

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA ALCOYANA DE LAS CERILLAS^{1,2}

**Lluís Garrigós Oltra; Georgina Blanes Nadal;
Rafael Sebastià Alcaraz**

Some considerations on the origin and development of the match industry at Alcoi

Abstract: This article anticipates the results of the authors' first explorations on the records of the Municipal Archive of Alcoi in order to shed light on the economic and technical relevance of the match industry in nineteenth-century Alcoi.

Origen y evolución en el diseño de cerillas

A partir de la información suministrada por diversas fuentes bibliográficas (Clow y Clow, 1952; Wagner, s.d.; *Enciclopedia*, s.d.; Fosforera Española, 1982), ha sido posible confeccionar las tablas I y II, en las que se representa de forma esquemática la evolución en el diseño de cerillas.

Introducción y evolución de la industria cerillera en España

Según parece, la primera vez que se habló de las cerillas en la prensa española fue en el *Diario de Barcelona* en enero de 1837 (Fosforera Española, 1982: 121-122).

Según Tarazona Vallejo (comunicación personal), a finales de 1837 o principios de 1838 se estableció en Madrid un francés de nombre Bardenet, quien abrió tienda de cerillas en la calle de Alcalá en una casa inmediata a la Iglesia de las Calatravas.

¹ Los autores desean agradecer a los filamenistas D. Luis Tarazona Vallejo y D. José Sellés Pueyo sus informaciones, sin las cuales hubiera sido del todo imposible configurar el entramado de la industria cerillera alcoyana.

² En la reproducción literal de citas se ha respetado la grafía original, por lo que en algunos casos aparecen palabras escritas al margen de las reglas ortográficas vigentes. La publicación *El Serpis*, a la que se hace referencia con una cierta asiduidad, era un periódico local alcoyano que se publicaba en las últimas décadas del siglo pasado y primeras del presente. Las referencias al Archivo Municipal de Alcoi se abrevian mediante las siglas A.M.A.

Por otra parte, algunos años antes de 1838, en el País Vasco se montaron algunos pequeños talleres cerilleros (Fosforera Española, 1982: 32).

Estas referencias obligan a plantearse un origen geográficamente disperso de la industria española de los fósforos, aunque relacionada con la influencia cultural francesa, como, por otra parte, cabía esperar de los tiempos que corrían.

Pascasio Lizarbe Ruiz, de origen vasco, estuvo trabajando hacia 1840 en alguna industria francesa de cerillas. Tras un período de aprendizaje, vuelve a España con la idea de montar un fábrica de esta manufactura. En 1842 instala un taller en Fuenterrabía. Huyendo de la humedad de la costa vende dicha instalación a la familia Zaragüeta, trasladándose a Irún, y posteriormente a Tolosa (Fosforera Española, 1982: 32).

En 1844 se instala en Cascante (Navarra), asociándose con Angel Garro, aunque a los dos años se desplaza a Tarazona donde, aprovechando la desamortización de Mendizábal, instala su fábrica de cerillas en el Convento de las Carmelitas.

En 1855, la Gaceta de Madrid de 19 de febrero, publica la concesión a Pascasio Lizarbe de la patente de introducción en España del procedimiento para fabricar cerillas físico-químicas de brillantes colores (Tarazona Vallejo, comunicación personal).

El éxito de los fósforos de Lizarbe, en parte debido a las campañas de "publicidad" de la época, consistentes en la publicación de pequeños poemas populares en los envases, incitaron a la creación de fábricas de cerillas en toda España.

Hacia 1870 esta manufactura debía representar un cierto poderío económico, a tenor de lo expresado al final del capítulo dedicado a la industria fosforera del *Tratado de Química Industrial y Agrícola* de R. Wagner, traducido por Francisco Nacente y Soler (Barcelona, fines del s. XIX, s.d.):

"En España la producción de fósforos está adelantadísima, pues casi todos son de cerilla y de muy bajo precio."

Durante este período, y hasta 1892, la fabricación de cerillas estaba absolutamente liberalizada, sin embargo la Ley de Presupuestos de 30 de junio de 1892, destacando la necesidad de reforzar los recursos de la Hacienda, promueve la Orden Ministerial de 2 de julio de 1892, por la que se prohíbe la apertura de ninguna otra nueva fábrica de cerillas (Fosforera Española, 1982: 50).

