

Diaria

DE CAMPO

Suplemento No. 51 • Noviembre / Diciembre • 2008



Sal y salinas: Un gusto ancestral

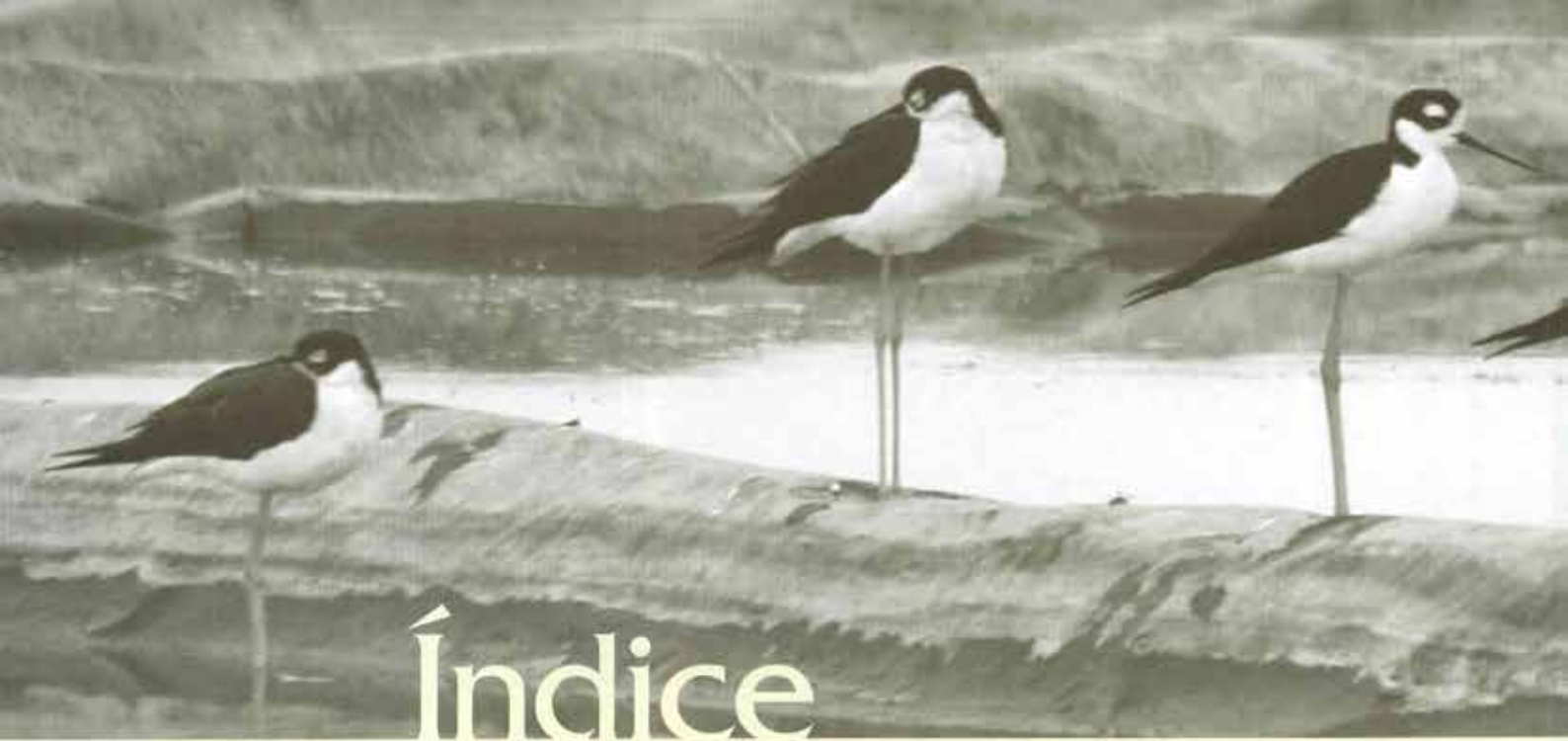
Coordinador:
Blas Román Castellón Huerta





Sal y salinas: Un gusto ancestral

Coordinador:
Blas Román Castellón Huerta



Índice

| | |
|---|----|
| Presentación <i>Blas Román Castellón Huerta</i> | 5 |
| Los estudios de la sal <i>Juan Carlos Reyes Garza</i> | 13 |
| La primera explotación minera de sal gema de Europa (4500-3500 a.C.). La "Muntanya de Sal" y la "Vall Salina" de Cardona (Cataluña, España) <i>Alfons Figuls i Alonso y Olivier Weller</i> | 19 |
| Investigaciones recientes sobre arqueología de la sal en China <i>Pochan Chen</i> | 31 |
| Producción y comercio de la sal en Michoacán antiguo <i>Eduardo Williams</i> | 41 |
| El recinto de las esculturas y su posible vínculo con un ritual salinero <i>Víctor Osorio Ogarrío</i> | 51 |
| La explotación de la sal en el marco de la economía del reino nazarí de Granada <i>Antonio Malpica Cuello</i> | 59 |
| Los últimos salineros de Nexquipayac, Estado de México: El encuentro de un arqueólogo con los vínculos vivos de un pasado prehispánico <i>Jeffrey R. Parsons</i> | 69 |



Índice



- 81 Testimonios salinos en el semidesierto potosino.
El archivo histórico de Salinas del Peñón Blanco,
del siglo XVIII al XX
David Eduardo Vázquez Salguero
- 93 La sal en Nueva Guinea:
Un elemento de Intercambio
y de transferencia cultural
Olivier Weller
- 105 Entre cactus y barrancas:
Constructores de terrazas y productores
de sal en el sur de Puebla
Blas Román Castellón Huerta
- 117 La simbolización del espacio en la obtención
de sal en Soconusco, Acayucan, Veracruz
Jorge Alejandro Ceja Acosta
- 129 La agonía y el éxtasis de la producción de sal
en la Costa Chica de Guerrero,
entre la ecología y la migración internacional
Haydée Quiroz Malca
- 143 El origen de la sal en la tradición oral
de San Mateo Ixtatán, Guatemala
y la peregrinación de los zapalutas
Carlos Navarrete Cáceres



PRESENTACIÓN:

Una mirada distinta a la sal

Blas Román Castellón Huerta*

Sal y salinas: un gusto ancestral, es un esfuerzo colectivo que se formó con colaboraciones de diversos especialistas que desde hace más de 15 años hemos confluído en este tema por distintos caminos. La presencia de lugares hoy abandonados o con baja producción salina, es un poderoso motivo de interés para el antropólogo o el historiador que percibe la presencia de importantes hechos que merecen ser investigados en detalle. Es así, casi por casualidad, caminando y preguntando, que la mayoría de los colaboradores de este número llegamos a pisar unas salinas y fuimos absorbidos por el interés de conocer cómo se habían formado estos lugares. En años subsecuentes, casi todos comenzamos a publicar parcialmente nuestros resultados y algunos, más adelantados, han publicado varios libros sobre sus esfuerzos en este sentido. Varias conferencias nacionales e internacionales nos pusieron en contacto en más de una ocasión, y fueron debidamente aprovechadas para conocer y comentar los avances individuales. Los últimos encuentros académicos en donde pude participar se celebraron en 2006. Uno fue en la ciudad de Sigüenza, España, con la participación de más de 50 especialistas de 13 países. Ese mismo año tuve la oportunidad de participar en otro encuentro efectuado en *La Saline Royale D'Arc-et-Senans*, Doubs, Francia, con la presencia de 30 especialistas de nueve países. Después de estos encuentros, se han efectuado otros más en Europa, siempre con una constante presencia de los mismos investigadores, que han aumentado en número, interés y temáticas que ahora incluyen la protección patrimonial y manejo cultural de las salinas. Para el caso de México, hay no menos de 20 investigadores que han publicado temas sobre la sal en años recientes, aunque pocos de ellos se han especializado realmente en este tema. Uno de los más destacados es Juan Carlos Reyes, a quien debo algunos materiales y colaboraciones de este número y cuya obra y esfuerzos han sido

* El doctor Blas Román Castellón Huerta es investigador de la Dirección de Estudios Arqueológicos del INAH. Sus intereses están en las expresiones simbólicas, en particular la mitología; en la complejidad social de las sociedades mesoamericanas, especialmente en el periodo Formativo, y en los aspectos tecnológicos de la producción tradicional de sal. Algunas de sus publicaciones son: *Cuthá: el cerro de la máscara. Arqueología y etnicidad en el sur de Puebla*, 2006; *Elementos arqueológicos de la explotación de sal en Zapotitlán Salinas, Puebla, México*, 2007; *Arqueología, etnografía, decisiones técnicas y complejidad social: la producción de sal antigua en el centro de México*, 2008. blasca@servidor.unam.mx



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima. s/f.

una referencia importante para quienes se han adentrado en el estudio de la sal, dentro y fuera de México. Fue a partir de su iniciativa, que se celebraron los dos únicos encuentros nacionales sobre la sal en México, uno en Colima en 1994, y otro en Mérida, Yucatán en 1996, ambos publicados. Desde entonces, nuevas aportaciones de jóvenes historiadores, antropólogos y arqueólogos han aparecido, y es de esperarse que en los próximos años aumente el volumen de publicaciones sobre esta materia de estudio que en México tiene un enorme campo de posibilidades. Mientras, como un estímulo y aporte adicional a los interesados en el tema, he reunido en este número trece colaboraciones de distintas latitudes, que muestran la riqueza y variabilidad de la explotación de la sal y su estudio, principalmente en tecnologías de tipo tradicional, muchas de las cuales lamentablemente están en vías de extinción.

Los estudios sobre la sal tanto en el plano histórico como antropológico han sido abordados de manera tradicional más como una cuestión marginal, como un complemento para datos regionales o económicos, o como una parte interesante de los patrones de producción e intercambio. No es raro que esto suceda así, considerando que las actividades extractivas en general son concebidas como otras tantas estrategias de subsistencia en los estudios regionales o locales que son general-

mente diseñados para hacer interpretaciones más amplias. No obstante, las tecnologías específicas para extraer los productos incrustados en la tierra y las aguas, también generan formas de vida especiales que, sin dejar de estar relacionadas con otras manifestaciones materiales y simbólicas de la sociedad, crean expresiones culturales propias, establecen fuertes lazos de mutua dependencia en el pensamiento de productores y consumidores, y echan hondas raíces en las formas de vida que existen alrededor de tales actividades.

Este es sin duda el caso de la sal, un producto único e irremplazable a pesar de existir muchas variedades de la misma y muchas formas ingeniosas de obtenerla. Se trata de un objeto que aporta sabor y, por esto mismo, una dimensión simbólica muy fuerte que tiene que ver con las sensaciones y las maneras de concebir el mundo. Una culinaria sin la sal no es concebible como tampoco lo es vivir privado del sentido del gusto. El solo planteamiento de esta posibilidad generó incontables conflictos, así como mitos, rituales y creencias que siguen siendo hoy día vigentes. Mucho se ha escrito sobre su importancia en la alimentación, en la conservación, en la curación y en el comercio, que le dieron una gran importancia durante la antigüedad (Mendizábal, 1946; Multhauf, 1985 y Kurlansky, 2003). Pero durante el paso de los siglos XIX al XX, la industria química moderna desarrolló las bases necesarias para su obtención, refinamiento y aprovechamiento en gran escala. Con esto llegó a su fin la búsqueda de la sal como empresa cultural épica y como elemento económico estratégico en la mayoría de las sociedades. No obstante, como siempre ocurre con las expresiones culturales consideradas arcaicas, la obtención de sal por métodos tradicionales ha sobrevivido en todo el mundo de manera casi increíble en parajes y comunidades que, esos sí, se pueden considerar casi incógnitos y marginales a pesar de que su existencia se debe en buena parte a la pertinaz producción de un artículo que es del gusto de muchas comunidades vecinas cercanas o lejanas.

De eso trata este número temático, de la sal y los salineros, de un mineral obtenido, tanto en la antigüedad como en los tiempos actuales, en esos reductos apartados que casi siempre resultan un hallazgo para la mayoría de la gente, y aún para los investigadores de los hechos culturales. Los distintos métodos de extracción de este mineral a partir de aguas, tierras, plantas o como actividad minera, nos hablan de la increíble apropiación de un género especial de la naturaleza, considerado esencial, que requiere del ingenio humano a través de una imitación de los procesos naturales de su formación y cristalización. Los trabajos aquí presentados son una muestra donde se puede apreciar la variedad de métodos y la preocupación por recuperar y preservar tecnologías que tienen

como resultado distintas calidades de sal que, si bien no son competitivas desde el punto de vista del mercado actual, aseguran la persistencia de costumbres, gustos y aún relaciones sociales que las gentes involucradas perciben como esenciales para su identidad y formas de vida.

La observación de salineros o gentes que se ocupan de distintas tareas para recuperar unas pocas toneladas de sal que tienen una distribución limitada, y que la mayoría de las veces son una actividad complementaria para su subsistencia, no puede dejar de causar asombro. Las razones de esta perseverancia en empresas que no tienen futuro económico, deben buscarse en un plano más allá de las necesidades básicas del consumo humano a las que ha querido siempre sujetarse el estudio de la producción de sal. El gusto por la sal y sus distintas calidades está evidentemente relacionado con la gastronomía regional, pero también con las concepciones de la gente respecto a lo que debe ser el buen sabor de los alimentos. Obtener la sal adecuada, con el aspecto que se considera correcto en términos de color, sabor, textura, empaque, etc., es una parte importante de la cultura que ha sido fundamental desde la existencia de las sociedades agrícolas tempranas. Su producción, generalmente localizada en espacios geográficos específicos y bien delimitados como lagunas, cañadas, esteros y afloramientos favoreció el control de este recurso, y debido a su relativa escasez lo posicionaron como un poderoso medio de intercambio desde la antigüedad.

El caso de los estudios arqueológicos sobre la sal es particularmente interesante ya que el enfoque de esta disciplina hacia la cultura material ha puesto en discusión el problema, aún no resuelto, de las antiguas tecnologías empleadas en la obtención de este recurso. Este punto no sólo es importante para aclarar una etapa del pasado prehispánico, sino que está fuertemente relacionado con las tecnologías tradicionales que aún se practican en algunas partes de México y Centroamérica. En 1885, William Holmes, inició la descripción de un tipo cerámico que siempre se ha considerado fuertemente unido a las tareas de producción y manejo de la sal en Mesoamérica antigua. Se trata de la conocida cerámica de impresión textil, abundante en el centro de México durante el periodo Posclásico (1100-1521 d.C.). A través de esta cerámica se planteó la posible presencia de una especialización en la producción de lo que en el siglo XVI se llamaron "panes de sal". Se cree que esos eran bloques sólidos de sal cocida en dichos moldes de arcilla. Esto hacía suponer la presencia de una tecnología que en los años posteriores a la conquista fue gradualmente desvaneciéndose, o al menos eso se creía. Más datos sobre este tipo de cerámica y sus elementos arqueológicos asociados fueron publicados en los años siguientes (Tolstoy, 1958; Mayer-Oaks, 1959 y Séjourné, 1970). En la década de los setenta varias excavaciones en la ciudad de México, dejaron claro que hubo un importante aumento en la producción de sal hacia finales de



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

la época prehispánica, tomando como indicador este tipo de vasijas (Talavera, 1979; Baños, 1980 y Sánchez, 1984).

La mayoría de las referencias arqueológicas sobre la sal en México, están relacionadas con la presencia de esta cerámica, como único testigo material de esta producción, ya que la sal misma no es recuperable. No obstante, hacia finales de la década de los sesenta ocurrieron, principalmente en Francia, nuevos acercamientos arqueológicos a los sitios antiguos de producción de sal.

Allá la situación de la antigua producción de sal estaba más documentada por la presencia de los sitios de *briquetage*, lugares donde había muchos desechos de cerámica, principalmente moldes o recipientes rotos, pero también una gran variedad de objetos de arcilla que estuvieron al parecer relacionados con operaciones de hervido de agua salada en fogones. La relación entre esos desechos, pertenecientes a la Edad de Hierro tardía (500-300 a.C.) y la producción de sal, era sospechada pero no estaba demostrada. Fue necesario ampliar la investigación hacia otras regiones del mundo donde aún se practicaban formas tradicionales de obtención de sal por medios rústicos usando tanto la evaporación solar como la combustión artificial, para tener una idea más amplia de lo que pudo haber ocurrido en la antigüedad (Gouletquer, 2002; Riehm, 1961). A la vez, se desarrollaron nuevos métodos de inves-

tigación orientados hacia la química de la sal y sus posibilidades, relacionadas con los distintos medios físicos y geográficos donde se cree que tuvo lugar.

Los resultados desde entonces han sido continuos y han revelado la extraordinaria variabilidad de métodos y mecanismos creados para imitar los procesos naturales de concentración de salmueras y cristalización de sal. Estos métodos, muchas veces observados etnográficamente, no dejan huellas visibles de actividad humana o muy pocas, por lo cual es necesario recurrir a métodos químicos para confirmar su presencia. Pero otras veces pueden dejar rastros evidentes, en cuyo caso los mecanismos y utensilios producidos suelen ser muy parecidos en muchas partes del mundo, especialmente los moldes destinados a hervir salmuera y producir, en ocasiones, un bloque sólido de sal en su interior, como es el caso en algunos ejemplos aquí reseñados, en Veracruz y Guatemala, donde aún se fabrican panes de sal. El desarrollo de la investigación arqueológica entonces, debió unirse de manera integral a los estudios históricos y etnográficos para lograr comprender las posibilidades y variantes tecnológicas de esta actividad, que por la naturaleza soluble de las sales requiere de métodos de identificación y análisis más especializados que los que practica la arqueología tradicional. Estas aproximaciones multidisciplinarias están esbozadas en el trabajo

de Anthony Andrews (1983) y sobre todo, el de Jeffrey Parsons: *The Last Saltmakers of Nexquipayac, Mexico* (2001), pero vale la pena mencionar a *Las Salinas de Zipaquira*, de Miriam Cardale (1981), algunos trabajos más recientes en el área maya como *Salt: White Gold of the Ancient Mayas* de Heather McKillop (2002), y sobre todo, la investigación más completa hasta ahora, que integra estas perspectivas de investigación: *Les Salines Préhispaniques du Bassin de Sayula (Occident du Mexique). Milieu et Techniques*, de Catherine Liot (2000).

El estudio de la sal en las dos últimas décadas ha acercado a las distintas disciplinas históricas hacia el problema común que son los usos y formas de extracción de este producto singular e insustituible. Actualmente se exploran muchos otros aspectos como el comercio, las tecnologías, los usos, y las expresiones religiosas relacionadas con la sal. La información es cada vez más abundante en todas partes del mundo, así como las semejanzas y variantes locales de su empleo en el pasado, pero también en el presente. A pesar de que hace más de un siglo, la sal es obtenida en grandes cantidades con maquinaria pesada, y es destinada a la industria química, lo cual desplazó su empleo como un importante medio de



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

conservación e intercambio en el pasado; el estudio histórico y antropológico de la sal revela que subsisten en todo el mundo múltiples tecnologías tradicionales de extracción que están, valga la expresión, indisolublemente ligadas a la ideología, la gastronomía, la medicina, la organización social, y en general, a las creencias y costumbres de gran cantidad de comunidades que se aferran a los gustos locales como parte de sus formas de vida e identidad cultural. Aquí se presentan algunos ejemplos desde distintas perspectivas, que muestran ejemplos arqueológicos, históricos y etnográficos. Todos confirman la notable persistencia de esas tecnologías tradicionales, ahora objeto de rescate antropológico, alrededor de un producto que siempre se ha concebido como indispensable; por sus propiedades físicas, pero sobre todo por su sabor, íntimamente relacionado a las dimensiones simbólicas de lo que debe ser la adecuada sensación de los alimentos y en general de la vida.

