

**Notas sobre la  
antigua producción  
y comercio de la sal  
en el Mediterráneo  
Occidental**

Joan Vilà i Valentí

*Territoris* (2000), 3:  
157-166

# Notas sobre la antigua producción y comercio de la sal en el Mediterráneo Occidental (1955)

JOAN VILÀ VALENTÍ (1955): *Notas sobre la antigua producción y comercio de la sal en el Mediterráneo Occidental*. In “ Actas del I Congreso Arqueológico del Marruecos español. Tetuán. 1953”. Tetuán. Hi ha una separata de 10 pàgs.

## Sumari

Preámbulo

*El Mediterráneo, mar de la sal*

*La explotación salinera*

*Los orígenes de la explotación: la influencia púnica*

*El comercio de la sal*

*Conclusiones*

## Intervenciones

\* \* \*

No parece necesario insistir en la importancia que la sal ha tenido y mantiene en el transcurso de los tiempos. En la alimentación, en la terapéutica, en la conservación de diversos productos, la sal ha jugado un papel fundamental. De ahí que, con facilidad, basándose en sus diversas cualidades, pase a ser un símbolo: de fuerza, de sabiduría, de eternidad, en ciertas ocasiones; a veces, paradójicamente, de esterilidad y de muerte. En la actualidad ha renovado su interés al convertirse en materia prima para la industria química. El hecho sorprendente que cabe subrayar es que la sal es uno de los pocos productos que por ser de imperiosa necesidad ha mantenido su importancia a través de los tiempos y las culturas. Casi siempre donde hay un hombre, no falta la sal. Esta nota quiere constituir una breve aportación a la historia, en el Mediterráneo occidental, de este extraordinario producto.

## El Mediterráneo, mar de la sal

Todos los mares son mares con sal. Pero nuestro Mediterráneo con mucha más razón. Es sabido que un m<sup>3</sup> de sus aguas contiene de 37 a 39 kgs. de sales, por término medio, superando en todo caso la salinidad del Atlántico y del Pacífico e incluso llegando a

doblar el porcentaje de otros mares, el Báltico, por ejemplo. Buena parte de estas sales están formadas por cloruro sódico. Se calcula que las aguas del Mediterráneo encierran entre 30 y 31,6 kgs. de sal común por m<sup>3</sup>. Realmente no falta materia prima para la explotación salinera.

Pero, además, otras circunstancias físicas coadyuvan a que la extracción de la sal no sea un hecho difícil en nuestras latitudes. En primer lugar, la importancia de la insolación. Nuestro Mediterráneo, mar de la sal, es también, afortunadamente, el mar del sol. La nubosidad y la nebulosidad suelen ser escasas. Con ello se facilita la evaporación de las aguas de las salinas, sobre todo en verano, cuando a los largos y calurosos días se une, precisamente entonces, una marcada sequía. Porque el segundo rasgo característico favorable es el escaso valor de las precipitaciones, unido a un régimen lluvioso que se caracteriza por un mínimo, a veces muy acusado, durante los meses estivales. Aún cabría añadir otras circunstancias climáticas más o menos locales, que explican la importancia de la explotación salinera en el Mediterráneo. Tal es el caso de los cálidos vientos meridionales que en numerosos puntos se presentan como marcadamente secos (*chaluç, sirocco, xaloc, del SE; mezzogiorno, migjorn, del S.; gharbí, garbino, garbí o libeccio, llebeig, del SW.*). Incluso el estado higrométrico no es siempre muy elevado en el litoral mediterráneo, en comparación con otras costas no lejanas.<sup>1</sup> Claro está que hay factores adversos, como las súbitas tempestades veraniegas que suelen ser cuantiosas en agua; pero, en conjunto, no contrarrestan, ni mucho menos, las numerosas ventajas que someramente acabamos de señalar.

