveles de 1939-1940. Todavía en 1947 la cantidad de hulla gastada era un 21,7% inferior a la de 1939. Las empresas de gas intentaron suplirla recurriendo a otros combustibles, sobre todo coque gasificado, madera, leña y lignito, recuérdese que éste último no fue objeto de intervención por el Estado en lo relativo a su distribución y precio. En 1947 todas las materias primas consumidas por las factorías, a excepción de la hulla, se situaban en niveles muy superiores a los de 1939⁴⁰.

⁴⁰ Este déficit de hulla, sumado a otros obstáculos, principalmente el encarecimiento de los combustibles, así como el aumento de los salarios de los trabajadores, hicieron que la compañías de gas atravesasen serias dificultades, que en algunos casos, les llevaron a tener pérdidas. Así le sucedió a Gas para Alumbrado y Suministros (GASUM), filial de la Compañía Española de Electricidad y Gas Lebon, que sufrió pérdidas en los años 1941 a 1943 y 1945. Fábregas (2003), p. 151. El incremento de salarios no compensó la subida de los precios. Moyano Jiménez (2012a), p. 230. En 1944, la industria gasista

Respecto de 1939, en la década de 1940 la generación de subproductos experimentó un considerable retroceso, lo cual era de esperar ya que estaba directamente vinculada al empleo de hulla para producir gas (Cuadro 4). Como hemos explicado, su consumo sufrió un retroceso. Observamos un descenso similar del consumo de hulla y de la producción de coque⁴¹ y de alquitrán bruto. En ambos casos, de promedio se produjo en torno a un 25% menos que en 1939. Porcentaje que fue mayor para los restantes subproductos, con la salvedad del sulfato amónico, cuya producción siempre fue muy superior a la de 1939.

CUADRO 4: *La producción de subproductos de las fábricas de gas en España (1939-1940). Toneladas. 1939=100*

Años	Coque	Alquitrán bruto	Alquitrán deshidratado	Grafito	Sulfato amónico	Aceites ligeros
1939	227.986,8 100	14.732,4 100	2.697,1 100	62,6 100	204,3 100	286,2 100
1940	259.932,9 114,0	18.332,8 124,4	3.553,2 119,7	50,1 80,0	1.261,5 617,5	318,9 222,6
1941	130.344,0 57,2	8.577,0 58,2	2.187,4 73,2	20,2 32,3	740,6 362,5	122,9 42,9
1942	147.723,2 64,8	8.777,7 59,6	1.738,4 58,6	9,1 14,5	657,4 321,8	82,5 28,8
1943	170.015,4 74,5	10.495,1 71,3	1.859,3 62,7	19,2 30,7	637,2 311,9	140,7 49,2
1944	171.859,1 75,4	10.105,2 68,6	1.753,1 59,1	27,1 43,3	567,0 277,5	125,8 43,9
1945	143.168,9 62,8	9.314,2 63,2	1.017,7 34,3	21,9 34,9	384,0 187,9	468,0 163,5
1946	173.033,9 75,9	9.711,0 65,9	1.476,1 49,7	26,2 41,8	520,6 254,8	89,7 31,3
1947	171.938,0 75,4	10.732 72,8	1.474 49,7	22,5 35,9	501,0 245,2	82,0 28,6
1948	183.827,0 80,6	10.793,6 73,3	1.546,4 52,1	16,6 26,5	444,9 220,2	76,0 26,5
1949	205.397,1 90,1	11.967,6 81,2	1.530,9 51,6	47,3 75,6	525,3 257,1	83,6 29,2

Fuente: Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1948). Elaboración propia.

¿Cómo se comportó la producción de subproductos española en relación a la otros países? Disponemos de información sobre la producción de coque en Italia entre 1939 y 1943 y de alquitrán bruto en Francia de 1939 a 1947, de Italia de 1940 a 1942 y de Gran Bretaña de 1939 a 1947. En esos años la generación de coque italiana, según

española tenía 5.526 empleados. En 1947 la francesa empleaba a más 36.050 personas. Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1948), p. 12. Colombo (1961), p. 246.