La Real Orden de 13 de marzo de 1893 (*Gaceta de Madrid* de 21 de marzo de 1893), significa, de hecho, la constitución del monopolio de fabricación de cerillas, aunque todavía exista, de hecho una situación intermedia generada por la relación entre el Estado y un recién constituido Gremio de fabricantes de Cerillas, gremio que se constituye mediante una relación nominal de fabricantes. Dicho Gremio quedaba subrogado en todos los derechos que pertenecían al Estado para la explotación y aprovechamiento del monopolio de la fabricación y venta de las cerillas fosfóricas y de toda clase de fósforos y, en consecuencia, podía ejercer vigilancia para reprimir el fraude, observando las reglas establecidas. Los agentes que, a dicho fin tenía el Gremio eran autorizados por el Gobierno y tenían la consideración de funcionarios públicos (Art. 12).

Por otra parte, el Gremio quedaba obligado "a la expropiación, previa indemnización del valor de las fábricas y sus industrias, respecto a los fabricantes legalmente establecidos en 31 de marzo último que no quisieran agremiarse, ó que después de agremiados no acepten las condiciones del concierto, con arreglo a lo dispuesto sobre este particular en el art. 21 de la ley de 30 de junio último y el reglamento que para su

cumplimiento se dicte, salvo la forma especial de indemnización que el gremio acuerde entre sí y sea aceptado por cada fabricante" (Art. 11).

Por último, el gremio de fabricantes estaba obligado a utilizar "en todas las cajas de su producto una sola marca de fábrica con las armas de España", aunque quedando los fabricantes autorizados "para fijar ó estampar sus nombres, marcas ó contraseñas especiales" (Art. 9).

Al finalizar el arrendamiento del monopolio en 1908, comienza una etapa puente que acaba, tras un primer fracaso de un proyecto de Ley reguladora del monopolio, en el Decreto de 9 de febrero de 1911 (*Gaceta de Madrid* de 12 de febrero de 1911) por el que se declara establecida "la explotación directa por la Hacienda del Monopolio de la fabricación y venta de cerillas, fósforos y similares. En este Decreto se habla de la "enajenación de los edificios-fábricas sobrantes y aplicación de su importe al pago de las mejoras y ampliaciones de las fábricas que hayan de seguir funcionando, y a disminuir el gasto de explotación de las mismas"; es decir el estado expropiaba toda la industria y potenciaba, sobre el papel, lo que pudiera ser salvado" (Fosforera Española, 1982: 54-55).

Origen de la industria cerillera alcoyana

La primera noticia fiable relativa a la implantación de una fábrica de cerillas en Alcoi aparece en el padrón industrial de esta ciudad correspondiente a 1860 en el que consta Miguel Serra Coderch como fabricante de cerillas instalado en la calle del Tosal nº1. Otra referencia a dicha fábrica se encuentra en la *Guía del Forastero en Alcoi* (Martí Casanova, 1864: 366). Esta empresa permanece en el mismo domicilio hasta su incorporación a la Compañía de cerillas y fósforos forzada por la Real Orden de 13 de marzo de 1893. Cabe imaginar que el edificio sería expropiado por el Estado en 1911, ya que a partir de dicha fecha toda la fabricación de cerillas en Alcoi quedó centralizada en la fábrica de Agustín Vidal, indudablemente la más moderna de todas las existentes en la época.

La empresa conoció cuatro denominaciones sucesivas, según se muestra en la tabla III. No fue ésta, sin embargo, la primera fábrica de cerillas de Alcoi. A finales del siglo XVIII se establece en Alcoi Vincent Brutinel, un francés oriundo de la zona de Grenoble. Hacia 1854 su nieto Vicente Brutinel Gómez era propietario de un empresa de papel de importancia nacional (Llorens, 1992). Este Brutinel debió ser quien introdujo la manufactura de cerillas en Alcoi. En la figura 1 aparecen las carátulas de dos cajitas de cerillas en las que se puede apreciar la razón social "Brutinel e Yvorra" (Sellés Pueyo, comunicación personal). Esta empresa finalizó muy probablemente su actividad a la muerte de Vicente Brutinel, ocurrida entre 1854 y 1855, ya que en el padrón industrial de Alcoi de 1860 sólo aparece Miguel Serra Coderch como fabricante de cerillas. Por otra parte, la viuda de Brutinel se anuncia en la *Guía del Forastero en Alcoi* como fabricante de papel y de cartón para fósforos, aunque no como fabricante de cerillas (Martí Casanova, 1864: 362).

La tercera empresa, en un orden supuestamente cronológico, de la que se tienen noticias, aunque escuetas, es "Aznar, Aracil y Cia", de la que se muestra la carátula de un envase en la figura 2. En ella aparece la marca comercial "El Rayo" (Sellés Pueyo, comunicación personal).