Por otra parte, diversas circunstancias humanas favorecen, asimismo, una fácil y remuneradora extracción salinera. La densidad de población en determinados sectores de este litoral mediterráneo y el vacío de trabajo veraniego que presenta la curva de actividades del hombre mediterráneo son, a no dudarlo, dos factores importantes.<sup>2</sup>

Así, pues, el Mediterráneo no es sólo el mar de la sal, sino que, además, presenta circunstancias que favorecen su extracción. Este hecho se patentiza claramente cuando estudiamos la producción salinera de unos países, como España o Francia, que presenten fachada a dos diferentes mares. En el primero, prescindiendo de las salinas de Cádiz, hasta cierto punto «mediterráneas», contrasta la penuria de sal en el litoral occidental respecto al oriental. En lo que concierne a las salinas marítimas francesas, la producción de las situadas en el Mediterráneo oscila entre el 87,6 % y el 91,3 % del total.<sup>3</sup> Y el contraste no sólo estriba en la cantidad y calidad de sal extraída, sino en muchos otros aspectos, tales como en la técnica y la organización de la industria salinera y la propiedad y disposición de las salinas.

## La explotación salinera

De hecho, en el litoral mediterráneo, desde antiguo, esta actividad extractiva ha adquirido gran importancia, atestiguada por numerosas citas y hallazgos arqueológicos que

<sup>1</sup> La importancia de ello se evidencia en la mediocre producción de las salinas marroquíes francesas, en contraste con las tunecinas (JEAN STOCKER (1949): *Le sel*. París, pág. 21).

<sup>2</sup> Véase el análisis de todas estas circunstancias físicas y humanas en relación con unas características y concretas salinas mediterráneas en: JOAN VILÀ VALENTÍ (1953): *Ibiza y Formentera, islas de la sal*. In «Estudios Geográficos», Madrid, Instituto Elcano, CSIC, XIV, n. 52, pàgs. 1-53

<sup>3</sup> Datos referentes a los últimos decenios. STOCKER, ob. cit., 15.

a ella hacen referencia. No debe sorprendernos, dadas las condiciones físicas y humanas que hemos brevemente analizado. Pero tampoco debemos creer que una explotación salinera sea empresa sencilla y fácil de organizar.

La instalación y funcionamiento de unas salinas requiere, aún en los tiempos antiguos, una precisa y, hasta cierto punto, complicada técnica. Todo estriba, como es sabido, en la evaporación de las aguas marinas y en la precipitación de las sales en el fondo de los estanques. Pero es preciso que la evaporación se efectúe con la máxima rapidez posible y que la cristalización se lleve a cabo en las mejores condiciones.

En primer lugar, se presenta el problema de la localización de las salinas. No es siempre tarea fácil hallar en las articuladas costas mediterráneas las amplias llanuras litorales que se precisan para la instalación de unas salinas de mediana capacidad. Unos puntos privilegiados, a este respecto, como son los sectores deltaicos, deben ser casi siempre rechazados, pues las aportaciones de nuevos aluviones cegarían con facilidad los estanques salineros. La adecuada construcción e instalación de éstos, con su debida profundidad, pendiente y suelos impermeables, no es tampoco empresa sencilla. Hay, además, en el Mediterráneo la dificultad de la subida y distribución de agua por los canales y estanques, pues en nuestro caso, a diferencia de lo que sucede en el litoral atlántico, no pueden ser aprovechadas las mareas.

Durante el proceso de extracción siguen las dificultades. La explotación salinera es una especie de «cultivo», según se ha dicho en frase afortunada. Por la íntima relación que presenta con los agentes atmosféricos a veces parece más un hecho agrícola que propiamente minero. Un sumo cuidado y una extremada vigilancia debe presidir el proceso de la evaporación, si se persigue un buen rendimiento en cantidad y calidad. Las aguas marinas deben pasar de unos 3°6' Beaumé (densidad media del Mediterráneo) a unos 25° B., que es cuando empieza a depositarse el cloruro sódico. Pero el proceso no puede efectuarse en un solo estanque, pues con anterioridad a la cristalización de la sal común se precipita el sulfato de cal. Por eso es preciso que el agua deposite en los estanques concentradores el yeso, hecho que efectúa a partir de los 16° B., y luego pase a los cristalizadores donde se precipita la sal común. Se ha de cuidar que la densidad alcanzada no sea excesiva, pues a partir de los 32° B con el cloruro sódico se mezclan las sales amargas magnésicas. Así, pues, las aguas madres deben ser retiradas en el momento exacto en que han depositado gran parte de la sal común que contenían.