⁴¹ El coque producido representaba el 60-65% de la hulla destilada. Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1944), p. 17.

los años, permaneció estancada o aumentó, mientras que, como hemos explicado, la española se situó en niveles muy inferiores a los de 1939. En términos absolutos, los niveles de producción de ambas industrias eran muy diferentes. Por ejemplo, en 1939 la producción de coque española solo representó el 27,8% de la italiana. En España, la producción de alquitrán⁴² bruto era muy inferior a la de 1939, salvo en 1940. En 1947, fue un 18,8% menor que la de 1939. En Francia, se situaba al mismo nivel. En Gran Bretaña era un 26,3% mayor. Este último país fue el que primero recuperó el nivel de 1939, en 1942, es decir, sólo necesito tres años. En cuanto al volumen de producción, de nuevo, hubo diferencias notables. Por ejemplo, en 1947 el alquitrán español y el italiano sumaron el 0,8% y el 14,2% del británico respectivamente (Cuadro 5).

CUADRO 5: La producción alquitrán de la industria del gas en España, Francia, Italia y Gran Bretaña (1939-1949). Toneladas. 1939=100

Años/Estado	España	Francia	Italia	Gran Bretaña
1939	14.732 100	189.879 100		1.068.007 100
1940	18.332 124,4	156.940 82,6	43.885	1.013.115 94,9
1941	8.577 58,2	152.891 80,5	46.593	1.063.068 99,5
1942	8.777 59,6	156.872 82,6	42.844	1.134.328 106,2
1943	10.495 71,3	157.274 82,8		1.136.044 106,4
1944	10.105 68,6	93.316 49,1		1.120.195 104,9
1945	9.314 63,2	123.528 65,1		1.175.842 110,1
1946	9.711 65,9	184.393 97,1		1.304.710 122,2
1947	10.731 72,8	191.507 100,9		1.348.829 126,3

⁴² El alquitrán bruto se deshidrataba para emplearlo en carreteras y destilado generaba toluenos, bencenos, aceites y breas, productos que precisaban las industrias de explosivos, combustibles líquido, tintorerías... Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1944), p. 17.

1948	10.793,6 73,3			
1949	11.967,6 81,2			

Fuente: Union Internationale de l'industrie du gaz (1949). Para España y los años 1948-1949, Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1960). Elaboración propia.

El consumo de gas

Como se muestra en el Cuadro 6, en 1939 en España se vendieron 132.549.100 m³, el 13,4% menos que en 1935⁴³. En 1940 el 29% más que en 1939. En 1944 se superó el nivel de 1935, es decir, se necesitaron nueve años. En la década de los cuarenta, el nivel de 1939 fue superado en todos los años, salvo en 1941-1942. Entre 1940 y 1949 aumentaron las ventas el 28%, el 2,8% de promedio anual. Si comparamos la evolución de las ventas de gas entre 1940 y 1947 con la los demás países analizados, constatamos que en España fue peor, puesto que entre 1940-1947 solo creció el 3%, en Francia el 83%, en Italia el 22,9% y en Gran Bretaña el 22,9%⁴⁴. Si tomamos como punto de referencia 1939, resulta que la trayectoria española fue similar a la italiana y británica y peor que la francesa. España tendría que haber tenido una evolución más positiva, debido a que fue no beligerante en la Segunda Guerra Mundial.

CUADRO 6: El gas canalizado vendido en España, Francia, Italia y Gran Bretaña (1939-194). Metros cúbicos. 1939=100

Años/ Estado	España	Francia	Italia	Gran Bretaña
1939	132.549.000 100	1.574.410.000 100	620.439.000 100	9.094.148.000 100
1940	171.018.000 129,0	1.443.985.000 91,7	676.875.000 109,1	8.845.646.000 97,3
1941	95.951.000 72,4	1.843.873.000 117,1	822.755.000 132,6	9.303.851.000 102,3

⁴³ Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1948).

⁴⁴ En Lisboa, las ventas de gas aumentaron entre principios de los años treinta y el final de la II Guerra Mundial, al ritmo del 6,4% anual, debido a la coyuntura bélica y a la construcción de nuevo barrios. Arroyo y Cardoso de Matos (2009).

1942	122.257.000 92,2	2.019.297.000 128,3	837.402.000 135,0	10.143.257.000 111,5
1943	147.802.000 111,5	2.064.426.000 131,1	373.402.000 60,2	10.262.372.000 112,8
1944	165.200.000 124,6	1.563.569.000 99,3		10.737.982.000 118,1
1945	159.253.000 120,1	1.989.074.000 126,3		11.039.247.000 121,4
1946	164.111.000 123,8	2.516.923.000 159,9		12.155.812.000 133,7
1947	176.118.000 132,8	2.645.700.000 168,0	831.806.000 134,1	12.624.234.000 138,8
1948	206.836.588 156,0			
1949	218.780.567 165,1			

Fuente: Union Internationale de l'industrie du gaz (1949). Para España y los años 1948-1949, Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1960). Elaboración propia.

