

# Estudios sobre el agua en España: Recursos documentales y bibliográficos

*Jesús Raúl Navarro García*, coord.

Colabora:



Zamora, Michoacán, 2013

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita del titular del copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático y su distribución.

Fotografía de cubierta J. Raul Navarro Garcia

Diseño y Maquetación Juan Gallardo (CSIC)

Cuidado de la edición: J. Raúl Navarro García

(C) D. R. El Colegio de Michoacán, A.C. 2013  
Martínez Navarrete, 505  
Fracc. Las Fuentes  
59699 Zamora, Mich.  
publica@colmich.edu.mx

ISBN

Impreso en México  
Printed in Mexico

## Índice



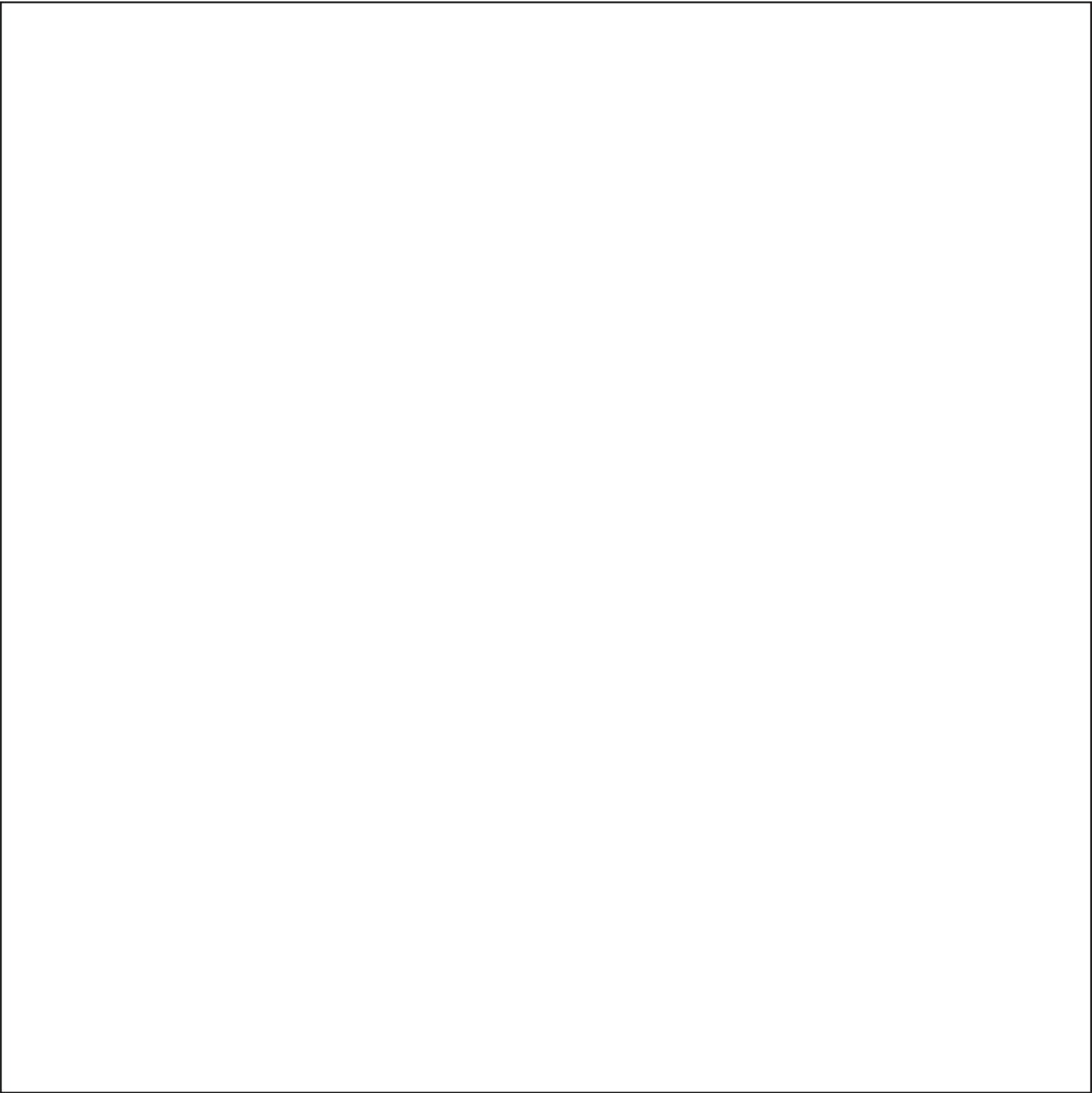
Jesús Raúl Navarro García <i>Prólogo.</i>	<b>11-16</b>
Juan A. González Martín, Concepción Fidalgo Hijano, Concepción Pintado Céspedes, Carlos Arteaga Cardineau y Juan Carlos Marín Magaz <i>Agua y paisaje en las fuentes documentales españolas.</i>	<b>17-34</b>
Frederico Alvim Carvalhoy Jesús Raúl Navarro García <i>Aguas mineromedicinales y termalismo en España: Fuentes bibliográficas para su estudio.</i>	<b>35-48</b>
Jesús Raúl Navarro García y José Manuel Almecija <i>Las Confederaciones Hidrográficas españolas y sus archivos. El caso de la Confederación Hidrográfica del Ebro.</i>	<b>49-64</b>
Juan Manuel Matés <i>Fuentes para la Historia del abastecimiento de agua potable en España.</i>	<b>65-82</b>

# Fuentes para la Historia del abastecimiento de agua potable en España

*Juan Manuel Matés\**

---

\* Universidad de Jaén (España). Miembro de ATMA: Seminario Permanente "Agua, Territorio y Medio Ambiente", y de GEHESE: Grupo de Estudios Históricos sobre la Empresa



## Introducción: La historia del abastecimiento de agua potable

A lo largo del siglo XIX las ciudades fueron incorporando un nuevo sistema de abastecimiento de agua potable.<sup>1</sup> Esto vino propiciado tanto por un cambio tecnológico como por la introducción de nuevas fórmulas de gestión administrativa. Estos aspectos —innovación tecnológica, compañías privadas, regulación administrativa—, han sido campos de estudio que han estado tratados de modo desigual por parte de los investigadores. La regulación administrativa, en relación con la red de abastecimiento y el agua en general, ha concitado el interés de múltiples estudios del derecho civil y administrativo.<sup>2</sup> Por su parte, la innovación tecnológica, los nuevos modos de gestión, la potabilización del agua y su repercusión en la mejora de la salud, son aspectos que están siendo objeto de atención por parte de los investigadores.

En España se han incorporando este tipo de investigaciones, aunque todavía resulta necesario realizar un esfuerzo profundo de teorización y una homogeneización que nos lleve a un conocimiento más exacto de la historia de las infraestructuras, no sólo desde una perspectiva económica, sino también tecnológica y urbana.<sup>3</sup> En los últimos años se han desarrollado estudios de historia de la empresa, pero la abundante bibliografía se ha centrado sobre todo en algunas empresas concretas o en sectores más o menos determinados. Por otra parte, ha predominado la investigación de carácter local y en ocasiones excesivamente puntual, pero se ha producido un cambio de tendencia en el interés por los estudios de la historia del abastecimiento de agua potable.

Este artículo pretende recopilar buena parte de la información existente sobre archivos, fuentes y bibliografía relacionada con el abastecimiento de agua potable. La tarea es ingente y resulta imposible incluir en un trabajo de este tipo el numerosísimo elenco de trabajos, fuentes archivísticas y publicaciones que se han producido en los últimos años. La relación que se presenta es una síntesis centrada en Europa y especialmente en España. Capítulo aparte merecería la innumerable tarea de investigación que se está llevando a cabo en América Latina, pero excede nuestro limitado conocimiento y el de las páginas de este estudio.

El estudio se ha dividido en varios apartados. Tras una breve introducción que señala el interés creciente de los investigadores en abordar la problemática de la gestión del agua, analizamos luego las fuentes y trabajos desarrollados en algunos países europeos, especialmente en Francia y en Gran Bretaña, por la influencia que han tenido

1 Llamas, R., "El abastecimiento de agua en las grandes ciudades", *Nueva Revista*, 1994, pp. 105-113.

2 Moreu, J. L., *Aguas públicas y aguas privadas*, Barcelona, Editorial Bosch, 1996. Matés, J. M., *Cambio institucional y servicios municipales: una historia del servicio de abastecimiento de agua*, Granada, Comares, 1998.

