

*La batalla de la energía. Gas y electricidad en las ciudades italianas durante la era liberal (1861-1920)**

Andrea Giuntini

Università degli studi di Modena e Reggio Emilia
andrea.giuntini@unimore.it

Resumen: A partir de la década de 1880 se inició una verdadera batalla en Italia en el campo de la iluminación entre el gas y la electricidad, una tecnología que ya estaba madura y que se estaba estableciendo. La historia forma parte de una época de gran transformación de los servicios urbanos, que se combinaría con el nacimiento de la sociedad de masas. El gas abandonó de forma gradual el campo de la iluminación para encontrar espacio para otros usos, contribuyendo de manera significativa a la modernización de la sociedad italiana en la era liberal. El fenómeno de la municipalización, que tuvo su edad de oro en los primeros años del siglo XX, también afectó al sector del gas, dando lugar a una serie de episodios importantes tanto desde el punto de vista económico y tecnológico como sociopolítico.

Palabras clave: infraestructura y redes, industria del gas, industria eléctrica, Italia liberal, municipalización.

Abstract: Beginning in the 1880s, Italy witnessed a true battle between gas and electricity within the field of lighting. The former was an established technology while the latter was a challenger. At the same time, urban services were undergoing a massive transformation as a result of the birth of a new society of the masses. In the end, gas progressively

* La investigación para la realización de este artículo se ha beneficiado con el proyecto de investigación «La industria del gas en España: desarrollo y trayectorias regionales (1842-2008)», HAR2017-82112-P, financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, y Fondos FEDER.

withdrew from the field of lighting and found other uses, contributing significantly to the modernization of Italian society in the liberal era. As a result, the «golden age» of municipalisation impacted the gas sector, resulting in a series of important episodes from an economic, technological and socio-political viewpoint.

Keywords: infrastructures and networks, gas industry, electric industry, liberal Italy, municipalisation.

Los servicios urbanos en la segunda revolución industrial

Las redes de servicios urbanos son un observatorio privilegiado para comprender los términos del proceso de modernización. En particular, las de energía son muy idóneas para este tipo de análisis. Las redes se sitúan en una encrucijada de movimientos historiográficos muy transitados por donde circulan estímulos de indudable interés.

Durante el periodo comprendido entre mediados del siglo XIX y la Primera Guerra Mundial, las ciudades europeas y norteamericanas experimentaron profundas transformaciones, aunque con ritmos y modelos muy diferentes¹. Los movimientos demográficos, la explosión urbana, el aumento del consumo, la variada tipología de nuevos servicios, la naciente conciencia y participación, y la forma misma de vivir y percibir el entorno urbano son solo algunos de los fenómenos más llamativos que afectan a la fisonomía de las ciudades y a la organización de la vida en ellas. Las ciudades son, de hecho, el epicentro de la afirmación de la sociedad industrial, de ahí la necesidad de prestar la máxima atención a los cambios sufridos por el contexto urbano de referencia en los años de la era liberal para entender lo que concierne a la iluminación, la construcción de sistemas de agua y saneamiento, la expansión del transporte tranviario en la vida y el trabajo de los habitantes de las ciudades y en su modo de relacionarse.

Un concepto original de servicio público maduró a partir de las últimas décadas del siglo XIX para desarrollarse plenamente durante

¹ Andrea GIUNTINI, Peter HERTNER y Gregorio NUÑEZ (eds.): *Urban Growth on Two Continents in the 19th and 20th Centuries. Technology, networks, finance and public regulation*, Granada, Comares, 2004, y Robert MILLWARD: *Private and Public Enterprise in Europe. Energy, Telecommunications and Transport, 1830-1990*, Cambridge, Cambridge University Press, 2005.

la primera década y media del nuevo siglo. Los modos de suministro, las soluciones tecnológicas, la lógica de mercado y el propio valor administrativo y político cambian. La prestación de los nuevos servicios técnicos en red y el establecimiento de las nuevas infraestructuras por parte de las realidades administrativas locales asumen connotaciones estratégicas capaces de definir con exactitud la acción política. De hecho, el renovado ímpetu originado a nivel local en términos de emprendimiento municipal representa uno de los temas cruciales del periodo.

Gracias también a las oportunidades que se abren en el campo de los servicios, gana espacio una nueva clase dominante local que se inserta y consolida en las instituciones municipales, que ha identificado la creación de infraestructuras como el vehículo ideal para la acreditación política definitiva y que desde la periferia mira hacia el centro. El interés público está ligado a criterios típicamente privados, haciendo que los municipios asuman un cierto carácter ambivalente: mientras que, por un lado, abrazan formas de emprendimiento orientadas hacia los principios de la actividad económica privada, por otro, la pertenencia a la esfera pública los condiciona fuertemente en aras a la necesidad de perseguir el ideal de utilidad colectiva.

En general, se puede afirmar que se impone una creciente complejidad social en una nueva visión organicista, primero en las grandes ciudades y luego también en las otras, ubicadas sobre todo en el centro-norte de la península. Los servicios locales y las infraestructuras urbanas son objeto de una serie de experimentos avanzados que modifican de forma definitiva sus características. Las innovaciones técnicas nacidas de la segunda revolución industrial se pusieron al servicio de los municipios para resolver los numerosos problemas que caracterizaban a las ciudades modernas con vistas a una modernización progresiva. Los servicios e infraestructuras urbanas se convirtieron en una prueba de fuego del progreso económico y social de las ciudades. Las intervenciones que dotan a la realidad municipal de normas, servicios e infraestructuras con el objetivo de regular su funcionamiento de forma eficiente son el vehículo central de este proceso. Los ayuntamientos representaban una especie de laboratorio natural para los que cultivaban proyectos de modernización acelerada. El proceso esbozado no estuvo exento de dificultades y, en última instancia, de obstáculos.

los y tropiezos de todo tipo, a partir de la laboriosa adopción de un conjunto completo de normas necesarias para estos logros, la movilización del capital privado y el uso de técnicas y aptitudes empresariales cualificadas.

Los orígenes del alumbrado público en Italia

El gas hizo su debut en las ciudades italianas a mediados del siglo XIX en el campo del alumbrado público², para luego expandirse de forma gradual al sector privado. Las primeras concesiones de los municipios —todas de larga duración— interesaron a las principales ciudades de la península desde los años anteriores a la Unificación de 1861³. Las empresas concesionarias, sobre todo en manos de grupos extranjeros, a menudo lograron arrebatar a las administraciones municipales el monopolio del servicio, lo que les garantizó elevados beneficios. Las disposiciones contractuales contenidas en los primeros acuerdos entre empresas privadas y municipios se caracterizaron principalmente por la falta de transparencia.