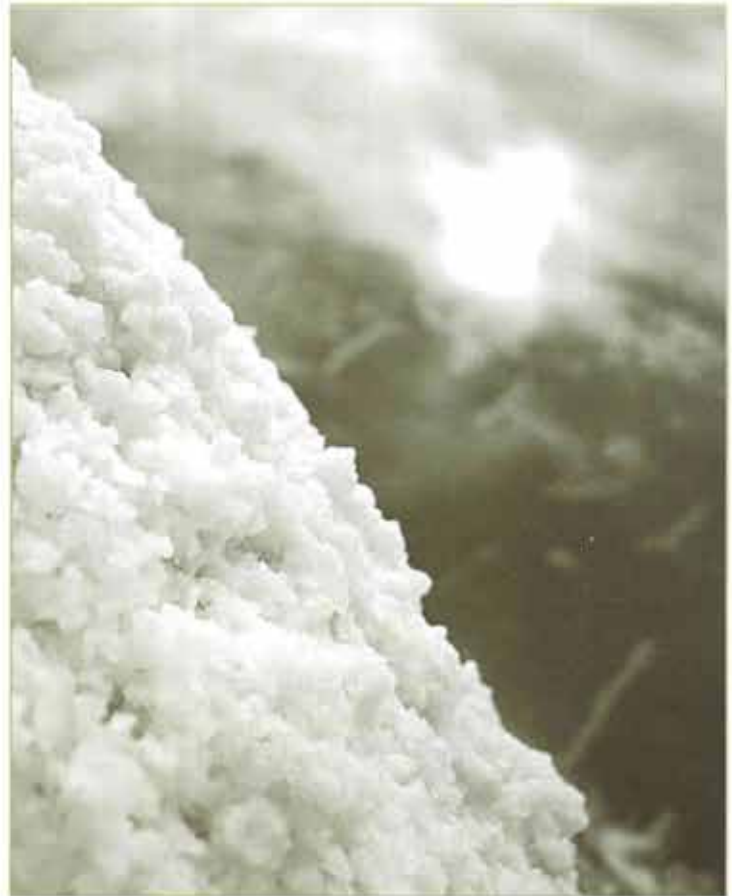
En el caso de los trabajos aquí presentes, se han retomado estas mismas preocupaciones de rescate cultural en distintas épocas y regiones del mundo. Juan Carlos Reyes, uno de los principales estudiosos de la historia de la sal en México, nos presenta un breve, pero preciso resumen acerca de la evolución histórica de este tema de investigación. Alfons Figuls y Olivier Weller hacen un ejercicio de arqueología experimental y sus consecuencias culturales a propósito de la extracción directa de sal gema durante el Neolítico, en la famosa Montaña de Sal en Cataluña. Los trabajos arqueológicos de años recientes en el

centro y costa sur de China, aquí reseñados por Pochan Chen, muestran tecnologías de extracción y formas de intercambio semejantes a las de Europa y Mesoamérica durante los periodos de 200 a.C. hasta 700 d.C. Eduardo Williams nos muestra las formas de producción y comercio en Michoacán antiguo con ayuda de la etnografía y las fuentes históricas. Víctor Osorio explora a través de la arqueología del suroeste del Estado de México, algunas posibilidades simbólicas de la sal, sobre todo, en relación con los antiguos cultos y la mitología. Un caso histórico interesante es el de las salinas de Andalucía y del reino de Granada, siglos XIII al XV, cuyas formas de explotación muestran una notable continuidad con la época romana, y hasta la actualidad. Jeffrey Parsons nos presenta un excelente resumen de sus investigaciones etnográficas y arqueológicas en el centro de México, especialmente en la localidad de Nexquipayac, único vestigio actual de la antigua producción de sal en el lago de Texcoco. Un caso histórico importante es el que nos expone David Vázquez a propósito del archivo histórico existente en las célebres Salinas de Peñón Blanco, San Luis Potosí, uno de los más importantes complejos salineros de México, que florecieron entre los siglos XVIII al XX. La producción de panes de sal para intercambio en Nueva Guinea actual, es mostrada por Olivier Weller como un ejemplo tecnológico y de intercambio interesante que involucra aún hoy día especies vegetales impregnadas de agua salada, que luego son quemadas y cuyas cenizas son aprovechadas como sal. Zapotitlán Salinas, en el sur de Puebla, constituye en la



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyurián, Costa de Colima; s/f.

actualidad la zona más importante de salinas de tierra adentro en la región cercana a Tehuacán, aquí presento un resumen de sus formas principales de explotación y su importancia regional como producto de consumo. En otro caso actual de salinas de interior, Jorge Ceja nos muestra los procesos de obtención de sal por hervido de salmuera, sus distintas calidades y las relaciones sociales cambiantes de esta actividad en la localidad de Soconusco, Veracruz. Estas mismas relaciones en proceso de transformación, pero esta vez con salinas de evaporación solar en la Costa Chica de Guerrero, nos es revelada como corolario de un amplio estudio realizado por Haydeé Quiroz en esta región. Finalmente, Carlos Navarrete nos presenta un caso dramático y a la vez ejemplo de persistencia, acerca de las peregrinaciones de la sal realizadas entre México y Guatemala, hacia la región de San Mateo Ixtatán, donde subsiste la ancestral costumbre de extraer agua salada de pozos, como el comienzo de un complejo entramado de relaciones sociales y tradiciones que por muchos años han forjado el carácter y costumbres de los pueblos de estas latitudes.



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

Bibliografía

- ANDREWS, Anthony P., *Ancient Maya Salt Production and Trade*. University of Arizona Press, Tucson, 1983.
- BAÑOS Ramos, Envida, *La Industria Salinera en Xocotitlán, Cuenca de México*. Tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 1980.
- CARDALE DE SCHRIMPPF, Marianne, *Las Salinas de Zipaquira. Su Explotación Indígena*. Fundación de Investigaciones Arqueológicas Nacionales, Banco de la República, Bogotá, 1981.
- GOULETQUER, Pierre, "L'archéologie du sel. Histoire et méthodes d'une recherche particulière", en *Archéologie du Sel. Techniques et sociétés dans la Pré- et Protohistoire européenne*, Olivier Weller Ed., pp. 23-29, Verlag Marie Leidorf GMBH, Rahden/Westf., 2002.
- KURLANSKY, Mark, *Salt. A World History*, Vintage, London, 2003.
- LIOT, Catherine, *Les Salines Préhispaniques du Bassin de Sayula (Occident du Mexique). Milieu et Techniques*. Bar International Series 849, Oxford, 2000.
- MAYER-OAKES, William, "A Stratigraphic Excavation at El Risco, Mexico", en *Proceedings of the American Philosophical Society* 103: 332-372. Philadelphia, 1959.
- Mc, KILLOP, Heather, *White Gold of the Ancient Maya*. University Press of Florida, Gainesville, 2002.
- MENDIZÁBAL, Miguel Othón de, "Influencia de la Sal en la Distribución Geográfica de los Grupos Indígenas", en *Obras Completas* 2:185-340, México, 1946.
- MULTHAUF, Robert P., *El legado de Neptuno. Historia de la Sal Común*, Fondo de Cultura Económica, México, 1985.
- PARSONS, Jeffrey R., *The Last Saltmakers of Nexquiyayac, Mexico: An Archaeological Ethnography*. Anthropological Papers 92, Museum of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor, 2001.
- RIEHM, Karl, Prehistoric Salt Boiling. *Antiquity* 35: 181-191, 1961.
- SÁNCHEZ Vázquez, María de Jesús, *Zacatenco: Una Unidad Productiva de Sal en la Ribera Noroccidental del Lago de Texcoco*. Tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 1984.
- SÉJOURNÉ, Laurette, *Arqueología del Valle de México. Cuahuacán*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1970.
- TALAVERA Barnard, Elena, *Las Salinas de la Cuenca de México y la Cerámica de Impresión Textil*. Tesis, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 1979.
- TOLSTOY, Paul, "Surface Survey of the Northern Valley of Mexico: The Classic and Postclassic Periods", en *Transactions of the American Philosophical Society*, vol. 48, pt. 5, Philadelphia, 1958.



Juan Carlos Reyes. *Salinas de Arriana, Gesaltza, Alta Verapaz, Guatemala, 2006*



Los estudios de la sal

Juan Carlos Reyes Garza*

La *Historia de un grano de sal*, publicado en 1877, fue el primer libro impreso en México sobre el tema de la sal. Su autor, Enrique Villain, típico erudito decimonónico, romántico, hace una amena descripción de las minas de sal más conocidas de Europa, su historia y las hipótesis sobre el origen geológico de éstas, también habla de las salinas del Mar Muerto y algunas otras, pero sobre las salinas de México no dice una sola palabra, no obstante que para entonces varias publicaciones científicas nacionales, como el *Boletín Minero Mexicano* y -con mayor frecuencia- el *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*, habían publicado ya un número considerable de artículos sobre los recursos salineros de nuestro país. Artículos que acordes a los intereses de su época, tuvieron como objetivo -más allá de la divulgación del conocimiento científico-, evaluar y ponderar el potencial económico de la industria salinera mexicana. Después del libro de Villain, debió pasar medio siglo para que se publicara uno, el primero en advertir el valor histórico cultural de la sal: *Influencia de la sal en la distribución de los grupos indígenas de México*, de Miguel Othón de Mendizábal, editado por el Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía (México, 1929).

Hoy considerado un clásico de la antropología mexicana, el libro de Mendizábal sobre la sal fue, en estricto sentido, una obra pionera; incluso adelantada a su tiempo. Para las ciencias históricas la sal, como muchos otros temas, aún resultaba de poca relevancia. Quizá por eso, sin decir que pasó desapercibido, no hubo quien le diera seguimiento. Ciertamente, después de él se publicaron más artículos e incluso varios libros sobre la sal en México, pero entre 1929 y 1980 solamente aparecieron tres artículos, que no trataran temas de geología, prospectiva, o medios

* El historiador Juan Carlos Reyes Garza es director de Investigaciones Históricas de la Secretaría de Cultura del Estado de Colima. Ha dirigido múltiples investigaciones en ese estado. Ha sido coordinador del Seminario de Lengua y Cultura Náhuatl de la Universidad de Colima, coordinador del proyecto Historia General de Colima, y ha editado dos colecciones de documentos coloniales de Colima. Entre sus estudios importantes se cuentan los de historia y etnografía de los salineros de Cuyutlán. De estas actividades se han derivado muchas publicaciones entre ellas los dos volúmenes sobre *La Sal en México*, 1995 y *La Sal en México II: El Comercio de la Sal*, 1998. También se menciona: *Sal, El Oro Blanco de Colima. La Industria Salinera Colimense Durante el Virreinato*, 2004, y *El pozo de tapextle de Colima, México. Breve historia de un ingenio tecnológico para la producción de sal*, 1996. jc_ticus@hotmail.com



Juan Carlos Reyes. *Agüador de agua*. Salinas de Celestún, Yucatán, 2005.

para explotación industrial salinera. Los tres fueron de arqueología, y sólo uno de ellos se publicó en México, el de José García Payón "Unas salinas precortesianas en el Estado de México" (*Boletín del Museo de Arqueología* II-1; México, 1933). Los otros dos en el extranjero.¹

Este descuido de los académicos hacia el tema de la sal no era, en México, sino reflejo de lo que sucedía en el resto del mundo. Si bien en Europa se había publicado más, casi en su totalidad fueron

textos de corte más anecdótico que analítico, al estilo del citado libro de Villain. Allá, el primer estudio amplio de corte histórico se publicó en Inglaterra, en 1955 (Bridbury, *England and the Salt Trade in the Latter Middle Ages*), al que siguieron, en los sesenta, otros sobre la sal y las salinas de Alemania, Austria, Italia y Francia. Pero el evento que señaló el inicio de los estudios de la sal fue la aparición del libro, *Le Rôle du Sel dans L'Histoire* (París, 1968), recopilación de trabajos originalmente presentados en un coloquio de historia marítima que había tenido lugar en París, en 1961, editados por Michel Mollat. A partir de ahí, en Europa, creció la atención hacia el tema y los estudios de la sal se multiplicaron y diversificaron. En México, esto mismo sucedió, veinte años más tarde.

En la década de 1980 se publican varios artículos sobre arqueología y etnografía de la sal en México,² y dos libros de indudable relevancia: de Anthony P. Andrews, *Maya Salt Production and Trade* (Tucson, 1983), y *The Mexican Salt Industry 1560-1980. A Study in Change*, de Ursula Ewald (Stuttgart-New York, 1985).³

El pequeño *boom* de la "salología" -como gustan decir los italianos-, llevó a la realización del primer congreso internacional -europeo- sobre



Juan Carlos Reyes. *Charca de sal*. Salinas de Celestún, Yucatán, 2005.

¹ Sleight, Frederick W., "Archaeological Explorations in Western Mexico", en *Explorers Journal* XLIII-3:154-161; USA, 1965.- Charlton, Thomas H., "Texcoco Fabric-Marked Pottery, Tlatales and Salt-Making", en *American Antiquity* 34-1:73-76; USA, 1969.

² Besso-oberto, H., "Las salinas prehispánicas de Alahuixtlán, Guerrero", en *Boletín INAH*, 29: 23-40 (México, 1980).- Williams García, Roberto, *La sal*; México, Unidad Regional de Chicontepec, DGCP-SEP (Cuadernos de Trabajo / Norte de Veracruz, 4), 1981.- Ceja Tenorio, Jorge F., "Ixlahuehue, la 'salina vieja' de Los Tuxtlas", en *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos*, XXVIII:41-43 (México, SMA, 1982).- Parsons, Jeffrey R., "Una etnografía arqueológica de la producción tradicional de sal en Nexquipayac, Estado de México", en *Arqueología*, 2:69-80 (México, INAH, 1989).

³ El libro de U. Ewald, ampliado en lo temporal por ella misma, fue publicado en español por el Fondo de Cultura Económica en 1997, con el título *La industria salinera de México, 1560-1994*.



Juan Carlos Reyes. *Salinas de Añan, Guetza, País Vasco, España, 2006.*



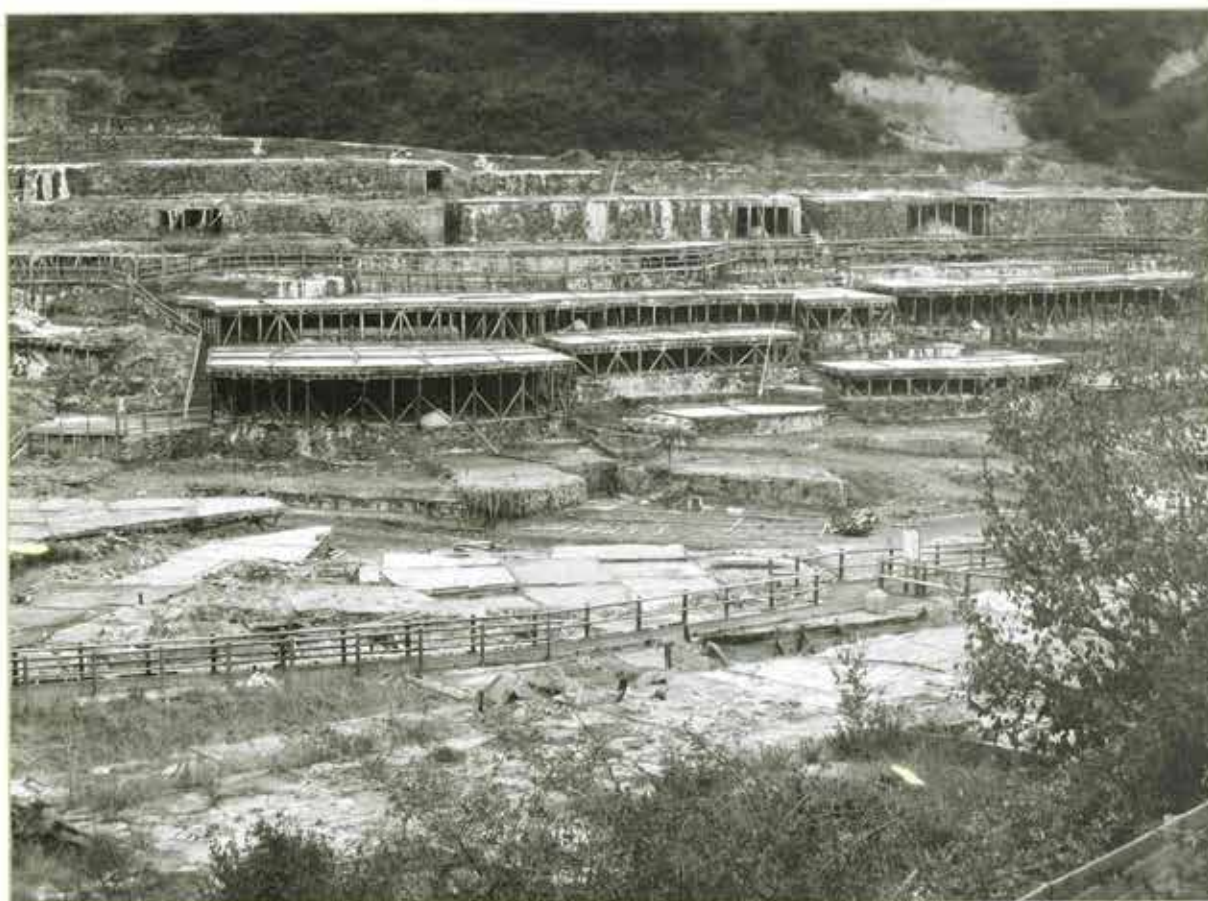
Juan Carlos Reyes. *Salinas de Añana*, Gesaltza, País Vasco, España, 2006.

el tema, *Le sel et son histoire*, realizado en 1981 en Nancy, Francia; al que siguieron: en 1987 en Lille, Francia, y 1988 en Linz, Austria. Fue en éste último donde surgió la idea de formar un organismo que agrupara a los interesados en el tema, que ese mismo año se formalizó bajo la denominación de *Commission Internationale d'Histoire du Sel* (CIHS), presidido por Jean-Claude Hocquet y Rudolf Palme. En adelante, hasta su desaparición en el 2002, el CIHS organizó congresos bianuales: 1990 en Hall au Tyrol, 1992 en Halle sur la Saale, 1994 en Salzburgo, 1995 en Granada, 1998 en Cagliari y, el último, en 2001 en Lille. Simultáneamente hubo otros, organizados por distintas instituciones, pero todos con participación destacada de los miembros del CIHS. Entre estos podemos señalar los siguientes: 1989 en Lüneburg, Alemania, 1991 en Sichuan, China, 1992 en Kyoto, Japón, y, el más reciente, 2006 en Sigüenza, España. Igualmente, en eventos de temática más amplia surgieron mesas y seminarios sobre la sal. Así, por ejemplo, en el 49 Congreso Internacional de Americanistas (Quito, Ecuador; 1997) hubo un simposio dedicado a la "Historia e historiografía de la sal en Latinoamérica".

En nuestro país, hasta la fecha se han realizado dos congresos sobre el tema. En



Juan Carlos Reyes. *Salinas de Añana*, Gesaltza, País Vasco, España, 2006.



Juan Carlos Reyes. *Salinas de Añana*, Gesaltza, País Vasco, España, 2006.

1994, la Universidad de Colima convocó al primer coloquio nacional sobre la sal en México; y dos años más tarde, 1996, esa misma institución, en colaboración con la Universidad Autónoma de Yucatán y el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, convocaron al segundo coloquio, que tuvo lugar en la ciudad de Mérida, Yucatán.

Aunque este breve resumen pueda sugerir que el tema de la sal ha sido ya ampliamente trabajado, ciertamente no es así, y en particular si nos referimos a México. Los estudios salineros tienen infinidad de vertientes, y existe una gran diversidad de enfoques posibles de aplicar en ellos, pero la mayor parte sigue inédita. Basta con revisar el monumental trabajo de Ewald, a más de 20 años de su aparición, para darnos cuenta de que, hasta el día de hoy, apenas hemos rascado la superficie. Un dato que puede darnos idea del estado de la cuestión es el siguiente. Durante la década 1980-1990, en Francia se publicaron 301 títulos-libros y artículos-, de enfoque histórico, cuyo motivo central es la sal. Esto es, casi la misma cantidad de títulos publicados sobre el tema, referidos a México, pero

cubriendo todas las disciplinas: geología, limnología, economía, tecnología, antropología, etnografía, historia, etcétera, en dos siglos.

Me parece necesario reconsiderar su importancia. Después de todo, sigue siendo válida la frase que apareció en la convocatoria del primer coloquio nacional sobre la sal en México: "Sin sal no había plata. Sin plata la historia de la Nueva España habría sido otra".



Juan Carlos Reyes. *Salinas de Añana*, Gesaltza, País Vasco, España, 2006.



Fig. 1. Alfons Figula y Alonso Munguía de Sal.
Vista de la Mina de Sal, 2006.



La primera explotación minera de sal gema de Europa (4500-3500 a.C.). La "Muntanya de Sal" y la "Vall Salina" de Cardona (Cataluña, España)

Alfons Figuls i Alonso
Olivier Weller*

La "Muntanya de Sal" (Figura 1) es una de esos prodigios que nos brinda la naturaleza, su composición plástica es de una belleza inigualable que no ha pasado desapercibida a propios y extraños de Cardona a lo largo de la historia. Este domo salino, de más de 120 metros de altura, se alza majestuoso e imponente y a su falda se abre el valle salado (la "Vall Salina"). Las impurezas que le son conferidas a la sal dan como resultado diferentes coloraciones, aumentando si aún cabe, su extraordinaria belleza: rojizas, rosadas, anaranjadas o simplemente blancas (Figura 2). Lugareños y viajeros han quedado encandilados de esta maravilla, única en Europa occidental. Ya en el siglo II antes de nuestra era, el diapiro salino fascinó a los romanos, como lo constató Aulo Gelio en sus *Noches Áticas*. A principios del siglo XIX, Alexandre de Laborde en su viaje por España incluyó los pintorescos paisajes de la *Vall Salina* (Figura 3) en su obra, pionera del género literario de viajes, *Voyage pittoresque et historique de l'Espagne*; o muy recientemente, el prestigioso y reconocido experto en historia de los alimentos y gastrónomo norteamericano Mark Kurlansky, en su libro, éxito de ventas, *Salt: A World History*, sitúa Cardona como el punto de partida de su personal visión histórica de la sal.