3 Larrinaga, C. y Matés, J. M., "La modernizzazione delle città spagnole: il servizio di approvvigionamento di acqua potabile (1870-1936)", *Memoria e Ricerca*, 36, 2011, pp. 29-44. Caruana, L. "El contexto internacional de la economía española, siglos XIX y XX", en González, A. y Matés, J. M., *Historia Económica de España*, Barcelona, Ariel, 2006, pp. 957-973.

como modelos para estudiar la gestión del agua. En otro apartado hacemos una breve incursión por los archivos y fuentes documentales que existen en España, entre las que resaltan los anuarios, memorias y las estadísticas fiscales y financieras. En este entorno se revisa luego la bibliografía, los estudios y las líneas de investigación más relevantes de los últimos años. Por último, se realizan unas brevísimas conclusiones

### Fuentes para el abastecimiento de agua potable en Europa

Los estudios pioneros sobre estos aspectos se han dado principalmente en Francia. En el país vecino, las investigaciones históricas de mayor relevancia se han orientado hacia el estudio de los abastecimientos de agua.<sup>4</sup> Aun siendo bastante fragmentarios y padecer serias limitaciones temporales y espaciales, se encuentran trabajos que abordan todo tipo de circunstancias, desde los que se remontan a la Edad Media hasta los que hacen mención a épocas más recientes.<sup>5</sup> Lógicamente, las reformas de París que se llevaron a cabo en el siglo XIX, dirigidas por Haussmann y Belgrand, y sus proyectos para la red de abastecimiento y saneamiento, es uno de los temas más tratados y estudiados.<sup>6</sup> Guillaume y Goubert, en sus interesantes estudios sobre la distribución del agua en Francia, ofrecen múltiples referencias sobre las infraestructuras parisinas.<sup>7</sup> Otra serie de trabajos tienen un carácter más localista y están centrados en la implantación del servicio en ciudades de tamaño mediano o pequeño. Cabe resaltar la publicación de trabajos sobre empresas relevantes y centenarias, que han tenido una gran proyección a lo largo del tiempo más allá de las fronteras francesas.<sup>8</sup> Al igual que en otros países el debate sobre la privatización de los servicios públicos ha generado interesantes aportaciones.<sup>9</sup> El tema de la regulación y prestación del servicio

4 Cebren de Lisle, P., *L'eau à Paris au XIX<sup>e</sup> siècle*, Paris, AGHTM, 1991. Beaumont-Maillet, L., *L'eau à Paris*, Paris, Hazan, 1991. Csergo, J., *L'eau à Paris au XIX<sup>e</sup> siècle: approvisionnement et consommation domestique*, en Caron, F. et al., (eds.), *Paris et réseaux: naissance d'un mode de vie urbain XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles*, Paris, Bibliothèque historique de la ville de Paris, 1990, pp. 137-152. Bocquet, D., Chatzis, K., Sander, A., "From free good to commodity: universalizing the provision of water in Paris (1830-1930)", *Geoforum*, 39, 2008, pp. 1821-1832.

5 Barraque, B. et al., *La filière eau-assainissement en France et dans le monde*, Fondation des Villes, Cesta, 1984. Barraque, B., *La Gestion de l'eau en France et en Grande-Bretagne*, Coloquio Internacional Crise et politiques locales, Paris, octubre de 1984. Barraque, B., "Los municipios y la gestión del agua en algunos países europeos", en *Ciudad y Territorio*, 88, 1991, pp. 3-14. Dupuy, G. y Knaebel, G., *Assainir la ville, hier et aujourd'hui*, Paris, Dunod, 1982. Dupuy, G. y Tarr, J., "Sewers and Cities: France and the United States Compared", en *Journal of Environmental Engineering Division*, vol. 108, 1982. Dupuy, G., *El urbanismo de las redes. Teorías y métodos*, Barcelona, Oikos-Tau, 1998.

6 Chatzis, K., "Brève histoire des compteurs d'eau à Paris, 1880-1930", en *Travaux et Terrains*, 11, 2006, pp. 159-178. Chatzis, K., "Breve storia dei contatori dell'acqua a Parigi, 1880-1930", en *Storia Urbana*, 116, 2007, pp. 77-99. Chatzis, K., "Réseaux d'eau et d'assainissement et hygiène publique à Paris, 1870-1930: l'ingénieur, l'homme politique et le propriétaire" (en grec) en *Santé publique et politiques sociales: Eleftherios Venizelos et son époque*, Athènes, 2008. Chatzis, K. y Coutard, O., "Dupuit à propos du mode de distribution et du prix de vente des eaux aux particuliers", en J. P. Simonon, J. P., y Vatin, F., (ed.), *L'œuvre multiple de Jules Dupuit (1804-1866)*, Angers, Presses Universitaires, 2002, pp. 71-88. Chatzis, K. y Coutard, O., "Water and Gas: Early Developments in the Utility Networks of Paris", en *Journal of Urban Technology*, 12-3, 2005, pp. 1-17.

7 Goubert, J. P., *La Conquête de l'eau*, Paris, Robert Laffont, 1986. Goubert, J. P., "The Development of Water and Sewerage in France, 1850-1950", en Tarr, J. & Dupuy, G., *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*, Philadelphia, Temple University Press, 1988. Guillaume, A., *Le Temps de l'eau. La cité, l'eau et les techniques*, Seyssel, Ed. Champ Vallon, 1983. Guillaume, A., "The Genesis of Water Supply, distribution and Sewerage Systems in France, 1800-1850", en Tarr, J. y Dupuy G., *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*, Philadelphia, Temple University Press, 1988. Guillaume, A., *Genèse du concept de réseau: territoire et génie en Europe de l'Ouest, 1760-1815*, Paris, Institut Français d'Urbanisme, Laboratoire de Théorie des Mutations Urbaines, 1988.

8 Jacquot, A., "La Compagnie Générale des Eaux, 1852-1952: un siècle, des débuts à la renaissance", en *Enterprises et Histoire*, 30, 2002, pp. 32-44.

9 Lorrain, D., "Capitalismes urbains la montée des firmes d'infrastructure", en *Enterprises et Histoire*, 30, 2002, pp. 7-31. Bocquet, D. y Fetah, S. (eds.), *Réseaux techniques et conflits de pouvoir*, Rome, Ecole Française de Rome, 2007.

de abastecimiento, así como las comparaciones con Estados Unidos o entre las propias capitales europeas,<sup>10</sup> es otro de los aspectos tratados en diversos estudios.<sup>11</sup>

En Gran Bretaña existen trabajos que tratan las relaciones entre los espacios públicos y privados, y su relación con la implantación de la red de abastecimiento y saneamiento en las ciudades en la época victoriana. Algunos han sido precursores por el tratamiento que le han otorgado al estudio de la evolución del servicio.<sup>12</sup> Destacan los realizados por J. A. Hassan —sobre el impacto de la industria del agua en el siglo XIX—,<sup>13</sup> y Millward —sobre el surgimiento del monopolio y el control público del mercado—, respectivamente.<sup>14</sup> Londres ha ocupado un puesto central en los estudios realizados por un buen elenco de investigadores.<sup>15</sup> Han sido abundantes los trabajos sobre su evolución en el siglo XX y en los últimos años, el debate originado sobre la privatización y la regulación del servicio de abastecimiento en Gran Bretaña, también ha producido un buen número de monografías.<sup>16</sup>

10 Simson, J. von, "Water Supply and Sewerage in Berlin, London and Paris: Developments in the 19th Century", en Teuteberg, H. J., *Urbanisierung im 19. und 20. Jahrhundert: Historische und Geographische Aspekte*, Koeln, ed. Hans Juergen, 1983, pp. 428-439; Sutcliffe, A., "Environmental Control and Planning in European Capitals, 1850-1914: London, Paris and Berlin", en *Growth and Transformation of the Modern City*, Stockholm, ed. Hammarström, I. y Hall, Th., 1979, pp. 71-88. Chatzis, K., "Eaux de Paris, eaux de Londres: quand les ingénieurs de la Capitale française regardent outre-Manche, 1820-1880", en Gouzévitch, I. e Hilaire-Pérez, L. (dir.), *Les échanges techniques entre la France et l'Angleterre (XVI-XIX<sup>e</sup> siècles). Réseaux, comparaisons, représentations*, Toulouse, CNRS/Université de Toulouse-le-Mirail, 2008.

11 Tarr, J. y Dupuy, G., "Sewers and Cities: France and the U. S. compared", en *Journal of the Environmental Engineering Division*, Proceedings of the American Society of Civil Engineers, 108, 1982. Tarr, J. y Dupuy, G., *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*, Philadelphia, Temple University Press, 1988.

12 Kim, H. Y. y Clark, R. M., "Economies of Scale and Scope in Water Supply", en *Regional Science and Urban Economics*, 18, 1988, pp. 479-502.

13 Hassan, J. A., "The Growth and Impact of the British Water Industry in the Nineteenth Century", en *Economic History Review*, 38-4, 1985, pp. 531-547. Hassan, J. A., *A History of Water in Modern England and Wales*, Manchester, Manchester University Press, 1998.

14 Millward, B. y Sheard, S., "The urban fiscal problem 1870-1914: Government expenditure and finances in England and Wales", en *Economic History Review*, 1995. Millward, B., "Emergence of gas and water monopolies in nineteenth-century Britain: contested markets and public control", en Foreman-Peck, J. (ed.), *New perspectives on the late Victorian economy. Essays in quantitative economic history, 1860-1914*, New York, Cambridge University Press, 1991, pp. 96-124. Millward, R., "The Economic Development and Impact of the Urban Infrastructure in Victorian Britain", en Giuntini, A., Hertner, P. y Núñez, G. (eds.), *Urban Growth on Two Continents in the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> Centuries: Technology, Networks, Finance and Public Regulation*, Granada, Comares, 2004, pp. 31-48. Millward, R., "European governments and the infrastructure industries c.1840-1914", en *European Review of Economic History*, 8-1, 2004, pp. 3-28. Millward, R., "Privatisation in Historical Perspective: the UK water industry", en *Money, Trade and Payments: Essays in Honour of D. J. Coppock*, ed. David Cobham, Richard Harrington, and George Zis, Manchester, U.K., 1989. Sarbu, I. y Borza, I., "Optimal distribution of water distribution networks", en *Journal of Hydraulic Research*, 35, 1997.

15 Antonelli, C. F., "Acque sporche. Londra e il "Metropolitan Board of Works", 1855-1865", en *Storia Urbana*, 61, 1992, pp. 61-81.