Sin embargo, una cosa se hizo evidente de inmediato para los productores de gas: la necesidad de crear un monopolio, imponiendo la exclusividad del tipo de iluminación proporcionada, que los protegería varias décadas después de la llegada de la electricidad⁴. El desconocimiento del tema llevó a la mayoría de las ad-

² Lo mismo sucedió en España, como han constatado, entre otros, Dionisio GARCÍA DE LA FUENTE: *La Compañía Española de Gas, S. A. (CEGAS). Más de cien años de empresa*, Paterna, CEGAS, 1984; Pedro FÁBREGAS: *La globalización en el siglo XIX: Málaga y el gas*, Sevilla, Ateneo de Sevilla, 2003, y Alberte MARTÍNEZ-LÓPEZ (coord.), Jesús MIRÁS ARAUJO y Elvira LINDOSO TATO: *La industria del gas en Galicia: del alumbrado por gas al siglo XXI, 1850-2005*, Barcelona, Fundación Gas Natural, 2009.

³ Para una panorámica general véase Andrea GIUNTINI: «La parábola del gas in Italia dal carbone al metano dalle origini ottocentesche ad oggi. Aspetti economici, tecnologici e finanziari in chiave comparativa», *Tst. Trasporti, Servizi y Telecomunicazioni*, 16 (2009), pp. 38-60, y Francesco SAMORÉ: *La piramide del gas. Distribuire energia al territorio (1945-2009)*, Milán, Bruno Mondadori, 2010.

⁴ En España también fue habitual el monopolio del suministro de gas hasta que llegó la electricidad. Véanse Alberte MARTÍNEZ-LÓPEZ y Jesús MIRÁS ARAUJO: «The City as a Business: Gas and Business in the Spanish Region of Galicia, 1850-1936», *Continuity and Change*, 27, 1 (2012), pp. 127-134, y Mercedes FERNÁNDEZ-

ministraciones municipales a aceptar contratos marco, lo que dio lugar en todas partes a conflictos endémicos que no pocas veces adoptaron la forma de verdaderas disputas legales. El resultado más llamativo fue que en pocos años, después de la fase inicial de incertidumbre, las compañías de gas acumularon enormes beneficios, que casi nunca reinvertieron para fortalecer o mejorar tecnológicamente las instalaciones. El monopolio existente les privó de todo incentivo para mejorar el servicio ofrecido.

El gas fue uno de los vehículos más adecuados para dar un impulso significativo a la transformación burguesa en curso de las ciudades italianas a mediados de siglo. El alumbrado público pasó a formar parte del mobiliario urbano como un elemento permanente del mismo, convirtiéndose en un ornamento insustituible para la ciudad. La expansión del gas también ayudó a mejorar el estado de las calles de la ciudad, constantemente controladas por empresas que las mantenían por lo regular cubiertas con adoquines y bien pavimentadas. La canalización fue entonces un elemento central para una nueva definición de la relación centro-periferia, configurando la ciudad de manera diferente: a medida que se llegaba con tuberías de gas a los nuevos barrios, estos adquirían de inmediato un peso social y económico mucho mayor. Las redes de servicios ratificaron el proceso de distinción dentro de la ciudad existente y la formación de áreas marginales no tanto desde el punto de vista geográfico como desde el de la dotación de equipamiento urbano, favoreciendo un proceso de acumulación de ingresos en las áreas centrales.

Por tanto, se confió al gas una función modernizadora nada desdenable, fundamental también en lo que se refiere a la necesidad de alargar la jornada laboral, realzar la belleza arquitectónica y monumental y, por último, aumentar la seguridad de los ciudadanos. Se impusieron los modos de vida de la civilización burguesa, en busca de nuevas oportunidades culturales, sociales y de ocio que la ciudad pudiera ofrecer, que tanto para las nuevas necesidades económicas como en la extensión de los ritmos de trabajo encontrarán nuevas posibilidades e incentivos. La conquista de la noche preparaba, en todas partes de la península italiana, un escenario urbano

PARADAS: «La regulación del suministro de gas en España (1841-1936)», *Revista de Historia Industrial*, 61 (2016), pp. 49-78, esp. p. 53.

exterior nuevo. Por primera vez, la gente fue invitada a participar en la vida nocturna de la ciudad, tradicionalmente reservada para los nobles y los ricos, los únicos capaces de recorrer las calles de la ciudad guiados por la luz de sus carruajes.

La novedad del gas en el campo de la iluminación también contribuyó a la afirmación de la nueva clase burguesa: el gas se convirtió en una mercancía de lujo en las casas más prestigiosas; prerrogativa, primero de manera tímida y luego con creciente convicción, sobre todo de aristócratas, comerciantes y propietarios de locales públicos.

Las compañías de gas en los primeros veinte años del periodo unitario (1861-1880)

En conjunto, durante los primeros veinte años desde la Unificación, las compañías de gas ampliaron su penetración, logrando buenos resultados tanto en términos económicos como tecnológicos. Los veinte años que transcurrieron entre la Unificación y la aparición de la electricidad en Italia fueron para la industria del gas el momento del despegue final y las grandes ganancias. La creciente demanda de alumbrado público y la superación de la desconfianza privada explican en primer lugar el éxito de las compañías de gas.

En el periodo indicado se intensificó el proceso de oligopolización ya iniciado con anterioridad: en todas partes las empresas menos robustas desaparecieron de manera progresiva a favor de la entrada en la escena industrial italiana de grupos más fuertes desde el punto de vista financiero, que se fortalecieron mediante fusiones, incorporaciones y ampliaciones de capital. La obtención de elevados beneficios encontró su origen, en primer lugar, en dimensiones productivas adecuadas a la demanda expresada por los usuarios y en una organización económica, productiva y distributiva cada vez más racionalizada y contrastada. Aun cuando no se disponga de una estimación exacta de los beneficios obtenidos a nivel nacional, cabe señalar que el sector del gas fue especialmente lucrativo para todas las empresas que se aventuraron en él.

La presencia masiva de empresas extranjeras que operaban en suelo italiano es un elemento que debe ser evaluado con gran atención. Empresas privadas francesas, pero también suizas, belgas e

inglesas, se instalaron en Italia⁵ tratando de convencer a las administraciones locales de la utilidad del nuevo tipo de iluminación e invirtiendo un capital considerable. De la Union des Gaz a la Lyonnaise, la Genèveoise, la Imperial Gas, la Tuscan Gas y la Générale Eclairage du Gaz de Bruxelles, los grupos procedentes de los países europeos más avanzados en el proceso de industrialización que Italia constituyeron la columna vertebral de la nueva industria más o menos hasta la década de 1920. En los albores del nuevo siglo, de las 182 fábricas de gas en funcionamiento en Italia⁶ más de un tercio (65, incluidas las de Milán, Génova, Venecia, Bolonia, Florencia, Nápoles y Palermo) estaban en manos extranjeras⁷.

