SIMPOSIO SOBRE LA INDUSTRIA DEL GAS Y SU EVOLUCIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA.

19 de noviembre de 2010

Francesc X. Barca Salom
Universitat Politècnica de Catalunya

El pasado día 19 de noviembre tuvo lugar en Barcelona el simposio titulado *Scientific and Technological Evolution of the Gas Industry* (La industria del gas y su evolución científico-técnica) que fue uno de los 42 simposios y 10 sesiones científicas que constituyeron la cuarta ocasión en que los historiadores de la ciencia y de la técnica se reúnen, convocados por la joven Sociedad Europea de Historia de la Ciencia, en su cuarto congreso internacional (4th International Conference of the European Society for the History of Science). En este caso el encuentro llevaba el título genérico de Circulación de la Ciencia y Tecnología. Como puede suponerse un congreso de estas proporciones, y con solo el inglés como lengua vehicular, resulta tremendamente complejo. Por ello poder realizar un simposio específico sobre el gas y poder disponer de la sala de sesiones de la Real Academia de Farmacia de Barcelona contigua a la Farmacia del Antiguo Hospital fue todo un privilegio. Además, el simposio contó también con una ayuda de la Fundación Gas Natural que facilitó el alojamiento y el encuentro entre los participantes.

Cuando, con Mercedes Arroyo y Joan Carles Alayo, nos decidimos a proponer este simposio nuestro propósito era muy amplio y se centraba en cinco enfoques diferentes: 1) El estudio de la evolución internalista de la tecnología del gas, desde una etapa basada en la producción hasta la de distribución. 2) El análisis del desarrollo de las redes de gas desde el punto de vista técnico y geográfico, comparándolas con otras redes de energía o de comunicaciones. 3) La compresión de la evolución de los usos de gas, desde el alumbrado, pasando por las aplicaciones domésticas, la calefacción de espacios y las aplicaciones térmicas industriales, hasta los actuales procesos de cogeneración energética. 4) Estudio de las repercusiones económicas a que dio lugar la implantación del gas en las diferentes ciudades o países de Europa. I finalmente, 5) profundizar en el conocimiento de los testimonios materiales que quedan de esa industria que representó su momento una destacada innovación tecnológica.

Sin embargo, al final este ambicioso proyecto se concretó en nueve comunicaciones de un alto nivel científico que abarcaron el cambio tecnológico y la innovación, las experiencias sobre el consumo del gas y finalmente, la evolución del gas en España y la preservación de su patrimonio.

Del cambio tecnológico y la innovación nos hablaron Andrea Giuntini de la Universidad de Modena y Regio Emilia, Serge Paquier de la Universidad de Saint-Etienne y Ana Cardoso de Matos de la Universidad de Evora.

Andrea Giuntini presentó la comunicación titulada *Searching for a Pattern in the History of Gas in Italy from the First 19th Century Experiences until the Big Multiutilities of Nowadays* (Búsqueda de un patrón para la historia de gas en Italia desde las primeras experiencias siglo XIX hasta las enormes multiutilidades de la actualidad). Después de analizar las relaciones entre las actividades gasistas del sector privado y del público, básicamente municipal, y de estudiar las influencias del gas en el proceso de modernización, Guintini afirma que no ve posible establecer un modelo homogéneo de crecimiento de la industria del gas en Italia principalmente en los primeras décadas. Este planteamiento es debido a la enorme cantidad de casos de aplicación tanto en ciudades

pequeñas como en las grandes. Posteriormente, a partir de la década del 1950, con el descubrimiento de yacimientos de gas natural, con el cambio del sistema de producción por el de distribución, parece más aconsejable el establecimiento de un modelo generalizado.

Serge Paquier habló sobre Suiza como centro de las circulaciones tecnológicas europeas del siglo XIX (*Switzerland at the Heart of European Technological Circulations in Gas Lighting in the 19th Century*). Su comunicación se centró en el modelo suizo de desarrollo de la industria del gas al que le ve similitudes con la segunda oleada de países que entraron en este sector como Alemania o España. Según Paquier, la combinación de un alto nivel de formación de los ingenieros unido a la red de financiación de la Banca permitió la creación de un holding que controló no solo las fábricas suizas sino también algunas fábricas en Francia y en Italia.

Ana Cardoso de Matos nos explico como se había desarrollado la competencia y la colaboración en la red urbana de gas y electricidad entre 1850 y 1920 en Portugal (*Urban Networks of Gas and Electricity in Portugal: Competition and Collaboration (1850-1920)*). Aunque la decisión de crear una infraestructura de gas dependía de los ayuntamientos, esta se llevó a cabo por el sector privado portugués mediante concesiones de larga duración con el propósito de facilitar la recuperación del capital invertido. Sin embargo, a principios del siglo XX con la introducción de la electricidad se crean algunas empresas que compitieron por el mercado del alumbrado principalmente en las ciudades pequeñas. En las que ya disponían de iluminación por gas, las compañías productoras diversificaron las aplicaciones del gas e invirtieron en la distribución eléctrica. Por ello, la autora concluye que en Portugal se dio la doble situación de competencia y de colaboración entre el sector del gas y el de la electricidad.