16 Byatt, I., "Taking a View on Price Review. A Perspective on Economic Regulation in the Water Industry", en *National Institute Economic Review*, 159, 1997, pp. 77-85. Cowan, S., "Regulation of several market failures: The water industry in England and Wales", en *Oxford Review of Economic Policy*, 9-4, 1993, pp. 14-23. Cowan, S., "Privatization and Regulation of the Water Industry in England and Wales", en Bishop et al., *Privatization and economic performance*, Oxford, Oxford University Press, 1994, pp. 112-136. Foreman-Peck, J., Millward, R., *Public and Private Ownership of British Industry 1820-1990*, Oxford, Clarendon Press, 1994, p. 373. Millward, R., "Regulation and ownership of public services in Europe: an historical perspective c.1830-1950", en *Economia Pubblica*, XXXIV(2), 2004, pp. 25-39. Millward, R., "The Comparative Experience of Nationalisation and Denationalisation in France and the UK", en *Entreprises et Histoire*, 37, 2004, pp. 136-59. Millward, R., *Private and Public Enterprise in Europe: Energy, Telecommunications and Transport, 1830-1990*, Cambridge, UK, Cambridge University Press, 2005. Millward, R., "Urban Water Supplies c. 1820-1950: The Dilemma of the Private Companies", en *Histoire, Economie, Société*, edited by Alexandre Fernandez, 2006/07. Hunt, L. C. y Lynk, E. L., "Privatisation and efficiency in the UK water industry: an empirical analysis", en *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 57-3, 1995, pp. 371-388. Sawkins, J. W., "Measuring the effects of regulation: an event study of the English and Welsh water industry", en *Applied Economics Letters*, 2, 1995, pp. 359-362. Cowan, S., "Privatization and Regulation of the Water Industry in England and Wales", Bishop, M., et al., *Privatization and economic performance*, Oxford, Oxford University Press, 1994, pp. 112-136. López, J., "Regulación y competencia en la industria del agua de Inglaterra y Gales", Barciela, C. y Melgarejo, J., *El agua en la historia de España*, Alicante, Universidad de Alicante, 2000, pp. 393-434.



Imagen 1. Aguadores en una localidad andaluza (Colección particular)

En Italia, el estudio de la realidad urbana desde una dinámica económica, ha desarrollado relevantes aportaciones sobre el desarrollo de los servicios públicos y la red de abastecimiento.<sup>17</sup> Este impulso se ha presentado como un indicador convincente del grado de modernización del conjunto de la sociedad italiana.<sup>18</sup> Una de las aportaciones más significativas es la obra colectiva, dirigida por Bigatti y Giuntini, sobre la implantación del agua y el gas en las ciudades, como una muestra palpable del crecimiento económico que se estaba produciendo en aquel país.<sup>19</sup> Fruto de la preocupación por entroncar los servicios públicos en un marco europeo, se han realizado abundantes estudios comparativos de la situación italiana con países como Gran Bretaña, Francia y Alemania, especialmente.<sup>20</sup> De modo paralelo, el interés por la política de municipalizaciones también ha facilitado la aparición de novedosos estudios sobre la organización y gestión de los servicios públicos.<sup>21</sup>

Investigaciones similares —sobre abastecimiento de agua, redes de saneamiento o estrategias empresariales de las sociedades gestoras—, se han efectuado en otros países como Estados Unidos<sup>22</sup> y Alemania.<sup>23</sup> Por su cercanía al patrón económico de la Europa del Sur y su vinculación al ámbito latino, tienen gran importancia los estudios de

17 Balzani, R., *Un comune imprenditore. Pubblici servizi, infrastrutture urbana e società a Forlì (1860-1945)*, Milano, Franco Angeli, 1991. Bigatti, G., "Strategie di approvvigionamento e gestione dei servizi idrici nell'Italia liberale", en *Ricerche Storiche*, XXX-3, 2000, pp. 659-681. Biggiero, L., *L'evoluzione di un'azienda municipalizzata gas-acqua: il caso Aimag di Mirandola*, Milano, FrancoAngeli, 1991.

18 Bocquet, D., "A Public Company as a Challenger to a Private Monopoly: Providing Water to The Eternal City, 1865-1964", en *Business and Public Economic History On-Line*, 2, 2004. <http://www.thebhc.org/publications/BEHonline/2004/Bocquet.pdf>

19 Bigatti, G., Giuntini, A., et al., *L'acqua e il gas in Italia. La storia dei servizi a rete, delle aziende pubbliche e della Federgasacqua*, Milano, Franco Angeli, 1997.

20 Roversi, M. G., *Dominio pubblico e impresa nella gestione dei servizi idrici. L'esperienza in Gran Bretagna e le prospettive in Italia*, Bologna, Cedam, 1996. Raadschelder, J. C. N., *The Institutional Arrangements for Water Management in the 19th and 20th Centuries*, Paris, Cahiers d'Histoire de l'Administration, IOS Press.

21 Giuntini, A. y Muzzioli, G., *Al servizio della città. Imprese municipali e servizi urbani a Modena dalle reti ottocentesche alla nascita di Meta Spa*, Bologna, Il Mulino, 2003. Valotti, G., *Imprese, istituzioni e regole nella produzione dei servizi di pubblica utilità*, Milano, Franco Angeli, 1996.

22 Schultz, S. K. y McShane, C., "To Engineer the Metropolis: Sewers, Sanitation, and City Planning in Late-Nineteenth-Century America", en *The Journal of American History*, LXV-2, 1978, pp. 389-411. Tarr, J., "Sewerage and de Development of the Networked City in the United Sates, 1850-1930", en Tarr, J. y Dupuy, G. *Technology and the Rise of the Networked City in Europe and America*, Philadelphia, Temple University Press, 1988. Tarr, J. et al., "Technological Networks and the American City Some Historiographical Notes", en *Flux*, 1, 1990. Anderson, L., "Fire and disease: the development of water supply systems in New England, 1870-1900", en Tarr, J. y Dupuy, G., *Technology and the rise of the networked city in Europe and America*, Philadelphia, Temple University Press, 1988, pp. 137-156. Melosi, M., *The Sanitary City: Urban infrastructure in America from Colonial Times to the Present: Creating the North America Landscape*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 2000. MacKillop, F., "The Influence of the Los Angeles "Oligarchy" on the Governance of the Municipal Water Department, 1902-1930: A Business Like Any Other or a Public Service?", en *Business and Economic History On-line*, 2004, <http://www.thebhc.org/publications/BEHonline/2004/MacKillop.pdf>

23 Brown, J. C., "Coping with Crisis? The Diffusion of Waterworks in Late Nineteenth-Century German Towns", en *The Journal of Economic History*, XLVIII, 1988, pp. 307-318.

Álvaro Ferreira sobre el abastecimiento de agua potable en Lisboa y en otras ciudades de Portugal;<sup>24</sup> así como los de Konstantinos Chatzis sobre Atenas.<sup>25</sup>

### Archivos y fuentes documentales para el estudio del agua potable en España

En las últimas décadas se han prodigado los estudios sobre el abastecimiento de agua potable. Para conocer con más detalle los avances experimentados en el desarrollo y crecimiento de las ciudades es preciso intentar abordar algunas cuestiones relevantes. Las fuentes para acceder a la información son innumerables. En los siguientes apartados se pretende dar una visión sucinta de los principales archivos existentes en España con documentación referida al abastecimiento de agua potable. Asimismo, se recopilan una serie de fuentes, memorias y revistas que permiten una exploración sobre la implantación del servicio de agua. En tercer lugar, se presentan algunas de las líneas y grupos de investigación que han estudiado la génesis y evolución del agua potable en España. La cuestión del desarrollo urbano exige conocer cómo resolvieron las ciudades la demanda de servicios urbanos, así como las respuestas que los gobiernos locales y las empresas privadas dieron a estas nuevas necesidades. Los trabajos seleccionados son una pequeña muestra de los estudios realizados. Tras su lectura se observa que han intentado explicar cuestiones relevantes como los modelos de gestión, la medición de la eficiencia y la aparición en el sector de las empresas privadas.



Imagen 2. Pozo en corral de vecinos de una localidad sevillana, Andalucía (Colección particular).

### Los archivos

Una buena fuente de información la ofrecen los Archivos de los Ministerios de Hacienda y Obras Públicas. El máximo exponente lo representa el Archivo de Obras Públicas. Posee información muy completa sobre las actividades, obras, concesiones, etc., que se han realizado en los abastecimientos de agua. Conserva importante documentación del anterior Ministerio de Fomento.<sup>26</sup> Pero sobre todo destaca por la extensa relación de estudios, proyectos,

24 Ferreira, A., "Water supply as a global business in the 19<sup>th</sup> century: from Lisbon to Southern Europa (1850-1915)", *IV Convention European Business History Association, Enterprises in front of internationalisation, worldwide expansion & globalisation, 19<sup>th</sup>-20<sup>th</sup> centuries*, Burdeos, 2000. Ferreira, A. & Cardoso, A., "The Networked City: Managing Power and Water Utilities in Portugal, 1850s-1920s", *Business and Economic History Online*, 2, 2004. Ferreira, A., "The Peculiar Customer: Conflicts of Power and the Modern Water Supply System in Lisbon", en Bocquet, D. (ed.), *Réseaux techniques et réseaux de pouvoir dans les villes européennes (XIX<sup>e</sup> siècle-début XX<sup>e</sup> siècle)*, Roma, 2002.

25 Chatzis, K., "La question de l'eau à Athènes, 1830-1930: l'ingénieur, le premier ministre et le maire", in K. Chatzis et E. Nicolaïdis (eds), *Science, technology and the 19th century state*, Athènes, Centre de Recherches Néo-helléniques, 2000, pp. 35-43. Chatzis, K., "Le maire, le premier ministre et l'ingénieur: la difficile mise en place du réseau d'adduction d'eau à Athènes, 1830-1930", en D. Bocquet et S. Fettah (dir.), *Réseaux techniques et conflits de pouvoir: les dynamiques historiques des villes contemporaines*, Rome, Presses de l'Ecole Française de Rome, 2007, pp. 71-102.