Todo este proceso que acabamos de esquematizar viene facilitado o dificultado por la acción de los agentes atmosféricos. Lluvias escasas, fuerte insolación, vientos secos, aceleran y aseguran la buena cristalización de la sal. Precipitaciones cuantiosas, sobre todo cuando el proceso está en su fin, pueden perjudicar notablemente la cosecha. Cuando las lluvias se den en primavera será preciso separar cuidadosamente el agua recientemente caída, hecho que es posible gracias a su menor densidad. En todo caso, como puede verse, la explotación salinera exige continua atención y el conocimiento de determinadas técnicas.

Finalmente, debe existir la adecuada organización para la recogida y venta de la sal. Unas salinas de mediana capacidad, incluso elaborando la sal con métodos poco evolucionados, pueden llegar fácilmente a una producción anual de 30.000 a 50.000 Tm. Es preciso contar con la mano de obra suficiente para cosechar, en unas pocas semanas veraniegas, esta gran cantidad de sal cristalizada en los estanques. Y hace falta, asimismo, hallar cada año un mercado seguro a esta ingente producción. Todo ello obliga, por lo general, a convertir la explotación salinera en una empresa colectiva, que asegure la existencia de un capital, mano de obra cotidiana y temporal, más o menos especializada, y

una organización comercial, contando, claro está, con los medios de transporte oportunos. Por este hecho las salinas, incluso las de sal gema o aquéllas cuya agua procede de fuentes o cursos salados, aparecen frecuentemente en la época medieval bajo los auspicios de los monasterios (San Honorato de Lerins, en el Sur de Francia; Arlés, en el Rosellón; Gerri de la Sal, en Catalunya, etc.)<sup>4</sup> o de los municipios (Cardona, Ibiza, etc.).<sup>5</sup> Por otra parte los poderes públicos se interesan por esta producción, gravándola con determinados impuestos o intentando monopolizar la extracción de este imprescindible producto.<sup>6</sup>

## Los orígenes de la explotación: la influencia púnica

Al estudiar la distribución espacial de las actuales salinas del Mediterráneo occidental se constata un hecho sorprendente: la superposición, en muchos casos, de los sectores de explotación salinera con las zonas, que, en la antigüedad, estuvieron sometidas a una fuerte influencia púnica. Incluso prescindiendo del caso bien patente de Cádiz y del litoral atlántico-marroquí, pueden señalarse numerosos ejemplos, tales como los suministrados por la costa sudoriental de la Península Ibérica, las islas de Ibiza y Cerdeña y el litoral tunecino. ¿Debemos concluir por ello que la explotación salinera en el Mediterráneo occidental fué iniciada por los cartagineses?

Precisemos varios aspectos. En primer lugar, conviene advertir que hablamos de la puesta en marcha de grandes salinas marítimas con una importante producción que, por fuerza, rebasa el ámbito meramente local. No nos referimos a pequeñas explotaciones, como las que actualmente podemos ver en la llanura aluvial del río Martín (Protectorado español en Marruecos), aprovechando un antiguo cauce abandonado, junto a la costa. Este tipo de extracción, sumamente primitivo, debe ser muy antiguo y suele tener un carácter familiar o reducido a unas pocas localidades. En cambio, el verdadero problema consiste en saber cuándo se inició la gran explotación salinera que es la que requiere todas las circunstancias que anteriormente hemos señalado y que representa la aportación de un rasgo fundamental a la economía mediterránea, tal como se presenta desde hace muchos siglos. Porque, además, es preciso señalar que no hay duda acerca de la antigüedad de dicha industria salinera. Aunque, por desgracia, no se hayan realizado estudios monográficos acerca de estas salinas, sabemos que muchas de ellas existían ya en época romana y que, casi siempre, no se hizo otra cosa que recoger una tradición anterior.