Portadoras de diferentes técnicas de gestión y de niveles tecnológicos también diferentes, así como de un saber hacer a menudo de enorme utilidad, las distintas empresas tuvieron el mérito indiscutible de introducir una de las innovaciones más extraordinarias de la época, demostrando, casi en todas partes, una voracidad poco común. No habrá ningún servicio que atraiga más resentimiento que el del gas, tanto por parte de los trabajadores como de los usuarios. El hecho de que prevaleciera el monopolio permitió a las empresas fijar sus propios precios y los consumidores se vie-

⁵ En España el capital llegó desde los mismos países, sobresaliendo, a gran distancia, la inversión francesa. Véanse María Teresa COSTA: «Iniciativas empresariales y capitales extranjeros en el sector servicios de la economía española durante la segunda mitad del siglo XIX», *Investigaciones Económicas*, 14 (1981), pp. 45-83; Carles SUDRIÀ: «Notas sobre la implantación y el desarrollo de la industria del gas en España, 1840-1901», *Revista de Historia Económica/Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 2 (1983), pp. 97-118, esp. pp. 102-106; Pere-A. FÀBREGAS VIDAL: «La estrategia de la implantación de la industria del gas en España (1826-2010)», en Isabel BARTOLOMÉ RODRÍGUEZ, Mercedes FERNÁNDEZ-PARADAS y Jesús MIRÁS ARAUJO (eds.): *Globalización, nacionalización y liberalización de la industria del gas en la Europa latina (siglos XIX-XXI)*, Madrid, Marcial Pons, 2017, pp. 30-32, y Mercedes FERNÁNDEZ-PARADAS, Alberte MARTÍNEZ-LÓPEZ y Jesús MIRÁS ARAUJO: «Changes and Strategies of the Spanish Gas Companies in the long run», *European Business History Association's 21st congress*, Viena, 24-26 de agosto de 2017.

⁶ En 1901 había en España ochenta y cinco fábricas de gas, menos de la mitad que en Italia. Véase Carles SUDRIÀ: «Notas sobre la implantación y el desarrollo de la industria del gas...», p. 107.

⁷ Por entonces, en España la relevancia del capital foráneo era mayor, el 82,7 por 100 de las empresas eran extranjeras. Véase Mercedes FERNÁNDEZ-PARADAS: «Empresas y servicio de alumbrado público por gas en España (1842-1935)», *Ist. Transportes, Servicios y Telecomunicaciones*, 16 (2009), pp. 108-131, esp. p. 118.

ron a menudo obligados a pagar precios exorbitantes. Los extranjeros que trabajaban en la industria del gas en Italia no se limitaron a crear talleres, a distinguirse y a innovar desde el punto de vista de su presencia técnica y empresarial, sino que también desempeñaron un papel que no era en absoluto secundario desde el punto de vista de la enseñanza de una profesión desconocida para los italianos y, por supuesto, de la introducción de una tecnología que también era muy oscura.

La irrupción de la electricidad

Cuando la primera central eléctrica de Santa Radegonda entró en funcionamiento en Milán, las compañías de gas se dieron cuenta de que algo estaba cambiando. Durante el carnaval de 1882, el Teatro alla Scala de Milán se iluminó con electricidad y a finales de 1883 todo el teatro quedó envuelto en la luz de 2.880 lámparas. La competencia con la iluminación eléctrica provocó un cambio total en la trayectoria de la industria del gas. De hecho, desde el momento de la aparición de la nueva forma de energía hubo plena competencia por el acaparamiento del sector de la iluminación. La disputa también se desarrolló a través de artículos en revistas y panfletos especializados, a menudo escritos con intención de engañar y dirigidos contra opositores. Y, por supuesto, se utilizó el vehículo publicitario: no había mejor imagen que la de una mayor seguridad o, en otras palabras, del menor peligro de un sistema que el otro. En esencia, en términos inequívocos, el gas sucio yapestoso se contrastaba con la energía limpia sin los defectos de este⁸. En el contexto de este litigio también debe tenerse en cuenta la actitud de las autoridades municipales, en un principio temerosas del éxito de la electricidad, lo que habría conllevado el riesgo de una reducción de sus ingresos procedentes de la explotación del servicio de gas.

El gas solo podía salir mal parado de tal confrontación. Así, esta industria experimentó un periodo de declive muy largo que orientó a las empresas de toda Italia hacia una reducción gradual que, sin ser categorizada como desinversión, puede más bien ser definida

⁸ Franz SCHÄEFER: *Nessuna casa senza gas!*, Nápoles, Giannini, 1913.

como una estrategia de cuotas. La competencia de la electricidad, por tanto, obligó a las compañías de gas, en la plácida condición de monopolio que las había llevado a una considerable desaceleración de su capacidad de innovación, a recurrir a una estrategia muy específica: para hacer frente a la madurez era necesario adoptar una estrategia de reducción de los gastos generales y de inversión selectiva encaminada a reducir los costes directos en lugar de aumentar la cuota de mercado⁹.

Por consiguiente, con la llegada de la electricidad, la certeza de elevados beneficios, que durante muchos años no había faltado a los empresarios del sector, desapareció. Ello se debió también a la explotación intensiva operada en las plantas existentes, lo que provocó una grave degradación generalizada de la estructura productiva de la mayoría de las empresas. Los considerables éxitos logrados durante varias décadas habían permitido que el sector del gas viviera con comodidad de los ingresos; la aplicación de la electricidad a la iluminación marcó el final de esta época dorada. La necesidad de actuar sobre los costes de producción para reducir el precio al usuario, a pesar de la pérdida del mercado en favor de la electricidad, estimuló una copiosa serie de estudios que llevaron a la introducción de numerosas innovaciones en los procesos de producción. La disputa entre el gas y la electricidad también se produjo en el frente de la innovación tecnológica: la entrada de la electricidad en el mercado de la iluminación llevó a las compañías de gas a mejorar la tecnología, que había estado estancada durante algún tiempo.

La guerra de la iluminación

La intensidad con la que se habían vinculado los municipios¹⁰ de toda la península con las compañías de gas desencadenó una

⁹ Valerio CASTRONOVO *et al.*: *Dalla luce all'energia. Storia dell'Italgas*, Roma-Bari, Laterza, 1987, y Andrea GIUNTINI: «Gas ed elettricità: dalla concorrenza ai consorzi pluriservizio», en Piero BOLCHINI (ed.): *Storia delle Aziende Elettriche Municipali*, Roma-Bari, Laterza, 1999, pp. 116-159.

¹⁰ En España sucedió lo mismo, hubo enfrentamientos entre los ayuntamientos y las gasistas en los tribunales; los primeros reclamaban el fin del monopolio y las segundas argumentaban que estaban vigentes contratos con los municipios en los

verdadera guerra entre electricistas y gasistas que dirimieron en los juzgados, en particular en la última década del siglo. Proponiéndose como una alternativa ganadora en el campo de la iluminación, a partir de los años ochenta, los electricistas pretendían cuestionar por completo el régimen de monopolio que las compañías de gas habían arrebatado a los distintos municipios.