26 Ministerio de Obras Públicas, *Auxilios para abastecimiento de aguas y saneamiento de poblaciones*, Madrid, Mopu, 1969. Ministerio de Obras Públicas, *Memorias*, Madrid, Dirección General de Obras Públicas, 1950-1976.

presupuestos y ejecuciones de obras de la etapa que se inició en 1940. El fondo documental es muy extenso y abarca información de todas las Comunidades Autónomas españolas. La amplitud del catálogo exige una investigación combinada de tipo provincial o regional. Asimismo, los archivos provinciales y municipales ofrecen una buena muestra, a nivel local, de las realizaciones que se han llevado a cabo en los distintos municipios. Es conveniente una coordinación en la investigación para ir analizando los archivos de las principales ciudades españolas y lograr un avance importante en este campo de investigación. Resaltan sobremanera el Archivo Histórico de la Villa de Madrid y el Archivo Histórico Municipal de Barcelona. El primero aporta un significado volumen de documentación que, junto al Archivo del Canal de Isabel II, permite seguir con gran precisión el proceso de implantación del servicio de abastecimiento de agua potable en la capital del reino.<sup>27</sup>

La abundante información y excelente catalogación que presentan, contrasta con la de otros archivos municipales caracterizados por la dispersión de la documentación referente al agua. Cabe destacar, por el abundante material informativo que contiene, el Archivo de la Confederación Hidrográfica del Ebro,<sup>28</sup> que cuenta con un importante depósito de informes, proyectos, estudios y documentación de todo tipo, formado a lo largo de su dilatada historia.<sup>29</sup> En esta línea también se encuentra el Archivo-Biblioteca de la Sociedad Aguas de Barcelona, que todavía conserva documentación de sus primeros años de andadura. En esta ciudad existen otros archivos que conservan una considerable información sobre el abastecimiento de agua potable: Archivo General de la Administración de la Ciudad de Barcelona (AGACB), el Archivo Histórico de la Ciudad de Barcelona (AHCB) y el Archivo Municipal del Distrito de San Andreu de Barcelona. También existe una información cuantiosa e importante en la Biblioteca de Cataluña, la Biblioteca General del Ayuntamiento de Barcelona y la Biblioteca Municipal de Nuevos Barrios de Barcelona.<sup>30</sup> Por su parte, la Hemeroteca General de la Universidad Autónoma de Barcelona, contiene un amplio abanico de revistas y folletos de los años finales del siglo XIX y primeras décadas del XX, donde encontrar múltiples referencias para conocer el avance del abastecimiento a la ciudad.<sup>31</sup>

### Estadísticas fiscales y financieras

Entre las diversas fuentes utilizadas es preciso destacar el *Anuario Financiero y de Sociedades Anónimas de España* (AFSAE), que comienza a publicarse en el año 1916, y el *Anuario Financiero de Bilbao que comprende el historial de los valores públicos y de Sociedades Anónimas de España* (AFB), fundado el año 1914 y editado en la capital vizcaína.<sup>32</sup> En general, permiten conocer datos sobre las actividades que realizan las empresas y sobre aspectos

27 González Reglero, J. J., "1907, el Canal de Isabel II vuelve a ser empresa", *IX Congreso Asociación Española de Historia Económica*, Murcia, 2008. Pérez, A., *Historia económica de una empresa pública: El Canal de Isabel II (1907-1936)*, Madrid, UNED, 1990. Rueda, J. C., *El agua en Madrid. Datos para la Historia del Canal de Isabel II, 1851-1930*, Madrid, Fundación Empresa Pública, 1994.

28 Pinilla Navarro, V. (ed.), *Gestión y usos del agua en la cuenca del Ebro en el siglo XX*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza, 2008.

29 Matés, J. M. y Clar, E., "Los abastecimientos urbanos y los usos industriales del agua", en Pinilla, V. (Editor), *Gestión y usos del agua en la cuenca del Ebro en el siglo XX*, Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza, 2008, pp. 563-605.

30 Martín, J. L., *Aigua i societat a Barcelona entre les dues exposicions (1888-1929)*, Tesis Doctoral, Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona, 2007, p. 613.

31 Négrier, E. y Tomás, M., "Temps, pouvoir, espace: la métropolisation de Barcelone", en *Revue Française d'Administration Publique*, 107, 2003, pp. 357-374.

32 Anuario Financiero y de Sociedades Anónimas de España (AFSAE), *Sociedades de Aguas Potables y de Riegos*, Madrid, 1916-1977. Anuario Financiero de Bilbao que comprende el historial de los Valores Públicos y de Sociedades Anónimas de España (AFB), *Aguas*, Bilbao, Banco de Vizcaya, 1915-1972.

financieros; e incluso aportan apuntes contables, balances, activos totales, rentabilidad, etc.

El *Anuario Financiero y de Sociedades Anónimas de España* (AFSAE) se ha convertido en una fuente indispensable para desentrañar el mundo empresarial, especialmente básica para estudios de carácter microeconómico, de inversión sectorial o de localización geográfica. Por contra, su limitación estriba en que no se trata de un censo completo o exhaustivo de todas las sociedades anónimas, ni realiza un análisis crítico sobre la información que presenta. Entre otras, una de sus principales rémoras viene determinada por la indicación de su propio título, es decir, tan sólo recoge las sociedades anónimas. Para el caso que nos ocupa, las empresas de abastecimiento de aguas y saneamiento, posee otra pequeña dificultad, la referente a la inclusión de algunas de estas sociedades en otros sectores distintos al suyo propio,

como puede ser el de gas y electricidad. Asimismo, muestra en ocasiones errores contables con el inconveniente añadido de no publicar los balances de todas las empresas. En sus páginas se acopian unos pocos, generalmente de las compañías más importantes, pero con criterios muy diversos a la hora de especificar las distintas partidas del balance. Con el paso de los años la información del *Anuario* mejora y va siendo algo más completa: presenta estadísticas de carácter general, conjuntas, sectoriales y provinciales. En cuanto a cada sociedad reúne generalmente los siguientes datos: año de constitución, el capital nominal y desembolsado, el domicilio y objeto social, el capital social que se fija en la fundación, detallando si han existido algunas ampliaciones posteriores. En ocasiones, si la empresa es importante, presenta la distribución de beneficios y dividendos, el activo y el pasivo, indicando asimismo los miembros del Consejo de Administración, la cotización de sus valores en Bolsa, etc.

Por su parte, el *Anuario Financiero de Bilbao...* posee una estructura similar a su homónimo aunque con algunas discrepancias en la clasificación sectorial de las sociedades. A diferencia del anterior no goza de cuadros estadísticos que resuman la constitución de sociedades anónimas a nivel nacional, pero sirve de complemento y amplía referencias sobre los datos que aporta el AFSAE.

De las mismas características hay que mencionar el *Anuario Financiero y de Empresas en España* (AFEE) (1983-1985), que se han utilizado en varios años para contrastar datos de algunas empresas.<sup>33</sup> De este mismo grupo se pueden considerar otras fuentes como el *Anuario Técnico e Industrial de España* (ATIE) (1913) y el *Anuario de Sociedades Anónimas: Estudio económico-financiero de las existentes en España* (GARCEB) (1918-1923), dirigido por José García Ceballos, y publicado en Madrid.<sup>34</sup> En esta misma línea aporta información sustancial sobre empresas de abastecimiento de agua potable el *Anuario Financiero de Valores Mobiliarios*, especialmente valioso para algunos años.<sup>35</sup>



Imagen 3. Fuente monumental en Aznalcázar, Andalucía (Fotografía: J. Raúl Navarro).

33 *Anuario Financiero y de Empresas en España* (AFEE), *Aguas y Balnearios*, Madrid, 1983-1985.

34 *Anuario Técnico e Industrial de España* (ATIE), *Empresas y sociedades de abastecimiento de aguas*, Madrid, 1913. *Anuario de Sociedades Anónimas* (GARCEB), *Estudio económico financiero de las existentes en España*, Madrid, Ed. de José García Ceballos, Suc. de Rivadeneyra, 1918-1923.

35 *Anuario Financiero de Valores Mobiliarios* (AFVM), *Sociedades de aguas*, Madrid, 1916-1918.

Existe un buen cúmulo de fuentes de carácter oficial que permiten extraer datos con vistas a la elaboración de un detallado *Catálogo de Empresas*.<sup>36</sup> Entre ellas, la *Estadística de la Contribución de Utilidades de la Riqueza Mobiliaria* (ECURM) (1901-1933), que fue publicada por la Dirección General de Contribuciones.<sup>37</sup> Obviamente, tiene los inconvenientes de las fuentes fiscales, además de recoger solamente las sociedades que han abonado ese año el impuesto. Menos exhaustiva que los *Anuarios*, sirve como complemento para conocer, en algunos casos, el capital y las obligaciones de las empresas.

### Memorias y Estadísticas oficiales

En este grupo, nos encontramos con la *Memoria de Obras Públicas*, que publica la Dirección General del mismo nombre y que presenta el desarrollo adquirido en el sector.<sup>38</sup> La multitud y diversidad de datos la convierte en una fuente indispensable. Del mismo tono, pero más sucintas en la información, aunque bastante valiosa en ocasiones, son la *Estadística de Obras Públicas* (1895-1900), en los apartados referentes a *Compañías concesionarias de abastecimientos de aguas*, y la *Reseña Geográfica y Estadística de España* (1888-1900), que hace referencia a las *Obras de abastecimiento*, que se contrataban cada año.<sup>39</sup> Más desiguales son las aportaciones del *Instituto Nacional de Estadística*, donde cabe destacar la edición en 1952 de las *Principales actividades de la vida española en la primera mitad del siglo XX*. Otras fuentes, también interesantes, pero quizá desiguales, son las *Memorias* de las Confederaciones Hidrográficas y de algunas sociedades anónimas, que recogen una amplia información de las actuaciones en las materias relacionadas con los abastecimientos.