* El arqueólogo Alfons Figuls i Alonso es investigador del *Institut de recerques envers la Cultura (IREC)* de Cardona, España, donde codirige los proyectos de investigación arqueológica *Proyecto de arqueología experimental Vall Salina*, y *La explotación de la sal durante el neolítico en el interior de Cataluña*. Ha publicado varios artículos relacionados con estos temas, entre los que se cuentan: *Première extraction de sel minier: place et rôle du sel de Cardona dans les échanges communautaires du Néolithique moyen catalan*, 2008. fgulsbo@telefonica.es.

El doctor Olivier Weller es investigador del *Centre National de la Recherche Scientifique, Besançon*, Francia. Sus intereses están en la producción de sal, especialmente en la prehistoria europea a través de las técnicas de explotación y las estrategias socio-económicas. Ha participado en numerosos proyectos arqueológicos en Francia. También ha trabajado en proyectos colectivos en España, Rumania, Nueva Guinea y China. Ha participado y organizado muchos encuentros académicos, de los cuales se han derivado múltiples publicaciones sobre el tema de la sal. Entre sus publicaciones pueden mencionarse: *Archéologie du sel: Techniques et sociétés dans la Pré-et Protohistoire européenne* (Ed.) 2002; *The earliest rock salt exploitation in Europe. A salt mountain in Spanish Neolithic*, 2002; *Los orígenes de la producción de sal: evidencias, funciones y valor en el Neolítico europeo*, 2004; *Hommes et paysages du sel* (con J.-C. Hocquet y A. Malpica), 2001; *L'exploitation du sel en Irian-Jaya, Nouvelle-Guinée (Indonésie): esquisse d'un modèle ethnoarchéologique*, 1994. olivier.weller@libertysurf.fr



Fig. 2. José Bonache y Montse Monell. Muntanya de Sal, *Detalle de la Muntanya de sal donde espandan las hendiduras esculpidas en su superficie por la lluvia y las coloraciones de la sal*, 2006

Concretamente con un fragmento de piedra de sal procedente de la montaña, un fragmento de color rosado con hendiduras alargadas y curvas esculpidas en su superficie por la lluvia. Son tres ejemplos de los muchos que podríamos encontrar. Pero, ¿desde cuándo esta fascinación? ¿Desde cuándo la explotación o aprovechamiento de la sal gema del "Salí"? Las evidencias nos testimonian que ha habido una explotación casi interrumpida desde el Neolítico medio hasta la actualidad, primero de sal gema y desde principios del siglo XX de sales potásicas. Una explotación, tanto a cielo abierto (Figura 4) como en galerías (Figura 5).

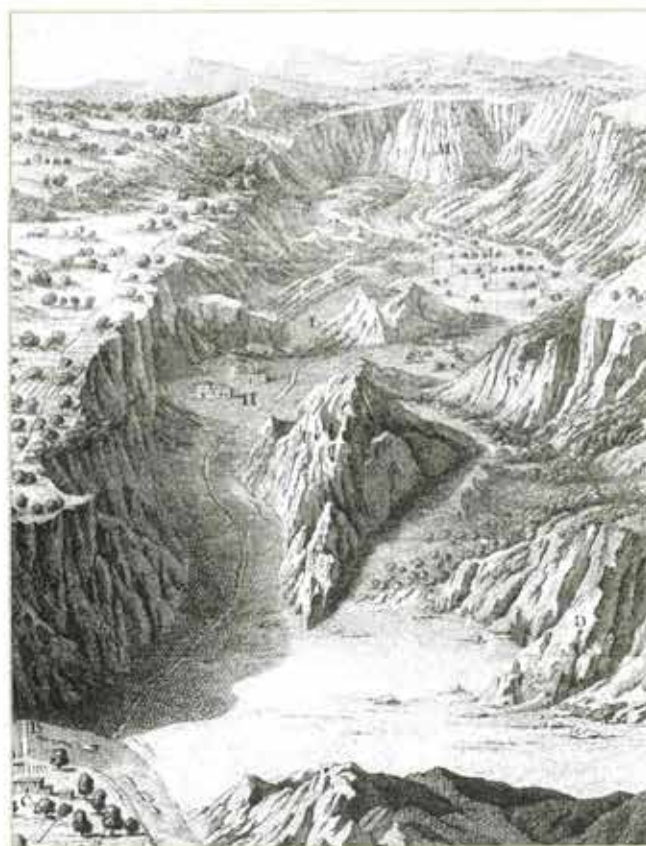


Fig. 3. Fuente documental: *Arxiu Històric de Cardona*. Grabado del siglo XIX de la "Vall Salina" que Alexandre de Laborde incluyó en su obra *Voyage pittoresque et historique de l'Espagne*.

La explotación minera ha decaído después del cierre de la mina de Cardona el año 1990, reconvirtiendo una parte de las antiguas instalaciones mineras, recinto de la Mina Nieves, y la "Muntanya de Sal" en un atractivo turístico el cual sigue fascinando a unos 80 mil visitantes al año (Figura 6). Se recorren 500 metros por el interior de la "Muntanya de Sal", galerías que se abrieron en los años treinta. Es un recorrido por un increíble paisaje minero, con estalactitas y estalagmitas (Figura 7) de una exquisita belleza, imágenes espectaculares compuestas por las diferentes vetas de halita, silvinita y carnalita.

Cardona y la Vall Salina

Cardona se encuentra al noreste de España, a unos 95 kilómetros de Barcelona, prácticamente en el centro de Cataluña, al límite de la Depresión Central Catalana. Gran parte de su territorio es abrupto y en él confluyen los valles de los ríos: Cardener, Aigua d'Ora y la riera de Navel. Estos ríos han excavado un amplio valle favorable a las actividades agrícolas.

La "Vall Salina" es una zona que comprende una superficie total de 130 hectáreas (Figura 8 y 9). Se encuentra encajada entre la villa de Cardona al norte y la "Serra de la Sal" que se extiende desde el este al sur. En el extremo suroeste se alza la "Muntanya de Sal" y el valle se abre al río Cardener por el este. Dicho valle presenta algunas particularidades, las cuales provocan que la zona esté en constante transformación, tanto por la acción natural como por el hombre, y que en definitiva configura su aspecto actual, sumamente diferente del pasado. La altitud oscila entre los 392 y 533 metros, siendo el punto más bajo la llanura que se abre al final del valle a tocar del río Cardener y el punto más alto es la cima de la "Muntanya de Sal".

El centro del valle es un terreno bastante llano (Figura 10), mientras que las vertientes laterales presentan una gran inclinación. El fenómeno de las dolinas o bofias es una de las características más destacables de este paisaje.

La "Muntanya de Sal" de Cardona (al igual que la *Vall Salada*), se encuentra totalmente situada sobre los afloramientos de los materiales salinos de la *Formación Cardona*. Estos materiales, de origen evaporítico se encuentran constituidos por los niveles de halita $-NaCl-$, silvinita $-KCl-$ y carnalita $KMgCl_2$.



Fig. 4. CEC, F. Bordas, 1888. Fuente documental: *Arxiu Històric de Cardener*, vista de la explotació minera a cielo abierto de 1886, "Tall nou" (corte nuevo).

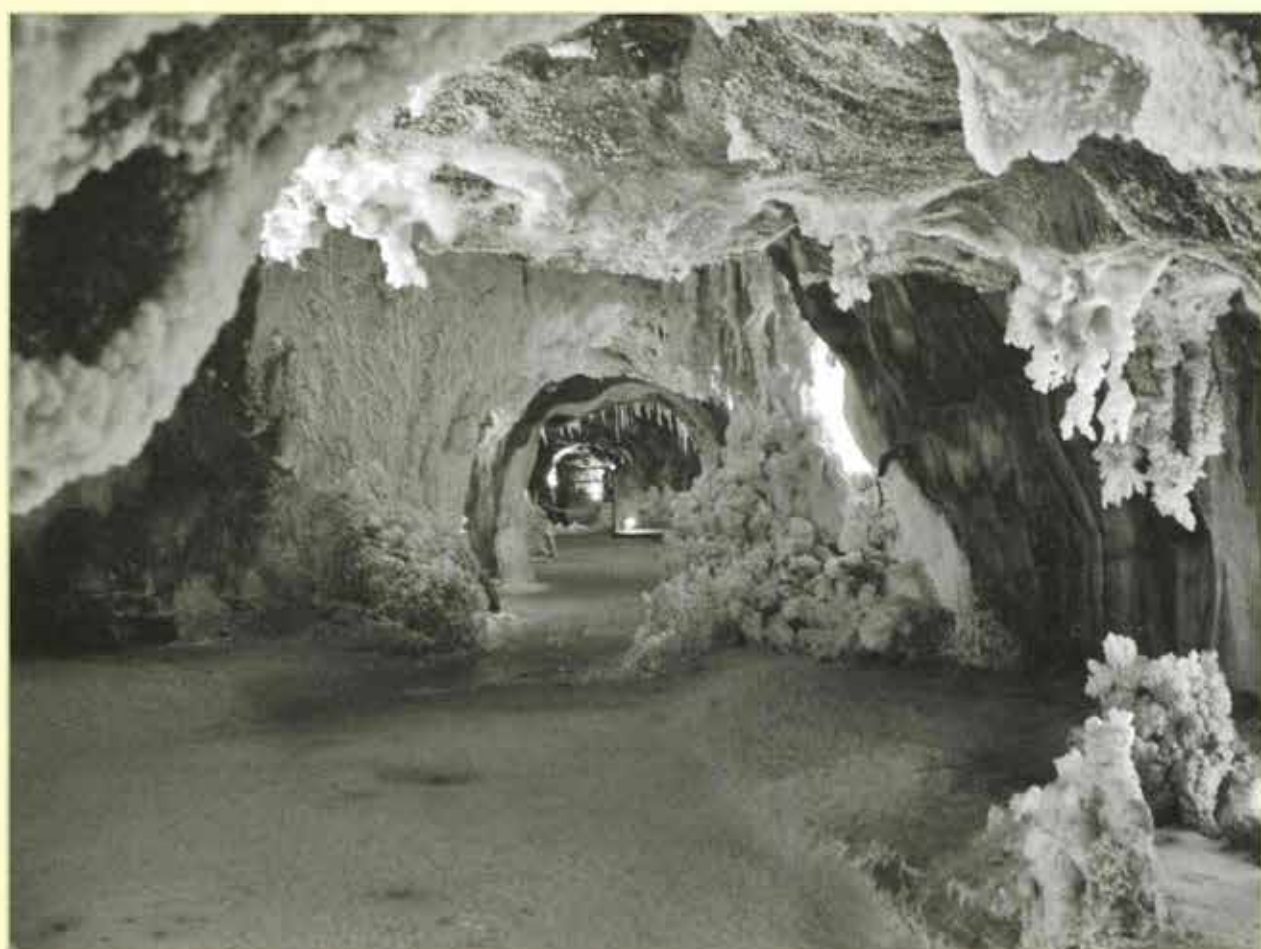


Fig. 5. José Bonache y Montse Monell. Muntanya de Sal, *Una de las galerías originadas por la explotación en los años '30 del siglo XX.*



Fig. 6. Alfons Figuls i Alonso. Muntanya de Sal. Utilización turística de la "Muntanya de Sal" con una afluencia de alrededor de 80 mil visitantes al año. Al fondo se dibuja la silueta del castillo de Cardona y en la parte derecha de la fotografía un miembro del equipo de trabajo, 2006.

Puntualmente en Cardona, estos procesos halocinéticos tuvieron un carácter diapírico, es decir, las sales perforaron las rocas sobreyacentes. Pero, debido a la elevada solubilidad de los cloruros, la formación salina de Cardona ha estado rápidamente disuelta por aguas superficiales al aflorar.

A pesar de todo, todavía quedan sin disolverse algunos afloramientos, siendo la "Muntanya de Sal" el exponente más relevante, la cual está formada principalmente por los términos superiores de la secuencia evaporítica: la unidad potásica (predominio de silvinita y carnalita) y la unidad halítica superior (predominio de halita).

Este valle se encuentra dividido por el cerro de Sant Onofre; considerándose que no hay un valle

sino dos, y cada uno de ellos presenta peculiaridades propias (Cardona *et alii*, 2002:16). En el Pla dels Fangassos o valle del norte brotan seis fuentes de agua dulce (Barberà, 2001) y ha sido tradicionalmente aprovechada para la agricultura. En cambio entre el valle situado entre Sant Onofre y la Serra de la Sal discurría el riachuelo salado de Cantacorps. Entre las pendientes pronunciadas de la Serra de la Sal, aparecen los afloramientos de sal gema asociados a materiales de industria lítica pulimentada.

Historia de las investigaciones: de Agustín Marín a hoy día

A principios del siglo XX, el ingeniero de minas Agustín Marín (1933), fue quien por primera vez relacionó los diversos hallazgos de industria lítica pulimentada (hachas, azuelas) que se encontraban en el valle y la explotación de la sal gema durante el Neolítico. Marín fue más allá afirmando que esta explotación neolítica se inició sobre el 5000 a.C. y que las comunidades establecidas en Cardona fueron conjuntamente con las de Hallstatt (Austria) las primeras en explotar este recurso. Hoy sabemos que la fecha propuesta por este ingeniero es muy discutible y que la mina de Hallstatt es muy posterior a la explotación de Cardona.

Posteriormente, otro ingeniero, Juan Manuel López de Azcona (1933) profundizó más en el tema y, al igual que Marín, documentó *in situ* restos de hachas, azuelas y cinceles de piedra pulida al entorno de los afloramientos salinos que correspondían a las antiguas canteras, relacionándolo con una importante actividad minera en el valle. López de Azcona determinó que la materia



Fig. 8. Alfons Figuls i Alonso. Panorámica de la cara norte de la "Vall Salina", 2006.

prima utilizada para la elaboración de hachas de piedra era ofita procedente de afloramientos del triásico del los Pirineos, que habían sido erosionados y transportados por el río Cardener hasta unos 30 kilómetros de Cardona. Según este ingeniero, este material tiene las cualidades idóneas de dureza, densidad y resistencia al choque, tanto para el trabajo minero como para el trabajo agrícola. La técnica de producción minera neolítica se complementaría con la utilización de cuñas de madera.

Marín y López de Azcona tan sólo publicaron un artículo cada uno sobre el tema, y a pesar de la información que contenían no hubo una continuidad en la investigación. Es realmente sorprendente que Serra Vilaró, uno de los arqueólogos catalanes más destacables de principios del siglo XX que determinó la existencia del "Grupo de sepulcros en cista o megalitos neolíticos", no mostró ningún interés por la explotación de la sal, y más si tenemos en cuenta que era originario de Cardona. En definitiva, no se estableció ninguna relación entre las comunidades del "Grupo de sepulcros en cista" y la explotación de la sal de Cardona.

Desde los años 30 hasta finales de los años 80 no hubo ningún interés por el tema. Es a finales de los 80 cuando hubo un intento por retomar los trabajos realizados por Marín y López de Azcona, este intento no fructificó hasta el 1994 (Fíguls, 1997). Desde finales de los 90 se han intensificado los trabajos arqueológicos para confirmar las afirmaciones de estos dos ingenieros (Weller, 2002). Hubo dos trabajos en paralelo realizados desde el *Institut de Recerques Envers la Cultura* (IREC) y desde



Fig. 7. José Bonache y Montse Monell. *Muntanya de Sal*. Detalle de una de las millones de estalactitas del interior de la "Ninillo" de la "Muntanya de Sal", 2006.

la *Maison de l'Archéologie et de l'Ethnologie* (CNRS, Francia).

Pero en vez de seguir por sendos caminos paralelos desarrollando dos trabajos sobre el mismo tema, preferimos unir esfuerzos y trabajar juntos. De los trabajos llevados a cabo hemos ido presentando el estado de la investigación en diversos congresos arqueológicos especializados con la minería y/o explotación de la sal, o con el Neolítico de la Península Ibérica: Cardona (Cataluña, España) el 2003, Cercs (Cataluña, España) el 2004, Piatra Neamt (Rumania) el 2004, Sigüenza (España) el 2006 y Alicante (España) el 2006.

Actualmente, estamos dirigiendo un proyecto de investigación promocionado por el IREC, el cual cuenta con la participación del CNRS y del Laboratorio de Mineralogía del Departamento de Ingeniería Minera y Recursos Naturales de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa (EPSEM-UPC). El proyecto está esbozado para tratar tres niveles de investigación:





Fig. 9. Alfons Figuls i Alonso. Panorámica de la cara sur o "Serra de la Sal" de la "Vall Salina", 2006.

1. Estudio local: centrado en la "Vall Salina" de Cardona, como eje principal de la investigación, que gira alrededor de los factores de producción. Es un trabajo de investigación complejo tanto por las finalidades como por el entorno. Queremos enfocar en el estudio de la primera minería de sal gema de Europa.
2. Estudio regional: comprende la zona de asentamiento del Grupo de Sepulcros en Cista o "Solsonià". Consideramos la sal como un bien económico que transformó las comunidades neolíticas del Altiplano y Prepirineo central de Cataluña a partir del 4500 a.C., como lo demuestra la interacción con la red de intercambios documentados vinculados a la sal y procedentes del litoral catalán.
3. Estudio suprarregional: análisis de todos los *inputs* y elementos exógenos del área regional.

Centrado en el origen de las materias primas y los flujos de intercambios derivados de un bien que podemos considerar como un "útil-valor".

Los restos materiales

Hasta el momento hemos analizado una muestra de más de 500 piezas de industria lítica pulida del ámbito regional del Grupo de Sepulcros en Cista o, también llamados, *Solsonià*, de las cuales 261 piezas corresponden al municipio de Cardona (Figura 11). Hemos centrado nuestra investigación en las huellas de uso de las herramientas de piedra halladas en el Salí y en todas ellas hay muestras de claros signos de haber realizado trabajos afines a la percusión (Figura 12).

La mayoría de los elementos de la muestra de la *Vall Salina* corresponden a herramientas cortantes o de extracción. Tipológicamente son azuelas, hachas o cinceles. Son herramientas que tienen un filo denso que tiende a producir redondeamientos. Respecto a las huellas macroscópicas fruto del uso, hay diversos tipos que son consecuencia de la formación estructural, de la composición mineralógica, a la fatiga del material, etc. Entre estas huellas, de tamaño diverso, destacaríamos aquel utillaje que presenta un gran desconchado que abarca unas dos terceras partes de la pieza. Este desconchado es un buen ejemplo de la fuerza de reacción que crea el trabajo que rompe la piedra. La fuerza de percusión o de corte es frenada bruscamente por la sal-roca, por lo que se producen estas "macrohuellas" de uso.

También encontramos superficies activas donde hay una adición de diversos desconchados que acaban formando uno solo. La rotura no es limpia, tiene forma cóncava acabada en ángulo agudo por insertarse



Fig. 10. Alfons Figuls i Alonso. Vista de la "Plana dels Fangassos" y al fondo el castillo de Cardona, 2006.



por debajo del desconchado superior (forma de "escalera"). O bien, las facturas limpias que rompen la pieza en un plano completamente recto. Y por último, los desconchados superpuestos en el filo con formas muy diversas: semicirculares, triangulares, trapezoidales, irregulares, etc.

Todos estos útiles son piezas que se han utilizado para la extracción de bloques de sal, pero que no han sido pensados o confeccionados para esa finalidad concreta, es decir, no son utensilios especializados para actividades mineras. Cualquier herramienta de piedra pulida cortante puede desbastar los bloques de halita.

Hasta el momento, sólo se han identificado dos piezas primarias, dos útiles concebidos para la minería. Son un fragmento de pico minero y

una pieza de grandes dimensiones, ambas atribuibles al periodo Calcolítico.

No creemos que sean herramientas polifuncionales, sino que podemos afirmar que ha habido una clara intencionalidad en darles una nueva función por haberles sido innecesaria una función especializada. Esta reutilización, podía deberse perfectamente a la eficacia de la herramienta, o bien, al desuso de ésta, como por necesidad; y no por ello se reducía el rendimiento del trabajo.

Otro tipo de industria lítica que relacionamos con la explotación de la sal son los percutores y machacadores (pilones) (Figura 13). Son útiles que tienen como finalidad golpear la sal para desmenuzarla o machacarla. Curiosamente, no constituyen un importante número de piezas de



Fig. 11. Olivier Weller. Vista de una de las colecciones de la industria lítica pulida del "Salí", 2006.



Fig. 12. Alfons Fíguls i Alonso. Detalle de una de las macro huellas originadas por la percusión en la sal, 2006.

la muestra, tan sólo representan el 10 por ciento, del total sobre el sitio de extracción.