Los pactos firmados más o menos inconscientemente, o al menos de manera ingenua, por los administradores italianos desde la era preunitaria y renovados en cada vencimiento de la concesión ataron las manos en la práctica a los municipios, que desde el momento de la llegada de la electricidad optaron de inmediato con entusiasmo por la novedad para garantizar un desarrollo decisivo en la cuestión del alumbrado urbano. Además, desde el principio, la gestión de las compañías de gas había sido poco respetuosa con los derechos de los usuarios, lo que redujo de forma significativa la complicidad de las administraciones con respecto a los numerosos abusos sufridos. Y junto con las administraciones, decididas a proteger el derecho a mejores servicios para sus ciudadanos, también entró en juego una opinión pública socialmente variada que no dudó en alinearse. Sería la misma maraña de intereses dispares que coagularía con igual convicción en el momento de la lucha por la municipalización.

En esencia, las ciudades italianas fueron atravesadas por estallidos de rebelión contra los privilegios que las compañías de gas siempre habían tenido y fueron testigos de una movilización extraordinaria, resultado de una convergencia impredecible entre las clases medias, la burguesía y los socialistas. Las disputas terminaron casi en todas partes en los tribunales, que al principio se vieron obligados a apoyar las razones de las compañías de gas contra los gobiernos locales. Luego, después de la Ley núm. 232, de 7 de junio de 1894, que regulaba la transmisión remota de electricidad,

que se les reconocía la exclusividad del suministro de alumbrado. Véanse José Luis MEILÁN GIL: *Progreso tecnológico y servicios públicos*, Madrid, Thomson-Civitas, 2006, y Nuria MAGALDI MENDAÑA: «Los orígenes del concepto jurídico de servicio público en España a través de la municipalización del gas», en Isabel BARTOLOMÉ RODRÍGUEZ, Mercedes FERNÁNDEZ-PARADAS y Jesús MIRÁS ARAUJO (eds.): *Globalización, nacionalización y liberalización de la industria del gas en la Europa latina (siglos XIX-XXI)*, Madrid, Marcial Pons, 2017, pp. 174-178.

las cosas cambiaron¹¹. En la práctica, la ley transfirió de los ayuntamientos a los prefectos el poder para autorizar la colocación de tuberías eléctricas para uso industrial; de esta manera, ya no había ninguna razón para el pretendido monopolio de las compañías de gas y se abrieron las puertas a la entrada de las compañías eléctricas en el campo de la iluminación.

Por supuesto, la lucha entre los dos sectores también surgió en torno a las tarifas. Las fuertes fluctuaciones del precio del gas en este periodo son una indicación de la crudeza del choque con la electricidad. El impuesto sobre el gas y la electricidad introducido en agosto de 1895 para el consumo privado de iluminación y calefacción, pero no para su uso en el alumbrado público y la energía motriz, también tuvo un impacto significativo en las tarifas. El impuesto, que consistía en un gravamen fijo de seis céntimos por kilovatio hora producido y una tasa de licencia basada en el número de habitantes, se repercutió íntegramente a los consumidores, ya que la ley daba derecho a las empresas productoras a aumentar el precio del gas en dos céntimos y todas ellas se beneficiaron de él. Sin embargo, la decisión del Gobierno disgustó a ambas categorías: si los electricistas se quejaban de haber sufrido una sanción injusta, las compañías de gas se declaraban víctimas de la ley. Las publicaciones de la época se hicieron amplio eco del impuesto, dando voz tanto a las lamentaciones de las eléctricas como a las de las compañías de gas; el hecho es que el impuesto introducido en 1895 fue el primero que golpeó al poderoso *lobby* del gas, que hasta entonces había logrado evitar cualquier forma de tributación.

Milán fue la primera ciudad italiana en acoger un experimento de alumbrado público eléctrico¹². Fue en la capital lombarda donde, antes que en ninguna otra ciudad italiana, se produjo una

¹¹ Daniela MANETTI: «La legislazione sulle acque pubbliche e sull'industria elettrica», en Giorgio MORI (ed.): *Storia dell'industria elettrica in Italia*, vol. I, *Le origini, 1882-1914*, Roma-Bari, Laterza, 1992, pp. 129-134.

¹² En marzo de 1881, en el Teatro alla Scala, el espectáculo *Excelsior* hizo su debut: *Azione coreografica, storica, allegorica, fantastica*, por el coreógrafo Luigi Manzotti. Entre 1881 y 1910 el *ballet* fue presentado en más de trescientas ocasiones en las principales ciudades europeas. Véanse Andrea GIUNTINI y Giovanni PAOLONI (eds.): *La città elettrica. Esperienze di elettrificazione urbana in Italia e in Europa fra Ottocento e Novecento*, Roma-Bari, Laterza, 2004; Claudio PAVESE: *Un fiume di luce. Cento anni di storia della AEM*, Milán, Rizzoli, 2011, y Stefano RIGHI:

feroz competencia entre el gas y la electricidad, empezando por el sector del alumbrado público. A partir de ese momento, una verdadera guerra legal se extendió por toda Italia entre las autoridades locales y las empresas productoras y distribuidoras de gas, que tenían un monopolio que parecía indestructible. El fuerte conflicto que se desarrolla, desde el momento de alcanzar la madurez del sector gasista, debe ser interpretado tanto en relación con la evolución tecnológica encarnada por la electricidad como con respecto a una pluralidad de elementos económicos y políticos estrechamente entrelazados.

De hecho, desde el momento de la aparición de la nueva forma de energía hubo plena competencia por la apropiación del apetecible sector de la iluminación. La cuestión de la energía adquirió entonces más sentidos: la conquista evidente de un mercado en expansión, pero también el otro significado no menos importante como vehículo de afirmación política municipal y, por último, como elemento capaz de impulsar la transformación de la imagen y de las funciones de las ciudades italianas a finales de siglo. La disputa se desarrolló sobre las columnas de los periódicos locales y nacionales, así como sobre las de las revistas especializadas; ocupó de manera permanente los programas políticos de los aspirantes a parlamentarios, así como de los aspirantes a alcaldes, e influyó profundamente en la vida política y económica de Italia en los últimos veinte años del siglo. No faltaba la animosidad: la cuestión de la energía se ligó firmemente, en las discusiones de la época, a las disputas municipales, pero, al mismo tiempo, ayudaba a delinear el campo de batalla, donde el destino energético de un país se decidiría en el umbral de la industrialización.

El gas, por tanto, a partir de la fatídica aparición de la electricidad, se vio obligado a desempeñar el papel de competidor en dificultades. El sector estaba en vías de declive, lo que se traduciría en una especie de retirada de los territorios que estaban custodiados por el enemigo y la ocupación, no exenta de éxitos, de otros espacios creados en su lugar. Lo que se ha definido como una estrategia de cuotas en la teoría económica se fundamentaba, en el caso de la industria del gas, en la realización de beneficios gracias a la absor-

La città illuminata. L'intuizione di Giuseppe Colombo, la Edison e l'elettrificazione dell'Italia, Milán, Rizzoli, 2014.

ción de empresas competidoras similares en el mercado, de tal manera que se garantizaba una participación todavía mayor a costa de pagar precios aún más altos por la compra. La estructura de costos que todavía penalizaría a la electricidad durante mucho tiempo permitió que el sector del gas se mantuviera a flote, frenando su declive, que de otro modo habría sido mucho más rápido.