CUADRO 7: Las ventas de gas canalizado en España por usos (1939-1949). Metros cúbicos. 1939=100

Años	Alumbrado Público	Doméstico	Industria	Total
1939	12.395.300 100	112.721.100 100	7.432.700 100	132.549.100 100
1940	18.572.400 149,8	145.082.300 128,7	7.363.600 99,1	171.018.300 129,0
1941	10.302.300 83,1	80.617.800 71,5	5.031.200 67,7	95.951.300 72,4
1942	5.940.100 47,9	110.917.800 98,4	5.399.400 72,6	122.257.300 92,2
1943	5.283.514 42,6	121.801.093 108,1	20.717.423 278,7	147.802.030 111,5
1944	5.209.800 42,0	128.743.900 114,2	31.246.500 420,4	165.200.200 124,6
1945	3.779.600 30,5	123.462.100 109,5	32.011.300 430,7	159.253.000 120,1
1946	3.387.400 27,4	127.640.700 113,2	33.033.000 444,4	164.061.100 123,8
1947	5.516.532 44,5	136.259.799 120,9	34.341.681 462,0	176.118.012 132,9
1948	4.689.801 37,8	149.390.216 132,5	35.687.108 480,1	189.767.125 143,2
1949	5.445.870 43,9	162.045.532 120,9	39.345.186 529,3	206.836.588 156,0

Fuente: Union Internationale de l'industrie du gaz (1949). Elaboración propia.

En 1935, el gas vendido se distribuyó como sigue⁴⁵: el 16,7% para alumbrado, el 79,8% para uso doméstico y el 3,4% para la industria. En 1939, los porcentajes fueron el 9,3%, 84% y 5,6%, respectivamente. Por tanto, se redujo el peso del alumbrado y aumentó el de los hogares y la industria. En 1940 creció el gas destinado a iluminación

⁴⁵ Sobre el reparto del gas en Vigo y A Coruña en los cuarenta, véase Martínez (Coord.), Araujo y Lindoso (2009), 334. En Cádiz, en Fernández-Paradas (2015), p. 198. Reus, en Moyano (2012a), pp. 236 y 288.

pública y hogares, el de la industria bajó ligeramente. En 1941 y 1942 disminuyó el gas vendido en sus diversos usos, a partir de entonces comenzó a aumentar el dedicado a uso doméstico e industrial, el de iluminación pública retrocedió. La reducción del gas para alumbrado público vino dada por su desaparición en muchos municipios, sobre todo a raíz de la suspensión y/o los cortes de suministro de 1941, circunstancia que aprovecharon algunos consistorios para sustituir el gas por la electricidad⁴⁶. Florentino Moyano afirma que este cambio se debió al avance de la tecnología eléctrica y al precio más competitivo de la hidroelectricidad⁴⁷.

En cuanto al reparto del gas vendido por usos⁴⁸ y países (Cuadro 8), en 1947, en Gran Bretaña observamos el mayor peso de la industria, con más del 30%, seguida de Francia (25%) y España (19,5%). En esta última, porcentualmente el consumo dedicado a los hogares y el alumbrado público era el más elevado, lo que indica un menor grado de diversificación del consumo y dificultades para que aumentase la demanda, ya que las mayores posibilidades de crecimiento se daban en la industria. A nivel de municipio, en 1947 los hubo que no siguieron la pauta general del país, destacando Madrid y Valencia, en los que el porcentaje de gas destinado a la industria se situó respectivamente entre el 28,6% y el 33%. En la capital y San Sebastián el alumbrado público superó el 5%. Cabe destacar el gran incremento experimentado por el gas destinado a uso industrial, el cual ente 1940 y 1947 creció el 366,4%, que se mantuvo hasta el final de la década⁴⁹. Es posible que dicho aumento pueda deberse a que hubo

⁴⁶ Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1944), p. 13. En España la iluminación de gas fue perdiendo terreno frente a la electricidad, especialmente desde la I Guerra Mundial. En Italia fue a partir de los años veinte. Giuntini (2011), p. 217. En Barcelona, en 1941 la iluminación pública de gas se suspendió. Sudrià (1984), p. 90.

⁴⁷ Moyano Jiménez (2012a), p. 239.

⁴⁸ La fuente consultada para elaborar este cuadro sólo recoge el dato de consumo de gas en edificios públicos en Reino Unido.

⁴⁹ Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad (1948), p. 8.

restricciones eléctricas desde 1944⁵⁰, del tal manera que la industria del gas habría suplido parte de la demanda a la que el sector eléctrico no podía responder.