Constatamos que la mayoría de las herramientas relacionadas con la extracción del mineral documentadas en el *Salí* han aparecido cerca de las antiguas canteras de sal del siglo XIX y entre las superficies activas se aprecia la presencia de cristales de halita, niter y saponita (arcilla muy común en el *Salí*). En cambio en el resto del cuerpo de la pieza prácticamente no hay cristales a pesar de haber hendiduras o pequeñas fracturas (Fíguls *et al.* 2007). Entendemos que puede ser debido a la plasticidad de los minerales mencionados, pero no deja de ser curioso que sólo aparezca en las zonas de trabajo de las herramientas. A pesar de una tipometría media relativamente pequeña de las piezas, la inercia que pueden conseguir garantizaría un impulso eficaz en el momento de percudir sobre el mineral.

En la zona norte del valle hay documentados machacadores y hachas, y restos cerámicos alre-



Fig. 13. Olivier Weller. Los pilones son herramientas destinadas a la trituración de la sal, 2006.

dedor de *Sant Onofre*. Estos vagos indicios nos hacen pensar que en el *Plan dels Fangassos* y *Sant Onofre* se realizarían otras actividades, no necesariamente relacionadas con la actividad minera.

Un gran laboratorio al aire libre: arqueología experimental

Desde el año de 1989 hasta el 2006 se han realizado un total de cuatro prácticas experimentales relacionadas con la minería neolítica. Han sido actividades centradas en la explotación y transformación de los bloques de sal de Cardona. La primera se desarrolló en el año de 1989 (Fíguls, 1990: 30) y se centró en analizar las dificultades que pudo haber supuesto la extracción de sal durante el Neolítico. Esta primera experiencia se planteó a partir del trabajo de Juan Manuel López de Azcona, donde aseguraba que: "La sal que quedó al descubierto, gracias al anticlinal, cuyo eje cruza las salinas con dirección E-O, parece ser que la arrancaba favorecido por la fuerte inclinación de sus estratos con buzamiento Sur, utilizando cuñas de madera y hachas, con lo que obtenían trozos de fácil transporte, que luego eran triturados y molidos, es decir, que seguían los clásicos procedimientos de la minería neolítica" (López de Azcona, 1933:64). La segunda experiencia se centró en el proceso de transformación de la sal relacionada con la posibilidad de transporte, se realizó una en el año 2003 y una segunda mucho más compleja en el año 2004. A partir de cinco bloques de sal (uno de ellos triturado) se han ido analizando diariamente su peso y la humedad. La práctica puso de manifiesto que a pesar haber deshidratado la sal triturándola (Figura 14), no representaría ninguna ventaja para su transporte y distribución.

La cuarta práctica experimental (Figura 15) se realizó en la *Vall Salina* los días 17 y 18 de junio del 2006, y ha sido un primer paso para consolidar un proyecto de arqueología experimental a desarrollarse en cuatro años.

Una vez localizado el afloramiento, teniendo en cuenta que el sedimento superficial está muy húmedo por capilaridad, se delimitó el área de trabajo y se procedió a la extracción de la tierra superficial y a cortar sal gema.

Quedó claro que en donde aparecen manchas de humedad es donde se encuentra la sal. Es decir, no tan sólo las manchas blancas producidas por las cristalizaciones de la halita o la aparición de sal en superficie indican el lugar donde se encuentra el mineral, sino que las manchas de humedad también es un claro indicio. Sobre las manchas de humedad hemos observado diversos afloramientos documentados en el siglo XIX y hemos procedido a comprobar la dificultad o facilidad para extraer el sedimento. En todos los casos este sedimento es muy fácil de sacar para llegar a la roca de sal. El trabajo de una azada para quitar este

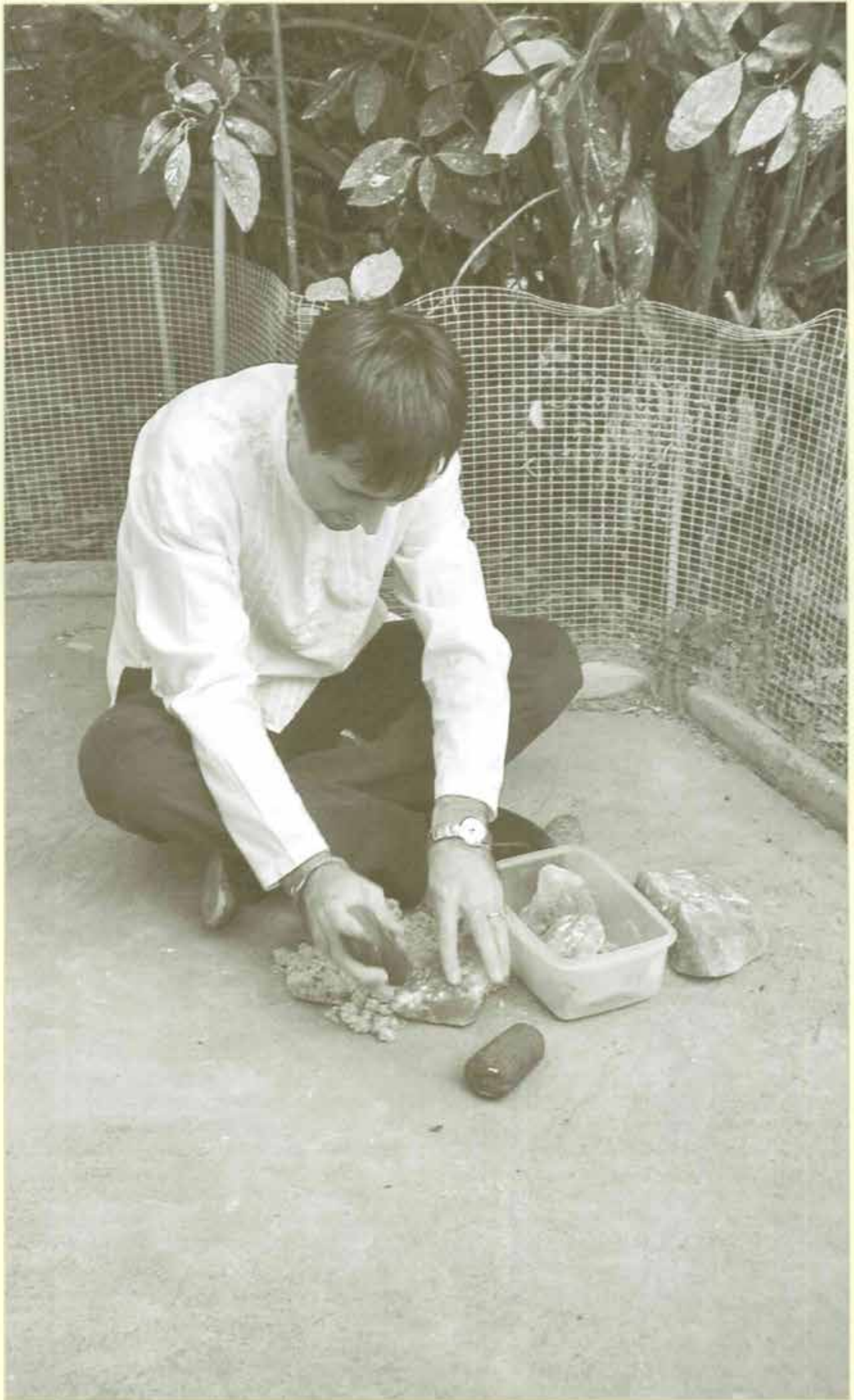


Fig. 14. Alfons Figuls i Bonache. Arqueologia experimental: acció de trituració de blocs de sal mitjançant l'ús de pilons, 3006.

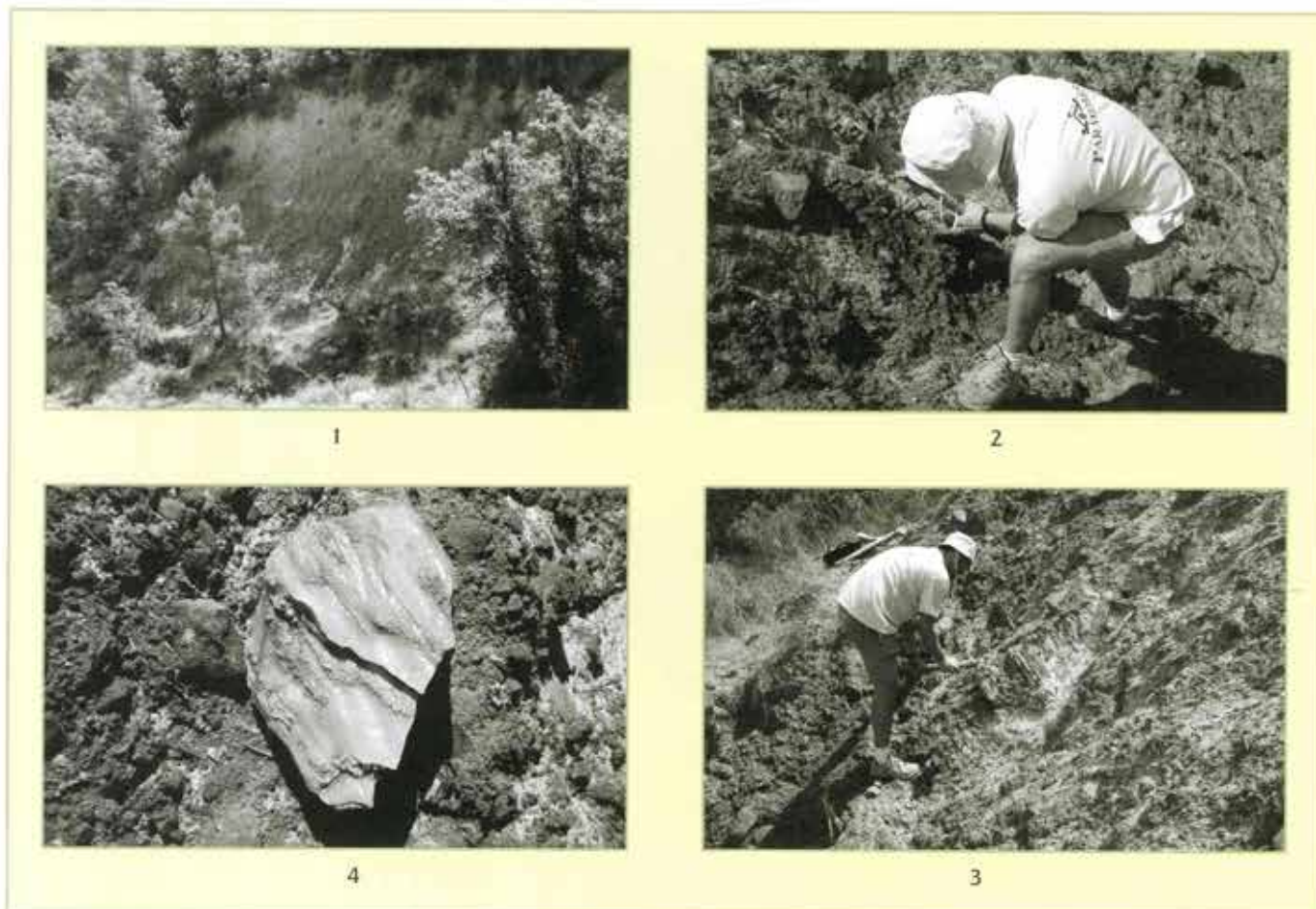


Fig. 15. Alfons Figuls i Alonso. Arqueologia experimental: 1) Localización del afloramiento, 2) Extracción del sedimento superficial, 3) Trabajos de extracción de sal gema y, 4) Fragmento informe de sal gema, 2006.

sedimento es sencillo y supone poco desgaste en el trabajo. En cambio, a pesar del índice de dureza (2-2.5) y de densidad (2.1-2.2, pura 2.165) de la sal gema, es necesario aplicar una gran fuerza para poder arrancar el mineral.

Para la práctica experimental se partió del supuesto que no hubo herramientas especializadas en la explotación minera de la *Vall Salina* durante el Neolítico medio. En estas herramientas, una vez terminada la experiencia, se observan macrohuellas idénticas a las que tenemos documentadas entre las colecciones estudiadas procedentes de la *Vall Salina*.

El método de producción minera durante el Neolítico

De acuerdo con el tema en la potencialidad del entorno y centrándolo en la producción, sobre todo en el factor capital, las prácticas experimentales de explotación minera realizadas en el *Sali* han dejado muy claro que la sal tiene una fuerza de cohesión relativamente grande. Debido a ello la fuerza de reacción que es capaz de ejercer sobre una herramienta que percute en ella puede producir la rotura del material percutor o bien infligir cierta fatiga que haga que ésta se rompa o sufra un gran deterioro en un número no demasiado elevado de ciclos o usos. Esto explicaría, por un lado, la aparición de un número muy elevado de

talones y cuerpos de piezas pulidas, y por otro, las macrohuellas observadas y analizadas.

Las evidencias dejan claro que, a pesar de que el proceso se realiza percutiendo, el propósito era cortar o desbastar la sal. Cualquier pieza cortante puede ser utilizada eficazmente en el trabajo minero de la *Vall Salina*.

El método de explotación desarrollado en el *Sali*, con el sistema de bancales o terrazas, permitió combinar los recursos con unos costes mínimos. Para poder arrancar la sal era necesario sacar el sedimento que la cubría. Este sedimento tiene una potencia muy variable que oscila entre escasos centímetros a nueve metros. Una vez limpio el terreno se podía proceder a la extracción del mineral (Figura 16). Como ya hemos mencionado anteriormente, no supone un gran esfuerzo quitar la tierra que cubre la sal, pero para facilitar el trabajo es necesario mantener las terrazas en producción, pero a pesar de ir cortando o arrancado sal, la acción diapírica hace que suba. Así pues, los materiales arqueológicos estudiados y su distribución en el *Sali* evidencian una gran actividad minera a cielo abierto.

Para nosotros hay una clara intencionalidad de explotar este recurso y en ningún caso responde a un aprovechamiento puntual. Es esta intencionalidad el proceso que añadiría valor a la sal, es decir, se le otorga más utilidad de la que tenía antes de

someterse a cualquier proceso. No creemos que esta sal arrancada fuese transformada en el valle, sino más bien fue distribuida en bloques.

La presencia de gran cantidad de material exógeno (herramientas metamórficas) procedente de un ámbito suprarregional, que además no se reconstruye ni se retoca cuando se deteriora o se rompe, y en definitiva se desaprovecha, nos hace pensar que la sal tiene una utilidad suplementaria muy alta, que no sólo puede responder a una explotación minera relacionada con la ganadería, sino que va más allá de este uso. En este sentido, podemos pensar que se debe a una combinación de factores sociales y económicos por haber utilizado herramientas elaboradas fuera del área del *Solsonià*, cuando podían haber transformado otras materias primas también en útiles eficaces (los guijarros del río, por ejemplo), tal como demostramos en la práctica experimental. Así pues, para satisfacer la necesidad de bienes duraderos o de capital se recurrió a los intercambios procedentes de la costa, y no como apuntaba el ingeniero López de Azcona de los Pirineos, y no precisamente llegaría materia prima a esta área para la elaboración del utillaje, sino que pensamos que el utillaje llegaba ya elaborado. El intercambio sólo podría ser posible por la existencia de un útil-valor, como puede ser la sal.

En definitiva, observamos que durante el Neolítico medio se nos dibuja un sistema económico basado en el intercambio y en un cierto grado de especialización regional

de ciertos procesos productivos, sin descuidar la subsistencia de las comunidades (Weller *et al.* 2007). Así pues, el intercambio es el mecanismo económico mediante el cual se satisfacen las necesidades, y los bienes intercambiados son los objetos útiles para la satisfacción. En este flujo circular podemos pensar que la sal pudo haber jugado un papel importante como "valor de cambio".

Agradecimientos

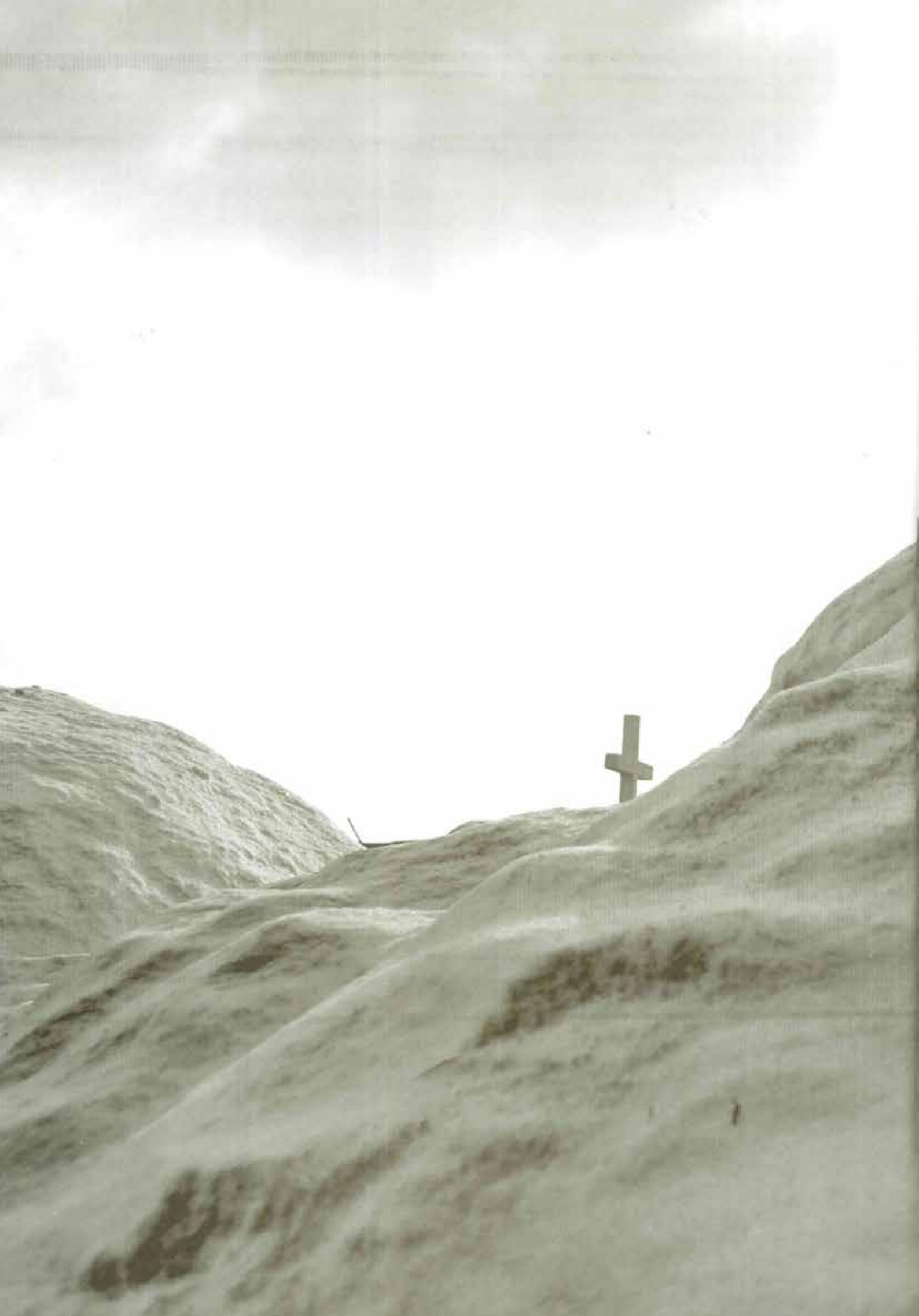
Queremos agradecer al Parc Cultural de la Muntanya de Sal su colaboración y el habernos permitido acceder y fotografiar el interior de la montaña de sal especialmente para este artículo.



Fig. 16. Alfons Figuls i Alonso. Antigua explotación de sal gema documentada desde el siglo XIX, 2006.

Bibliografía

- BARBERÀ, Jaume, "Noms de lloc del Salt", en *La sal* (AA.VV.). Col·lecció Monogràfics 1:115-136. Patronat Municipal de Museus, Cardona, 2001.
- CARDONA, Ferran y VIVER, Joseph, *Sota la Sal de Cardona*. Barcelona, Espeleo Club de Gràcia, 2002.
- FIGULS i ALONSO, Alfons. "Introducció a l'estudi espacial de les cistes neolítiques de la Comarca natural del Cardener," en *Patronat Municipal de Museus de Cardona*, butlletí 7, Cardona: 21-36, 1990.
- FIGULS, Alfons, BONACHE, Jorge, Estudi del material lític del Museu de Sal Josep Arnau (Cardona, Bages). *XXXIX Assemblea intercomarcal d'estudiosos*. Cardona 22 i 23 d'octubre de 1994: 143-162. Cardona: Foment Cardoni-Patronat Municipal de Museus de Cardona, 1997.
- FIGULS, Alfons, WELLER, Olivier, BONACHE, Jorge y GONZÁLEZ Joan (en prensa), "El método de producción minera durante el neolítico medio en la "Vall Salina" de Cardona (Cataluña, España). Estudio del utillaje lítico y prácticas experimentales de explotación minera," en N. Morère Molinero (ed.), *Las salinas y la sal de interior en la historia: economía, medioambiente y sociedad*, Sigüenza, 2006. ed. Ramón Areces y Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, 2007.
- LÓPEZ DE AZCONA, J.M., "La industria neolítica en Cardona," en *Notas y comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España V* (5): 61-67, 1933.
- MARÍN, Agustín, *El estado actual de la minería de sales potásicas*, Madrid, 1933.
- WELLER, Olivier, "The earliest rock salt exploitation in Europe. A salt mountain in Spanish Neolithic", en *Antiquity*, 76(1): 317-18, 2002. www.antiquity.ac.uk/ProjGall/Pre2003/Weller/weller.html
- WELLER, Olivier, FIGULS, Alfons y GRANDIA, Fidel (en prensa), "Place et rôle du sel minier de Cardona dans les échanges communautaires du Néolithique Moyen en Catalogne," en N. Morère Molinero (ed.), *Las salinas y la sal de interior en la historia: economía, medioambiente y sociedad*, Sigüenza, 2006. ed. Ramón Areces y Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, 2007.