Innovaciones técnicas en el sector del gas

La competencia, de la que la energía eléctrica se convirtió en portadora, obligó a las compañías de gas, adormecidas en la plácida condición de monopolio que las había empujado a una considerable desaceleración de su capacidad de propulsión, a avanzar de forma decidida por los caminos de la innovación tecnológica, abandonados durante años, para lograr la reducción de los costes de producción necesarios para la supervivencia del sector. Con la llegada de la electricidad, por tanto, desaparecía la certeza de altos beneficios, que durante muchos años no habían faltado a los empresarios del sector, en virtud de la explotación intensiva operada en las plantas existentes, raramente renovadas, y que provocó una grave degradación generalizada de la estructura productiva de la mayoría de las empresas. La necesidad de actuar sobre los costes de producción para reducir el precio al usuario, a pesar de la pérdida del mercado en favor de la electricidad, estimuló una copiosa serie de estudios que condujeron a la introducción de numerosas innovaciones en los procesos de producción que habían estado estancados¹³ desde hacía tiempo.

El trabajo del químico austríaco Karl Auer von Welsbach (1858-1929) fue una verdadera revolución. Gracias a él, el sector del gas no se durmió ante la aparición de la luz eléctrica y una tecnología anticuada, el gas, se modernizó a la zaga de la nueva, la electri-

¹³ Andrea GIUNTINI: «L'innovazione tecnologica nell'industria del gas dall'introduzione della luce elettrica alla Prima Guerra Mondiale (1883-1914). Un bilancio storiografico e alcune ipotesi di ricerca», en *Società Italiana degli Storici Economici, Innovazione e sviluppo. Tecnologia e organizzazione fra teoria economica e ricerca storica, secoli XVI-XX. Atti del secondo Convegno nazionale, Piacenza 4-6 marzo 1993*, Bologna, Monduzzi, 1996, pp. 303-312.

ciudad, e incluso llegó a socavarla. Cuando en 1885 Auer patentó¹⁴ su innovación fundamental, la camisa o manguito de gas incandescente, muchos se dieron cuenta de que esta era la única oportunidad que podía mantener presente el gas en el campo de la iluminación. De hecho, gracias a la retícula, la llama producida por el gas se hizo cinco veces más intensa con el mismo consumo que los quemadores utilizados hasta ese momento. El invento de Auer no fue casual. En realidad, la llegada de la electricidad había estimulado la búsqueda a gran escala de un método que redujera el consumo de gas y no fuera inferior a la intensidad de la luz de las nuevas bombillas eléctricas. La novedad consistía en una simple malla de algodón, o una fibra textil similar, impregnada con una serie de óxidos que demostraron tener un fuerte poder luminoso, por lo que no era el gas el que emitía su propia luz, sino la malla hecha incandescente para iluminar. La luz incandescente solo dependía de la temperatura del quemador de gas, limitando así el propósito a una simple cuestión de calentamiento, lo que resultaba en que el poder iluminador se veía eclipsado por el poder calorífico.

El proceso de Auer obviamente no carecía de defectos. De hecho, en el momento de la carbonización, las rejillas se sometieron a una temperatura muy elevada que acabó vitrificando las fibras del tejido, haciéndolas así más frágiles. La calidad de las rejillas fue mejorando progresivamente, lo que también requirió una creciente necesidad de personal cualificado. La novedad se introdujo en los contratos y reglamentos: si antes se consideraba suficiente suministrar un gas con una cierta potencia luminosa, después de Auer las disposiciones al respecto cambiaron a favor del poder calorífico, decisivo entonces en la guerra energética y con la entrada del gas en el sector de la calefacción doméstica, llegando incluso a hacer más apropiado el pago del gas no por metro cúbico, sino por calorías. La red ecilla introducida por el químico alemán al principio no fue aceptada por las compañías de gas. De hecho, el método Auer acabó garantizando un mayor ahorro para los municipios en lugar

¹⁴ En España, las empresas de gas también recurrieron a nuevos mecheros para competir con la electricidad, entre ellos el Auer. Véase Mercedes FERNÁNDEZ-PARADAS: «El alumbrado público en la Andalucía del primer tercio del siglo XX: una lucha desigual entre el gas y la electricidad», *Historia Contemporánea*, 31 (2005), pp. 601-622, esp. p. 610.

de para las propias empresas. Más allá de los datos técnicos, que no son irrelevantes, tal detalle es absolutamente crucial para entender la interminable serie de disputas entre los municipios y las empresas privadas que se desarrollaron en especial en el nuevo siglo en relación con el poder calorífico del gas. Por ello, era muy importante que la calidad del gas, desde el punto de vista de la potencia luminosa, se estableciera con precisión en los contratos.

Otras innovaciones técnicas fueron fundamentales en estos años. Las toberas, por ejemplo, cuya eficiencia ya no dependía de la potencia luminosa intrínseca del gas producido, sino de la temperatura del gas en el quemador. El mechero Bunsen fue el que mejor acompañó a la incandescencia; luego, durante los primeros años del nuevo siglo, entraron en circulación quemadores invertidos capaces de aprovechar el efecto de la recuperación de calor. Igualmente importante en aquellos años para el alumbrado de gas fue la introducción del proceso de carburación de gas con acetileno, cuya propiedad principal era el brillo, que aumentaba con su carburación; su utilización, alternativa a la de la incandescencia, resultó más conveniente desde el punto de vista económico.

La expansión de la electricidad en el campo de la iluminación convenció a los productores para orientarse cada vez más hacia el gas barato. Incapaz de competir en el terreno de la potencia luminosa, era conveniente abandonarla y centrarse en el valor calorífico, una característica que será muy apreciada. El futuro del gas, como se dijo con esperanza y confianza en su momento, no podía sino residir en la administración de gas mixto, con la adición de gas de agua o carburación con vapores de benceno, y producido con los criterios más estrictos posibles en términos de coste y, por tanto, de precio final. El protagonista de la Feria del Gas, que tuvo lugar en Londres del 20 de noviembre al 18 de diciembre de 1904, fue el gas de agua. Mal traducido como «gas pobre» (del inglés *gaz power*), el gas de agua era en realidad un gas de calidad inferior desde el punto de vista de la potencia luminosa, obtenida por el paso de vapor sobre carbón incandescente y que los británicos, precisamente por la inevitable intermitencia de tal proceso de producción, consideraban un auxiliar útil del gas producido según los criterios tradicionales. De hecho, el gas de agua se estudió desde dos puntos de vista: el de un posible complemento al gas de carbón durante los meses de invierno, cuando la de-

manda crecía de manera considerable, y el del gas obtenido con un bajo coste de producción. Esto permitió satisfacer el aumento de la demanda de gas por encima del potencial de las instalaciones utilizando parte del coque, reduciendo así el consumo de carbón y conteniendo aún más los costos de mano de obra. Sin embargo, tenía el inconveniente de reducir la potencia luminosa del gas hasta el punto de encontrar muchas dificultades para ser aceptada por los usuarios, en especial en el campo del suministro de alumbrado público. Entre los hidrocarburos, la gasolina, considerada durante mucho tiempo el mejor aditivo para el gas en función del precio y la producción de calor, también experimentó momentos de gloria. Más tarde se prefirió el benzol (o benceno), muy rico en carbono, con un alto poder calorífico y bastante barato.