El 30 de abril de 1889, Antonio Moltó Boronat solicita al Ayuntamiento de Alcoi establecer una fábrica de fósforos e instalar en ella una caldera de vapor de 9 caballos en la antigua "mistera del Rayo", sita en la partida de Riquer bajo (A.M.A. *Licencia de obras 1860-1899*. N° Registro 4537. N° Topográfico 5680, Cédula n° 1485835). De aquí se concluye que la firma "Aznar, Aracil y Cía" desapareció con anterioridad a dicha fecha. Antonio Moltó Boronat consta como fabricante de cerillas, domiciliado en la Calle San Cristobal en la Partida Riquer Bajo, en el Padrón Industrial de Alcoi correspondiente a los ejercicios 1889-90 y 1890-91 (A.M.A. *Expediente de matrícula industrial. Padrones*. I-3-3-7.1-4. N° Reg. 3854. N° Sección 5464). Esta fue una de las empresas agremiadas por la Real Orden de 13 de marzo de 1893.

Una cuarta empresa de cerillas de la que apenas se tiene noticias, aunque se supone activa en época anterior a 1875 es "La Cascada" de Juan Pastor Jordá, de la que se muestra la carátula de un envase en la figura 3 (Tarazona Vallejo, comunicación personal).

A partir de 1870 podemos afirmar que la fabricación de cerillas acapara el interés del mundo comercial alcoyano. Posiblemente los conflictos bélicos carlistas en el norte de España, donde estaban instaladas las cerilleras más potentes, facilitan la venta de los productos alcoyanos ("La industria Alcoyana", *El Serpis*, 22 de agosto de 1883), estimulando iniciativas tanto legales como sumergidas. Obviamente la detección de actividad sumergida sólo se detecta cuando existe denuncia de algún vecino, en muy pocos casos derivada de la toxicidad del fósforo³.

De esta época es la solicitud de licencia correspondiente a José Casanova Monllor, quien inicialmente desea instalar una fábrica de cerillas en el edificio conocido como "tinte de Bisbal" (18-XII-1876) (A.M.A. *Licencias de obras 1860-1899*. N° Registro 4537, N° Topográfico 5680, Cédula n° 4265601), sito en la partida de los tintes. Solicitud que un año después se transfiere a un edificio de nueva construcción en la partida de Riquer Bajo (8-X-1877) (A.M.A. *Licencias de obras 1877-1887*. N° Registro 4539, N° Topográfico 5682, cédula n° 4818776). Aparentemente la empresa "Casanova y Cía" no llegó a fabricar cerillas, mientras que la viuda de Eugenio Bisbal figura como fabricante de cerillas en el Padrón Industrial de Alcoi correspondiente a los ejercicios 1889-90 y 1890-91, ubicando la actividad en Huerta Mayor (A.M.A. *Expediente de matrícula industrial. Padrones*. I-3-3-7.1-4. N° Reg. 3854. N° Sección 5464). Esta empresa, que aparece en la Real Orden de 13 de marzo de 1893 con el nombre Virginia González y Barceló, Viuda de Eugenio Bisbal, fue premiada en la Exposición Regional de Valencia de 1883 (*El Serpis*, 12 de diciembre de 1883).

Tampoco llegó a fabricar en Alcoi Pablo Colomina, natural de esta ciudad, quien tenía una fábrica de cerillas en Xàtiva produciendo la marca "La Esperanza". En su representación, su suegro Rafael Pascual Carbonell, solicita licencia para el traslado de la actividad industrial a Alcoi, deseando instalarla en el lavadero de D. Cayetano Fiol, sito en el arrabal de San Vicente (27-IX-1875). Aunque se concede dicha licencia (24-X-1875), no se tienen noticias de actividad alguna en Alcoi de esta firma industrial (A.M.A. *Licencias de obras 1860-1899*. N° Registro 4537, N° Topográfico 5680, cédula n° 4370442).

³ Resulta ilustrativa la denuncia realizada en noviembre de 1875 por Jaime Aparicio López, fabricante de paños, sobre la actividad ilegal desarrollada por la empresa "Nebot y Cia.", ya que atribuye el envenenamiento de los peces de una balsa de su propiedad a los residuos vertidos a una acequia comunal por la mencionada empresa (A.M.A. *Licencia de obras 1860-1899*. N° Registro 4537. N° Topográfico 5680, Cédula n° 4370507).