Investigaciones recientes sobre arqueología de la sal en China

Pochan Chen*

Introducción

La sal fue obtenida y empleada en épocas muy tempranas de la historia de China. Inscripciones en huesos adivinatorios indican que la sal fue usada como artículo de ofrenda para los ancestros durante la parte final de la Dinastía Shang (ca. 1250–1046 a.C.) (Chen 2004, 2006).

Los historiadores chinos han producido una abundante investigación sobre varios temas relacionados con la sal en China antigua y creen que la sal jugó un papel muy importante en la formación de la civilización china temprana. Sin embargo, sólo en décadas recientes los académicos han comenzado a poner atención a la evidencia arqueológica de la producción de sal. En este artículo presentaré varios proyectos actuales sobre arqueología de la sal en China, incluyendo los de la Cuenca de Sichuan, el área costera de Shandong, el área de los lagos de Shanxi Xie, y la costa de Guangdong y Hong Kong (Figura 1). Con la introducción de contextos históricos y resultados de investigación actuales, espero que los lectores puedan tener un conocimiento más amplio del progreso sobre la arqueología de la sal en China hoy en día.

Arqueología de la sal en la Cuenca de Sichuan

La cuenca de Sichuan que en general incluye el área de las Tres Barrancas al este y la Planicie de Chengdu al oeste, es el área más importante de producción de sal a partir de pozos en China. De acuerdo con los registros históricos, dos oficinas de administración salineras fueron establecidas en el área de las Tres Barrancas y una en la Planicie de Chengdu durante la Dinastía Han (206 a.C.–220 d.C.) (Chen 2004, 2006). Sólo había cincuenta oficinas de administración durante la Dinastía Han y la mayoría de ellas fueron establecidas en lugares con una larga historia en la producción de sal durante periodos más tempranos. Esto sugiere que la historia de la producción en las Tres Barrancas debería ser rastreada desde épocas anteriores a la Dinastía Han. Desafortunadamente, debido a que

* El doctor Pochan Chen es profesor investigador en el Departamento de Antropología de la *National Taiwan University*. Sus intereses están enfocados a la arqueología antigua e histórica de China, las interacciones regionales y la producción de sal. Entre sus publicaciones destacan: *Salt Production and Distribution from the Neolithic period to Han Dynasty in Eastern Sichuan Basin, China*, 2004, y *Archaeological and chemical evidence for early salt production in China* (co-autor con R. Flad y otros), 2005. pochan@ntu.edu.tw



Figura 1. Chen. Mapa de las áreas principales de producción antigua de sal en China, s/f.

esta región ha sido considerada como periférica a la Planicie Central, el principal centro político y económico desde la Edad de Bronce, muy pocas investigaciones y excavaciones arqueológicas se han efectuado en sus cercanías. Esta pobreza de datos influye en nuestra comprensión de la historia de la producción de sal en esta región.

Esta situación fue remediada en cierta medida por la construcción de la Presa de las Tres Barrancas desde inicios de los noventa. Numerosas excavaciones de rescate revelaron que las culturas arqueológicas locales son más complejas de lo que habíamos pensado previamente. Nuevas evidencias prueban que las entidades políticas de la Edad de Bronce en esta región no fueron pasivas ni simples agregados de la Planicie Central. Por el contrario, éstas jugaron un importante papel en sus interacciones con entidades políticas adyacentes, especialmente en la producción y comercio de la sal (Chen, 2004; Flad, 2004).

Este nuevo conocimiento de la historia local se originó a través del reconocimiento de la producción de sal en el grupo de sitios de Ganjinggou en el área de las Tres Barrancas. El complejo de sitios de Ganjinggou se localiza a lo largo del Río Ganjing, una rama del Río Yangtze. El grupo de sitios incluye Zhongba (Sichuansheng Wenwu Kaogu Yanjiusuo y Zhongxian Wenwu Baohu Guanlisuo, 2001; Sichuansheng Wenwu Kaogu

Yanjiusuo *et al.* 2003; Sun, 2003ab) Wazhadi (Beijing Daxue Kaogu Wenbo Yuan Sanxia Kaogudui y Zhongxian Wenwu Guanlisuo, 2003), Shaopengzui (Beijing Daxue Kaogu Wenbo Xueyuan Sanxia Kaogudui *et al.* 2001; Beijing Daxue Kaogu Wenbo Xueyuan Sanxia Kaogudui *et al.* 2003; Beijing Daxue Kaoguxue Yanjiu Zhongxin *et al.* 2006), Dujiayuanzi (Chengdushi Wenwu Kaogu Yanjiusuo y Chongqingshi Zhongxian Wenwu Guanlisuo 2003), y Yajiao (Banbianjie) (Beijing Daxue Kaogu Wenbo Xueyuan Sanxia Kaogudui y Chongqingshi Zhongxian Wenwu Guanlisuo 2003) (Figura 2). Excepto por Yajiao, que era un cementerio, todos los demás sitios tienen evidencias significativas de producción de sal en diferentes periodos. De acuerdo con el *Huayangguozhi*,¹ aquí es donde la oficina de administración de sal Lingjiang estuvo ubicada durante la Dinastía Han. Los arqueólogos han excavado abundantes restos de producción de sal en este grupo de sitios y han rastreado la producción de sal en esta área hasta el periodo Neolítico. Aunque la mayoría de los materiales de excavación aún están bajo análisis, la investigación actual ha cubierto ya múltiples dimensiones sobre el papel que jugó la sal en esta región. Estos incluyen temas cronológicos (Flad *et al.* en prensa), análisis químicos de la evidencia de producción de sal a partir de *briquetages*² y elementos arqueológicos (Flad *et al.* 2005),

¹ *Huayangguozhi* es la descripción más temprana de una región local específica en China (el actual suroeste de China), y fue escrita por Chang Qu en el Jin Occidental (265-316 d.C.).

² *Briquetage* es un término francés (brique: ladrillo), que designa el conjunto muy variado de artefactos de arcilla, que comúnmente son encontrados en los sitios antiguos de producción de sal (Nota del traductor).

cambios diacrónicos de las técnicas de producción de sal (Chen, 2003, 2004, 2006, en prensa; Sichuansheng Wenwu Kaogu Yanjiuyuan *et al.*, 2007; Sun, 2003a; Sun y Zeng, 2006), especialización y organización de la producción de sal (Flad, 2004), explotación de recursos animales y salazón de carnes (Flad, 2004, 2005), y prácticas religiosas (Flad, 2004).

Entre estos estudios, la reconstrucción de las antiguas técnicas de producción de sal es la más fundamental. Debido a las limitaciones creadas por el tiempo nublado, el hervido fue el mayor acercamiento para producir sal en esta región desde el periodo Neolítico hasta tiempos recientes. Todos los sitios en el grupo de Ganjinggou tienen características que son compartidas con otros sitios de *briquetage* alrededor del mundo (Chen, 2003a). Por ejemplo, todos estos sitios tienen depósitos de varios metros de profundidad con abundantes fragmentos de *briquetage*. La mayoría de las vasijas de *briquetage* se encuentran rotas como resultado de los procesos de producción de sal. Más del 90 por ciento, de los fragmentos cerámicos de cada periodo, pertenecen a un mismo tipo de vasija. Más allá de esto, varios elementos asociados también indican procesos de producción secuenciales incluyendo el cocimiento, almacenaje y purificación. Todos estos patrones prueban la existencia de una producción de sal de largo alcance en todos estos sitios anterior a la Dinastía Han.

Si examinamos más cuidadosamente los fragmentos de *briquetages*, podemos observar los cambios diacrónicos en estos *briquetages*, los cuales reflejan técnicas de producción de sal distintas a lo largo del tiempo. Durante el periodo Neolítico (ca. 2500-1650 a.C.), la gente hervía agua salada en los *jiandigang* (ollas grandes de fondo puntiagudo) (Figura 3). Estas *jiandigang* están hechas de manera muy burda y frágil, y no se han podido reconstruir ejemplos completos. En muchos pozos recubiertos con arcilla han sido encontradas con *jiandigang*, que debieron ser usadas para almacenar agua salada o para su evaporación previa antes de ser hervida.

En la Edad de Bronce temprana (ca. 1650-1000 antes de nuestra era), los *briquetages* para hervir sal cambiaron hacia varias *jiandibei* pequeñas (copas de fondo puntiagudo) (Figura 4). Los elementos asociados con estas copas de cinco a siete centímetros de altura, incluyen innumerables huellas de postes en niveles llenos de carbón. Estas huellas de postes deben ser los restos de armazones de madera o bambú. Las *jiandibei* fueron colocadas sobre esas armazones y usadas para hervir salmuera a fuego moderado.

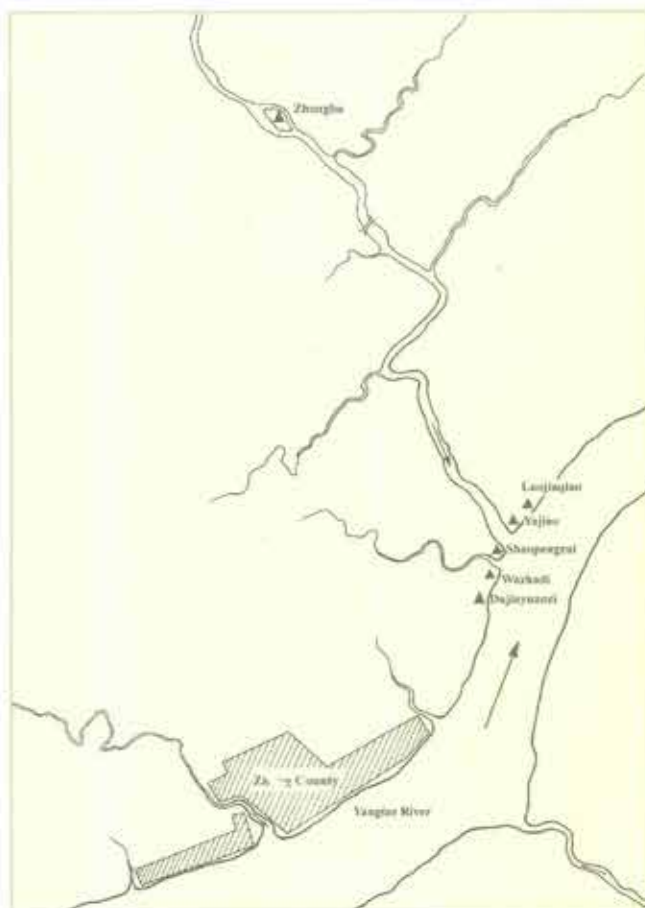


Figura 2. Tomado de Beijing *et al.*, Mapa del conjunto de sitios de Ganjinggou, 2001.

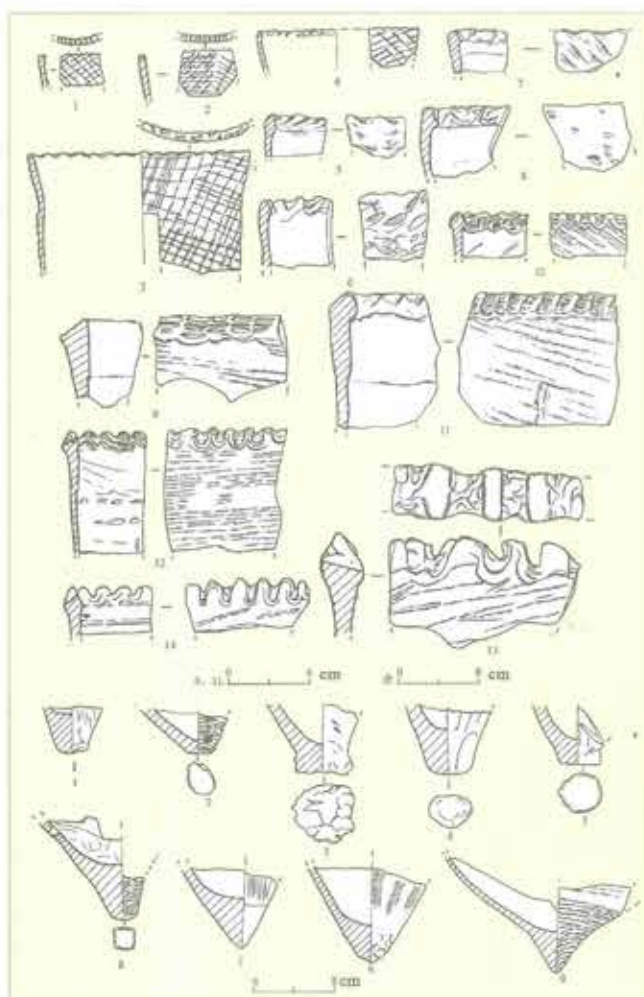


Figura 3. Tomado de Sichuansheng *et al.*, Cerámica Jiandigang, 2003.

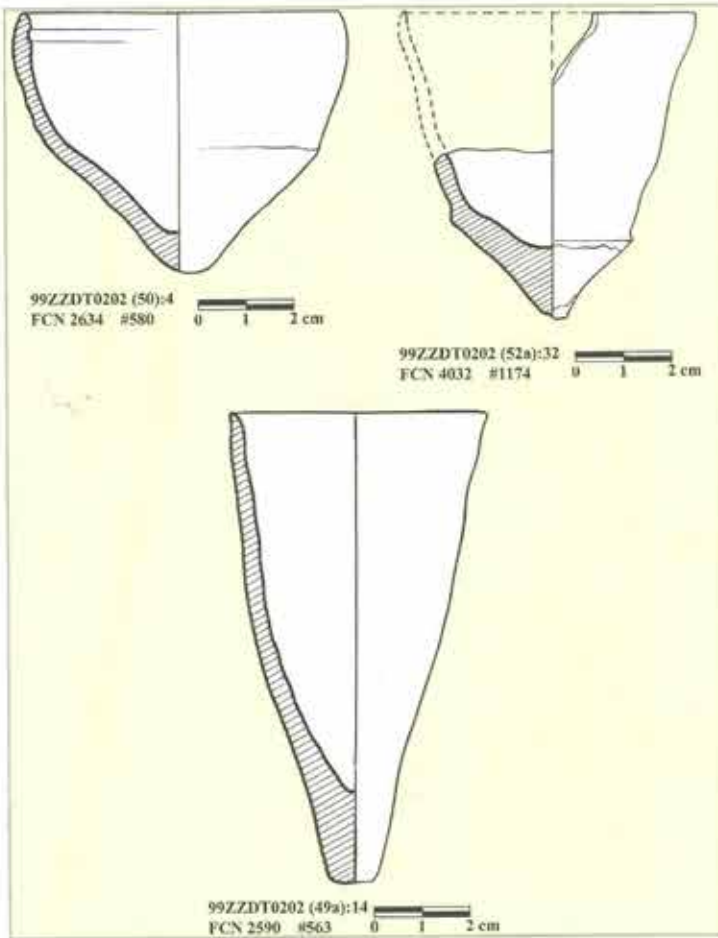


Figura 4. Chen. Varias formas de cerámica *jandibei*, s/l.

Las técnicas de producción de sal experimentaron otro cambio durante la época de Bronce tardía (ca. 1000-200 a.C.). El *briquetage* para hervir cambió de las *jandibei* a las *huandiguan* (ollas de fondo redondeado). Estas *huandiguan* de la Edad de Bronce tardía también pueden ser clasificadas en tres tipos mayores con significación cronológica. Al principio (ca. 1000-600 a.C.), todas las *huandiguan* tienen bordes carinados y hay tamaños distintos (ca. 15 hasta 160 centímetros de altura). Entonces los *huandiguan* súbitamente cambiaron a un estilo y tamaño uniformes en la segunda sub-fase (ca. 600-400 a.C.) (Figura 5.1). El promedio era de 12 centímetros de altura y 500 milímetros en volumen. Estos *huandiguan* pudieron ser empleados como vasijas para hervido de salmuera y moldes para hacer bloques de sal. Su estandarización representa una especialización del *briquetage* y la producción de sal. Más adelante, los tamaños y formas uniformes de panes de sal fueron de fácil transporte y pudieron haber sido unidades de comercio. En la última fase de la Edad de Bronce (400-200 a.C.), los *huandiguan* cambiaron ligeramente en forma y tamaño (Figura 5.2). El borde se hizo plano y el tamaño se hizo un poco más pequeño. Estos debieron ser cambios diacrónicos de estilo más que cambios tecnológicos.

Muchos elementos estuvieron asociados con estos abundantes restos de *huandiguan* en la Edad

de Bronce tardía, incluyendo talleres, pisos quemados y canaletas cuadradas para almacenar salmuera (tal vez hechos de madera). Los pisos de los talleres y canaletas se mezclaron con carbón, suelos quemados, y materiales de limo muy finos. De acuerdo con los análisis químicos, el material limoso contiene un alto porcentaje de calcio (ca. 30 por ciento) que deben ser impurezas o residuos de salmuera durante los procesos de hervido (Chen, 2004; Flad *et al.* 2005). Esto indica que la gente pudo haber desarrollado un proceso para remover las impurezas de la salmuera durante el cocimiento.

Los desechos de *briquetage* desaparecieron súbitamente en la Dinastía Han. En su lugar los arqueólogos descubrieron muchos "hornos de dragón" largos en Zhongba. Si comparamos las estructuras de estos "hornos de dragón" con los motivos de producción de sal en relieve sobre ladrillos de terracota de la Dinastía Han, es concebible que estos "hornos de dragón" fueran fogones para cocimiento de sal (Figura 6). De acuerdo con los textos históricos y a los relieves en ladrillos de terracota, las grandes vasijas para hervir sal cambiaron a grandes depósitos de hierro con fondo plano. En años recientes, los arqueólogos

chinos descubrieron de manera casual un auténtico contenedor de hierro para producción de sal en el Departamento de Pujiang, en la provincia de Sichuan (Hou, 2002).

La producción de sal aún continuó en el grupo de sitios de Ganjing, hasta años muy recientes, no obstante, conocemos muy poca información relacionada con los restos arqueológicos después de la Dinastía Han. La razón más importante para esto es que las técnicas de cocimiento cambiaron de aquellas que incluían el *briquetage*, hacia las que usaban cuencos de hierro. Esto redujo de manera masiva la cantidad de desechos arqueológicos. Sin embargo, los arqueólogos han descubierto sitios de producción de sal más tardíos en otros lugares tales como el Departamento de Pujiang, cerca de Chengdu.

Además del cuenco de hierro para hervir sal antes mencionado, los arqueólogos también han encontrado varios sitios de producción de sal que pueden ser fechados en los periodos Tang (618-907 d.C.) y Song (960-1279 d.C.) (Instituto de Arqueología Municipal de Chengdu 2006; Long, 2006). Pozos salinos, cisternas para almacenar salmuera, restos de canales y tubos para transportar salmuera, grabados Budistas sobre piedras hechos por los oficiales de la sal, y túneles en minas de carbón han sido descubiertos. Grandes cantidades de residuos de carbón quemados indican que el carbón se convirtió en el combustible



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Coyutlán, Costa de Colima, s/f.

