

## La destil·lació de l'aigua de mar, a l'Alacant del segle XIX

Daniel Climent i Giner

Institut d'Educació Secundària «Badia del Baver», Paraguai 6, 03008 Alacant  
03012566@centres.cult.gva.es

“Al iniciarse el seiscientos, la población tenía asegurado el suministro de agua mediante fuentes públicas que la recibían canalizada desde La Goteta, que manaba en el barranco de Bon[h]ivern y sus aguas llegaban al interior de la población, según afirma el Dean Bendicho, quien en el año 1633 todavía las conoció *mediante curiosos arcos y encañaduras*. Por este mismo año la conducción se renovó por la falda dels Castillo, *más abajo que primitivamente*, abasteciendo una fuente junto a la iglesia de Santa María, al pie de una imagen que estaba adosada al muro de este templo, en la parte recayente a la calle de Villavieja.”

El creixement d'una població està limitat, entre uns altres factors, per la disponibilitat d'aigua, i la ciutat d'Alacant sempre n'ha patit mancances. La figura 1 il·lustra com els nostres avantpassats se subministraven d'aigua a la famosa font que hi havia junt a la paret de l'església de Santa Maria.

A l'Alacant de l'últim quart del segle XIX, la manca d'aigua potable era un problema al que s'enfrontaven diàriament els trenta cinc mil habitants de la ciutat.

El subministrament depenia de petits pous i fonts situats als voltants de la ciutat, com els de la partida de Valladolid, prop del Tossal, i les fonts de Casablanca, la Font Santa i, fins i tot, l'exigua de la Goteta. La societat *Nuestra Señora de los Remedios* en tenia uns altres, l'aigua dels quals la venia al municipi.

Però, la sobreexplotació dels aqüífers, l'aprofundiment dels pous i l'excavació de nous van incrementar el problema, en salinitzar-los o en assecar les fonts.

Algunes de les solucions, com la impermeabilització de certes conduccions, es mostraren insuficients.

De fet, el cabal recollit havia passat de 864 metres cúbics diaris el 1859 a només 114 el 1872.

Tampoc garantia el subministrament en època de sequera la construcció de grans dipòsits, com els anomenats pous de Garrigós (1861), situats a la plaça del Pont, als peus del Benacantil.

El 1867 pràcticament s'havien assecat totes les fonts i pous pròxims a la ciutat. L'Ajuntament d'aleshores, pràcticament en bancarrota, va aconseguir no obstant, contractar el subministrament d'aigua procedent de la partida de Torregrosses, de Sant Vicent del Raspeig, propietat de Manuel



Figura 1. Font pública de la Vila Vella, en el segle XVIII.

Ausó i Monzó (aleshores professor de l'Institut Jorge Juan), i d'uns pous del Palamó gestionat per una societat mercantil de nom *La Conciliación*.

La manca d'aigua era tan acusada que fins i tot s'apostava per solucions pintoresques, com la protagonitzada per la màquina destil·ladora d'aigua marina construïda en Anglaterra per la societat *Normandy & Co.*

Així, fa ara més de cent vint anys, el 5 d'agost de 1879, el diari alacantí *El Graduador*<sup>1</sup> es feia ressò dels intents de potabilització de l'aigua de la mar com a solució al dèficit d'aigua potable<sup>2</sup> que patia la ciutat d'Alacant.

A través d'una carta dels promotors de la idea, el diari informava del conveni que havien subscrit J. Pillet, Manuel Ruiz Carratalà i el general Mancha, amb la casa *Normandy & Co.* de Londres per a l'enviament d'una màquina destil·ladora per a assajar la "conversión del agua del mar en agua potable, tan clara, cristalina y agradable al paladar, como la mejor de los mejores manantiales conocidos".

Els promotors de la idea, que es dirigien al públic a través d'una extensa carta, afirmaven que "En Londres, las casas más acomodadas consumen el agua producida por las destiladoras", i no dubtaven en afegir que "En Rusia, Portugal, Brasil y el Japón, también emplean su producción y las compañías de vapores transatlánticas de diferentes países no consumen otra agua en sus largas travesías".

A continuació s'explicita en què es basava el procediment i quins n'eren els avantatges sobre uns altres coneguts:

El agua destilada según el procedimiento ordinario es, a saber, por medio de una caldera para generar el vapor, y de un serpentín para condensar el vapor en agua, está sujeta a las siguientes objeciones: 1º, el calor del vapor condensado se pierde enteramente; 2º, el agua obtenida del vapor condensado es muy apta para arrastrar consigo impurezas orgánicas de la caldera, que dan un olor desagradable; 3º, esta agua está destituida de aire, que perdió mientras hervía y de aquí que sea lisa e insípida al gusto, además de ser algo pesada si se bebe en cantidad.