Sobre las experiencias relativas al consumo del gas nos hablaron Jean Pierre Williot de la Universidad François Rabelais de Tours y Mercedes Arroyo de la Universidad de Barcelona.

Jean Pierre Williot se centró en el estudio de los factores científicos, técnicos y comerciales de la cocina de gas en la década de 1880 (*The Development of Cooking with Gas: Scientific, Technical and Commercial Factors in France, 19th-20th Centuries)*. Destacó el papel innovador que jugaron las empresas de gas europeas en la aplicación del gas para cocinar y principalmente decisiva contribución del termostato que junto a otras mejoras sobre el control de la llama permitieron a los fabricantes presentar una más amplia variedad de modelos que combinases diversas funciones en un solo electrodoméstico. A esto hubo que añadir un intenso trabajo de propaganda comercial realizado por las compañías para conseguir atraer a los posibles usuarios. Se trataba de cursos de cocina, recetarios y demostraciones prácticas que convenciesen a las amas de casa de las ventajas de cocinar con gas. Por ello Willot concluye que entre 1880 y 1960 se produce una intersección entre los avances científicos, la innovación tecnológica y la estrategia comercial.

Mercedes Arroyo Huguet analizó los accidentes domésticos y las mejoras de seguridad en las instalaciones del gas a mediados del siglo XX (*Domestic Accidents and Improvements of Gas Infrastructures Safety in the Middle 20th Century).* La utilización del gas de hulla dio lugar a accidentes que ocasionaron incendios y explosiones. Estos sucesos fueron debidos en muchos casos a una mala utilización por parte de los usuarios, pero en otros, al deterioro de la infraestructura de distribución. Para reducir estos peligros las compañías de gas introdujeron importantes medidas de seguridad. Arroyo se centró en el caso de Catalana de Gas y Electricidad y analizó las estadísticas que esta empresa llevó a cabo sobre los accidentes que tuvieron lugar en Barcelona

entre 1950-1960 y el resultado de los esfuerzos que hizo para disminuir los efectos de una mala utilización de gas de hulla.

Finalmente de la evolución del gas en España y su patrimonio nos hablaron: Francesc X. Barca y Joan Carles Alayo de la Universidad Politécnica de Cataluña, Mercedes Fernández Paradas de la Universidad de Málaga, Maria Marín Gelabert y Florentino Moyano de Gas Natural.

Francesc X. Barca Salom y Joan Carles Alayo Manubens explicaron como las nuevas tecnologías fueron adoptadas en las fábricas de gas en España *(The Adoption of New Technologies by Spanish Gasworks).* Sostuvieron que las fábricas de gas en España fueron testigo de la adopción de tecnología extranjera pero también de diversas mejoras locales. La innovación, consustancial con la industria del gas, adopto formas diferentes en función del tamaño de las fábricas y mientras en las industrias pequeñas las mejoras tecnológicas tuvieron una clara impronta local y resultó evidente la mano de los ingenieros autóctonos, para las empresas más grandes se optó por importar la tecnología de otros países más avanzados.

Mercedes Fernández en su comunicación titulada *The Production and Consumption of Gas in Málaga (1854-2009)* analizó la evolución de la producción y el consumo del gas en Málaga desde sus inicios hasta la actualidad. Este estudio de caso es especialmente importante por las dimensiones del área urbana en que tuvo lugar así como por el proceso industrializador que llevó aparejado.

Maria Marin Gelabert presentó la comunicación: *The Gas Natural Foundations's Museum of Gas. The only Centre in Spain Devoted to Preserving, Disseminating and Studying the Heritage of Gas*. En ella explicó el estado del proyecto de puesta en marcha del Museo de Gas que la empresa Gas Natural está llevando a cabo en Sabadell. La sede de este Museo albergará también el Archivo Histórico en el que se recogen 53 fondos y colecciones pertenecientes a la mayor parte de las empresas de gas españolas, un archivo fotográfico de más de 10.000 imágenes y un almacén con más de 3000 piezas históricas. El Museo y el Archivo estarán acompañados de un centro de investigación histórica que se propone fomentar la investigación original y realizar proyectos educativos sobre la historia del gas.

Florentino Moyano Jiménez presentó otro estudio de caso, el de la fábrica de gas de Reus *(Common Channels to Introducing the Technology of Gas in Catalan Towns, during the 2nd Half of 19th Century).* Destacó el papel jugado por la burguesía local en el desarrollo de esta industria y la influencia que tuvo de su homónima de Barcelona. La de Reus buscaba su reflejo en la de Barcelona mientras que esta se miraba en el espejo de las de Londres o de París. Moyano puso en evidencia la existencia de canales comunes en la introducción de las nuevas tecnologías. De Inglaterra llegaron los técnicos y el carbón mientras que de Francia llegó la tecnología y también los técnicos. Ambos países exportaron iniciativas hacía las ciudades españolas estableciendo un canal unidireccional de comunicación.

El simposio permitió poner en contacto investigadores de diversos países de Europa que analizaron la historia del gas desde diferentes perspectivas: sociales, económicas y tecnológicas. Estos enfoques diferentes enriquecieron el debate al final de cada sesión. El alto nivel de los trabajos presentados animó a los participantes a proponerse de repetir esta experiencia en futuras ocasiones.