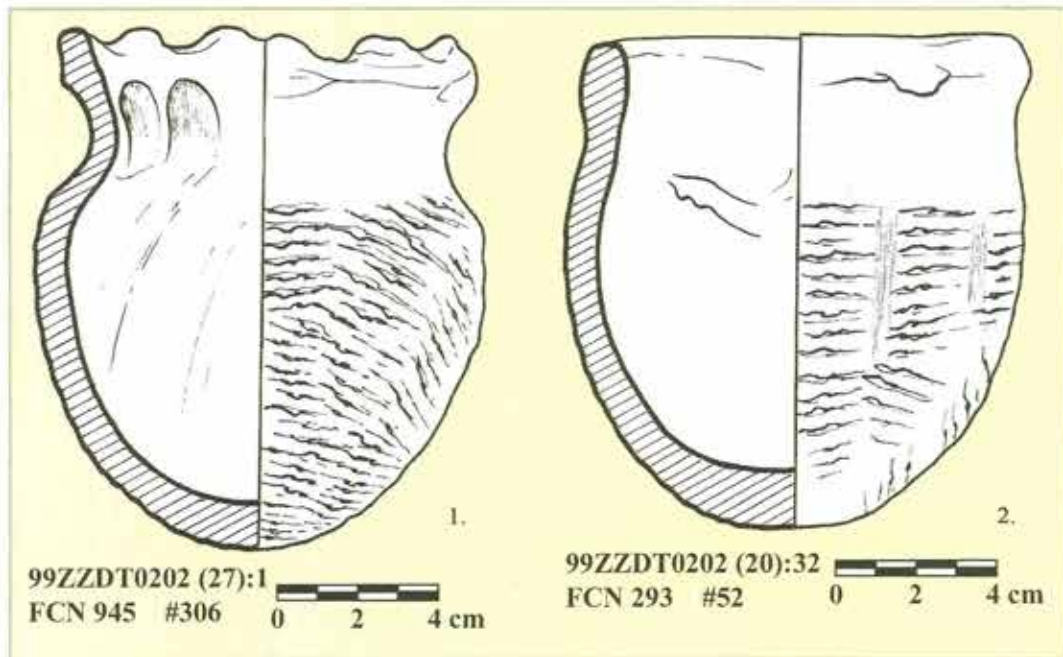


Figura 5. Chen. Bordes carinados y planos tipo *huandiguan*, s/f.

más importante para hervir sal en este periodo. Nuevas excavaciones están programadas y definitivamente contribuirán con más información sobre la producción de sal en la región durante la Dinastía Tang y Song.

Arqueología de la Sal en la costa de Shandong

El área de la costa de Shandong tiene una larga historia en la producción de sal. El antiguo texto *Shangshu*, en el capítulo "Yugong",³ registró la sal como un artículo de tributo importante exportado hacia las entidades políticas de la planicie central desde la costa de Shandong, durante la Edad de Bronce. Los registros históricos más abundantes de la antigua producción de sal en esta área vienen del *Guanzi*,⁴ un invaluable libro relacionado con la administración política y económica del Estado Qi, uno de los estados más poderosos durante el periodo de primavera y otoño en la región de Shandong (770-476 a.C.). A partir del *Guanzi*, podemos saber el papel que jugó la sal en la formación y desarrollo del Estado Qi. Durante esta época, el gobierno Qi tasó a las gentes de acuerdo con una estimación de los requerimientos individuales de sal. El gobierno también controló la temporada y las cantidades en la producción de sal para ajustar su precio en el comercio entre estados.

Los estudiosos han producido abundantes artículos de investigación sobre la industria de la sal en esta región; sin embargo, la investigación

arqueológica sólo comenzó hasta tiempos recientes. En consecuencia, los arqueólogos han descubierto más de treinta sitios con grandes cantidades de restos cerámicos *kuixinggi* (vasijas en forma de casco) (Figura 7) (Cao, 1996; Fang, 2004; Li *et al.* 2003; Wang, 2005; Wang *et al.* 2006; Wang y Zhu, 2006). Estos sitios están todos ubicados en regiones cercanas a la antigua Bahía Laizhou. Los *kuixinggi* tienen alrededor de 20 centímetros de altura, y 18 centímetros de diámetro en el borde. Los análisis químicos también indican una alta probabilidad de que hayan sido empleadas en la producción de sal (Zhu, *et al.* 2005).

El debate actual más importante concerniente a la producción de sal en el área de Shandong, son las fechas de los *kuixinggi*. Debido a que no se han hecho excavaciones formales, los estudiosos tienen varias opiniones sobre las fechas más tempranas. Tomando en consideración los artefactos asociados los *kuixinggi* fueron usados no mucho después del periodo Shandong tardío (ca. 1250-1046 a.C.) y continuó al menos hasta el periodo de los Estados Militares (475-221 a.C.), incluyendo el periodo máximo de producción de sal por el Estado Qi.

Arqueología de la Sal cerca del Lago Xie, Provincia de Shanxi

Otra posible área temprana de producción de sal es el Lago Xie en la moderna Provincia de Shanxi. Esta región se cree que es parte del área general

³ La fecha de elaboración del *Yugong*, generalmente se considera no más temprana que el Zhou Oriental Tardío (770-221 a.C.) y posiblemente hasta la Dinastía Qin (221-207 a.C.).

⁴ Los estudiosos tienen varias opiniones en lo concerniente a la autoría y creación del *Guanzi*. Yo me inclino a creer que fue escrito durante el periodo de los Estados Militares con referencias a algunos documentos del periodo de primavera y otoño. Para la traducción al inglés véase Rickett, 1985 y 1998.

donde se originó el estado más temprano en China. Muchos investigadores han planteado la hipótesis de que la producción, transporte y distribución de los abundantes recursos salinos en esta región fueron la clave del surgimiento de la civilización china (Liu y Chen, 2001, 2003). Sin embargo, debido a que la concentración de sal en el Lago Xie es muy alta y las gentes antiguas pudieron cosechar sal a partir de simple evaporación, más que por hervido, el descubrimiento de restos arqueológicos de producción de sal es menos posible. Los investigadores necesitan confiar en otras líneas de evidencia más indirectas.

Arqueología de la sal en la costa de Guangdong y Hong Kong

El área costera de Guangdong y Hong Kong es también un lugar con una larga historia en la producción de sal. La Dinastía Han estableció dos oficinas de administración de sal en esta región. Con el estímulo de la investigación arqueológica reciente de sal en Sicuani y Shandong, los arqueólogos locales han comenzado a poner atención a las evidencias de producción de sal en periodos anteriores a Han (Li 2004). Aunque no ha surgido algún hallazgo significativo, esta área de investigación tiene un potencial muy alto. Uno de los enfoques potenciales es el concerniente al descubrimiento arqueológico de más de 55 sitios con *danhuiyao* (hornos de cal) en la costa de Hong Kong. Estos sitios datan en su mayoría de las Dinastías Sui (581-618 d.C.) y Tang (618-907 d.C.), aunque algunos son de las Dinastías Yuan (1271-1368 d.C.) y Ming (1368-1644 d.C.). Con referencia a los textos, algunos investigadores creen que las gentes antiguas hervían sal en ollas de bambú trenzado (Ou y Tong, 1998). La cal producida en estos *danhuiyao* era aplicada a la superficie de estas ollas. En otras palabras, estos *danhuiyao* también podrían ser una evidencia indirecta de producción de sal.

Conclusión

En este breve artículo hago una introducción general de las investigaciones recientes sobre arqueología de la sal, en varias áreas importantes de China. Comparada con Europa, Japón, África y Norte América, la arqueología de la sal es un campo nuevo en la arqueología china. Debido a que la producción antigua de sal tiene algunas similitudes interculturales, los arqueólogos chi-

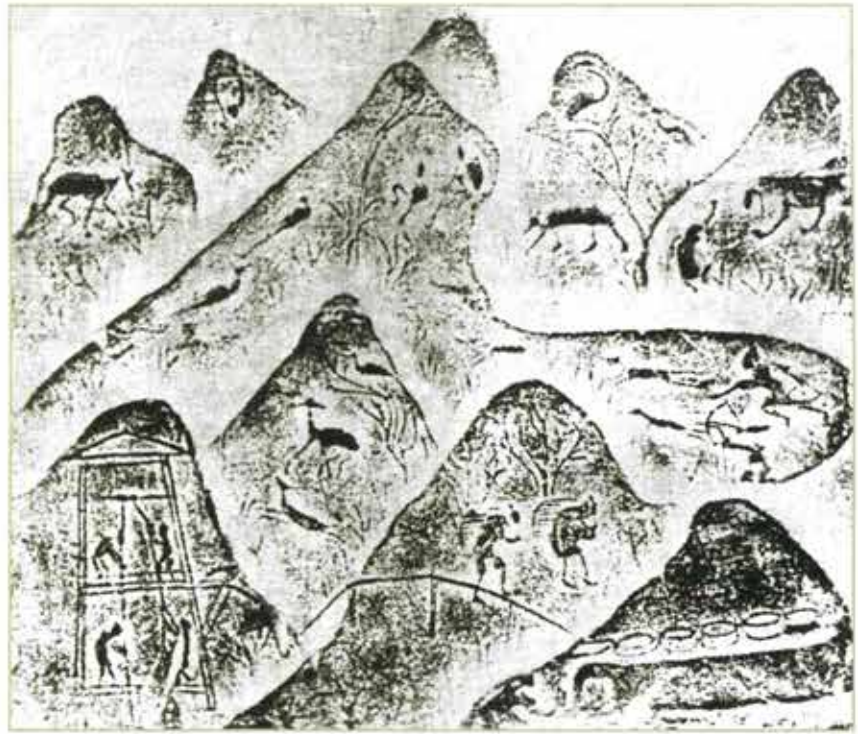


Figura 6. Gao, Lámina 12, Producción de sal en la dinastía Han. Motivos en relieve en un bloque de terracota, 1987.

nos tienen que absorber las experiencias de otras regiones del mundo. Sin embargo, la investigación actual también representa algunas peculiaridades en la producción antigua de sal. Con mayores excavaciones e investigación a futuro, creo que la experiencia de China puede contribuir a nuestra comprensión de la producción, transporte y consumo de sal en el mundo.

Traducción de Blas Castellón

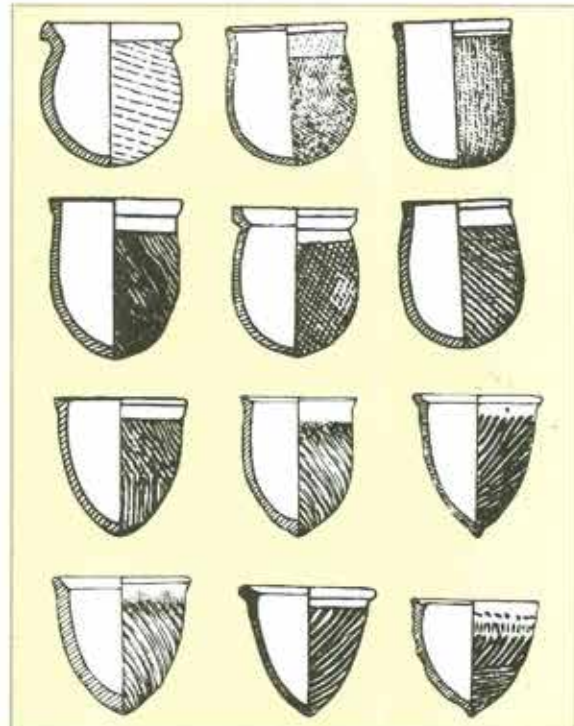
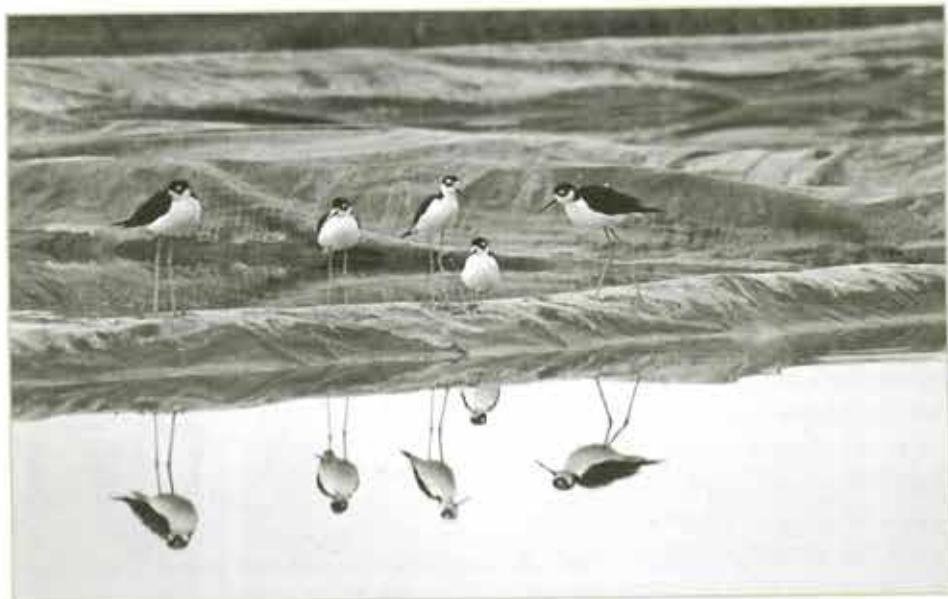


Figura 7. Li, et al, Varias formas de cerámica *keixingqi* (sin escala), 2003.

Bibliografía

- ADSHEAD, Samuel Adrián M., *Salt and civilization*, St. Martins Press, New York, 1992.
- BEIJING Daxue Kaogu Wenbo Xueyuan Sanxia Kaogudui, CHENGDU SHI Wenwu Kaogu Yanjiusuo y CHONGQINGSHI Zhongxian Wenwu Guanlisuo. "The 2001 excavation report of the Shang and Zhou period remains in the Shaopengzui site, Zhong County, Chongqing municipal city", en *Chengdu Kaogu Faxian (2004)*, *Archaeological discoveries at Chengdu 2004*, Chengdushi Wenwu Kaogu Yanjiusuo Ed., pp.421-438, Kexue Chubanshe, Beijing, 2003.
- BEIJING Daxue Kaogu Wenbo Xueyuan Sanxia Kaogudui y CHONGQINGSHI Zhongxian Wenwu Guanlisuo. "The excavation report of the Yajiao Cemetery, Zhong County", en *Chongqingshi Wenwu y Chongqingshi Yiminju* (Ed.), pp. 679-734, 2003.
- BEIJING Daxue Kaogu Wenbo Xueyuan Sanxia Kaogudui, CHONGQINGSHI Sanxia Kuqu Tianye Kaogu Peixunban y ZHONGXIAN Wenwu Guanlisuo. "The preliminary report of the Shaopengzui site, Ganjinggou site cluster, Zhong County", en *Chongqingshi Wenwu y Chongqingshi Yiminju* (Ed.), pp. 610-657, 2003.
- BEIJING Daxue Kaogu Wenbo Xueyuan Sanxia Kaogudui y CHONGQINGSHI Zhongxian Wenwu Guanlisuo. "The preliminary excavation report of the Wazhadi site, Zhong County", en *Chongqingshi Wenwu y Chongqingshi Yiminju* (Ed.), pp. 649-678, 2003.
- BEIJING Daxue Kaoguxue Yanjiu Zhongxin, BEIJING Daxue Kaogu Wenboxueyuan Sanxia Kaogudui y CHONGQINGSHI Zhongxian Wenwu Guanlisuo. "The excavation report of the Shaopengzui site, Zhong County", en *Chongqingshi Wenwu y Chongqingshi Yiminju* (Ed.), pp. 530-643, 2006.
- BROWN, Ian. "The pointed-base pottery cup vessel form: a probable tool of salt production", *Shuicheng Li y Lothar von Falkenhausen* (Ed.), pp.261-286, 2006.
- CAO, Yuanqi. "Trial discussions of the helmet-shaped vessels from the Western Zhou to the Warring States period", en *Beifang Wenwu (Northern cultural relic)*, 3:22-26, 1996.
- CHENGDU SHI Wenwu Kaogu Yanjiusuo y CHONGQINGSHI Zhongxian Wenwu Guanlisuo. "The 2001 preliminary excavation report of the Dujiayuanzi site, Zhong County, Chongqing municipal city", en *Chengdu Kaogu Faxian (2001)*, Chengdushi Wenwu Kaogu Yanjiusuo (Ed.), pp.384-420, Kexue Chubanshe, Beijing, 2003.
- CHEN, Pochan. "Discussions on the early salt production in the Chongqing area according to the commonalities of early briquetage salt production sites and their remains", en *Yanyeshi Yanjiu (Salt industry history research)* 4:34-38, 2003a.
- _____. "Discussions on "feature" from the debates of "dragon kiln" – a fieldwork observation", en *Renlei Yu Wenhua (Man and culture)*, 35/36:26-35, 2003b.
- _____. *Salt production and distribution from the Neolithic period to the Han Dynasty in the Eastern Sichuan Basin, China*, Ph.D. Dissertation, Interdisciplinary Program in Archaeology, University of California, Los Angeles, 2004.
- _____. "The transformation of the use and social meaning of salt in early China", en *Xinshixue (New History)*, 17(4):15-72, 2006.
- _____. "The developmental changes of salt production techniques from the Neolithic period to Han Dynasty at Zhongba", en prensa.
- CHENGDU MUNICIPAL INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY. "Preliminary report on the archaeological investigations at an ancient salt production site in Pujiang county, Chengdu city", (traducido por Rowan K. Flad), en *Shuicheng Li y Lothar von FALKENHAUSEN* (ed.), pp.126-145, 2006.
- CHONGQINGSHI WENWUJU y CHONGQINGSHI YIMINJU (Ed.). *Chongqing Kuqu Kaogu Baogaoji 1997 Juan (Collections of reports on the archaeological*



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

- excavation in the Three Gorges Dam, Chongqing, 1997), Kexue Chubanshe, Beijing, 2001.
- _____. *Chongqing Kuqu Kaogu Baogaoji 1998 Juan* (Collections of reports on the archaeological excavation in the Three Gorges Dam, Chongqing, 1998), Kexue Chubanshe, Beijing, 2003.
- _____. *Chongqing Kuqu Kaogu Baogaoji 1999 Juan* (Collections of reports on the archaeological excavation in the Three Gorges Dam, Chongqing, 1999), Kexue Chubanshe, Beijing, 2006.
- FANG, Hui. "The archaeological research of the sea salt industry during the Shang and Zhou period in northern Shandong", *Kaogu (Archaeology)* 2004(4):53-67, 2004.
- FLAD, Rowan K. "Salt production, exchange, and consumption in New Guinea, Uganda, and Western Roman Empire – Comparative examples for contemplating pre-Qin salt production in Chongqing", en *Yanyeshi Yanjiu (Salt industry history research)* 2003(1):95-104, 2003.
- _____. *Specialized salt production and changing social structure at the prehistoric site of Zhongba in the Eastern Sichuan Basin, China*, Ph.D. Dissertation, Interdisciplinary Program in Archaeology, University of California, Los Angeles, 2004.
- _____. "Zooarchaeology at Zhongba – Evaluating fish and meat-salting in the prehistoric Three Gorges, China", en *Journal of field archaeology* 30(3):231-253, 2005.
- FLAD, Rowan K., JIPING Zhu, CHANGSUI Wang, POCHAN Chen, LOTHAR von Falkenhausen, ZHIBIN Sun y SHUICHENG Li, "Archaeological and chemical evidence for early salt production in China", en *Proceedings of the National Academy of Science* 102(35):12618-12622, 2005.
- FU, Luowen, Rowan K. Flad, Xiaohong Wu, Lothar von Falkenhausen, Zhibin Sun, Shuicheng Li and Pochan Chen, "Preliminary report on the radiocarbon dates from the site of Zhongba", en *Kaogu (Archaeology)*, 2007.
- GAO, Wen. *Han Dynasty terracotta relief bricks in Sichuan*, Shanghai Renmin Chubanshe, Shanghai, 1987.
- HOU, Hong. "The development of the Pujing salt wells and the developmental situation of salt and iron economy in the Western Han Dynasty", en *Yanyeshi Yanjiu (Salt industry research)* 3:18-27, 2002.
- LI, Shuicheng, Yufu LAN, Hui WANG, Mingming HU, "The archaeological survey of the Laizhou Bay area", en *Yanyeshi Yanjiu (Salt industry research)*, 2003(1):82-91, 2003.
- LI, Shuicheng and LUO Tai. *Salt archaeology in China, Volume 1, Ancient salt production and landscape archaeology in the upper Yangzi Basin: Preliminary studie*, Lothar von Falkenhausen (Ed.), Kexue Chubanshe, Beijing, 2006.
- LI, Yan. "The preliminary archaeological research of pre-Qin commercial activities in the Southern Qinling area", en *Gudaiwenming (Ancient civilization)*, (Beijing Daxue Zhongguo Kaoguxue Yanjiu Zhongxin and Beijing Daxue Zhendan Gudai Wenming Yanjiu Zhongxin Ed.), pp.150-160, Wenwu, Beijing, 2004.
- LIU Li, and CHEN Xingcan. "Cities and Towns: The Control of Natural Resources in Early States, China", en *Bulletin of the Museum of Far Eastern Antiquities* 73:5-47, 2001.
- LIU Li, and CHEN Xingcan. *State Formation in Early China*, Duckworth, London, 2003.
- LONG, Teng. "Cliffside carvings near salt wells in Pujiang county", (traducido por Rowan K. Flad), en Shuicheng Li y Lothar von Falkenhausen (ed.), pp.146-159, 2006.
- OU, Jiafa and TONG Baoming. "The ancient salt boiling industry in the Shenzhen area, Hong Kong", en *Xianggang Kaogu Xuehui Huikan (Journal of the Hong Kong archaeological society)* 14:81-87, 1998.
- RICKETT, Allyn W. *Guanzi*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1985.
- _____. *W. Guanzi*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1998.
- SICHUANSHENG Wenwu Kaogu Yanjiusuo, CHONGQINGSHI Wenwuqu Sanxiaban y ZHONGXIAN Wenwu Baohu Guanlisuo. "The excavation report of Area II at the Zhongba site, Zhong County", en *Chongqingshi Wenwu y Chongqingshi Yiminju* (Ed.), pp.607-648, 2003.
- SICHUANSHENG Wenwu Kaogu Yanjiusuo y ZHONGXIAN Wenwu Baohu Guanlisuo. "Excavation report of the Zhongba site, Zhong County", en *Chongqingshi Wenwu y Chongqingshi Yiminju* (Ed.), pp.559-609, 2001.
- SICHUANSHENG Wenwu Kaogu Yanjiuyuan et al. "The salt archaeology research in the Zhongba site", en *Sichuan Wenwu (Sichuan Cultural Relics)* 2007(1):37-49, 2007.
- SUN, Hua y ZENG Xianlong. "Pointed base pottery cups and scalloped rim cauldrons [Fu] simultaneous explanation of the Yangzi Gorge area pre-Qin fishing and salt industry", (traducido por Rowan K. Flad), en Shuicheng Li y Lothar von Falkenhausen (ed.), pp.286-315, 2006.
- SUN, Zhibin. "The characters of the Zhongba site, Zhong County – The consideration and exploration of salt industry", en *Yanyeshi Yanjiu (Salt industry history research)*, 1:25-30, 2003a.
- _____. "The preliminary discussions on the Neolithic remains in the Zhongba site", en *Sichuan Wenwu (Sichuan Cultural Relics)*, 3:32-40, 2003b.
- WANG, Qing. "The new archaeological evidence of the sea salt production recorded in 'Guanzi'", en *Dongyue Luncong (The newsletter of Dongyue)* 26(6):135-139, 2005.
- WANG, Qing and Jiping ZHU. "Several issues related to the sea salt production during the Shang and Zhou period in the northern Shandong area", en *Wenwu (Cultural relics)*, (4):84-89, 96, 2006.
- WANG, Qing, Jiping ZHU y Benheng SHI. "The evolution of human-environment relationship during the Holocene Epoch in the Northern Shandong: Taking coastal changes and sea salt production as examples", en *Disiji Yanjiu (Quaternary sciences)* 26(4):589-596, 2006.
- ZHU, Jiping, Qing WANG, Shengdong YAN, Ying QIN, Xuzheng CHANG, Peihua TONG and Changsui WANG. "The sea salt industry during the Shang and Zhou period in the northern Shandong", en *Zhongguo Kexue Jishi Daxue Xuebao (Journal of China University of Science and Technology)* 35(1):139-142, 2005.