Pero, en última instancia, es la arqueología la que debe mostrar claramente, cuando sea posible, el origen púnico de las grandes salinas del Mediterráneo occidental. De momento no pasa de ser una hipótesis de trabajo, que parece muy verosímil con los datos que actualmente poseemos.

Admitiendo este hecho, cabe dilucidar el por qué precisamente los cartagineses fueron quienes actualizaron las numerosas posibilidades que nuestro litoral ofrecía para la explotación salinera. No es una extracción fácil, decíamos. Requiere la posesión de una

---

<sup>4</sup> *Cartulaire de l'abbaye de Lérins* (1883). Ed. H. Morris y E. Blanc. Vol. 1. París, 19.287-19.293; PETRO DE MARCA (1688): *Marca Hispánica*, París, ap. XXXVI, (col. 800), como caso concreto; hay otros ejemplos.

<sup>5</sup> La carta de población de Cardona, del año 986, ha sido publicada por RAMON GAYA (1935), Manresa. Acerca de Eivissa veáse nuestro trabajo anteriormente citado.

<sup>6</sup> Para Francia, por ejemplo, puede verse: PAUL CACHOIS (1902): *Étude historique et critique de l'impôt sur le sel en France*. París; GAUTHIER DE KERMOAL (1904): *L'impôt sur le sel en France*. Rennes.

determinada técnica. ¿Fueron ellos los primeros que la conocieron o por lo menos los primeros que pudieron y supieron ponerla en práctica?. Un hecho, además, les era sumamente favorable: disponían de capitales y de una organización económica que les permitía emprender grandes explotaciones. Ya hemos señalado la importancia que esto puede tener y que explica el carácter colectivo que suele presentar la extracción salinera.

Pero lo realmente digno de destacar, según nuestro modo de ver, es que en el mundo púnico se cumple una tercera circunstancia capital: la venta de la sal está, en todo momento, asegurada. Al consumo normal de] producto se ha unido una industria que, precisamente entonces, adquirió un extraordinario desarrollo y que solicita grandes cantidades de sal. Nos referimos a las salazones y a la elaboración de lo que los romanos conocieron con el nombre de *garum*. Es sabido la importancia que estas actividades tuvieron durante la época púnica, paralelamente a la explotación pesquera. Stephane Gsell recoge algunas citas que hacen referencia, sobre todo, al Norte de Africa.<sup>7</sup> García Bellido ha aportado, a este respecto, numerosos datos de todo el Mediterráneo occidental.<sup>8</sup> Esperamos, además, que los estudios arqueológicos vayan confirmando la importancia que las salazones de pescado y la fabricación del *garum* tuvieron en muchos sectores de influencia púnica. A este respecto los romanos, como en el caso de la gemela industria salinera, parece que no hicieron otra cosa que recoger y seguir las actividades anteriores a su ocupación.

Así, pues, la sal tenía un mercado asegurado en la industria que acabamos de señalar y en la que entraba como fundamental materia prima. Pero hay más. En la misma época ella jugaba, posiblemente, un importante papel en el comercio extramediterráneo. Es un hecho que creemos no se ha destacado convenientemente.

## El comercio de la sal

Bien poco es lo que sabemos del comercio cartaginés. La arqueología, desgraciadamente, no parece que pueda suministrar, a este respecto, demasiados datos. Es muy difícil señalar cuáles eran los productos que entraban en el comercio de importación y exportación púnico, que sin duda tuvo siempre importancia y conoció momentos de gran esplendor. Es muy posible que los metales (estaño, plata, oro y plomo muy especialmente) jugaran un importante papel.<sup>9</sup> Pero entrarían, además, muchos otros productos, sobre todo en el comercio de cabotaje que llevaron a cabo entre los varios países de todo el Mediterráneo. Entre aquellos no cabe duda que entraría la sal, dada la importancia que tenía en sus costas la industria de salazón de pescado y elaboración del *garum*.<sup>10</sup>

Por otra parte, existía un comercio extramediterráneo. Sabido es que más allá del estrecho de Gibraltar, el tráfico marítimo estuvo monopolizado durante siglos por los cartagineses. El comercio de minerales parece que adquiriría en este caso un gran valor. Importarían, como es sabido, estaño de Cornualles, Bretaña y Galicia y oro del Sudán.