Estos inconvenientes se evitan hasta cierto punto exponiendo el agua al aire, particularmente cuando se la agita. Pero a bordo de los buques y en lugares dudosos, el agua puede absorber aire que no sea puro. El aparato de Normandy está exento de estos inconvenientes porque aprovecha el calor perdido de una o más condensaciones sucesivas con el fin de aumentar el producto de agua destilada. El aire desalojado durante la operación de hervir es reemplazado en la operación de condensación por otro equivalente de aire desprendido del agua que se condensa. El agua destilada se enfría hasta la temperatura de agua ordinaria en el aire exterior y el residuo de materia orgánica se elimina del agua destilada pasándola a través de un filtro de carbón animal preparado, en donde se oxida por el exceso de oxígeno del agua destilada sobre la cantidad de ésta que contiene el agua ordinaria de manantiales. De este filtro se saca el agua fría, pura y bien aireada.

Per a recolzar la pretesa bondat de l'aigua, els promotors afirmaven que el procediment duia el vist-i-plau "de los más esclarecidos químicos y profesores en Medicina de la Real Academia de Londres", i afegien l'opinió d'un d'eixos avaladors, Enrique M. Noda, professor de química de l'hospital londinense de Saint George, qui deia que trobava l'aigua resultant "libre de materia orgánica, que contienen todas las aguas de ríos y pozos, más o menos, y que está reconocido constituye una causa de enfermedades"; també la trobava "brillante sin color, aireada y agradable,

---

<sup>1</sup> Que duia per subtítol "Periódico político y de intereses materiales".

<sup>2</sup> Per a conèixer més sobre la problemàtica general de l'abastiment d'aigua a Alacant, pot consultar-se el llibre de Bru Sala i Cabrera Román que figura a la bibliografia.

y contiene un tanto por ciento extraordinariamente pequeño de materia salina, que es lo que sucede en todas las aguas procedentes de los mejores manantiales”.

L'alacantí José Soler i Sánchez,<sup>3</sup> doctor en Ciències i catedràtic de la Universitat de Madrid, informava de les anàlisis fetes a les aigües obtingudes amb el procediment *Normandy*:

1º: su grado hidrotimétrico<sup>4</sup> es 5º

2º: un litro de agua contiene 0.085 gramos de sustancias minerales

3º: está exenta de materia orgánica

4º: contiene 17,64 centímetros cúbicos de aire por litro de agua

5º: no corta la disolución del jabón

6º: es incolora, clara, diáfana y transparente, por cuyos caracteres debe ser considerada como agua eminentemente potable.

Les màquines van ser instal·lades front a la pedrera de la Serra Grossa el 5 de setembre de 1879, un mes després de l'anunci anterior, i, pel que diu *El Graduador* del 13 de setembre, l'expectació i la necessitat d'aigua van produir un allau d'alacantins àvids de tastar el producte:

Apenas hace ocho días que funciona la destiladora y más de 10 000 personas se han presentado en este sitio afanosas de conocer su producto. Prueba irrecusable: ni una sola de aquellas personas que han probado el agua, ha dicho no ser de su agrado, al contrario, admiración es lo que se produce en cada uno de aquellos que la gusta; en su semblante aparece la satisfacción que experimentan al considerar la verdad de lo que ven.

El 20 de setembre, l'Ajuntament va autoritzar el projecte, i el 4 d'octubre els metges Manuel Ausó Arenas, Juan Bautista Chápuli, Matías Domenech i Vicente Seguí, van signar-ne un informe positiu.

L'aigua obtinguda d'eixa manera era, però, molt cara. Per a instal·lar dues màquines, i les canonades i fonts necessàries per a obtenir 6.000 càneters diaris (uns 69.000 litres, ja que el càneter equivalia a 11,5 litres) calia invertir 700.000 quinzets.<sup>5</sup>

Es van construir dues fonts, una en el quiosc de la plaça Alfons XII,<sup>6</sup> i l'altra en la plaça de la Constitució,<sup>7</sup> alimentades per les canonades corresponents, i el subministrament regular es va iniciar el 21 de juny de 1880.

Les màquines van estar en servei durant dos anys, fins mitjans de 1882, potser poc rendibles per l'elevat preu a què s'havia de vendre l'aigua: 29 cèntims el càneter, si s'arreglava de la font, i 41 si la portaven a casa.

En tot cas, la potabilització de l'aigua de la mar no anava destinada a cobrir la totalitat del subministrament necessari per a la ciutat (estimat en 13 litres per dia i persona, que equivalia, deu anys més tard, a 800.000 litres diaris per a tota la població), sinó a pal·liar-ne les mancances mitjançant un procediment físic que va fracassar des d'un punt de vista econòmic.