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlan, Costa de Colima. s/E.

Producción y comercio de la sal en Michoacán antiguo

Eduardo Williams*

La producción y el comercio de la sal jugaron un papel fundamental en la economía de Mesoamérica desde épocas tempranas. Los mercaderes olmecas se ocuparon activamente de la extracción de sal y su comercio a lo largo de la costa del golfo durante el Formativo, y hacia 1200 a.C. los comerciantes olmecas penetraron desde el Golfo de México hasta las tierras altas y costa Pacífica de Guatemala, Oaxaca y México central en su búsqueda de sal y otros varios recursos estratégicos tales como obsidiana, jade, serpentina, minerales de hierro, basalto, cacao, conchas marinas, pieles de animales y plumas de aves exóticas (Diehl, 2004:128). Durante este mismo periodo la producción de sal en Oaxaca estaba restringida a algunas aldeas cercanas a manantiales salinos. Desde 1300 a.C. algunas áreas de producción de sal fueron visitadas brevemente, pero no se construyeron casas. Durante el Formativo medio (900-300 a.C.), la producción de sal por hervido de aguas de manantiales salobres en ollas de cerámica fue una práctica común. La producción de sal durante el Formativo fue probablemente una de las especializaciones regionales más extendidas en Mesoamérica (Flannery y Winter, 1976:39-40).

Las salinas eran tan importantes para la supervivencia de los pueblos de Mesoamérica que algunas guerras estallaron por su posesión y control. El sitio maya de Emal, el depósito de sal más rico de la costa de Yucatán, fue fortificado para repeler las incursiones enemigas (Kepecs, 2000). En otras partes de Mesoamérica la sal fue empleada como una poderosa herramienta política; Muñoz Camargo relata cómo los aztecas intentaron conquistar la provincia de Tlaxcala sitiándola y privando a los tlaxcaltecas de muchos bienes tales como algodón, oro, plata, plumas verdes, cacao y sal. Este bloqueo duró setenta años, y como resultado los tlaxcaltecas supuestamente se acostumbraron a comer sin sal (Muñoz Camargo, 1972:110).

* El doctor Eduardo Williams Martínez es profesor e investigador de El Colegio de Michoacán. Especialista en etnoarqueología del Occidente de México, ha desarrollado investigaciones sobre la escultura, cerámica y explotación de sal en Jalisco y Michoacán principalmente; dirige el proyecto "Etnoarqueología de la subsistencia en Cuitzeo, Michoacán". Entre sus múltiples publicaciones destacan: *Las piedras sagradas: escultura prehispánica del Occidente de México*, 1992; *La sal de la tierra: etnoarqueología de la producción salinera en el Occidente de México*, 2003, y *Etnoarqueología: el contexto dinámico de la cultura material a través del tiempo*, 2005. williams@colmich.edu.mx.



Figura 1. Eduardo Williams. Michoacán, Recogiendo "tierra tirada" con el "gaunguche" (costal), San Nicolás Simirao, Cuitzeo, Michoacán, 1998.

Los tarascos del occidente de México expandieron su imperio desde su territorio original en el centro de Michoacán hacia las cuencas de los lagos de Cuitzeo hacia el este, y de Sayula en el oeste, y la costa del Pacífico de Michoacán y Colima para asegurarse muchos recursos estratégicos tales como la sal, obsidiana, cobre, oro y plata, de los cuales carecían en el corazón del imperio (Pollard, 1993; Williams, 2003).

Fuentes y técnicas de producción de sal en Michoacán antiguo

Las fuentes de sal en Mesoamérica pueden ser divididas en tres tipos: lagos salados de tierra adentro, manantiales de agua salada en tierras altas y estuarios costeros (Kepecs 2003:126). Los métodos empleados para extraer la sal en tiempos prehispánicos consistían en hervido de salmuera; filtrado de salmuera a través de tierras cargadas con sal; y evaporación solar. Estos procesos a menudo se combinaban (Kepecs, 2003:127). La sal misma generalmente no se conserva en el registro arqueológico; los marcadores arqueológicos o restos materiales relacionados a la producción de sal con técnicas nativas consisten en: 1) vasijas cerámicas (que fueron usadas y desechadas en grandes cantidades en los sitios de producción de sal); 2) estanques de evaporación poco profundos hechos de arena y cal; 3) canales para conducción del agua desde los manantiales hasta los sitios de producción; y, 4) montículos de tierra lavada y desechada (Williams, 1999, 2002).

Cuenca del lago de Cuitzeo

Existen varios manantiales termales en el extremo este del lago de Cuitzeo, cuyas aguas, con alto contenido de minerales, son usadas para la producción de sal. Cada unidad productora de

sal -conocida como *finca*- consiste de dos o más *estiladeras*, estructuras de madera que son usadas como filtros para separar la sal de la tierra por destilación. En cada *finca* hay varias *canoas* -contenedores de madera, hechos a manera de canoas alargadas- donde la salmuera que ha sido filtrada en la *estiladera* es evaporada por el sol. Cada *finca* tiene un área de unos 50 metros cuadrados donde los suelos cargados con sal son extraídos y mezclados (Figura 1). Existe también una red de canales que traen el agua desde los manantiales hasta las fincas, con una profundidad de 50 a 80 centímetros y varios metros de longitud (Williams, 1999, 2004a).

Las herramientas usadas por los salineros son muy simples: palas, azadas y picos para excavar el suelo, carretillas para llevarlo a la *estiladera*, y cubetas para vaciar el agua en las *canoas*. Las herramientas empleadas en el pasado, sin embargo, eran muy diferentes: una especie de saco hecho de fibra de yute, era usado para llevar la tierra, y se usaban vasijas cerámicas para llevar el agua a la *finca*.

El proceso de producción de sal puede ser dividido en cuatro etapas: 1) los suelos son extraídos, mezclados y preparados (Figura 2); 2) la salmuera es obtenida por destilación de tierras en la *estiladera* (Figura 3); 3) la salmuera es evaporada por la acción del sol en las canoas y la sal es recolectada; 4) el producto terminado es empacado y vendido.

Aunque las herramientas y artículos empleados hoy en día para hacer sal en el área de estudio no son los mismos que fueron usados durante el periodo colonial temprano, mucho menos en tiempos prehispánicos, el proceso básico aún empleado en esta área para producir la sal es de muchas maneras similar al descrito en las *Rela-*

ciones Geográficas del siglo XVI. Tanto la producción antigua como moderna de sal requieren la extracción de suelos, la mezcla dos o más tipos de tierra, añadir agua, filtración y evaporación (Williams, 1999).

Costa de Michoacán

La temporada de producción de sal en las áreas costeras de Michoacán y Colima tiene lugar en la época más seca del año, más o menos desde principios de abril hasta mediados de junio. Durante la temporada de lluvias el agua fresca reduce drásticamente el nivel de salinidad en el estuario y en el suelo a su alrededor, y la gruesa capa de nubes reduce la luz solar necesaria para la evaporación de la salmuera (Williams, 202, 2003, 2004b).

La producción de sal en esta área comprende el lavado de suelos de playa. Esta tierra salada es destilada con agua salada del estuario, produciendo así una salmuera concentrada que es posteriormente evaporada por el sol para obtener el producto final: sal cristalizada. El proceso de filtrado se lleva a cabo en el *tapeixtle*. Esta estructura de madera consiste en una plataforma plana hecha de ramas y sostenida por troncos de árbol. La salmuera resultante es llevada en cubetas hasta las *eras* o depósitos de evaporación hechos de arena de playa con cal. Las *eras* miden en promedio 6x3 metros y cada *plan* o unidad de producción tiene alrededor de 18 *eras*, aunque no todas ellas se usan al mismo tiempo (Figuras 4 y 5).

Cada *era* es llenada con 20 cubetas de salmuera (una cubeta tiene 20 litros); sucesivamente dos o tres cubetas al día se ponen dentro de la *era*,



Figura 2. Eduardo Williams. Michoacán, *Juntando la "tierra picada"*, San Nicolás Simirao, Cuitzeo, Michoacán, 1998.

y después de cinco días es posible recoger la primera colecta de sal (Figura 6). De ahí en adelante la sal es recogida cada día, a un promedio de 25 a 30 kilogramos en cada ocasión. Si las condiciones climáticas son buenas, cada *plan* produce siete toneladas de sal en promedio durante la temporada.

Para llevar a cabo el proceso de destilación, unos 70 canastos de *salitre* (tierra salada) y 80 cubetas de agua salada son colocados en el *tapeixtle*, esto producirá suficiente salmuera para llenar unas 15 *eras*. El salitre es cargado en caballos, pero en los viejos tiempos, los salineros solían cargar los canastos de salitre sobre sus frentes; ellos tenían que hacer unos 70 viajes entre el estuario y el *tapeixtle*, una tarea abrumadora bajo el imperdonable calor del día.



Figura 3. Eduardo Williams. Michoacán, *Vertiendo el agua del manantial en la "estiladera" para el lixiviado de tierras*, San Nicolás Simirao, Cuitzeo, Michoacán, 1998.



Figura 4. Eduardo Williams. Michoacán, Preparando la "era" con una mezcla de cal, utilizando la "palera", La Placita, Costa de Michoacán, 2000.

El suelo destilado era sacado del *tapeixtle* y amontonado sobre el *terrero*, donde se acumulaba hasta que se retiraba con una pala y se esparcía por el terreno. Luego de pocos días se volvía nuevamente rico en sal y podía ser reciclado y usado de nuevo.

Comercio, tributo y transporte

La gran diversidad ecológica y geográfica de Mesoamérica, hizo del intercambio entre regiones una necesidad desde tiempos tempranos, ya que ningún área por sí misma, producía todos los recursos indispensables para su subsistencia. Particularmente impresionantes eran las diferencias entre las frías tierras altas y las tierras bajas y costas húmedas y cálidas (Blanton, *et al.* 1981; Sanders y Price, 1968).

La imposición del tributo a través de la guerra, junto con el comercio, funcionaron como mecanismos para el intercambio de gentes, información y bienes entre varias regiones en condiciones de fronteras dinámicas mal definidas entre diferentes sistemas sociales (Blanton, *et al.* 1981:60). Tanto los datos arqueológicos como etnohistóricos muestran que durante el periodo Posclásico (ca. 90-1521 d.C.), la economía mesoamericana estuvo mucho más comercializada que en tiempos más tempranos, con sistemas de distribución basados en el intercambio de mercados (Smith y Berdan, 2003:7). Los mercados regionales tuvieron un papel muy importante dentro de la economía mesoamericana. En estos mercados uno podía encontrar mercancías exóticas y

también otros productos más mundanos. Los mercados regionales tenían una posición más dominante dentro de la jerarquía que los mercados ordinarios encontrados en las cabeceras, y algunos de ellos fueron tan prominentes que se volvieron famosos por vender un producto en particular (Hassig, 1985).

El intercambio de productos a larga distancia fue una de las actividades más importantes para los estados mesoamericanos. Las fuentes etnohistóricas sobre los aztecas muestran cómo durante el Posclásico tardío esta actividad contribuyó a la prosperidad de Tenochtitlan. El mercado de esta ciudad contenía toda suerte de mercaderías exóticas de todos los rincones de Mesoamérica, mientras que los *pochteca*, o mercaderes a larga distancia, comerciaban dentro y fuera del territorio imperial azteca.

Esta actividad estaba íntimamente ligada al imperialismo, y los bienes suntuarios jugaron un papel sociopolítico fundamental en la sociedad azteca. El intercambio de productos suntuarios entre las elites durante el Posclásico tardío tuvo un papel integrador que contribuyó a la comunicación interregional y la estratificación social y política (Smith, 1990:153-163).

Sin embargo, no todo el comercio estuvo sancionado por el estado. Entre los tarascos, por ejemplo, había un nivel alto de intercambio entre aldeas de tierras altas y tierras bajas, particularmente la Tierra Caliente (La planicie aluvial del río Tepalcatepec). No es claro cómo o dónde se efectuó este comercio, pero no hay mención de intervención del estado en este tipo de intercambio informal (Beltrán, 1982:165).

El tributo fluía desde los productores dispersos a través del reino tarasco hacia los centros de recolección, hasta llegar finalmente a Tzintzunt-



Figura 5. Eduardo Williams. Michoacán, Alisando la superficie de la "era" con el "menapil" para impermeabilizarla, La Placita, Costa de Michoacán, 2000.



Figura 6. Eduardo Williams. Michoacán, Recogiendo sal cristalizada con el "cayuco" (*vaina de palma*). La Placita, Costa de Michoacán, 2000.

zan, la capital del estado. Ciertos bienes eran entonces comercializados a través del mercado o redistribuidos en muchas direcciones, por ejemplo herramientas de obsidiana, cerámicas finas y artefactos de metal (cobre, bronce, oro y plata) (Beltrán, 1982:161-162). Pero los impuestos—pagados al estado ya sea en productos o en servicios—fueron más importantes para la economía, ya que éstos eran en gran medida el soporte del estado. El sistema tributario estaba completamente bajo el control de la dinastía real, la cual dependía de una extensa burocracia para manejar las tasaciones y el cumplimiento puntual de las obligaciones. Los productos que aparecen con más frecuencia en las listas de impuestos de Michoacán, durante el siglo XVI, incluyen los siguientes: maíz, trajes y ropas de algodón, esclavos, víctimas para el sacrificio, servicios domésticos, objetos de metal, armas, frutas tropicales, cacao, algodón en especie, calabazas, pieles de animales, plumas de aves tropicales, sal, frijoles, chile, conejos, guajolotes, miel, licor de maguey, y vasijas cerámicas (Pollard, 2003).

El transporte en Mesoamérica antigua era muy rudimentario por la falta de bestias de carga y vehículos con ruedas. Los costos del transporte terrestre eran más bien altos ya que todo debía ser llevado sobre la espalda de cargadores humanos. Estos peones, conocidos como *tlamemes* en el México central, llevaban de un punto a otro toda clase de mercaderías. No sabemos con exactitud cuál era el peso de las cargas comunes, pero Bernal Díaz del Castillo afirmó en el siglo XVI que cada *tlameme* soportaba una carga de dos arrobas (alrededor de 23 kilogramos) antes de ser relevado (Hassig, 1985:28-32). Al menos durante los perio-

dos Formativo y el Clásico, la carga más eficiente era de 20 a 30 kilogramos para una distancia de 36 kilómetros. (Drennan, 1984a).

En Michoacán los cargadores indígenas llevaban sobre sus espaldas entre 20 y 30 lingotes de cobre, con un peso total de 32 a 72 kilogramos, para una distancia de 21 a 43 kilómetros (Pollard, 1987:748-750). Estos números, no obstante, deben ser tomados con reserva, ya que hay un gran margen de variación en las cargas registradas en los documentos coloniales, y las distancias también podían variar de acuerdo al terreno (montañas, barrancos, selva, bosque, desierto, etc.), a las condiciones climáticas, y a otros factores que podían impedir la circulación de los cargadores (Hassig, 1985:33).

Los datos etnográficos registrados por Carl Lumholtz en Michoacán a principios del siglo XX muestran que los huacaleros, como eran conocidos los cargadores, podían viajar regularmente a pie desde la Sierra Tarasca de Michoacán hasta la ciudad de México, Guadalajara, Acapulco, Colima, y Tepic. La distancia promedio recorrida en un día podía ser de 48 a 64 kilómetros con una carga de 63 kilogramos. Este ejemplo nos da valiosa información acerca de la capacidad de carga y distancia probablemente recorridas por los *tlamemes* de tiempos prehispánicos. Los cálculos son mayores que aquellos sugeridos por muchos arqueólogos (por ejemplo Drennan, 1984a, 1984b), y también es importante señalar que los huacaleros no tenían que cargar su propia comida, pues podían sobrevivir durante sus viajes aprovechando los alimentos silvestres y la hospitalidad de los habitantes en cada localidad por la cual pasaban (Kelley, 2000:137).

Pocas costumbres permanecen hoy día que remiten al intercambio y transporte de sal prehispánico o colonial; éstas nos proporcionan invaluable analogías para la reconstrucción del pasado prehispánico. La sal es aún empleada como medio de intercambio en la Costa Chica de Guerrero, donde puede ser empleada para obtener una amplia variedad de bienes, ya sean de origen local o importados de otras áreas: agua fresca (bebida dulce preparada con fruta fresca, azúcar y agua), comida cocinada, maíz, fruta, ropa, cosméticos, joyería de oro, bicicletas, cintas para grabar, y abanicos, entre otros muchos productos (Quiroz, 1998:347).

En el área costera de Michoacán los salineros, o productores de sal, podían emplear hasta tiempos recientes la misma sal que ellos producían para pagar todo, incluidas pistolas. A cambio de sal, ellos podían obtener muchos productos tales como maíz, frijoles, piloncillo (azúcar morena sin refinar), jabón, queso, garbanzos, papas, mangos, plátanos, mameyes, ciruelas, cebollas, azúcar, leña, entre muchos otros. Una medida de frijoles o ciruelas, por ejemplo, sería equivalente a una medida de sal (Williams, 2002, 2003, 2004b).

En Colima, Guerrero y Michoacán los arrieros llevaban sal a largas distancias hasta que fueron sustituidos por el ferrocarril hace unos 50 años. En Guerrero, por ejemplo, hasta 1939 los nahuas del valle del Balsas comerciaban sal de la Costa Chica en calidad de vendedores itinerantes. Durante generaciones estos combinaron el comercio de la sal durante la temporada seca con la agricultura durante la temporada de lluvias (de junio a octubre). Para obtener sal, los nahuas formaban caravanas de 20 a 25 burros o mulas dirigidas por diez a 12 hombres. El viaje desde el valle del Balsas hasta la costa era de aproximadamente 159 kilómetros a través de terreno montañoso, lo cual requería varios días de viaje. Los informantes de la costa referían el constante arribo y partida de recuas que consisten en cientos de animales cargados desde distintos pueblos de las tierras altas (Good, 1995:8-10).

Todos los medios de transporte disponibles en el periodo colonial (recuas, carretas y barcos) requerían de muchas actividades paralelas o industrias para proporcionar los bienes y servicios necesarios en cada caso, tales como mantenimiento de caminos, construcción y administración de posadas, abastecimiento de pastura, fabricación de arreos y cuerdas, construcción de carretas, lanchas, botes, etc. (Reyes, 1998:150).