<sup>7</sup> STEPHANE GSELL (1924) : *Histoire ancienne de l'Afrique du Nord.*, vol. IV, París, 2ª ed., 50-52.

<sup>8</sup> ANTONIO GARCÍA BELLIDO (1942): *Fenicios y cartagineses en Occidente*. Madrid, págs. 32, 49, 50, 78 y 82-93.

<sup>9</sup> S. GSELL, ob. cit., IV, 167; J. TOUTAIN (1929): *La economía en la Edad Antigua*. Barcelona, pág. 261.

<sup>10</sup> S. GSELL, ob. cit., IV, 137.

¿Qué exportarían, procedente del Mediterráneo, hacia el N. del Atlántico o el Golfo de Guinea?. Quizá una parte de la plata o el plomo hispano, si es que no quedaba absorbido completamente, por las rutas interiores del «Mare Nostrum». Mucho más probable es que fuese la sal la que tuviese un lugar importante en este comercio de exportación púnico más allá de las columnas de Hércules.

Esta afirmación no es aventurada si se admite la importancia de la extracción salinera en la época cartaginesa y se tiene en cuenta la continua demanda que de sal han hecho aquellos países al mundo mediterráneo. En efecto, en contraste con nuestro mar, los del Norte y Báltico han presentado siempre una escasa producción salinera. Aguas con poca sal y tierras con menguado sol, siempre han sido zonas deficitarias de este producto. Por otra parte, han precisado de él desde la iniciación de sus actividades pesqueras, con la consiguiente industria de salazones, cuya importancia es bien conocida. Por ello no puede extrañar que en las transacciones comerciales que se establecieron entre estos países y los del Mediterráneo -fruto de su diversa y coimplementaria economía- la sal haya jugado, desde siglos, un importante papel. Todavía hoy, como hemos demostrado en nuestro estudio sobre la industria salinera de las islas Pityusas o Pitiüses (Eivissa y Formentera), hay salinas en el Mediterráneo cuya producción va en gran parte destinada a las tierras que bordean los mares del Norte y Báltico. ¿Fueron los cartagineses quienes iniciaron este comercio, que se ha ido manteniendo, a pesar de ciertas etapas de discontinuidad?

Por diferentes motivos, entre los que destacan las excesivas y regulares lluvias, los países del Africa ecuatorial también han sido siempre deficitarios en sal. Durante muchos siglos, el desierto, rico en depósitos salinos, fue su normal proveedor, mediante la organización periódica de largas y penosas caravanas. El Sáhara jugaba, respecto a Guinea, el papel que el Mediterráneo jugaba respecto a las tierras que bordeaban el Atlántico septentrional. Actualmente, la sal que llega por vía marítima al golfo de Guinea ha hecho caer en una decadencia cada día más acusada al antiguo comercio sahariano de la sal. Cabe preguntar si fueron también en este caso los cartagineses los que abrieron estas rutas marítimas de la sal.

Teniendo en cuenta estos hechos y el carácter emprendedor y monopolizante que mantuvo durante varios siglos el comercio cartaginés más allá del Mediterráneo, creemos admisible la existencia de este comercio. Los textos, desgraciadamente, no son explícitos en lo que a nuestro problema se refiere y, por otra parte, la arqueología no podrá aportarnos seguramente demasiados datos. Sin embargo, una conocida cita de Estrabón, ofrece gran interés. Al referirse a los habitantes de las islas Cassiterides, cuenta que cambiaban los metales y pieles por «vasos (¿con vino?), sal, objetos de bronce» que les llevaban los mercaderes púnicos.<sup>11</sup> Era éste un comercio antiguo que antes estuvo exclusivamente en manos de los fenicios o cartagineses de Cádiz, quienes en los comienzos debieron compartirlo con los tartesios, y que luego continuaron los romanos desde la expedición de Publio Craso, a principios del siglo I a.C.<sup>12</sup> Aunque, como es sabido, es un problema no del todo resuelto la ubicación exacta de las Cassiterides, la cita es suficiente para demostrar que en el comercio púnico más allá de las columnas de Hércules la sal jugaba un importante papel. Por otra parte, no parece probable que este tráfico estuviese establecido

<sup>11</sup> ESTRABON, Libro III, cap. V, 11.