Si tuvo, por el contrario, actividad la firma "Vitoria, Carbonell y Cía", cuya fábrica originalmente se hallaba instalada en la vecina población de Penáguila. Juan Carbonell Santonja, gerente de la empresa, solicita el 28 de agosto de 1875 licencia para trasladar la actividad industrial desde Penáguila, deseando ubicarla en la calle San Vicente, en el edificio conocido como Horno del vidrio o fundición de Donnay. Esta licencia se concede cinco días después (A.M.A. *Licencias de obras 1860-1899*. N° Registro 4537, N° Topográfico 5680, Cédula n° 4326809). Esta firma comercializó la marcas "El Aguila", pudiéndose apreciar tres de las muchísimas carátulas que utilizó en la figura 4.

En la figura 5 se muestra una carátula correspondiente a la firma "Vitoria, Olivella y Cía" de Alcoy. Probablemente fue ésta una empresa que llegó a funcionar antes de 1875, cuando las limitaciones municipales a tal actividad no estaban aún reglamentadas.

Esta denominación no aparece ya en el Padrón industrial de Alcoi de los ejercicios 1889/90 y 1890/91, en los que se constata la existencia de la firma "Vitoria Hermanos", ubicada en la partida San Benet Bajo ó Riquer bajo (A.M.A. *Expediente de matrícula industrial. Padrones*. 1-3-3-7.1-4. N° Reg. 3854. N° Sección 5464). Ninguna empresa con este nombre aparece afectada por la Orden de 13 de marzo de 1893. Sin embargo se cita una desconocida firma industrial de nombre "Llorca Hermanos y Cía." Cabe pensar que se trata de un error tipográfico, reproducido por Vilavician y Martín Mayor (1924: 291).

De esta industria se independizó Agustín Gisbert Vidal, fundando la que sería la mejor fábrica de cerillas de Alcoi:

"Su fundador y propietario D. Agustín Gisbert, que venía dedicado a dicha industria desde 1876, bajo la razón social de 'Vitoria Carbonell y Compañía', práctico conecedor de aquella, ha introducido en la mencionada fábrica cuantos adelantos y mejoras tienden al perfeccionamiento de la industria fosfórica, pudiéndose asegurar, por eso y por el emplazamiento de la referida instalación que serán pocas las de su clase que en España la aventajen (*El Serpis*, 1886)."

Agustín Gisbert comercializó las marcas "El Jarro de Oro" y "La Abeja", dos de cuyas carátulas se muestran en la figura 6.

El periódico local *El Serpis* nos ofrece una descripción contemporánea de las instalaciones de la que con el tiempo sería conocida como La Mística por antonomasia ("La industria Alcoyana", *El Serpis*, 11 de abril de 1886):

"El taller principal ocupa una extensión de 21.900 palmos cuadrados, donde en continuado movimiento y haciendo alarde de una destreza maravillosa, se agitan constantemente sobre 230 operarias, las cuales, con el demás personal de la fábrica, ofrecen una producción diaria de 72.000 cajas de cerillas de varias clases y perfectamente concluidas.

Dicho establecimiento circuido elegantemente por una verja de hierro entre columnas de soberbios sillares, comprende una superficie de 82.000 palmos valencianos, siendo notable la distribución departamental del mismo.

Ciento veintiún secaderos, construidos de tal modo, que difícilmente se propagaría, entre ellos, cualquier incendio; y, para este caso, rodea interiormente el edificio una

acequia, que, por medio de pequeños pozos y cortas distancias puede permitir la fácil o instantánea colocación en ellos de la respectiva bomba.

Talleres de máquinas de cortar cerillas y cartones; de construcción de cajas; de confeccionar las cerillas mismas; de gelatinar; charolando las cajas; aparatos especiales para producir las cerillas; almacenes independientes para drogas y cartones; taller de carpintería; depósito de existencias; laboratorio, de cuyos aparatos es fuerza motriz una máquina de vapor; todo, en fin, se halla reunido en medio del mayor orden en aquel vasto edificio que pudiéramos llamar palacio de la industria."

En 1884 Francisco Gisbert Francés solicita licencia para construir un edificio donde instalar una fábrica fósforos en unos terrenos de su propiedad en zona rústica cercana a la calle San Vicente, en la parte alta de Alcoi (A.M.A. *Licencias de obras 1877-1887*. N° Registro 4539, N° Topográfico 5682, Cédula n° 2361178). Sobre este personaje, que bien podría ser el hijo de Agustín Gisbert⁴, y sobre su actividad en la manufactura que nos ocupa no conocemos ninguna otra referencia.