Resulta de especial interés la publicación que realizaba el Servicio Sindical de Estadística, concretamente el Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad, porque recogía con cierta periodicidad los *Datos Estadísticos Técnicos de Captación y Distribución de Agua en España*, especialmente la de 1950, ya que en ella se reflejan los datos de 850 núcleos de población de las 1.157 poblaciones que disponían en España de esta clase de abastecimientos.<sup>40</sup> Por últi-

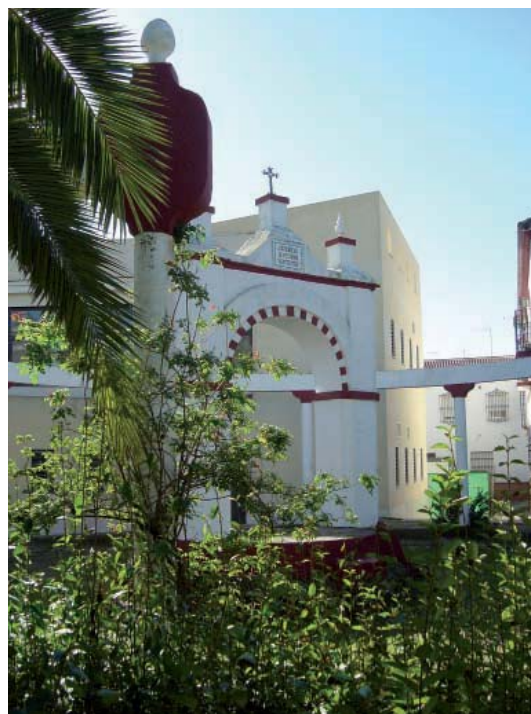


Imagen 4. Pozo en la localidad sevillana de Olivares, Andalucía (Fotografía: J. Raúl Navarro).

36 Matés, J. M., *Las empresas de abastecimiento de agua en España (1840-1970)*. *Catálogo Sociedades*, vol. 2, Granada, Tesis Doctoral, 1997.

37 Dirección General de Contribuciones, *Estadística de la Contribución de Utilidades de la Riqueza Mobiliaria*, Madrid, 1901-1933.

38 Ministerio de Obras Públicas, *Memorias*, Madrid, Dirección General de Obras Públicas, 1950-1976.

39 Estadística de Obras Públicas, *Compañías concesionarias de abastecimientos de aguas*, Madrid, Ministerio de Fomento, 1895-1900. *Reseña Geográfica y Estadística de España, Obras de abastecimiento*, 1888, Madrid.

40 Servicio Sindical de Estadística, *Datos estadísticos técnicos de captación y distribución de agua en España*, Madrid, Sindicato Vertical de Agua, Gas y Electricidad, 1950.

mo, son de gran interés y aportan una información muy documentada, las publicaciones de la Asociación Española de Abastecimiento y Saneamiento (AEAS),<sup>41</sup> en las que se recopilan las comunicaciones presentadas a las Jornadas que organiza con los organismos y empresas asociadas.

### Las revistas técnicas

En cuanto a las revistas técnicas, otra fuente interesante es la *Revista de Obras Públicas*, publicación del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Comienza a publicarse en 1853, mostrando desde los primeros números un gran interés por los proyectos y obras de abastecimiento de aguas que van realizándose, sobre todo, en las grandes ciudades.<sup>42</sup> Su preocupación está centrada en los aspectos técnicos a la vez que presta gran atención a las obras de ingeniería sanitaria, siempre con la perspectiva de la comparación con las grandes ciudades europeas y americanas, que le lleva a recoger en sus páginas las realizaciones efectuadas, por ejemplo, en París, Lisboa, Berlín, Londres o Nueva York.

Naturalmente las primeras décadas de la revista están marcadas por la impronta que dejan las construcciones viarias, tanto las vías férreas como las carreteras, especialmente las primeras. Ello no obsta para que también exista una especial atención a los adelantos técnicos en materia sanitaria, a la depuración de aguas, a los materiales de conducción de aguas, tuberías, depósitos, etc. Podemos decir que, con su lectura, se puede completar un aspecto de los abastecimientos de agua que no ofrecen los *Anuarios*, lo que podríamos llamar la vertiente institucional, las realizaciones del Estado, las actuaciones de las corporaciones municipales y las dificultades que padecen las ciudades para solventar los continuos problemas de escasez de agua e insuficiencia sanitaria.

La *Revista de Obras Públicas* nació con el deseo de convertirse en el bastión del estudio de uno de los elementos que se consideraban más esenciales para el desarrollo de la actividad humana: las obras públicas y la influencia que ejercen en la prosperidad de las naciones. Surgió, por tanto, como revista que pretendía aprovechar los descubrimientos y conquistas del siglo para estudiarlas, aplicarlas al desarrollo de las obras públicas y entresacar de este estudio experiencias ventajosas para el adelanto de la ciencia y el bienestar de los pueblos. Uno de sus editoriales lo expresaba con gran brillantez: «en las aplicaciones que muchas veces pasan desapercibidas o poco apreciadas, hay envuelto tanto bien como en las más profundas ideas, en las más trascendentales teorías». En este sentido radica su especial interés.



Imagen 5. Fuente en aldea de Soria, Castilla-Leon (Colección J. Raúl Navarro García).

41 Asociación Española de Abastecimientos de agua y saneamiento (AEAS), *XX Jornadas Técnicas*, Granada, 2000.

42 *Revista de Obras Públicas*, Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales, y Puertos, 1851-1990.

## La bibliografía de carácter general, estudios locales y libros conmemorativos

El interés despertado por la historia empresarial ha generado un buen número de trabajos sobre el sector del abastecimiento de agua potable.

Han destacado las monografías centradas en estudiar la evolución y progresivo afianzamiento del abastecimiento en ciudades determinadas. Estos análisis dejan de lado la óptica empresarial y sólo se preocupan de resaltar el progresivo avance desde la perspectiva de los servicios urbanos. La bibliografía y estudios sobre la legislación del agua son abundantísimos. El trasvase del agua, como bien público que pasa a privado y viceversa, la técnica de la concesión como fórmula administrativa para mantener la propiedad del servicio en manos municipales y traspasar la gestión a las empresas privadas, ha sido otro de los temas que más atención ha recibido por parte de los investigadores.<sup>43</sup> La modificación que supuso el liberalismo durante el XIX y la gradual intervención del Estado en el XX, ha provocado la aparición de importantes trabajos sobre el desarrollo legislativo que ha experimentado la cuestión en los dos últimos siglos.

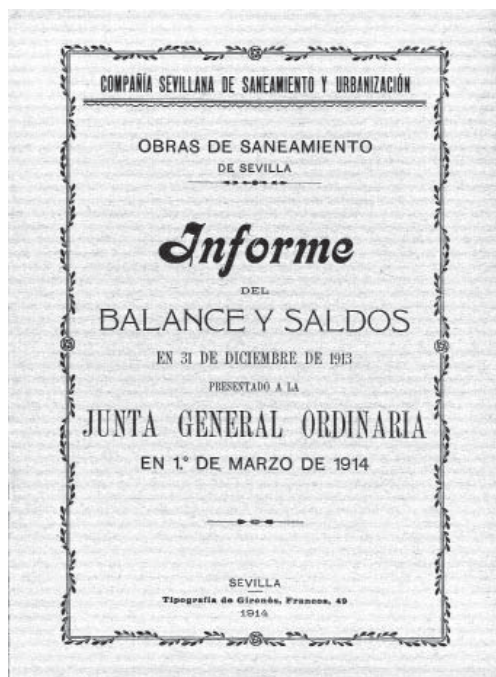


Imagen 6. Publicación de la Compañía Sevillana de Saneamiento y Urbanización, 1914.

Existe una bibliografía que aporta un buen cupo de información. Son los estudios de carácter local, centrados generalmente en la evolución del servicio de aguas en la ciudad correspondiente, que proporcionan abundantes datos sobre las empresas que se encargaron de la gestión del suministro. En ocasiones, estas publicaciones están respaldadas por el propio Ayuntamiento y tienen cierto tono político y laudatorio, por lo que muestran el negativo de la fotografía; es decir, la desorganización del servicio en la etapa empresarial y la "obligada y necesaria" municipalización que se tuvo que llevar a cabo. A pesar de su particularismo, muestran una fisonomía muy similar en la evolución del abastecimiento y en la peculiar vida de las compañías que gestionaban el servicio. Con todo, sirven para conocer muchos aspectos, que sólo puede aportar una investigación de ese calado.

Un testimonio complementario, pero también de gran valor, lo aporta la bibliografía que trata temas de higiene pública vinculados a la implantación del abastecimiento de agua. Los higienistas e ingenieros sanitarios de finales del XIX y principios del XX elaboraron tratados que postulaban un mayor uso del agua. En este cúmulo de noticias incluían datos interesantes sobre la instalación del suministro de agua, e incluso en sus crónicas reseñaban la aparición de nuevas empresas del ramo.

Otro grupo importante lo componen los libros conmemorativos, que se publican con ocasión de los aniversarios de la creación de la empresa suministradora o del establecimiento del servicio por parte del Ayuntamiento. Existen trabajos de gran calado referidos a Madrid

<sup>43</sup> Varaschin, D., "De la concession en Espagne et en Italie, XIX<sup>e</sup>-XX<sup>e</sup> siècles", en *Enterprises et Histoire*, 31, 2002, pp. 54-70. Sala, A., "El abastecimiento de agua ¿gestión pública o privada?", en *Revista de Obras Públicas, España y el agua*, monográfico, 1996, n. 37.