Un indicador aproximado de gran interés para los estudiosos lo representan las patentes. Entre 1880 y 1914 se expidieron en Italia 3.806 certificados relativos a la industria del gas¹⁵. La tendencia parece aumentar ligeramente hasta 1895, cuando comenzó la producción de acetileno y carburo de calcio. Otro dato interesante se refiere a la nacionalidad de los inventores: el 30 por 100 de las patentes se expidieron a residentes en territorio italiano; por tanto, no estrictamente italianos, ya que muchos directores y técnicos de las fábricas eran extranjeros afincados en Italia, mientras que el resto procedía del extranjero. Este es un hecho que pone de manifiesto una fuerte dependencia tecnológica de Italia con respecto a los países más avanzados en el estudio de las mejoras a introducir en esta rama de la industria¹⁶. La mayor parte de las patentes relativas a la carga y descarga de las retortas procedía de Alemania, un sector muy complejo desde el punto de vista tecnológico, del mismo modo que ese país destacaba en la producción de retortas y hornos, en particular hornos de cámara. Los franceses mantuvieron su ventaja competitiva inicial en la fase de

¹⁵ La fuente de los certificados es el Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, *Bollettino delle privative industriali*, después *Bollettino della proprietà intellettuale*.

¹⁶ El tema de las patentes parece ser representativo de la situación de atraso y dependencia tecnológica que sufre Italia, que desde este punto de vista puede asociarse a la de los demás países de la Europa meridional. Para una visión general véase Michelangelo VASTA: *Innovazione tecnologica e capitale umano in Italia, 1880-1914. Le traiettorie della seconda rivoluzione industriale*, Bolonia, Il Mulino, 1999.

destilación *stricto sensu*, mientras que Italia tenía una cuota bastante modesta de capacidad de innovación. Los alemanes también fueron los que aprovecharon al máximo la idea de Auer y se mostraron más activos en el sector de la incandescencia. Por lo que se refiere a los contadores, fue Francia la que sobresalió, mientras que Estados Unidos aparece en una buena posición en esta clasificación especial solo en el sector del acetileno.

El nacimiento de la sociedad de masas y la transformación del mundo de los servicios

Se suele afirmar que los quince años anteriores a la Primera Guerra Mundial coinciden sustancialmente con lo que se ha llamado el momento del nacimiento de la sociedad de masas, el nuevo actor en la escena europea que desempeñaría un papel protagonista a partir de ese momento. Impulsadas por un nuevo deseo, nunca antes realizado, de ser parte activa de la vida social de su tiempo, las masas también eran portadoras en este periodo de una demanda de servicios urbanos más amplia y sofisticada que la expresada hasta ahora. A principios del siglo XX asistimos al crecimiento de una conciencia y una cultura modernas entre los ciudadanos que se estaba extendiendo por todo el continente con muchos rasgos comunes, dando lugar a una nueva definición de poder público capaz de proporcionar y garantizar el acceso a servicios de gran utilidad, inmediatos y cotidianos, que afectaban cada vez más a la vida y al trabajo de los habitantes de las ciudades. Se movían en tranvías eléctricos, iluminaban las habitaciones con electricidad, subían a los pisos superiores de los edificios con el ascensor, cocinaban con gas, se comunicaban por teléfono, vivían en la ciudad en red (*networked city*)¹⁷.

El resultado de estos procesos fue, efectivamente, el nacimiento de la ciudad en red, donde la red se convertía en un nuevo modelo de referencia y paradigma, sirviendo de guía para el análisis funcional de los servicios. En esencia, nació un nuevo concepto de ciudad basado en una idea orgánica en la que la tecnología y los servicios

¹⁷ Joël A. TARR y Gabriel DUPUY: *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*, Filadelfia, Temple University Press, 1988.

públicos se entrelazaban de forma indisoluble. Las aglomeraciones urbanas que se formaban en este periodo encontraron en las redes tecnológicas el tejido conectivo necesario que definía el ámbito; la trama misma de una economía hecha de constelaciones, redes, barrios que tomaba la forma de la ciudad. La aplicación de las nuevas tecnologías a los servicios urbanos parecía ser la vía más inmediata para la transformación global del espacio urbano y de la propia ciudad en su conjunto. Las políticas relacionadas con los servicios técnicos en red fueron instrumentos de gobierno muy importantes, hasta el punto de que durante mucho tiempo los mismos programas de planificación urbana fueron sustituidos por una actividad que reemplazó a la de planificación urbana.

Un mercado cambiante: los usos domésticos del gas

Con el cambio de siglo, la completa consolidación de los sistemas eléctricos de corriente alterna con la posibilidad de transportar la energía a largas distancias, la construcción de grandes centrales eléctricas y la posibilidad de transferir al área urbana la energía hídrica sancionaron la derrota definitiva del gas como medio de iluminación. El declive del gas iluminante, aunque irreversible, fue, sin embargo, lento y finalizó después de la guerra. Durante el conflicto, la necesidad de apagar con rapidez el alumbrado público en caso de ataques aéreos nocturnos hizo desaparecer las lámparas de gas restantes.

Ante el cierre del mercado del alumbrado tradicional y sin haber logrado hacerse un hueco en el ámbito de la fuerza motriz, las empresas de gas, que ya con la implantación del mechero Auer habían comenzado a enriquecer el contenido calórico del fluido distribuido, iniciaron una reconversión a los servicios domésticos¹⁸: trataron de introducir nuevos tipos de consumo (cocina, calefacción y

¹⁸ Por entonces, también en España tuvo lugar el retroceso del gas para alumbrado y el crecimiento del destinado a consumo doméstico. Véanse Mercedes FERNÁNDEZ-PARADAS y Carlos LARRINAGA: «L'industrie du gaz en Espagne dans la période de l'entre-deux-guerres», *Histoire, Economie & Société*, 3 (2018), pp. 43-44, y Alberte MARTÍNEZ-LÓPEZ y Jesús MIRÁS ARAUJO: «Difusión y consumo de gas y electricidad para alumbrado en las urbes españolas durante la segunda transición energética (1901-1934)», *Revista de Historia Industrial*, 71 (2018), p. 97.

suministro de agua caliente) aprovechando la característica principal del gas, es decir, ser una rica fuente de calorías distribuidas a domicilio. El mayor esfuerzo de las compañías de gas se dirigió, por tanto, hacia una penetración capilar en busca de nuevos clientes capaces de asegurar salidas adecuadas para su producción.