Sí aparece, por el contrario, una última referencia adicional sobre la industria cerillera en el Padrón Industrial de Alcoi correspondiente a los ejercicios 1889-90 y 1890-91, donde consta como fabricante de cerillas Francisco Pérez Carbonell, domiciliado en la Calle San Vicente (A.M.A. *Expediente de matrícula industrial. Padrones*. 1-3-3-7.1-4. N° Reg. 3854. N° Sección 5464). Esta empresa no se vio afectada por la Orden de 13 de marzo de 1893, por lo que cabe pensar que su vida fue muy efímera, si es que llegó a funcionar.

No quedaría completa esta breve reseña si no citáramos la fábrica de cerillas establecida en Muro en 1877 en la calle San Pascual, por Ramón Gonzálbez Vilaplana (Sebastià Alcaraz, 1987). Esta fue otra de las empresas agremiadas por la Real Orden de 13 de marzo de 1893.

A partir del Decreto de 1911 sólo funcionó una única fábrica, la de Agustín Gisbert, expropiada por el Estado y propiedad de la "Compañía Arrendataria de Cerillas". Esta planta de producción era conocida popularmente en Alcoy por "La Mistera" y estuvo en funcionamiento hasta 1958, fecha de su cierre definitivo y del traslado de su actividad a otras plantas de la Compañía.

No obstante, cabe pensar que esta factoría actuara como única instalación material a partir de 1893, aunque produciendo diversas marcas agremiadas, con un mismo logotipo, según el artículo 9 de la R.O de 13 de marzo (en la figura 7 se muestra la carátula de un envase de Agustín Gisbert bajo el logotipo general del Gremio de fabricantes —Tarazona Vallejo, comunicación personal—).

Tarazona Vallejo cita como fabricantes alcoyanos de esta época alcoyanos a José y Antonio Vitoria (obviamente provenientes de "Vitoria Hermanos"), a Agustín Arnauda, según parece yerno de Virginia Barceló, Vda. de Bisbal (Miguel Albors, emparentado con los descendientes de Virginia Barceló, comunicación personal) y a un tal Colomina Moltó,

⁴ En el artículo "La Industria Alcoyana", publicado en *El Serpis* de 11 de abril de 1886, en el que se describen las instalaciones de Agustín Gisbert se nombra a un hijo de este industrial de nombre Francisco Gisbert. Habida cuenta que el solicitante Francisco Gisbert Francés alega ser propietario de los terrenos en los que desea instalar la fábrica de fósforos, cabe pensar que debía ser persona de alguna fortuna.

que bien podría ser descendiente de Pablo Colomina, alcoyano que fabricó cerillas en Xátiva, aunque solicitó la instalación de una fábrica de cerillas en Alcoi, según se ha dicho.

En la tabla IV se muestra la relación entre las fábricas existentes en 1893 y afectadas por la Real Orden de 13 de marzo, y las primitivas fábricas de cerillas alcoyanas.

AÑO	EQUIPOS FOSFÓRICOS	CERILLA QUÍMICAS	
1809	Derepas: Cerillas de deflagración (P + MgO)		
1805		Chancel: (KClO ₃ + Azucar+ goma) + botella con H ₂ SO ₄	
1786	Ingenhousz: Botella fosfórica		
1781	Taper fosfórico		
	<p style="text-align: center;">Fósforo</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">H₃PO₄</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">Carbón + ceniza de huesos + H₂SO₄</p>	H ₂ SO ₄	<p style="text-align: center;">KClO₃</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">Cloro + cenizas</p> <p style="text-align: center;">↑</p> <p style="text-align: center;">H₂SO₄ + Sal + MnO₂</p>
MATERIAS PRIMAS			

Tabla I.- Primeros intentos de consecución de fuego instantáneo

Tabla II (a).- Evolución en el diseño de las cerillas de fricción

AÑO	CERILLAS DE FRICCIÓN	
	Inventor	Composición química de la cabeza (además del aglutinante)
1898	Sevene y Cahen	Rascador con P ₂ S ₅
circa 1875	Lundström Albright y Wilson	Rascador con P
1864	Lemoine	Primeros usos del P ₂ S ₅
1845	Von Schrötter	Descubrimiento del fósforo rojo