CUADRO 8: Las ventas de gas canalizado por usos en España, Francia y Gran Bretaña en %, en 1947.

Estados/usos	Alumbrado público	Industria	Consumidores domésticos	Edificios públicos	Total
España	3,2	19,5	77,4		100
Francia	0,6	25	74,5		100
Gran Bretaña	1,2	30,1	65,8	2,8	100

Fuente: Union Internationale de l'industrie du gaz (1949). Elaboración propia.

El Cuadro 9 refleja la evolución del número de abonados de gas; para ser más precisos, se refiere al número de contadores. Ahora bien, la *Union Internationale de l'industrie du gaz* afirma que un cliente solía equivaler a un contador⁵¹. Como es lógico, el número de personas a las que se suministraba gas era muy superior. Son reseñables las diferencias en cuanto al tamaño de la clientela, ya que Italia y España eran respectivamente el 13% y el 3,4% de la británica. El número de abonados apenas se modificó a lo largo del periodo considerado, salvo en España y en 1945, cuando experimentó un abrupto descenso, casi diez puntos en relación a 1944.

⁵⁰ Sudrià (1997), p. 176.

⁵¹ Union Internationale de l'industrie du gaz (1949).

CUADRO 9: El número de abonados de gas canalizado en España, Francia, Italia y Gran Bretaña (1939-1947). 1939=100

Años/Estado	España	Francia	Italia	Gran Bretaña
1939	383.931 100		1.466.496 100	11.347.775 100
1940	392.653 102,3	4.472.800	1.526.900 104,1	11.231.451 98,9
1941	379.838 98,9	4.472.800	1.596.614 108,9	10.991.760 96,9
1942	365.815 95,3	4.616.294	1.635.551 111,5	10.972.480 96,7
1943	364.592 95,0	4.630.189	1.633.657 111,4	10.676.173 94,1
1944	369.097 96,1	4.539.756		10.776.267 95,0
1945	328.347 85,5	4.772.129		10.899.013 96,0
1946	359.249 93,5	4.898.985		11.057.772 97,4
1947	382.726 99,7	4.971.700	1.523.213 103,9	11.206.200 98,7

Fuente: Union Internationale de l'industrie du gaz (1949). Elaboración propia. Las cifras de Gran Bretaña se refieren a las empresas autorizadas que sumaban el 95% de los abonados.

El volumen de gas consumido por habitante difería según el municipio. En 1947, si consideramos las ocho primeras ciudades con mayor consumo, éste oscilaba entre Barcelona que tenía el nivel más elevado, con 71,3 m³/hab. y Málaga con 15,7 m³/hab. Salvo Málaga, todas estas ciudades estaban situadas desde el centro al norte del país.

Cabe destacar que en Madrid sólo se consumían 37,6 m³/hab.⁵². En 1947, Barcelona era el municipio con una mejor proporción entre el número de habitantes y el número de abonados, el 13,5%. Es llamativo el caso de Madrid, con sólo el 3,6%. Barcelona tenía cuatro veces más clientes de gas que Madrid. Ahora bien, si observamos el dato de consumo de gas por abonado, en 1947, el primer puesto lo ocupaba Madrid con 1.050 m³, seguida de San Sebastián (695), Málaga (554) y Barcelona (525)⁵³.

Por países, en cuanto al consumo de gas por habitante, en 1947 había grandes distancias (Gráfico 2). Gran Bretaña detentaba el primer puesto con 295 m³/hab., seguida de Francia (64,5), Italia (18,1) y España (6,7). Por tanto, el nivel de extensión del consumo de gas en España era bajo, comparable con el caso italiano. En España, el bajo nivel de consumo de gas por habitante hay que vincularlo con diversos factores, tales como una renta media por habitante inferior, que además disminuyó⁵⁴, unas tarifas de gas que crecieron y que no distinguían entre los usuarios domésticos y la industria⁵⁵, y la escasa clientela, limitada por la corta extensión del servicio de gas. En 1947, 26 provincias carecían de fábricas de gas y solo dos millones de personas lo disfrutaban⁵⁶.

GRÁFICO 2: Las ventas de gas canalizado en España, Francia, Italia y Gran Bretaña en 1947. M³/hab.