<sup>12</sup> GARCÍA Y BELLIDO (1954): *España y los españoles hace dos mil años*. Madrid, págs. 228-231. Véase asimismo los comentarios de A. SCHULTEN a su edición del libro de Estrabón: *Fontes Hispaniae antiquae*, VI (Barcelona, 1952), 299-300.

desde muchos siglos antes de nuestra era. En su reciente estudio sobre las relaciones atlánticas de la Península Ibérica en la Edad del Bronce, Mac White ha confirmado que los productos que entraban en el comercio eran, fundamentalmente, los metales. Más adelante, la exportación salinera debió coincidir con las explotaciones iniciadas en la época púnica.

## Conclusiones

De la consideración de varios hechos geográfico-económicos y recogiendo, además, las pocas noticias que acerca de nuestro estudio suministran las fuentes escritas y los hallazgos arqueológicos, se llega a las siguientes conclusiones:

1ª: La instalación de las grandes salinas marítimas en el Mediterráneo occidental, uno de los rasgos fundamentales de la economía tradicional de estos países, tuvo lugar, muy probablemente, en la época del predominio económico y comercial cartaginés.

2ª: Esta sal, aparte de sus comunes aplicaciones, estaba destinada a la salazón de pescado y elaboración del *garum*, industrias que tuvieron gran importancia no sólo en las costas estrictamente mediterráneas, sino también en el occidente de la Península Ibérica y de Marruecos.

3ª: Es posible, además, que esta sal entrase ya, como producto de exportación, en el comercio que los púnicos mantuvieron, directa o indirectamente, con los países del Mar del Norte y Báltico, por un lado, e incluso con las costas del golfo de Guinea, por otro.

Algunas de estas afirmaciones más que conclusiones son sugerencias que, fruto de un enfoque esencialmente geográfico del problema, pueden servir como hipótesis de trabajo acerca de este interesante punto de la historia económica del Mediterráneo occidental. A la arqueología en especial compete confirmar o rectificar buena parte de lo que llevamos dicho.

*Instituto de Geografía «J. S. Elcano» del C. S. I. C. Barcelona.*

## Intervenciones

SR. GARCÍA BELLIDO: Para decir que en la edad del bronce en Europa probablemente la exportación de la sal del Mediterráneo no fue necesaria. Es lo más probable que la sal que pudieran consumir los que habitaban en el Báltico y en el Mar del Norte no la necesitasen en grandes cantidades entonces por no disponer de industria de salazones, que en aquellos tiempos no existía.

SR. VILÀ: Estoy conforme que en la época cartaginesa fue cuando debió tomar un notable desarrollo la producción y comercio salineros en el Mediterráneo.

SR. GARCÍA BELLIDO: Sí, pero ya se exportaba en el siglo V. El “garon” es un producto natural, como la sal. La expansión colonial de los cartagineses hacia occidente, fue una expansión pesquera, extendiéndose después al Atlántico, porque había una industria de conservas muy extendida. Le sugiero al comunicante que en la edad de los metales, probablemente la sal no se exportaba; los pueblos nórdicos no la necesitaban más que para su consumo normal y la adquirían de Baviera y de Suiza, ya que, como antes he dicho, no había industrias que justificasen una importación de sal en grandes cantidades.

SR. VILÀ: Los púnicos pudieron llevar asimismo sal hacia la Guinea.

SR. GARCÍA BELLIDO: Es probable. Creo que el viaje de Hannon hacia el sur fue sobre todo colonizador y además buscaban también el banco pesquero del Sahara; y llevarían sal. Probablemente el tráfico del oro se realizaba, en la época antigua, a cambio de sal.