1844	Böttger	Primeros intentos de fósforos de seguridad. Materia oxidable separada físicamente del oxidante: Aplicación en el rascador de la materia oxidable. Cabeza ($\text{KNO}_3 + \text{MnO}_2$) + Rascador (P)	
1840	Preshel	$\text{PbO}_2 + \text{Pb}(\text{NO}_3)_4 + \text{P}$	
1839	Moldenhauer	$\text{Sb}_2\text{S}_3 + \text{KNO}_3 + \text{P} + \text{MgO}$	
1836	Irinyi	$\text{PbO}_2 + \text{P}$	
1835	Trevany	$\text{KClO}_3 + \text{PbO}_2 + \text{MnO}_2 + \text{P}$	
1833	Moldenhauer	<i>Congreves</i> $\text{KClO}_3 + \text{P}$	
1833	Römer, Sighl, Preshel		
1832	Kammerer		
1830	Sauria		
1829	Jones	<i>Lucifer</i> $\text{KClO}_3 + \text{Sb}_2\text{S}_3 + \text{S}$	
1828	Jones	<i>Prometheans</i> $\text{KClO}_3 + \text{S}$	
1826	Walker	$\text{KClO}_3 + \text{Sb}_2\text{S}_3$	
1816	Derosne	$\text{KClO}_3 + \text{P}$	
	<p>Fósforo</p> <p>▲</p> <p>┌───────────┐</p> <p>│ H_3PO_4 │</p> <p>▲</p> <p>┌───────────┐</p> <p>│ Carbón + ceniza de huesos │</p> <p>│ + H_2SO_4 │</p>	<p>P_2S_3</p> <hr/> <p>Sb_2S_3</p> <hr/> <p>MgO</p> <hr/> <p>H_2SO_4</p> <hr/> <p>S</p>	<p>KClO_3</p> <p>▲</p> <p>┌───────────┐</p> <p>│ Cloro + cenizas │</p> <p>▲</p> <p>┌───────────┐</p> <p>│ H_2SO_4 + Sal + MnO_2 │</p>
MATERIAS PRIMAS			

Tabla II (b).- Evolución en el diseño de las cerillas de fricción

NOMBRE DE LA EMPRESA	Ref.	FUENTE DOCUMENTAL	MARCA COMERCIAL
Miguel Serra Coderch	⁵	Padrón industrial (1860)	
Miguel Serra Pérez	⁶	Relación de edificios destinados a usos industriales (1874)	El Volcán
Miguel Serra Casasempere	⁷	Padrón industrial (1889/90)	
Serra y Cía.	⁸	Padrón industrial (1890/91)	

Tabla III.-Evolución de la denominación de la razón social "Miguel Serra Coderch"

Tabla IV.-Evolución en la denominación de fábricas cerilleras alcoyanas con actividad conocida

Anterior a 1875	1875-1893	Posterior a 1893	
Brutinel e Yborra	---	---	
Miguel Serra Coderch	Miguel Serra Pérez	Serra y Cía	
Aznar, Aracil y Cía <i>EL RAYO</i>	Miguel Moltó Boronat	Miguel Moltó Boronat	
Juan Pastor Jordá <i>LA CASCADA</i>	---	---	
Vitoria, Olivella y Cía. <i>EL AGUILA</i>	Vitoria, Carbonell y Cía. <i>EL AGUILA</i>	Vitoria Hermanos y Cía.	José y Antonio Vitoria
		<i>EL AGUILA</i>	
---	---	Agustín Gisbert Vidal <i>LA ABEJA</i> <i>EL JARRO DE ORO</i>	
---	Virginia González Barceló (Vda.de Bisbal)	Virginia González Barceló (Vda. de Bisbal)	Agustín Arnauda
---	---	Francisco Pérez Carbonell	

⁵ A.M.A., *Expediente de matrícula industrial. Padrones.* 1-3-3-7.1-4. N° Reg. 3854. N° Sección 5464.⁶ A.M.A., *Estadísticas de fábricas.* 1874. X.1.1-Z. N° Reg. CA-4886. N° Sección 5543.⁷ A.M.A., *Expediente de matrícula industrial. Padrones.* 1-3-3-7.1-4. N° Reg. 3854. N° Sección 5464.⁸ A.M.A., *Expediente de matrícula industrial. Padrones.* 1-3-3-7.1-4. N° Reg. 3854. N° Sección 5464.

Bibliografía

CLOW, A.; CLOW, N.L. (1992), *The Chemical Revolution* [1952]. San Francisco, Gordon and Breach Science Publishers.

ENCICLOPEDIA Universal Ilustrada Europeo-Americana (s.d.), Bilbao-Madrid-Barcelona, Ed. Espasa-Calpe, XII, 1.287-1.290 [Entrada: CERILLAS].

SIGLO y medio de fósforos (1982) Madrid, Fosforera Española.

LLORENS, J. (1992), "Los Brutinel". *Revista de Fiestas de Alcoy*, 117-119.

SEBASTIÁ ALCARAZ, R. (1987), *El proceso de industrialización de Muro desde el siglo XVIII hasta la actualidad*, Universidad de Alicante, Memoria de Licenciatura (inédita).