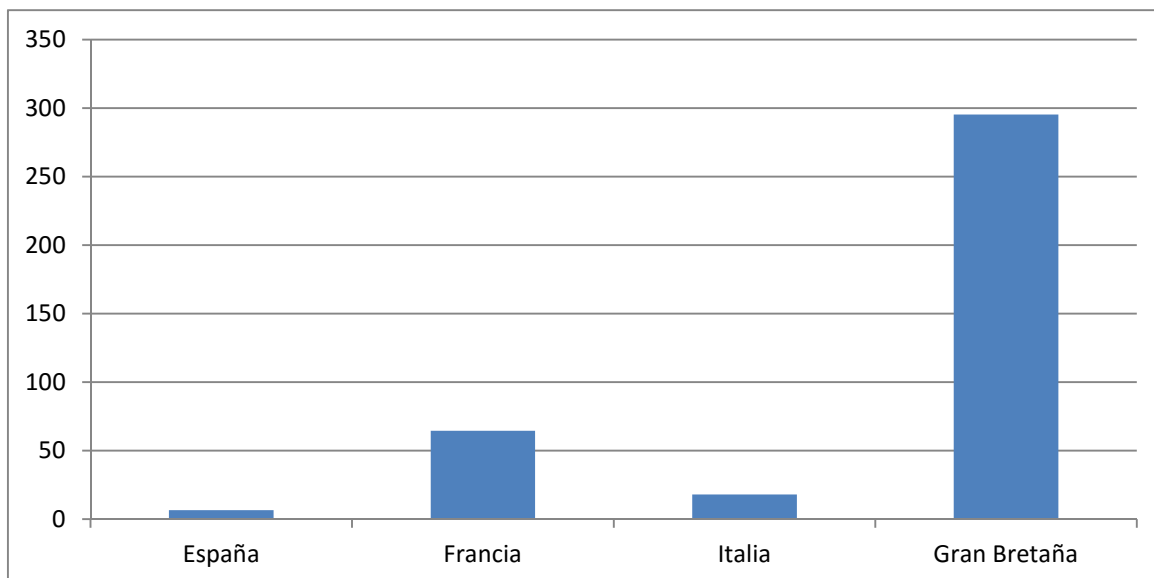
⁵² Moyano Jiménez (2012a), p. 242. La evolución del consumo de gas por habitante en Barcelona y Lisboa en los cuarenta en Arroyo y Cardoso de Matos (2009).

⁵³ Vidal Burdils (1949b), p. 23.

⁵⁴ En España, en 1950 el Producto Nacional por habitante en dólares de 1960 fue de 430, en Francia, Italia y Gran Bretaña de 1.055, 600 y 1.400 dólares respectivamente. En España, entre 1934 y 1949, la tasa de crecimiento anual acumulativo del Producto Interior Bruto por habitante retrocedió el 1%, en Francia, Italia y Gran Bretaña creció el 1,04%, el 0,63% y el 1,50 respectivamente. Catalan (1995a), p. 19; y (2003), p. 141

⁵⁵ En 1939 lo habitual fue que las tarifas de gas fuesen las mismas que antes del inicio de la Guerra Civil. Las empresas de gas solicitaban a la Dirección General de Industria subidas para compensar el aumento del coste del carbón y los salarios de los empleados, la respuesta casi siempre era negativa e inferior a lo pretendido. Las tarifas eran diferentes en cada municipio y salvo en contadas excepciones no había diferencias entre las de los hogares y la industria, lo que debió contribuir a no incentivar el consumo en este último sector. Por el contrario, en Lisboa desde 1944 hubo un sistema de tarifas que pretendió incentivar el consumo del comercio y la industria. Bussola (2004), pp. 61-64. Arroyo y Cardoso (2009). Sobre los precios del gas durante el franquismo en España, véanse Fernández-Paradas; (2009), pp. 130-131; y (2014), pp. 336-337; y Martínez (coord.), Mirás y Lindoso (2009), p. 337.

⁵⁶ Vidal Burdils (1949a), p. 52. Vidal Burdils (1949b), p. 23.



Fuente: Union Internationale de l'industrie du gaz (1949). Elaboración propia.

Como hemos afirmado anteriormente, la longitud de la red también puede contribuir a explicar el mayor o menor grado de extensión del consumo de gas. En España, en 1939 era la misma que en 1935 (2.426 kms), desde 1940 a 1942 aumentó poco hasta que en 1943 tuvo 3.027 kms, el 24% más que en 1939. En definitiva, era una red muy corta: a mediados de los cuarenta, Reino Unido tenía más de 108.000 kms, Francia 41.970 e Italia 6.150⁵⁷, incluso comparado con Italia, que es el país con el que se le puede comparar con mayor facilidad. En la España de 1939 la actividad gasista no había recuperado los niveles de 1935. El nivel de producción de 1935 lo alcanzó en 1945, es decir, tuvieron que transcurrir diez años. Algo parecido sucedió con el consumo, que recuperó el nivel de 1935 en 1944. En definitiva, tuvo dificultades para retomar el nivel de actividad prebélico, pese a que no participó en el conflicto mundial. En general, la evolución del sector gasista español fue peor que la de Francia, Italia y Gran Bretaña.