Imagen 7. Depósito de agua en localidad sevillana, Andalucía (Fotografía: J. Raúl Navarro García).

y Barcelona. El Canal de Isabel II, como empresa pública promovida por el propio Estado para solucionar el problema del agua en Madrid, ha contado con numerosos e importantes trabajos de este estilo.<sup>44</sup> Por su parte, Aguas de Barcelona, compañía centenaria y con gran proyección internacional, también ha centrado la atención de los investigadores.<sup>45</sup> Algunas de las compañías más antiguas instaladas en Tarrasa o Sabadell —poblaciones cercanas a Barcelona y que contaron con una gran actividad industrial en la segunda mitad del siglo XIX— han dado lugar a significativas publicaciones que aportan una relevante información sobre el suministro de agua potable a esas ciudades.<sup>46</sup>

### Los estudios y líneas de investigación sobre el agua en España

Los crecientes estudios sobre la implantación del moderno servicio de abastecimiento de agua potable en las ciudades españolas, está mostrando el abundante material que se conserva en muchos de los archivos municipales y que, progresivamente, se está sacando a la luz.<sup>47</sup> Existen algunos estudios de carácter general, especialmente centrados en la evolución del sistema clásico de abastecimiento al Sistema Moderno de Agua Potable,<sup>48</sup> así como en la aparición y desarrollo de las empresas en la gestión del servicio.<sup>49</sup> Desde esta perspectiva, se han realizado diversos análisis sobre el problema del agua en

44 Espinosa Romero, J. y González Reglero, J. J., 1851. *La creación del Canal de Isabel II*, Madrid, Fundación CYII, 2001. Martínez, R., *Historia del Canal de Isabel II*, Madrid, Fundación CYII, 2001.

45 Voltés, P. *Historia del abastecimiento de agua a Barcelona, 1867-1967*, Barcelona, Sociedad General de Aguas de Barcelona, 1966. Fundación Agbar, *Aqua romana. Tècnica humana i força divina*, Barcelona, Museu de les Aigües, 2004. Fundación Agbar, *Museu de les Aigües*, Barcelona, 2004. Busquets, J. (ed.), *Torres y Tiempo*, Barcelona, Museu de les Aigües, Fundación Agbar, 2006. Dolz, J., *L'aigua a Catalunya. Una perspectiva per als ciutadans*, Barcelona, Càtedra Agbar, 2006.

46 Oller, J. M. et al., *Serveis d'Aigua a Terrasa*, Barcelona, Fundació Mina Aigües de Terrasa, 2007. Pastallé, P. et al., *Mina Pública d'aigües de Terrasa. Una empresa al servei de la Comunitat*, Barcelona, Mpsa, 2002. Oller, J. M. et al., *Les Torres d'Aigua a Terrasa*, Barcelona, Fundació Mina Aigües de Terrasa, 2006. Argemí, M. y Deu, E., *900 anys d'història de l'aigua a Sabadell. Del s. XI al 1949*, Barcelona, Cassa, 1999. Ametller, M., *El process hydraulic de Matadepera*, Barcelona, Fundació Mina Aigües de Terrasa, 2002.

47 Walton, J. K., "Current trends in nineteenth and twentieth-century Spanish urban history", en *Urban History*, 30, 2003, pp. 251-265. Castillo, J. M., *El debate del agua desde el sur*, Granada, Comares, 2001. Barciela, C. y Melgarejo, J., *El agua en la Historia de España*, Alicante, Universidad de Alicante, 2000.

48 Matés, J. M., *Las empresas de abastecimiento de agua en España, (1840-1970). Catálogo de Sociedades*, 2 vols, Granada, Tesis Doctoral, 1997. Matés, J. M., *La Conquista del agua: una historia económica del abastecimiento de agua*, Jaén, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Jaén, 1999.

49 Matés, J. M., "The development of water Supplies in Spain: 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> Centuries", en Giuntini, A., Hertner, P. y Núñez, G. (Editors), *Urban Growth on Two Continents in the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> Centuries: Technology, Networks, Finance and Public Regulation*, Granada, Comares, 2004, pp. 165-177. Matés, J. M., "Le aziende di approvvigionamento d'acqua potabile nelle città e regioni spagnole, 1840-1970", en *Storia Urbana*, 119, 2008, pp. 49-74.

la etapa de la segunda industrialización<sup>50</sup> y el proceso de implantación de las compañías extranjeras en las ciudades importantes.<sup>51</sup> A su vez, el desarrollo económico experimentado en España en la última etapa de la dictadura del general Franco —década de 1960—, trajo consigo significativas inversiones para la implantación de los servicios de abastecimiento en las poblaciones con el Plan Nacional de Abastecimiento y Saneamiento.<sup>52</sup>

Los trabajos en torno al suministro de agua han provocado, por cercanía temática, la aparición de estudios específicos sobre los costes económicos del saneamiento, las soluciones técnicas adoptadas en la historia del alcantarillado, la función social de la propiedad del suelo y de la propiedad inmobiliaria o las comparaciones con otros países. Son temas de gran importancia para analizar el desarrollo urbano o periurbano en los dos últimos siglos.<sup>53</sup> En la última década un buen número de investigadores, desde campos muy diversos, han centrado su atención en la gestión del agua, su propiedad y valor ecológico, etc. Este interés ha generado un abundante cúmulo de publicaciones.

En cuanto a la condición de trabajos pioneros deben reseñarse los estudios de Gregorio Núñez (Universidad de Granada) sobre la modernización y el desarrollo del sector servicios en la etapa de la segunda industrialización,<sup>54</sup> la gestión de los servicios urbanos colectivos —entre ellos el abastecimiento de agua potable—;<sup>55</sup> así como los trabajos sobre la financiación de las infraestructuras municipales.<sup>56</sup> En esta línea de trabajo también destacan las aportacio-

50 Matés, J. M., "El problema del agua en la segunda industrialización", en *Revista de la Facultad de Humanidades*, IV-V, 2, 1996, pp. 157-193. González, A. y Matés, J. M., (coords.), *Historia Económica de España*, Barcelona, Ariel, 2006.

51 Matés, J. M., "Strategies of foreign firms in the sector of water supply in Spain (1850-1990)", en Bonin, H. (Coord.), *Transnational Companies, 19<sup>th</sup>-20<sup>th</sup> Centuries*, París, Pléage, 2002, pp. 301-316.

52 Matés, J. M., "La economía durante el franquismo: la etapa del desarrollo (1960-1975)", en González, A. y Matés, J. M., (coords.), *Historia Económica de España*, Barcelona, Ariel, 2006, pp. 745-778. Caruana, L., Larrinaga, C., Matés, J. M., "La pequeña y mediana empresa en la edad de oro de la economía española: Estado de la cuestión", en *Investigaciones de Historia Económica*, 20, 2011.

53 González, L. y Matés, J. M. (coords.), *La modernización económica de los Ayuntamientos: servicios públicos, finanzas y gobiernos municipales*, Jaén, Universidad de Jaén, 2008. Simón, I. y Matés, J. M., "El abastecimiento de agua potable en México y España, cambio institucional y aparición de las empresas (1870-1930)", en Navarro, J. R., et al., (Coords.), *Agua, territorio y medio ambiente. Políticas públicas y participación ciudadana*, Guadalajara (México), Universidad de Guadalajara & ATMA-CSIC, 2011, pp. 21-49. Fernández, A., "Compagnies privées et municipalités. Enjeux de pouvoir autour de l'installation des réseaux techniques dans les villes espagnoles", en Bocquet, D. y Fettah, S., S., *Réseaux techniques et conflits de pouvoir. Les dynamiques historiques des villes contemporaines*, Rome, École Française de Rome, 2007, pp. 291-309.

54 Núñez, G., "Reto urbano y respuesta empresarial: Iniciativa privada y servicios públicos en España (1870-1930)", en Carreras, A., *Rethinking Modern Spain*, Florencia, Instituto Universitario Europeo, 1991. Núñez, G., "Servicios Públicos Municipales: Importancia económica y criterios de asignación (1900-1930)", en *Estudios de Economía Aplicada. VII Reunión Anual de ASEPELT-España*, Cádiz, Servicio de Publicaciones de la Universidad, 1993, pp. 126-140. Núñez, G., "Servicios urbanos colectivos en España durante la segunda industrialización: entre la empresa privada y la gestión pública", en Comín, F. y Martín, P., *La empresa en la historia de España*, Madrid, Civitas, 1996, pp. 399-419. Núñez, G. y González, L., "L'evoluzione di un servizio municipale all'epoca della seconda industrializzazione: le tranve di Granada", en *Ricerche Storiche*, XXXVII-2, 2007, pp. 357-391.

55 Núñez, G., "Le infrastrutture urbane nella storia. Note per un'analisi", en *Ricerche Storiche*, XXX-3, 2000, pp. 439-447. Núñez, G., "La municipalisation des services locaux et les entreprises municipales en Espagne dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle", en Bouneau, Ch. y Fernández, A., *L'entreprise publique en France et en Espagne*, Pessac Cedex, Centre Aquitain d'Histoire Moderne et Contemporaine, Maison des Sciences de L'homme d'Aquitaine, 2004, pp. 209-223. Núñez, G., "Spanish Cities in a Forgotten Modernising Process", en Jerneck, M. et al., (eds.), *Different Paths to Modernity. A Nordic and Spanish Perspective*, Lund, Nordic Academic Press, 2005, pp. 181-202. Núñez, G., "Water Management in Spain: ecological and economic foundations of institutional change", en Raadschelders, J. C. N., "The Institutional Arrangements for Water Management in the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> Centuries. L'organisation institutionnelle de la gestion de l'eau aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles", en *Cahiers d'Histoire de l'Administration*, 8, 2005, pp. 95-118. Núñez, G., "Las ciudades", en González, A. y Matés, J. M., *Historia Económica de España*, Barcelona, Ariel, 2006, pp. 919-955.