WAGNER, R., s.d., *Química Industrial y Agrícola*. Trad. de F.J. Nacente y Soler, 12ª ed., Barcelona, F.J. Romá.

EL PROCÉS D'IMPLANTACIÓ DEL GAS A BARCELONA (1841-1923)

Mercè Arroyo i Huguet

Departament de Geografia Humana, Universitat de Barcelona

Paraules clau: *Gas, Barcelona, Xarxa, Monopoli*

The gasworks implementation process in Barcelona (1841-1923)

Abstract: The gas network organization of Barcelona and its Pla got through three well different stages in correspondence with the economic interests of several social agents, the gas owners, the Town Council and the consumers, with different degree of decision power.

The gasworks implementation process reflected the changing and contrary interests of these agents, and evolved from a period of coincidence and complementary interests to another period where tensions arose as a consequence of growing divergent objectives.

Key words: *Gas, Barcelona, Network, Monopoly*

Introducció

És ben conegut que la instal·lació del gas va suposar per a les ciutats del segle XIX un avenç tecnològic molt important i també que les prestacions del gas anaven molt més enllà que tots els sistemes d'enllumenat existents fins aleshores. El gas, en els seus inicis, va tenir un paper important principalment en tres àmbits concrets: en el camp de l'enllumenat públic; en la seva utilització per a les indústries —primer només com a sistema d'enllumenat i més tard, com a energia motriu— i com a sistema, també d'enllumenat, en alguns llocs públics: teatres, restaurants i cafès, així com hospitals, però molt principalment, en el comerç. De passada, cal assenyalar que fins ben entrat el segle XX no es generalitzaria el consum domèstic del gas que es mantindria, de moment, entre les capes socials més ben situades.

L'enllumenat públic aportava diversos avantatges per a les ciutats: proporcionava a les autoritats municipals una eina de control sobre, com es deia, "*elementos inclinados a la violencia y la depredación*". Les ciutats en les quals s'instal·lava l'enllumenat públic per gas es consideraven més segures que les que no en tenien. Els llums de gas afavorien que la gent es passés més temps al carrer, fet que, combinat amb l'enllumenat dels comerços, potenciava que la ciutat es constituís en centre d'intercanvis i assolís un major grau de luxe. Per ser una novetat amb un elevat nivell de tecnologia, aportava un efecte de prestigi. Les

grans ciutats europees van aplicar el gas als seus respectius enllumenats de manera pràcticament simultània; en conseqüència, la ciutat que l'instal·lava quedava automàticament assimilada, quant a importància, a les altres.

Respecte a les utilitzacions del gas per a l'enllumenat d'indústries, llocs d'esbargiment públic i comerços, el gas va ser durant tot el segle XIX un article car i la seva utilització es va trobar vinculada a la recerca de rendibilitat per part dels seus usuaris. Aquesta és una de les raons que expliquen l'expansió del gas a Barcelona ja que, com és sabut, a més de ser una ciutat eminentment comercial, des dels anys trenta comptava amb un teixit industrial que també es trobava en expansió. L'enllumenat produït per un combustible eficient i estable com el gas permetia allargar la jornada comercial i no interrompre els processos industrials, amb la qual cosa s'augmentava la taxa de productivitat.

L'evolució de la xarxa de gas a Barcelona va seguir una trajectòria similar a la d'altres ciutats, i com en aquestes, va mostrar una tendència al creixement continuat, fet que és degut a algunes característiques que són comunes a gairebé totes les xarxes, entre les quals cal destacar la capacitat d'expansió, l'adaptabilitat al territori, el caràcter general i acumulatiu i la capacitat d'interconnexió. Així, la xarxa permetia fer arribar el gas de manera regular i continua als diferents llocs de consum. A més, la mateixa indústria del gas constituïa un procés unitari de producció, distribució i consum, amb què es produïa una doble dinàmica de concentració i difusió. D'una banda, la producció es trobava centralitzada en unitats de creixent potència, al mateix temps, el gas havia de ser distribuït a tots els llocs on hauria de ser consumit, precisament per mitjà de la xarxa, que comptava amb la tendència al creixement continuat ja esmentada.

La necessitat d'expansió era, i encara ho és actualment, la base de la viabilitat del negoci. S'ha pogut comprovar que, a curt i mitjà termini, en absència de possibilitats d'expansió, el final de totes les empreses gasistes del XIX va ser la fallida primer i la desaparició de l'empresa després. Aquesta qüestió està relacionada amb la necessitat d'augmentar la rendibilitat de les instal·lacions mitjançant l'augment del volum de producció i conseqüentment, de distribució. És a dir, a major grau de consum, més fàcilment es podia amortitzar el capital immobilitzat. A llarg termini, la rendibilitat de les empreses gasistes es troba vinculada a la unificació de la xarxa en mans d'una sola empresa.