El conocimiento cada vez más detallado de las estructuras del mercado y el uso de la publicidad —por ejemplo, en el reverso de los recibos o con la creación de salas para exposiciones permanentes— se convirtieron en factores centrales en el intento de las compañías de gas de frenar su inexorable declive, orientándose hacia el uso doméstico. Gracias a las nuevas iniciativas, la crisis del gas durante el proceso de reconversión fue modesta y se limitó a un periodo relativamente corto de tiempo; en última instancia, el nuevo mercado en expansión para el suministro de energía térmica resultó ser más amplio y rico para la industria del gas que el obsoleto de la iluminación¹⁹.

Al salir de la escena de la iluminación, el gas ocupó los hogares de los europeos, actuando como una ayuda insustituible para la vida cotidiana. La investigación y los experimentos en el campo de la cocina, la calefacción y la conservación de alimentos se multiplicaron con éxito. El hábito de cocinar con gas se afianzó más despacio en Italia que en otros países europeos. Al principio hubo dificultades, debido a la imposibilidad de regular la llama; el obstáculo se superó con la creación en 1902 de un quemador, en el que la cantidad de gas que salía variaba en función de la apertura o cierre de los orificios. Pronto se pusieron en producción cocinas con boquillas y quemadores ajustables, lo que permitió diferentes tipos de cocción. También se diseñaron hornos de gas. El éxito del gas en la cocina se vio facilitado por el reducido coste de las nuevas cocinas y también por la menor disminución de las propiedades nutricionales de los alimentos, que con una estufa de carbón llegaba al 30 por 100, mientras que se quedaba en el 15 por 100 con el uso del gas.

El gas resultó igual de importante para la calefacción de los hogares: el método que tuvo más éxito fue el método del radiador. Cabe señalar que el competidor más temido en este campo era el coque, del que las compañías de gas eran los principales productores.

¹⁹ Sobre los usos domésticos del gas véase Goffredo WOBBE: *L'uso del gaz a scopi di cucina, di scaldamento ed industriali*, Pisa, Enrico Spoerri, 1890.

res. La Société Française de Chaleur et Lumière diseñó los primeros radiadores en forma de tubo de material refractario, que al sumergirse en una llama Bunsen se volvía incandescente, irradiando calor. La posibilidad de calentar el agua del baño con gas también favoreció la entrada en los hogares italianos de hábitos más higiénicos tanto para la persona como para el cuidado de la ropa. El gas también se usaba para conservar los alimentos. Alrededor de 1910 se introdujeron los aparatos de refrigeración, en un principio en lecherías y carnicerías, y se aplicaron a los hogares solo quince años más tarde. Incluso la plancha de gas fue, en definitiva, un invento de gran importancia para el confort doméstico.

Municipalización

La cuestión de la expansión urbana en las últimas décadas del siglo XIX nos muestra a los sujetos público y privado enfrentándose en formas muy diferentes. La que más marca la época es, sin duda, la municipalización, una herramienta en manos de las entidades municipales locales para gestionar servicios esenciales para la ciudad, como por supuesto el gas y la electricidad²⁰. En la historia de la Europa latina del siglo XX, el fenómeno de la municipalización de los servicios públicos parece ser una peculiaridad italiana, cuando en otros países no se impone con la misma evidencia ni con el mismo impacto económico y político²¹.

²⁰ En los últimos años, la historiografía italiana ha tenido la oportunidad de hacer una serie de interesantes reflexiones sobre el tema de la municipalización. Un resumen puede encontrarse en Roberto BALZANI y Angelo VARNI: «Le aziende elettriche municipalizzate», en Giorgio MORI (ed.): *Storia dell'industria elettrica in Italia*, vol. I, *Le origini, 1882-1914*, Roma-Bari, Laterza, 1992, pp. 523-570; Andrea GIUNTINI: «Il cammino della municipalizzazione dei servizi pubblici locali dalla legge del 1903 alle Multiutilities», en *La finanza locale in Italia. Rapporto 2010*, Milán, Franco Angeli, 2010, pp. 205-226, y Simone FARI y Andrea GIUNTINI: «Public Utilities in the 20th Century», en Andrea COLLI y Michelangelo VASTA (eds.): *Forms of Enterprise in 20th Century Italy. Boundaries, Structures and Strategies*, Cheltenham, Edward Elgar, 2010, pp. 185-203.

²¹ Alexandre FERNANDEZ: *Villes, services publics, entreprises en France et en Espagne, XIX^e-XX^e siècles*, Pessac, Maison des Sciences de l'Homme, 2006; Mercedes FERNÁNDEZ-PARADAS: «La regulación del suministro de gas...», pp. 49-78, y Nuria MAGALDI: *Los orígenes de la municipalización en España*, Madrid, INAP, 2012.

La ley, promulgada en 1903, permitió a los municipios gestionar de forma autónoma, satisfaciendo, por un lado, las necesidades de la población —ampliando el área beneficiada por servicios e infraestructuras— y, por otro, obteniendo importantes beneficios gracias a la lógica empresarial que exigía la institución. La nueva normativa solo ratificaba una situación de hecho, en el sentido de que algunos servicios ya se encontraban en una fase avanzada y estaban siendo asumidos por muchos municipios, en especial en el norte de Italia. El campo de acción de los municipios era muy variado. Además de los servicios urbanos tradicionales —energía, transporte, residuos, agua—, el movimiento de municipalización se dirigió a otras áreas: de los mataderos a las farmacias, del transporte fúnebre a las vallas publicitarias y los hornos públicos.

Al final, la municipalización también fue apoyada con claras intenciones de restaurar los presupuestos municipales, que en la gran mayoría de los casos presentaban grandes carencias. Las dos perspectivas, la social y la corporativa, reflejaban la diversidad de las áreas políticas que apoyaban la municipalización: por un lado, los socialistas y la izquierda, y, por otro, las clases emergentes locales en busca de oportunidades de beneficio. Los servicios urbanos se consideraban en la práctica como la garantía de una fuente importante de ingresos y, en última instancia, como un complemento del sistema fiscal.

La importancia de esta institución era indiscutible desde varios puntos de vista; la municipalización también debe leerse en una clave que va más allá del fenómeno estrictamente económico para entrelazarla tanto con la evolución de las finanzas locales y de las infraestructuras civiles como con las primeras características y los posteriores desarrollos de una sociedad democrática. Al ofrecer una herramienta que puede utilizarse de forma conveniente en una amplia gama de casos, desde pequeñas y locales empresas municipales hasta grandes empresas con miles de empleados, la ley ofrece un valor añadido en términos de modelo de referencia y camino de implementación con una forma suficientemente flexible de gestión administrativa.