Hui en dia, amb els dèficits d'aigua actuals i sobretot previsibles, tornen a ser d'actualitat idees com l'exposada i altres de noves, que proposen procediments físics i químics per a potabilitzar aigües i per a reblanir o estovar les que ens arriben.

L'aigua obtinguda en tots eixos casos té, evidentment, qualitats diferents de les originals i la seua obtenció suposa despeses econòmiques i energètiques gens negligibles.

---

<sup>3</sup> Podeu llegir més sobre aquest personatge en l'article "José Soler Sánchez i altres hòmens de ciència alacantins", d'aquest monogràfic.

<sup>4</sup> Hidrotimetria: mesura de la duresa de l'aigua.

<sup>5</sup> Un quinzet equivalia a 25 cèntims.

<sup>6</sup> L'actual Porta del Mar

<sup>7</sup> L'actual Portal d'Elx.

Deixant de banda els aspectes econòmics i energètics, la pregunta que cal fer-se és si l'aigua resultant té propietats que compensen aquelles despeses, o, si, pel contrari, no són suficients els beneficis o, fins i tot, si pot derivar-se'n algun perjudici per a la salut de les persones.

I d'aquesta darrera qüestió tracta, justament, el text que ve a continuació.

...però, ¿com es va solucionar el problema de la manca d'aigua a Alacant?

El 1880, José Carlos Aguilera, marquès de Benalua, va impulsar la conducció d'aigua des de l'Alcoraia fins Alacant. El projecte tècnic, obra de Pasqual Pardo i Gimeno, consistia en un canal de 10 Km que portava l'aigua per gravetat des d'aquelles fonts fins a uns dipòsits construïts a Sant Blai.

El canal vorejava pel sud la serra Mitjana i la Serreta, i pel nord Fontcalet, per a travessar després el barranc de les Ovelles i la via del tren, fins arribar als dipòsits de Sant Blai.

Des d'aquí es distribuïa per la ciutat a través d'un sistema de tuberies de ferro, que acabaven a unes fonts públiques instal·lades a la Plaça de la Constitució (amb una dotzena de canelles), a les places de Sant Francesc, Sant Agustí (després, Quijano, al barri de Sant Roc), i replaceta de Benalua (després, Navarro Rodrigo), i al carrer d'Alfons el Savi.

La propietat de les fonts de l'Alcoraia i del servei d'aigua a la ciutat van ser ràpidament venuts pel marquès de Benalua a la companyia anglesa *Alicante Water Work Limited*.

La disminució dels cabals subministrats, que van passar dels 432 metres cúbics el 1881 fins 158 en només 10 anys, va reobrir el problema, tot i que l'Ajuntament havia comprat també, pel seu compte, les aigües procedents de la partida El Sagrat.

Un nou concurs d'adjudicació del subministrament d'aigua va ser guanyat ara per Enrique Coucourte y Julliat, propietari d'uns pous a Saix.

L'empresa belga *Compagnie Générale des Conduits d'Eau* va ser l'encarregada de salvar els 40 km entre Saix i els dipòsits que la companyia va instal·lar a la partida de la Mare de Déu dels Àngels, des d'on es dirigia a vint-i-cinc fonts distribuïdes per tota la ciutat, a la qual subministrava un màxim de 4 milions de litres diaris.

D'aquesta manera va quedar resolt duran bastant temps el problema del subministrament d'aigua a Alacant, que no va ampliar l'àrea de captació fins la incorporació de les aigües procedents del riu Taibilla, afluent per la dreta del riu Segura.

Això ha permès el consum dels 70 milions de litres diaris, que arriben fins els 100 milions en els mesos d'estiu, i l'emmagatzematge d'uns 182 milions de litres, distribuïts en vint dipòsits que s'omplien mitjançant bombes i que després distribueixen l'aigua per gravetat a tota la ciutat, situació que és la que tenim a hores d'ara a Alacant.

## **Bibliografia**

Gil Sánchez F. (1983): Cap. 13 en *Alicante, de la A a la Z*. Col·leccionable de 25 capítols publicats en el diari *Información*. Alacant.

Bru Ronda C. i C. Cabrera Román (1999): *Centenario Aguas de Alicante*. Aguas de Alicante. Alacant.

Ramos Hidalgo A. (1984): *Evolución urbana de Alicante*. Institut d'Estudis «Juan Gil Albert». Alacant.

Ramos Pérez V. (1971): *Historia de la provincia de Alicante y de su capital* (vol 2.). Diputació Provincial d'Alacant. Alacant.