Com la majoria d'empreses del segle XIX, tant la xarxa com les instal·lacions eren de propietat privada, la qual cosa donava a les empreses gasistes la possibilitat d'estendre la seva influència —per mitjà de la xarxa, sempre mòbil i inacabada— a la totalitat del territori urbà. Pel fet de comptar amb escassos precedents, la indústria del gas es considerava una inversió amb un elevat grau de risc, ja que el creixement de la producció demanava una reinversió constant, amb la qual cosa el risc també es feia més gran. En conseqüència, perquè els inversors es decidissin a immobilitzar la necessària quantitat de capitals, el negoci havia de donar elevades taxes de benefici, ja des del principi. La incertesa inicial sobre la trajectòria del negoci exigia la seguretat que la xarxa es desenvoluparia en primer lloc, amb un volum acceptable de consum que donés beneficis d'una certa magnitud; i en segon lloc, sense entrebancs en el territori, és a dir, sense competència. Això s'aconseguia amb el privilegi exclusiu atorgat pels ajuntaments, que era la millor condició per donar la seguretat necessària al capital, ja que, de fet, no permetia l'entrada d'una altra xarxa en el territori objecte de privilegi. Més tard, els privilegis van ser succeïts per les concessions, que tenien un efecte similar.

Tot això s'explica per donar a entendre que el procés d'implantació del gas a Barcelona va ser bastant complicat, ja que es van barrejar des del principi un conjunt d'interessos divergents d'una certa complexitat que van produir tot un seguit de conflictes entre els tres grups d'agents que més van influir en el desenvolupament de la xarxa: ajuntaments, empresaris gasistes i consumidors, els quals van incidir-hi —cadascun en el seu moment— segons el seu grau de capacitat de decisió econòmica, legal i territorial.

Els agents dels creixement de la xarxa de gas de Barcelona

L'absència d'un marc legal adequat a les noves circumstàncies creades per l'aparició d'una tecnologia que no comptava amb precedents legals, econòmics o territorials va ser una de les causes que explica millor els conflictes que es van succeir entre els tres grups d'agents que més van incidir en el creixement de la xarxa de gas. D'una banda, els ajuntaments de Barcelona i dels municipis del seu Pla van orientar el seus interessos a estendre les respectives xarxes de manera que no gravessin excessivament els pressupostos municipals, però que els permetés incorporar a les seves respectives ciutats les característiques de control, luxe i prestigi ja esmentades. D'altra banda, els diferents empresaris gasistes que van actuar conjuntament en aquest territori van entrar molt d'hora en conflicte entre ells mateixos pel control de la xarxa; amb els ajuntaments pel seu desenvolupament i amb els consumidors pel monopoli que van exercir.

El tercer grup d'agents que van influir en el desenvolupament de la xarxa van ser el mateixos consumidors particulars de gas; i no només per formar una part important de la demanda sinó, i molt activament, per sortir-se'n de les diverses situacions de monopoli que van fomentar les empreses gasistes. De fet, el bloc de la demanda particular va ser la franja que més atenció va rebre per part dels empresaris gasistes ja que, en contrast amb la demanda provinent de les autoritats municipals —clients incòmodes, atès que van acumular deutes importants—, aquest era un bloc de demanda solvent i dòcil i legalment inerm davant les companyies mentre no es van organitzar en comissions de consumidors. En contrast amb aquesta situació, els ajuntaments, pel fet de comptar amb un volum considerable de consum i per la seva representativitat política, tenien alguns recursos legals amb els quals fer força davant les empreses gasistes.

Les tres etapes de l'expansió de la xarxa de gas

Fins que va arribar a la seva unificació, el 1923, la xarxa de gas es va desenvolupar en tres etapes ben diferenciades en què van actuar simultàniament diferents empreses, la majoria de capital autòcton: La Catalana, des del 1841 a Barcelona; La Propagadora del Gas, al municipi veí de Gràcia —que més tard seria annexionat— des del 1852 i l'empresa d'Agustí Rosa i Joval a Sant Andreu des del 1856. El 1864 es va instal·lar l'empresa mixta Gas Municipal, en condicions de capital precàries ja que els diners van ser avançats pel promotor francès Charles Lebon que no hauria de ser reembossat per l'ajuntament fins al terme del contracte. La situació creada per aquestes condicions donaria lloc a nombrosos conflictes entre les autoritats municipals i l'empresari. Finalment, el 1887, la mateixa Companyia