56 González, L. y Núñez, G., "Crecimiento urbano y desarrollo empresarial: notas sobre los servicios urbanos y la actividad financiera en Andalucía a principios del siglo XX", en González, L. y Matés, J. M., *La modernización económica de los Ayuntamientos: servicios públicos, finanzas y gobiernos municipales*, Jaén, Universidad de Jaén, 2008, pp. 299-312. Núñez, G. y González, L., *Notas para la Historia Financiera y empresarial de Andalucía. Recursos y problemas para un censo fiscal de las sociedades andaluzas a principios del siglo XX*, Cuadernos de Trabajo GEHESE, Universidad de Granada, 2005. Núñez, G. y González, L., "Estado, Ayuntamientos y fuerzas locales: el Banco de Crédito Local de España entre dos dictaduras", en

nes de José Víctor Arroyo,<sup>57</sup> los análisis regionales realizados por Carlos Larrinaga;<sup>58</sup> y, por su carácter metodológico, destaca la interesante aportación del profesor Pedro Novo.<sup>59</sup>

Conviene plasmar en una breve referencia a la Escuela de Estudios Hispanoamericanos de Sevilla —centro dependiente del CSIC—, por la labor de investigación interdisciplinar que está desarrollando bajo su amparo el *Seminario Permanente Agua, Territorio y Medio Ambiente: Políticas públicas y participación ciudadana*. Este grupo ha reunido a un buen número de investigadores de América Latina y España relacionados con el agua y ha promovido el desarrollo de varios proyectos y publicaciones sobre esta temática.<sup>60</sup>

Asimismo, en la Universidad de Granada destaca el grupo dirigido por el profesor Francisco González Gómez que, desde la perspectiva de la Economía Aplicada, ha publicado un buen número de estudios relevantes sobre la medición de la eficiencia en la gestión de los abastecimientos de agua potable.<sup>61</sup> En otra línea, se deben destacar los trabajos auspiciados por la Fundación Nueva Cultura del Agua y de asociaciones como Bakeaz, con figuras relevantes como Pedro Arrojo y Antonio Estevan, que han desarrollado un sinfín de estudios en esta línea.<sup>62</sup>

---

González, L. y Matés, J. M., *La modernización económica de los Ayuntamientos: servicios públicos, finanzas y gobiernos municipales*, Jaén, Universidad de Jaén, 2008, pp. 373-395.

57 Arroyo, J. V., "Los orígenes del Banco de Crédito Local o la necesidad de una herramienta financiera dinamizadora", en González, L. y Matés, J. M., *La modernización económica de los Ayuntamientos: servicios públicos, finanzas y gobiernos municipales*, Jaén, Universidad de Jaén, 2008, pp. 349-372.

58 Larrinaga, C., "Variaciones regionales de la economía española del siglo XIX", en González, A. y Matés, J. M., *Historia Económica de España*, Barcelona, Ariel, 2006, pp. 435-462. Larrinaga, C., "Presentación: Regiones económicas en la España contemporánea", en *Revista de Historia Contemporánea*, 42, 2011, pp. 5-14.

59 Novo, P., "El agua potable a domicilio y los residuos urbanos bailan un complejo pas a deux (1850-1930): una aproximación metodológica e historiográfica", en *Revista de Historia Contemporánea*, 24, 2002, pp. 281-319. Novo, P., "Presentación. Nuevas perspectivas sobre la ciudad contemporánea", en *Revista de Historia Contemporánea*, 39, 2009, pp. 381-386.

60 Navarro, J. R., Regalado, J. y Tortolero, A., (Coords.), *Agua, territorio y medio ambiente. Políticas públicas y participación ciudadana*, Guadalajara (México), Universidad de Guadalajara & ATMA-CSIC, 2011. Navarro, J. R. & Regalado, J. (coords.), *El debate del agua en Jalisco y Andalucía*, Sevilla, Junta de Andalucía, 2006.

61 González-Gómez, F., "El precio del agua en las ciudades. Reflexiones y recomendaciones a partir de la Directiva 2000/60/CE", en *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, XXXVII (144), 2005, pp. 305-320. Ruiz-Villaverde, A., et al., *The cyclical trend of local public service governance: evidence from urban water Management in Spain*, Granada, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Granada, FEG Working Papers Series, 5/09, 2009. González-Gómez, F., "Efficiency in the Management of urban water services. What have we learned after four decades of research?", en *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública*, 185, 2008, pp. 39-67. González-Gómez, F., "¿Está justificada la privatización de la gestión del agua en las ciudades? Teoría y evidencia a partir del criterio de eficiencia", en *Ciudad y Territorio / Estudios Territoriales*, XXXVIII (147), 2006, pp. 139-157. Picazo-Tadeo, A. J., "Accounting for operating environments in measuring water utilities managerial efficiency", en *The Service Industries Journal*, 29-6, 2009, pp. 761-773. Picazo-Tadeo, A. J. et al., "The role of environmental factors in water utilities technical efficiency. Empirical evidence from Spanish companies", en *Applied Economics*, 41, 2009, pp. 615-628. Ruiz-Villaverde, A. et al., "An Analysis of urban water Management in historical perspective: Evidence for the Spanish case", en *International Journal of Water Resources Development*, 26 (4), 2011. Ruiz-Villaverde, A., *The public Choice of Urban Water Supply Management*, Granada, Universidad de Granada, Tesis Doctoral, 2011. García-Rubio, M. A., *La medición de la productividad y la eficiencia en los servicios de abastecimiento de agua de las ciudades andaluzas*, Granada, Universidad de Granada, Tesis doctoral, 2009. Martín Mesa, A.; Alcalá Olid, F. y otros: "Las cuentas del agua en Andalucía: sectores de actividad que emplean el agua como factor esencial en sus procesos productivos", en *IX Encuentro de Economía Aplicada*, Jaén, 2006. Martín Mesa, A.; Sáez Fernández, F. J. y otros: "Las cuentas del agua en Andalucía", en *IX Encuentro de Economía Aplicada*, Jaén, 2006. González-Gómez, F., "A Duration Model for the Estimation of the Contracting Out of Urban Management in Southern Spain", en *Urban Affairs Review*, 44-6, 2009 (<http://uar.sagepub.com/cgi/content/abstract/44/6/886>). Martínez-Espiñeira, R., "Does Private Management of Water Supply Services Really Increase Prices? An Empirical Analysis in Spain", en *Urban Studies*, 46, 923, 2009 (<http://usj.sagepub.com/cgi/content/abstract/46/4/923>).

62 Arrojo, P., *El agua a debate desde la Universidad. Hacia una nueva cultura del agua*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza, 1999. Arrojo, P., "El Plan Hidrológico Nacional: un desencuentro con la historia", en *Revista de Ecología Política*, 20, 2000. Arrojo, P., *El reto ético de la nueva cultura del agua*, Barcelona, Paidós, 2006. Estevan, A. y Viñuales, V. (comps.), *La eficiencia del agua en las ciudades*, Bilbao, Bakeaz, Fundación Nueva Cultura

La publicación de trabajos sobre esta cuestión de varias ciudades españolas como Cádiz,<sup>63</sup> Jerez,<sup>64</sup> Lérida,<sup>65</sup> Valladolid<sup>66</sup> y algunas otras capitales de provincia en la región de Castilla<sup>67</sup> y del Norte del país...<sup>68</sup> son una muestra evidente. Otro buen número de ciudades también han sido estudiadas desde la perspectiva de la implantación del abastecimiento de agua potable. Esta investigación ha permitido descubrir fondos documentales en archivos municipales que estaban prácticamente desaparecidos, como es el caso de San Sebastián.<sup>69</sup> Otra de las ciudades que ha recibido el interés por parte de historiadores e investigadores en general del abastecimiento de agua ha sido Sevilla, no sólo por su importancia y crecimiento urbano, sino también por ser uno de los ejes esenciales del Valle del Guadalquivir. Los numerosos estudios realizados han permitido desentrañar buena parte de los ricos archivos, tanto el General de Indias, el Municipal o la Hemeroteca de la propia ciudad, que han permitido un conocimiento más profundo no sólo de sus fondos documentales, sino también de los vaivenes que sufrió el abastecimiento de agua en la citada ciudad.<sup>70</sup>

---

del Agua, 2000. Estevan, A., *Herencias y problemas de la política hidráulica española*, Bilbao, Bakeaz, Fundación Nueva Cultura del Agua, 2008. Bauer, C. J., *Canto de sirenas. El derecho de aguas chileno como modelo para reformas internacionales*, Bilbao, Bakeaz, Fundación Nueva Cultura del Agua, 2004. Arrojo, P. y Naredo, J. M., *La gestión del agua en España y California*, Bilbao, Bakeaz, Fundación Nueva Cultura del Agua, 1997. Martínez, F. J., *La Nueva Cultura del Agua en España*, Bilbao, Bakeaz, Fundación Nueva Cultura del Agua, 1997. Rosenberger, H. et al., *Agua, ¿mercancía o bien común?*, Barcelona, Alikornio Ediciones, 2003. Aguilera, F., *La nueva economía del agua*, Madrid, La Catarata, 2008. Arrojo, P., *Lo público y lo privado en la gestión del agua: experiencias y reflexiones para el siglo XXI*, Madrid, Oriente y Mediterráneo, 2005.

63 Barragán, Muñoz, J. M. (coord.), *Agua, ciudad y territorio. Aproximación geo-histórica del abastecimiento de agua a Cádiz*, Cádiz, Universidad de Cádiz, 1993. Piñeiro, J. M. y Pérez, J., "La diversificación de funciones de la ciudad europea industrial: los servicios públicos de alumbrado y abastecimiento de aguas en la ciudad de Cádiz (siglos XIX y XX)", en Aguilar, M. et al., *Panfletos materiales*, Sevilla, Centro de Estudios y Documentación, 1998, pp. 333-362.

64 Barragán Muñoz, J. M. *Aguas de Jerez*, Jerez, Ayuntamiento de Jerez, 1994.

65 Rabasa Fontserre, J. y Rabasa Reimat, F., "El suministro de agua potable a la ciudad de Lérida", en *Ilerda*, 44, 1983, pp. 305-428.