En el momento de la entrada en vigor de la ley de 1903 solo había quince fábricas municipales de gas de un total de 424 casos. Esta fue la manera decisiva de implementar la expansión del gas, logrando al fin la liberación del yugo de las empresas privadas, a

menudo considerado insoportable, y, al mismo tiempo, dejando entrever ganancias, que para la mayoría de los promotores de la contratación por parte de los municipios ciertamente no faltarían. En el caso del gas, también contó la posibilidad de expulsar a aquellas empresas que en muchos años de gestión del servicio de gas no habían logrado atraer las simpatías de los usuarios y administradores locales. El coste requerido para municipalizar el servicio era, sin embargo, demasiado alto y no todos los municipios podían llevar a buen puerto dichas operaciones. Esta es la principal razón por la que la municipalización se extendió en el centro-norte del país y, básicamente ignorando el sur, afectó a muchas grandes ciudades comenzando por Milán, Turín y Roma para la electricidad y Bolonia para el gas.

En el campo eléctrico, el sector sufrió limitaciones técnicas, como la imposibilidad de producir electricidad a una escala mínima debido a la estructuración del sector en sistemas regionales, lo que excluyó la realización de lo que era uno de los objetivos de la municipalización. En cuanto al gas, por otro lado, surge un hecho bastante interesante: la decisión tomada por muchos propietarios de gasómetros obsoletos y a punto de rendirse frente a la electricidad de garantizarse una remuneración en forma de indemnización, transfiriendo las centrales a los municipios a precios a menudo muy elevados. La primera empresa municipal de gas en Italia fue la de Bolonia, donde el Ayuntamiento decidió rescindir el contrato con la empresa suiza Ginevrina por adelantado. La municipalización, que en el caso de Bolonia requirió un desembolso de seis millones, llevó a una considerable expansión de las plantas.

En general, el municipio alimentó un activismo masivo muy marcado a nivel local, gracias a lo cual llegó a crear la figura del emprendedor municipal, siempre presente en el panorama local de servicios. Tanto las administraciones como las clases burguesas emergentes, que en especial a nivel provincial apostaron por la municipalización para fortalecer su posición dentro del equilibrio de la política local, impusieron un desarrollo autónomo de sus propias ciudades, luchando por una serie de prerrogativas consideradas indispensables y, en última instancia, contribuyendo a rediseñar la relación entre centro y periferia. La edad de oro de la municipalización fue entre 1903, año de la ley de aplicación, y 1914, mientras que con el fascismo la institución entraría definitivamente en crisis.

Los años veinte y el abandono definitivo del alumbrado de gas

Entre los muchos problemas a los que se enfrentaba la industria del gas en el momento del estallido de la Primera Guerra Mundial, el más grave de todos era, sin duda, el suministro de carbón²². El comercio y la distribución del escaso combustible disponible corrieron a cargo del Gobierno, que dio prioridad a las fábricas más grandes. A falta de carbón, en muchos casos se utilizaban para la producción de gas el lignito e incluso la madera, por lo que la calidad del gas obtenido se vio muy afectada. El paréntesis de la guerra hizo que el gas sufriera notables aumentos de precios y un colapso del consumo, y a lo largo de los años de guerra también empeoró visiblemente el estado del mantenimiento de las instalaciones. Los balances de las compañías de gas se vieron afectados de forma dramática por la situación, registrando pérdidas generalizadas; muchos productores lograron mantenerse a flote solo gracias a la extracción de algunos derivados, incluyendo en particular el benzol. El resultado global fue, por tanto, una reducción significativa de la producción de gas a escala nacional²³.

Al final del conflicto, los pactos estipulados con los municipios por las empresas privadas que operaban los servicios públicos, en particular el del gas, se volvieron del todo inadecuados para regular las relaciones entre las partes. Fue esta motivación la que impulsó al Gobierno a emitir un decreto-ley en enero de 1920 que dio a las compañías de gas la posibilidad de obtener una revisión de los contratos que databan de antes del comienzo de la guerra. Los puntos que el decreto permitía cuestionar eran el precio, los requisitos téc-

²² La falta de carbón fue un problema que tuvo graves consecuencias para la industria gasista europea y también sobre los ciudadanos, que sufrieron cortes parciales y totales en el suministro de gas; esta cuestión también afectó a España. Véase Mercedes FERNÁNDEZ-PARADAS y Nuria RODRÍGUEZ MARTÍN: «Una aventura con fatales consecuencias». La incautación de la fábrica de gas de Madrid y la municipalización del servicio público de alumbrado (1917-1922)», *Hispania*, 261 (2019), pp. 157-187.

²³ Andrea GIUNTINI: «Il gas in Italia fra industria e servizio urbano dall'avvento dell'elettricità alla scoperta del metano», en Giorgio BIGATTI *et al.* (eds.): *L'acqua e il gas in Italia. La storia dei servizi a rete, delle aziende pubbliche e della Federgasacqua*, Milán, CIRIEC-Franco Angeli, 1997, pp. 165-255.

nicos, la calidad de los combustibles y los sistemas de producción. El mecanismo de fijación de precios y, al mismo tiempo, de contención de beneficios limitó el crecimiento de las empresas más robustas, pero al menos evitó la desaparición de las empresas más débiles del mercado.

Los empresarios del gas impugnaron durante mucho tiempo y con vehemencia las decisiones gubernamentales. La mayor preocupación, no injustificada en absoluto, era la de no poder encontrar suficientes inversiones en el mercado financiero, tanto en Italia como en el extranjero, para la modernización de sus instalaciones puestas a prueba por la guerra. Esta fue una de las razones más convincentes, junto con el abandono definitivo del sector de la iluminación a principios de los años veinte, para impulsar una reorganización de la propiedad, que afectó prácticamente a todas las empresas que operaban en Italia, lo que marcaría una clara ruptura en la historia de este sector en todo el continente²⁴.

Conclusiones

La trayectoria del gas desde su origen hasta su salida del sector del alumbrado representa, en sus múltiples tendencias territoriales y urbanas, uno de los acontecimientos más importantes del sector servicios y de las infraestructuras durante la era liberal. También confluye con algunas cuestiones políticas y sociológicas de gran impacto: desde la expansión de las clases medias urbanas hasta la de la cultura del consumo, las cuestiones que aparecen en la historia relativa a los años de la era liberal en Italia describen momentos de cambios decisivos. También es interesante observar que, de alguna manera, el caso italiano representa un camino similar al de los otros países latinos europeos, mientras que en algunos casos se desvincula de él, como en la cuestión de la municipalización.

²⁴ Véanse las consideraciones de Valerio CASTRONOVO: *Luce, calore, energia. 180 anni di Italgas*, Roma-Bari, Laterza, 2017.