⁵⁷ Había grandes diferencias en la extensión de esos países: Gran Bretaña (229.848 km²), Italia (301.338), España (504.645) y Francia (643.801).

En España, hubo factores externos que influyeron negativamente, tales como la dislocación de los intercambios comerciales internacionales o las sanciones impuestas por los aliados, que conllevaron la imposibilidad de acceder al *European Recovery Programme*. Ahora bien, la trayectoria seguida por la industria del gas española en los años cuarenta demuestra que la política autárquica del primer franquismo fue la principal responsable ya que no la incluyó entre los sectores estratégicos, lo que conllevó dificultades en el suministro de hulla, equipos y materiales para la renovación y el mantenimiento de las fábricas y las redes. Esto último ocasionó el envejecimiento de las instalaciones, lo que unido al empleo de materias primas no idóneas, provocó la generación de un gas de pésima calidad. La producción de gas aumentó al mezclarlo con agua, a costa de un menor poder calorífico. En España, la trayectoria experimentada por la generación de subproductos, en casi todos los casos fue peor que en los otros Estados analizados. Esto viene a confirmar la idea de que hubo obstáculos internos que impidieron que tuviese un comportamiento similar al de los países de nuestro entorno.

A la altura de 1947, diversos indicadores muestran que el grado de extensión de la industria del gas española era menor que la de otros países latinos y Gran Bretaña. Por ejemplo, en España el consumo de gas por habitante solo alcanzaba los 6,7 m³, Italia casi lo triplicaba, Francia casi lo multiplicaba por 10 y Gran Bretaña por 44. En parte, estas diferencias se debían al escaso desarrollo de las redes, había 26 provincias sin posibilidad de contratar gas. Cataluña era la región con unos niveles de producción y consumo de gas mayores, concentraba el 50% de ambas variables. Otro aspecto, que refleja el atraso de España se refiere a la estructura del consumo de gas, puesto que era menor el peso del gas destinado a la industria, si bien este segmento del mercado experimentó un crecimiento importante durante la Guerra Civil y la década de 1940.

En definitiva, los errores de la política autárquica del primer franquismo contribuyeron decisivamente a que aumentase el atraso de la industria gasista española en relación a los países analizados y, por ende, en relación al proceso de transformación que experimentó el sector gasista en la Europa occidental en los siguientes decenios. Sin embargo, hay que considerar también el hecho de que el crecimiento en Gran Bretaña y Francia se debió, al menos en parte, a las políticas de concentración en el sector. Estas políticas podrían tener la forma de nacionalización, como fue en el caso británico, de unificación de empresas, bajo el control parcial del Estado, como fue en el caso francés o de apoyo político sistemático a una empresa fuerte propiedad del Estado, como fue en el caso italiano (la empresa AGIP)⁵⁸. En las décadas después de la II. Guerra Mundial, estas políticas gozaban de un amplio consenso en la Europa capitalista, al ser vistas como forma de emular los éxitos de las industrias alemana y soviética. El sector de gas en España ofrecía un panorama bien distinto: se caracterizaba por la particularización, por coexistir en él un gran número de pequeñas empresas. La falta de políticas de este tipo en España probablemente contribuyó a la lentitud del crecimiento, ya que las pequeñas empresas difícilmente podían introducir medidas de modernización tecnológica y de gestión a la misma escala y con la misma eficacia como las grandes empresas que dominaron la escena en los países mencionados anteriormente. El sector gasista español, poco desarrollado y con una gran presencia de pequeñas empresas, seguramente habría precisado de la nacionalización, o al menos de inversiones públicas para interconectar las redes en el país y con el exterior.

BIBLIOGRAFÍA

⁵⁸ Sobre el caso italiano: Daniele Pozzi, "The Natural Gas Industry in Italy since Autarky until ENI's Hegemony (1935-1965)", en Alain Beltran (ed.), *A Comparative History of National Oil Companies*, Peter Lang, Bruselas, 2010, pp.233-263.