66 Gigosos, P. y Saravia, M., *El surtido de aguas a Valladolid: de la concesión a la municipalización (1864-1959)*, Valladolid, Ayuntamiento, 1993.

67 Coronas Vida, L. J., "El abastecimiento de agua potable a las capitales de Castilla y León: entre la concesión y la municipalización (1886-1959)", en *IX Congreso Asociación Española de Historia Económica*, Murcia, 2008.

68 Matés, J. M., "Las empresas de abastecimiento de agua en la España del norte (1840-1970)", en González, L. y Matés, J. M., *La modernización económica de los Ayuntamientos: servicios públicos, finanzas y gobiernos municipales*, Jaén, Universidad de Jaén, 2008, pp. 269-298. Pérez, P. M., "La infraestructura del agua en los municipios industriales de Vizcaya, 1860-1913", en *VI Congreso de la Asociación de Historia Económica*, Gerona, 1997.

69 Walton, J. K., "The Waters of San Sebastián: Therapy, Health, Pleasure and Identity, 1840-1936", en Anderson, S. C. y Tabb, B. H. (eds.), *Water, Leisure and Culture: European Historical Perspectives*, Oxford, Berg, 2002, pp. 37-52. Gárate, M., "El abastecimiento de aguas en la ciudad de San Sebastián", en *VI Congreso de la Asociación de Historia Económica*, Gerona, 1997. Larrinaga, C., "Modernización y servicios urbanos en San Sebastián en el primer tercio del siglo XX", en González, L. y Matés, J. M., *La modernización económica de los Ayuntamientos: servicios públicos, finanzas y gobiernos municipales*, Jaén, Universidad de Jaén, 2008, pp. 81-116.

70 Matés, J. M., "Las empresas de abastecimiento de agua en Andalucía (1840-2000)", en Navarro, J. R., y Regalado, J. (coords.), *El debate del agua en Jalisco y Andalucía*, Sevilla, Junta de Andalucía, 2006, pp. 45-93. Moral, L. del, "El sistema de abastecimiento de agua de Sevilla: análisis de situación y alternativas al embalse de Melonares", en *Nueva Cultura del Agua*, 5, 1998. Moral, L. del, "El agua en la organización del espacio urbano: el caso de Sevilla y el Guadalquivir", en *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 30, Barcelona, Universidad Autònoma de Barcelona, 1997, pp. 117-127. Moral, L. del, "Sequía y crisis de sostenibilidad del modelo de gestión hidráulica", en Marzol, M. et al., (eds). *Clima y Agua. La gestión de un recurso climático*. Tenerife, 1996, pp. 179-188 [Reproducido en *Scripta Vetera, Edición electrónica de trabajos publicados sobre geografía y ciencias sociales*, 48, Universidad de Barcelona, (<http://www.ub.es/geocrit/sn-48.htm>)]. Rodríguez, E., "Expansión y crisis de la hacienda municipal de Sevilla, 1924-1936", en González, L. y Matés, J. M., *La modernización económica de los Ayuntamientos: servicios públicos, finanzas y gobiernos municipales*, Jaén, Universidad de Jaén, 2008, pp. 49-80.

La Coruña, ciudad situada en el noroeste de la península, ha sido objeto de importantes estudios sobre el abastecimiento de agua potable.<sup>71</sup> La excelente tarea de investigadores como Alberte Martínez y Jesús Mirás ha posibilitado sacar a la luz documentación sobre el agua, tanto de las empresas concesionarias como del propio ayuntamiento, y ha proporcionado elementos para conocer con mayor detalle la historia del abastecimiento urbano.<sup>72</sup> Este grupo de trabajo ha estudiado el desarrollo de la ciudad, las transformaciones de la actividad económica y su repercusión en la gestión del agua potable.<sup>73</sup>

La costa mediterránea, además del importante caso de Barcelona, también ha sido estudiada con detenimiento y ha supuesto aportaciones destacadas desde el ámbito archivístico, documental y de trabajos de investigación.<sup>74</sup> El peso de la tradición histórica del Tribunal de las Aguas de Valencia y la concomitancia que existe entre instituciones similares en las comarcas aledañas, proporciona un cuantioso fondo documental en los archivos municipales de muchas ciudades de la costa levantina. Este es el caso del Archivo del Agua, ubicado dentro del Archivo Histórico Municipal de Elche que cuenta entre su patrimonio toda la documentación de las más importantes Comunidades de Regantes. Destaca la Comunidad de Propietarios de la Acequia Marchena que, junto a la Acequia Mayor del Pantano, es una de las más importantes de la zona. La diversidad de legajos que contienen las cajas donde están guardados, muestra la riqueza de semejante depósito: expedientes de obras, croquis, planos, denuncias y pleitos, cuentas, libros de reparto de agua, junto a reglamentos o actas de las ventas diarias del agua, forman parte de la documentación comprendida entre 1635 y 1986. Esta documentación no sólo preserva la historia de los



Imagen 8. Embalse de Barasona, Aragón (Fotografía: J. Raúl Navarro).

71 Nárdiz, C. y Baleiro, C., *El abastecimiento de agua a La Coruña. El papel del servicio de aguas en la construcción de la ciudad*, La Coruña, Emalcsa, Universidad de A Coruña, 2001.

72 Martínez, A., "Una aproximación histórica a la gestión municipal de servicios: el abastecimiento de agua en la ciudad de A Coruña durante la segunda mitad del siglo XIX", en *Economía y Gestión de las Administraciones Públicas*, 7, 1995, pp. 359-370. Martínez, A. et al., *Aguas de la Coruña, 1903-2003. Cien años al servicio de la ciudad*, Madrid, Lid Editorial, 2004. Martínez, A. y Mirás, J., "La historia de los servicios públicos en las ciudades gallegas: un programa de investigación", en *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 703, 2007. Martínez, A. y Piñeiro, C., "Nacemento e desenvolvemento dun servizo público esencial: O abastecemento de auga na cidade de A Coruña, 1903-1936", en *Cuadernos de Estudios Gallegos*, L-116, 2003, pp. 177-211.

73 Mirás, J., "Shifts in the economic structure of a medium-sized Spanish town during the post-war period: La Coruña, 1939-1960", en *Urban History*, 31-3, 2004, pp. 357-354. Mirás, J., "Evoluzione del settore terziario in una città spagnola: La Coruña, 1914-1935", en *Storia Urbana*, 110, 2006, pp. 47-67. Mirás, J., "Crecimiento urbano y transformaciones en la localización de la actividad económica en A Coruña, 1914-1935", en *Geo Crítica Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, XI, 252, 2007. Mirás, J., *Continuidad y cambio en la España urbana en el período de entreguerras. Análisis de una ciudad española*, La Coruña, Netbiblo, 2007. Mirás, J., "The Commercial Sector in an Early-Twentieth Century Spanish City. La Coruña 1914-1935", en *Journal of Urban History*, 34-3, 2008, pp. 458-483. Mirás, J., y Piñeiro, C., "O abastecemento de augas na cidade da Coruña durante o franquismo", en *Revista Galega do Economía*, 12-2, 2003, pp. 203-220. Mirás, J. y Rego, G., "Red y crecimiento urbano: los efectos de la expansión de A Coruña sobre el abastecimiento de agua, 1939-2003", en *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 37, 2004, pp. 279-298. Mirás, J. & Piñeiro, C., "Tensions between Public and Private: Water Supply in a Northwestern Spanish City under the Franco", en *Business and Economic History On-line*, 4, 2006 (<http://www.thebhc.org/publications/BEHonline/2006/mirasandpineiro.pdf>).

74 Matés, J. M., "Las empresas de abastecimiento de agua en la España mediterránea", en *IX Congreso Asociación Española de Historia Económica*, Murcia, 2008.

regantes y la distribución del abasto, gracias a la actividad de los comuneros en el reparto y administración del agua, sino también la historia de una importante ciudad industrial como Elche. Algunas de estas instituciones tuvieron su origen en el siglo XIII y son antecesoras directas de otras más recientes como Riegos de Levante y Nuevos Riegos El Progreso. En este sentido, el Archivo Municipal de Elche, junto con otros de la zona, es un referente en documentación relativa al agua, garantiza su conservación y facilita que los investigadores puedan trabajar estos temas. El Archivo del Agua se creó en 2006, coincidiendo con la entrega del depósito de la Acequia Mayor del Pantano, y se habilitó una dependencia específica para recibir todo tipo de fondos procedentes de las diferentes comunidades de regantes ilicitanas.<sup>75</sup>

## Conclusiones

Como se puede observar con este breve elenco de líneas de investigación, la historia del servicio de abastecimiento de agua potable ha experimentado un despertar inusitado en los últimos decenios. El estudio de las empresas públicas, mixtas y privadas que se están haciendo cargo de la gestión en los últimos años, la entrada de inversiones extranjeras en el sector servicios, las nuevas pautas de organización, el control de los recursos hídricos, los costes del saneamiento, el impacto medioambiental, etc., son campos suficientemente atractivos como para que se inicien trabajos que permitan un conocimiento más exacto de la situación.

Todos estos trabajos muestran que para realizar un completo análisis del servicio público de abastecimiento de agua, es preciso acercarse desde una perspectiva múltiple, pues conviene conocer cómo se articulan las instituciones, sociedades, empresas u organismos que gestionan el aprovechamiento del agua y su disponibilidad para el consumo. Esta es la razón que exige encuadrar futuros trabajos en un ámbito interdisciplinar en el que coincidan varias materias: la historia, la economía, el derecho, la sociología e incluso la ingeniería.

---

<sup>75</sup> Brugarolas, C. M. y Andreu, I, "La gestión del cambio en los Archivos de la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Agua", en *Scire*, 1, 1999, pp. 105-110.