- ARROYO, M. (2006), “Los cambios en el proceso de producción y de distribución de gas en Barcelona y su hinterland (1930-1961). Entre el gas de hulla y el gas natural”, *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y de Ciencias Sociales*, 218 (29).
- ARROYO, M. y CARDOSO DE MATOS, A. (2009), “La modernización de dos ciudades: las redes de gas de Barcelona y Lisboa (siglos XIX-XX)”, *Scripta Nova*, XIII, 196 (6).
- BARCA SALOM, F. X. (2009), “Innovació en temps de crisi: el cas del comptador de gas de Catalana”, VIII Jornadas d’Arqueologia Industrial Catalunya.
- BARCA SALOM, F. X. y ALAYO MANUBENS, J. C. (2011), “La tecnología utilizada en las fábricas españolas”, *Quaderns d’Història de l’Enginyeria*, XII, pp. 53-92.
- BRION, R. y MOREAU, J.-L. (2005), “Jalons pour une histoire du gaz en Belgique aux XIXe et XXe siècles”, en S. PAQUIER y J.-P. WILLIOT (dirs.), *L’industrie du gaz en Europe aux XIXe et XXe siècles*, Bruxelles, Peter Lang, pp. 197-224.
- BRITISH GAS FEDERATION (1943), *Report on the planning of the gas industry*, London.
- BUSSOLA, D. (2004), A “modernização” dos lares lisboetas. Consumo de energia e electrodomésticos na Lisboa de após guerra (1947-1975), Tesis Doctoral, ISCTE.
- CARDOSO DE MATOS, A. (2009), “Gas industry and urban modernisation: Lisbon in the 19th and 20th centuries”, *TST*, 16, pp. 62-80.
- CARDOSO DE MATOS, A., FARIA, F., CRUZ, L. y SIMOES RODRIGUES, P. (2005), *As imagens do Gás. As companhias Reunidas de Gás e Electricidade a e produção e distribuição de gás em Lisboa*, Lisboa, Fundação EDP.
- CARRERAS, A. (1984), “La producción industrial española: construcción de un índice anual”, *Revista de Historia Económica*, 1, pp. 127-157.
- CATALAN, J. (1992), “Reconstrucción, política económica y desarrollo industrial: tres economías del sur de Europa”, en VV.AA., *El desarrollo económico en la Europa del Sur. España e Italia en perspectiva histórica*, Madrid, Alianza, pp. 359-395.
- (1994), “Industrialización difusa y desarrollo económico: el retroceso de 1939-58”, en VV.AA., *La cara oculta de la industrialización española. La modernización de los sectores no líderes (siglos XIX y XX)*, Madrid, Alianza, pp. 397-427.
- (1995a), *La economía española y la segunda guerra mundial*, Madrid, Ariel.
- (1995b), “Sector exterior y crecimiento industrial, España y Europa, 1939-1958”, *Revista de Historia Industrial*, 8, pp. 99-146.
- COLOMBO, L. (1961), *La nazionalizzazione dell’industria elettrica e del gas in Gran Bretagna e in Francia*, Milán, Dott. A. Giuffrè Editore.

- FÁBREGAS, P. (2003), *La Globalización en el siglo XIX: Málaga y el gas*, Sevilla, Ateneo de Sevilla.
- FERNÁNDEZ-PARADAS, M. (2009), *La industria del gas en Córdoba (1870-2007)*, Barcelona, Lid.
- (2014), “La industria del gas en Málaga en los años 1940: un negocio en dificultades”, *Revista de Historia de la Economía y de la Empresa*, VIII, pp. 319-345.
- (2015), *La industria del gas en Cádiz (1845-2012)*, Barcelona, Lid.
- (2016), “El dilema de la industria del gas en la Andalucía de los años 1960: renovarse o morir”. *Ayer* (en prensa).
- GIUNTINI, A. (1990), *Dalle Lyonnaise alla Fiorentiagas 1839-1989*, Roma, Laterza.
- (2011), “Alla ricerca di un modello nella storia del gas in Italia dalle prime esperienze del XIX secolo fino alla nascita delle multiutilities”, *Quaderns d’història de l’Enginyeria*, XII, pp. 201-225.
- GONZÁLEZ, M.-J. (1979), *La economía política del Franquismo (1940-1970). Dirigismo, mercado y planificación*, Madrid, Tecnos.
- GOODALL, F. (1999), *Burning to served. Selling gas in competitive market*, Ashbourne, Landmark.
- (2005), “Entrepreneurs, Engineers and the Growth of the British Gas Market”, en S. PAQUIER y J.-P. WILLIOT (dirs.), *L’industrie du gaz en Europe aux XIXe et XXe siècles*, Bruxelles, Peter Lang, pp. 449-459.
- GUIRAO, F. (1998), *Spain and the Reconstruction of Western Europe, 1945-57. Challenge and Response*, Londres, Macmillan.
- LEITZ, C. (1998), *Economic Relations between Nazi Germany and Franco’s Spain 1936-1946*, Oxford, Clarendon Press.
- MARTÍN ACEÑA, P. (2003), “La política monetaria: el Banco de España durante la autarquía, 1939-1956”, en C. BARCIELA (ed.), *Autarquía y mercado negro. El fracaso económico del primer franquismo, 1939-1959*, Barcelona, Crítica, pp. 273-298.
- MARTÍNEZ, A. (Coord.), MIRÁS, J. y LINDOSO, E. (2009), *La industria del gas en Galicia: del alumbrado por gas al siglo XXI, 1850-2005*, Lid, Madrid.
- MARTÍNEZ RUIZ, E. (2001), “Sector exterior y crecimiento en la España autárquica”, *Revista de Historia Económica*, N°. extraordinario, pp. 229-251.
- MILLWARD, R. y SINGLETON, J. (eds.) (1995), *The political economy of nationalisation in Britain 1920-1950*, Cambridge, Cambridge University Press.

- MILWARD, R. y WARD, R. (1993), “From private to Public Ownership of Gas Undertakings in England and Wales, 1851-1947”, *Business History*, 35 (3), pp. 1-21.
- MIRANDA ENCARNACIÓN, J. A. (2003), “El fracaso de la industrialización autárquica”, en C. BARCIELA (ed.), *Autarquía y mercado negro. El fracaso económico del primer franquismo, 1939-1959*, Barcelona, Crítica, pp. 95-21.
- MOYANO JIMÉNEZ, F. (2012a), *Un model d’empresa energètica local: Gas Reusense (1854-1969)*, Barcelona, Lid.
- (2012b): “La hulla: auge y declive en la industria del gas catalana y española. El caso de la fábrica de gas de Reus (1854-1969)”, *TST*, 22, pp. 112-149.
- PRADOS, L. (1984), “El crecimiento económico moderno en España”, *Papeles de Economía Española*, 20, pp. 151-154.
- PRADOS, L., ROSÉS, J. R. y SAZ-VILLARROYA, I. (2011), “Economic Reforms and Growth in Franco’s Spain”, Working Papers in Economic History, Universidad Carlos III de Madrid .
- SINDICATO VERTICAL DE AGUA, GAS Y ELECTRICIDAD (1944), *Estudio Técnico-Estadístico sobre la Industria Española de Gas*, Madrid.
- (1945), *Estadística comparativa de la industria del gas durante los años 1943 y 1944*, Madrid.
- (1948), *Datos estadísticos técnicos de las fábricas de gas españolas (1930-1947)*, Madrid.
- (1960), *Datos estadísticos técnicos de las fábricas de gas españolas 1950-1965*, Madrid.
- SUDRIÀ, C. (1984), “Atraso económico y resistencia a la innovación: el caso del gas natural en España”, *Documents d’Anàlisi Geogràfica*, 5, pp. 75-96.
- (1997), “La restricción energética al desarrollo económico de España”, *Papeles de Economía Española*, 73, pp. 168-188.
- (2001), “La economía española bajo el primer franquismo: la energía”, Ponencia VII Congreso de la Asociación de Historia Económica, Zaragoza.
- UNION INTERNACIONAL DE L’INDUSTRIE DU GAZ (1949), *Les Statistiques Européens de l’Industrie du Gaz*, London.
- VACARRO, R. (1980): “Industrialization in Spain and Italy (1860-1914)”, *Journal of European Economic History*, 9, 3, pp. 709-751.
- VIDAL BURDILS, F., (1949a), “La industria del gas en España”, *Acero y Energía*, Marzo-Abril, pp. 12-26.

- (1949b), “La industria del gas en España”, *Acero y Energía*, Mayo-Junio, pp. 19-31.
- WILLIAMS, T. (1981), *A History of the British Gas Industry*, Oxford, Oxford University Press.
- WILLIOT, J.-P. (2005): “Du déclin au renouveau: la seconde moitié du XXe siècle”, en S. PAQUIER y J.-P. WILLIOT (dirs.), *L’industrie du gaz en Europe aux XIXe et XXe siècles*, Bruxelles, Peter Lang, pp. 65 a 75.