Los arrieros tenían un impacto económico y social excepcional en Colima. El comercio y transporte de sal por medio de recuas de mulas se convirtió en una de las actividades de gran importancia dentro de la economía regional. El abasto de muchos productos indispensables dependía de los arrieros que llegaban o partían de Colima, llevando sal a los centros de distribución

y consumo. A causa de su alto número, tanto los arrieros como sus animales se convirtieron en los principales consumidores de bienes y servicios, y los principales contribuyentes de alcabalas o impuestos por ventas (Reyes, 1998:151).

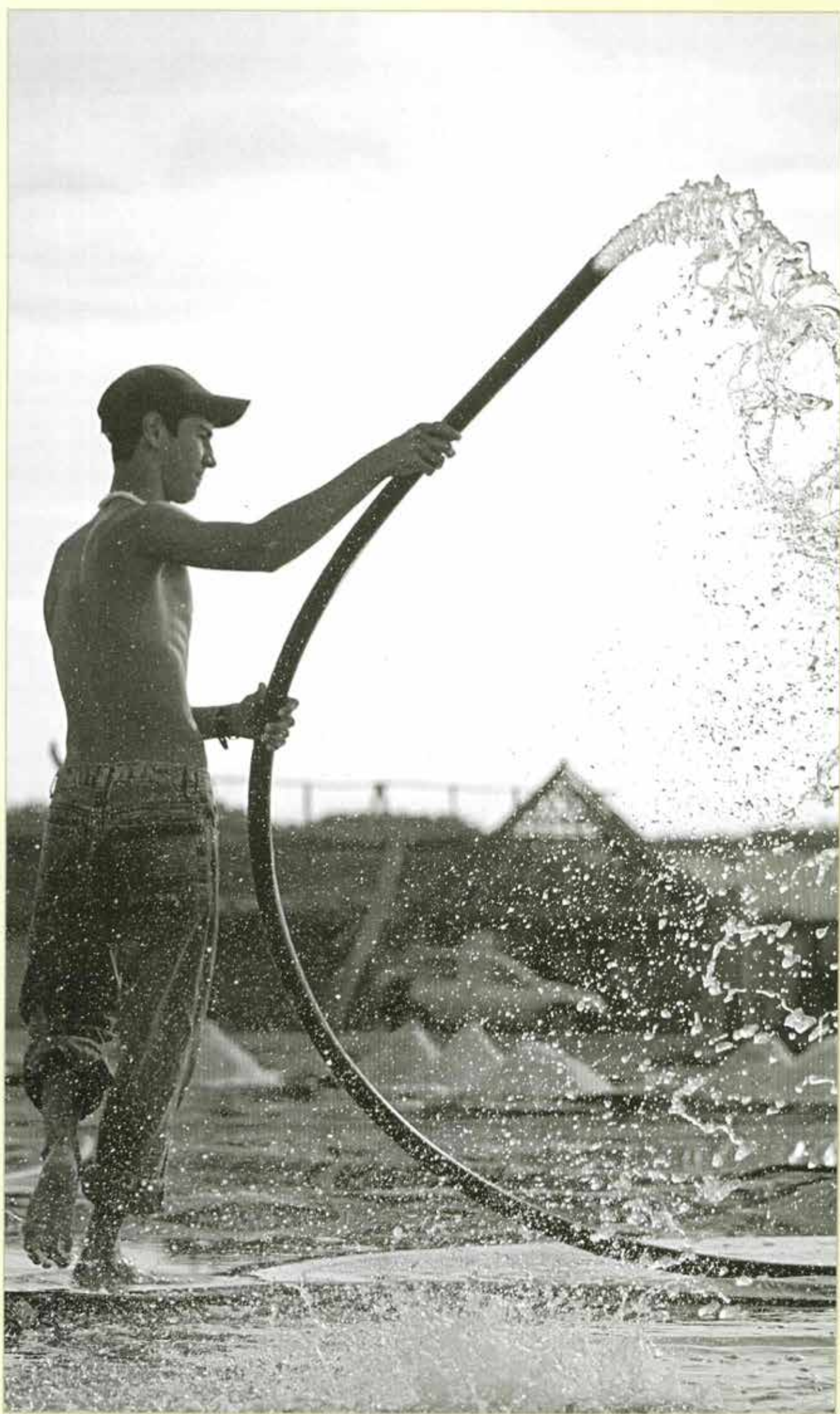
Durante el siglo XVI, los encomenderos y corregidores confiaron casi exclusivamente en los *tlamemes* para el transporte de sal; esta práctica continuó hasta los comienzos del siglo XVII. Los cargadores llevaban sal a distintos lugares, algunos de ellos muy distantes de la costa de Colima, tales como la ciudad de México. Eventualmente el virrey de Nueva España intentó prohibir el uso de *tlamemes*, pero lo que realmente puso fin a esta práctica inhumana fue la escasez de indios debido a la hambruna y epidemias, así como la creciente necesidad de mover grandes volúmenes de sal de manera más rápida (Reyes, 1998:152).

Consideraciones finales

La sal fue un recurso estratégico y una mercancía clave a través del mundo antiguo. En China, por ejemplo, el comercio con Asia central se movía vigorosamente a lo largo de la ruta de la seda desde tiempos prehistóricos. Los químicos importados incluían sal del lago desecado de Kokonor (unos 1200 kilómetros al suroeste de Beijing), y una misteriosa 'sal negra' enviada como tributo desde el sur del río Oxus (en el actual Uzbekistán) a finales del siglo VIII. Desde los lagos secos de Asia central llegaba nitrato de potasio, usado para hacer fuegos artificiales, y sales Epsom, usadas como purgantes. Estos y muchos otros químicos eran importados continuamente, aún si había fuentes para su obtención en China, a menudo porque los materiales importados tenían cualidades específicas. Debían emplearse extensas caravanas de camellos (Wood, 2002:83-85).

En Mesoamérica la producción y comercio de la sal estaban supervisados muy de cerca por el estado. Andrews (1983) ha sugerido que los estados prehispánicos mayas de las tierras bajas del sureste tenían que importar muchas toneladas de sal cada año desde la costa norte de Yucatán, para abastecer a sus extensas poblaciones con este recurso indispensable. Este hecho tuvo importantes consecuencias para la organización económica y política de los mayas, como afirma Andrews:

El acceso a los recursos naturales importantes y el control de su comercio a larga distancia, fue un factor principal en los procesos de formación del estado en el mundo antiguo. Este fue claramente el caso entre los mayas prehispánicos. Muchas redes de comercio antiguo tenían uno o dos recursos clave cuyo intercambio era el estímulo más importante para el crecimiento y expansión del comercio... entre los antiguos mayas eran... la sal y en menor grado el algodón, la obsidiana y el jade (Andrews 1983:134-135).



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

El Occidente de México también fue testigo de procesos similares por el cual el intercambio de sal junto con muchos otros recursos estratégicos, contribuyó al desarrollo y crecimiento de las sociedades complejas. Durante el periodo Clásico, la tradición Teuchitlán de Jalisco central tuvo, además de enormes talleres de obsidiana, otras evidencias de especialización. La sal de alta calidad encontrada en abundancia en el valle de Atoyac-Sayula en Jalisco, parece haber sido otro recurso estratégico que fue explotado en escala masiva, a juzgar por la gran cantidad de "pozos" de evaporación, montículos de tierras lavadas, y fragmentos de cerámica. Los niveles de producción indican que la sal fue probablemente exportada para su consumo más allá del área local. Los "monopolios" implícitos en la obtención de obsidiana y sal de alta calidad pudieron haber originado el desarrollo económico de las entidades políticas locales (Weigand, 1996:199).

Finalmente, a fin de comprender la importancia de la sal para la economía política del estado tarasco de Michoacán, se debe considerar que la cuenca del lago de Pátzcuaro, donde se ubicaba la capital del estado, carecía de fuentes naturales de sal, obsidiana, pedernal, y cal, que eran esenciales para la supervivencia y reproducción de las gentes durante el periodo Protohistórico (Pollard, 1993:113). Los gobernantes tarascos tenían que importar sal y muchos otros recursos estratégicos desde los lejanos rincones del imperio. Las principales áreas de obtención de sal eran la cuenca

del lago del Cuitzeo, la cuenca del lago de Sayula, y finalmente el área costera del Michoacán (Williams, 2003). La mecánica del intercambio de estos recursos eran los mercados regionales, el comercio a larga distancia, y el pago de tributos de los distintos pueblos conquistados por los tarascos.

El flujo de bienes estratégicos y escasos desde las provincias sujetas hasta el núcleo imperial era asegurado por el rey o *cazonci*, a través de una estrategia geopolítica que mantenía a las comunidades conquistadas bajo la obligación de pagar tributo, y las líneas de comunicación con la capital abiertas todo el tiempo. Esta estrategia explica cómo el estado tarasco se convirtió en uno de los más poderosos imperios durante el Posclásico tardío, incluso rivalizando con los aztecas. La obtención de sal y otros recursos estratégicos, así como su distribución, el control militar sobre las áreas de producción y la extracción de tributos, fueron aspectos críticos para la vida social y económica de los tarascos. La expansión del estado hacia regiones ricas en recursos lejanos a la capital se explica en última instancia por el deseo de obtener preciosas mercancías y recursos vitales, entre los cuales la sal fue siempre de principal importancia. A este respecto los tarascos se comportaban de modo similar a muchos estados e imperios a través del mundo antiguo.

Traducción de Blas Castellón



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

Bibliografía

- ANDREWS, Anthony P., *Maya Salt Production and Trade*. University of Arizona Press, Tucson, 1983.
- BELTRÁN, Ulises, *Tarascan State and Society in Prehispanic Times: an Ethnohistorical Inquiry*. Doctoral dissertation, University of Chicago, 1982.
- BLANTON, Richard E., S.A. KOWALEWSKI, G. FEINMAN, and J. APPEL, *Ancient Mesoamerica: a Comparison of Change in Three Regions*. Cambridge University Press, Cambridge, 1981.
- DIEHL, Richard A., *The Olmecs: America's First Civilization*. Thames and Hudson, New York, 2004.
- DRENNAN, Robert D., "Long-Distance "Transport Costs in Prehispanic Mesoamerica", en *American Anthropologist* 86(1), pp. 105-111, 1984a.
- _____, "Long-Distance Movement of Goods in the Mesoamerican Formative and Classic", *American Antiquity* 49(1), pp. 27-43, 1984b.
- FLANNERY, Kent y M.C. WINTER, "Analyzing Household Activities", en *The Early Mesoamerican Village*, K.V. Flannery (Ed.), pp. 34-48. Academic Press, New York, 1976.
- GOOD, Catherine, "Salt Production and Commerce in Guerrero, Mexico: an Ethnographic Contribution to Historical Reconstruction", en *Ancient Mesoamerica* 6(1), pp. 1-14, 1995.
- HASSIG, Ross, *Trade, Tribute, and Transportation: the Sixteenth-Century Political Economy of the Valley of Mexico*. University of Oklahoma Press, Norman, 1985.
- KELLEY, J. Charles, "The Aztatlán Mercantile System: Mobile Traders and the Northwestward Expansion of Mesoamerican Civilization", en *Greater Mesoamerica: the Archaeology of West and Northwest Mexico*, M.S. FOSTER and S. Gorenstein (Eds.) pp. 137-154. University of Utah Press, Salt Lake City, 2000.
- KEPECS, Susan, Chichén Itzá, Tula and the Epiclassic/Early Postclassic Mesoamerican World System, ponencia presentada en el Colloquium on Chichén Itzá and Tula. Dumbarton Oaks, Washington, 2000.
- _____, "Salt Sources and Production", en *The Postclassic Mesoamerican World*, M.E. Smith and F.F. Berdan (Eds.), pp. 126-130. University of Utah Press, Salt Lake City, 2003.
- MUÑOZ Camargo, Diego, *Historia de Tlaxcala*. Biblioteca de facsimiles mexicanos 6, Guadalajara, 1972.
- POLLARD, Helen P., "The Political Economy of Prehispanic Tarascan Metallurgy", en *American Antiquity* 52(4), pp. 741-752, 1987.
- _____, *Tariacuri's Legacy: the Prehispanic Tarascan state*. University of Oklahoma Press, Norman, 1993.
- _____, "The Tarascan Empire", en *The Postclassic Mesoamerican World*, M.E. Smith and F.F. Berdan (Eds.), pp. 78-86. University of Utah Press, Salt Lake City, 2003.
- QUIROZ Malca, Haydeé, *Las mujeres y los hombres de la sal: un proceso de producción y reproducción cultural en la Costa Chica de Guerrero*, Tesis doctoral, Universidad Iberoamericana, México, 1998.
- REYES, Juan Carlos, "Los arrieros de la sal: el transporte de la sal y su impacto en la economía local de Colima durante el Virreinato", en *La sal en México*, Vol. II, J. C. Reyes (Ed.), pp. 147-160. Universidad de Colima, México, 1988.
- SANDERS, William and B. Price, *Mesoamerica: the Evolution of a Civilization*, Random House, New York, 1968.
- SMITH, Michael E., "Long-Distance Trade Under the Aztec Empire: the Archaeological Evidence", en *Ancient Mesoamerica* 1(2), pp. 153-170, 1990.
- SMITH, Michael E. and F.F. BERDAN, "Postclassic Mesoamerica", en *The Postclassic Mesoamerican World*, M.E. Smith and F.F. Berdan (Eds.), pp. 3-13. University of Utah Press, Salt Lake City, 2003.
- WEIGAND, Phil C., "La evolución y ocaso de un núcleo de civilización: la tradición Teuchitlán y la arqueología de Jalisco", en *Las cuencas del Occidente de México: época prehispánica*, Eduardo Williams and P.C. Weigand (Eds.), pp. 185-246. El Colegio de Michoacán, Zamora, 1996.
- WILLIAMS, Eduardo, "The Ethnoarchaeology of Salt Production at Lake Cuitzeo, Michoacán, Mexico", en *Latin American Antiquity* 10(4), pp. 400-414, 1999.
- _____, "Salt Production in the Coastal Area of Michoacán, Mexico, an Ethnoarchaeological Study", en *Ancient Mesoamerica* 13, pp. 237-253, 2002.
- _____, *La sal de la tierra: etnoarqueología de la producción salinera en el occidente de México*. El Colegio de Michoacán y Secretaría de Cultura de Jalisco. Zamora y Guadalajara, 2003.
- _____, *The Ethnoarchaeology of Salt Production in the Lake Cuitzeo Basin, Michoacán, Mexico*, 2004a. www.famsi.org/reports/02006/index.html.
- _____, "La producción contemporánea de sal en la costa de Michoacán: de la descripción etnográfica a la interpretación arqueológica", en *Los bienes estratégicos del antiguo Occidente de México: producción e intercambio*, Eduardo Williams (Ed.), pp. 137-182. El Colegio de Michoacán, Zamora, 2004b.
- WOOD, Frances, *The Silk Road*, The Folio Society, London, 2002.



Evelyn Flores: Salineros de la laguna de Coyutlán, Costa de Colima. 177

El Recinto de las esculturas y su posible vínculo con un ritual salinero

Víctor Ángel Osorio Ogarrío*

En la región de *tierra caliente* donde convergen los estados de Guerrero, Michoacán y México se atesora, en las profundidades del subsuelo, incalculables yacimientos de sal que afloran a la superficie como ojos de agua salada. Éstos, han sido aprovechados por las comunidades humanas desde hace por lo menos mil años.

En las inmediaciones del poblado San Miguel Ixtapan, en el Estado de México, existe una concentración de manantiales junto con las ruinas de un extenso asentamiento arqueológico. El aprovechamiento prehispánico se constata no sólo por los fragmentos cerámicos presentes en las terrazas de explotación salinera, sino también por restos de recipientes empleados para la evaporación solar de la salmuera, localizados entre los materiales de construcción de los basamentos piramidales.

Si se toman en cuenta factores como la extensión de más de cinco kilómetros en la distribución de los manantiales salinos, (a lo largo de los ríos Aquiaagua y San Francisco); su traslape con el asentamiento arqueológico de San Miguel Ixtapan; y algunas consideraciones sobre la importancia de la extracción de sal en épocas prehispánicas e históricas, se puede postular que hay indicadores suficientes para sustentar que una de las actividades principales de las comunidades que se asentaron en el sitio, fue la producción de este condimento.

El sitio arqueológico, situado al borde de la cañada donde fluye el río Aquiaagua, cuenta entre sus principales monumentos con una cancha de Juego de Pelota, una enorme maqueta esculpida en un afloramiento rocoso y un patio hundido que delimita el sector noreste de un elevado basamento piramidal, coronado por una serie de recintos habitacionales y ceremoniales. La mayor parte de la arquitectura expuesta ha sido tentativamente fechada alrededor del periodo entre 750 y 800 de nuestra era.¹

* El arqueólogo Víctor Ángel Osorio Ogarrío es director del Museo de Antropología e Historia del Instituto Mexiquense de Cultura. Sus intereses están en la arqueología del Estado de México y su difusión. Ha realizado estudios sobre arqueología, mitología y simbolismo prehispánicos a partir de escultura y arquitectura, y se ha interesado sobre la producción de sal en Mesoamérica y sus expresiones religiosas. Entre sus publicaciones se encuentran: *Teotenango, una población tributaria de la Triple Alianza*, 2002; *La sal en época prehispánica*, 2000, y *Sangre, sudor, mocos y lágrimas. Excrecencias humanas que originaron la sal: ensayo sobre mitología mesoamericana*, 1995. victorosoriomah@hotmail.com

¹ Limón Boyce, 1996:12.

En el basamento piramidal, nombrado *Mon-tículo 2*, se edificó una interesante construcción conocida como el *Recinto de las Esculturas*. Es precisamente en este lugar, donde se muestran evidencias que reflejan un insólito ritual posiblemente relacionado con la obtención de sal.

El Recinto de las Esculturas

Es una construcción rectangular hecha por muros de piedra y un claro de entrada hacia el este. Al interior del recinto los antiguos ixtapeños prehispánicos edificaron un espacio ceremonial con esculturas de dioses y ofrendas que luego sellaron con una gran masa de estuco. Este proceder nos remite a concebir como si en la actualidad, después de construir el altar mayor de una iglesia, ya equipado con estatuas de santos y mobiliario, se tomará la extraña decisión de cuajarlo todo con mezcla, hasta tapanlo totalmente.

Durante las excavaciones arqueológicas, conforme se fue retirando el gran mazacote de estuco, quedó al descubierto un extraordinario contexto ritual, cuyas cualidades resulta imposible sustraerse, sin intentar una aproximación a la interpretación de su sentido religioso original.

Imaginemos el recinto ya liberado. Empotradas en el piso dos esculturas antropomorfas ocupan la parte central del recinto, a sus flancos se aprecian grandes y pesadas losas en posición vertical, grabadas con diseños geométricos, una a cada lado. El par de esculturas, labradas en piedra, están de pie y mirando hacia la entrada, por donde sale el sol. Representan una pareja humana y ambas llevan los brazos cruzados al pecho. El varón porta un penacho de plumas sostenido por una franja en la frente adornada con motivos circulares; en uno de los hombros muestra una insignia formada por cuatro elementos lobulados y lleva *maxtlal* o braguero. La escultura femenina también tiene penacho; está desnuda y en el vientre muestra una protuberancia circular (*chalchi-huitl*), lo que indica que está embarazada.

Desde la entrada al recinto no se puede apreciar que la escultura masculina es dual, ya que en la parte trasera tiene grabada la imagen de Tláloc, dios de las lluvias; al que se reconoce por su "bigotera" y sus colmillos, similares a los que ilustran códices y portan infinidad de esculturas. El dios mira hacia la pared, rumbo al oeste y nunca recibe el sol de frente.

Es factible que el creyente, que llegaba al recinto, se detenía ante las imágenes de los dioses a la entrada, y no se percataba de la presencia de Tláloc, a menos que avanzara hasta la pared del fondo. Tal vez, como ocurría con esos envoltorios de reliquias y símbolos religiosos, la vista de este dios estuviese restringida a los sacerdotes; o bien la intención era que el dios no recibiera de frente la luz matutina del sol o ambas cosas a la vez.

Por detrás de la pareja de esculturas y las losas que las flanquean, se encontró, modelado en estuco pulido, una especie de pozo semicircular en cuyo interior, contenía una ofrenda de esculturas, por debajo de una capa de estuco.

De entre las aproximadamente veinte esculturas encontradas tanto al interior del pozo mencionado como entre el mazacote de estuco; hay figuras semi humanas, animales y seres indefinidos de un surrealismo rudimentario. Llama la atención la disparidad de su manufactura, mientras que algunas fueron talladas con destreza y maestría en roca dura; a otras apenas se les dio forma mediante unos cuantos golpes y están hechas en rocas porosas y blandas. Estas rocas burdas son de origen volcánico, y fueron seleccionadas porque en la naturaleza de su forma los ixtapeños ya prefiguraban un sentido; como el artista que toma un elemento natural que llama su atención porque le prefigura un sentido y mediante unos cuantos trazos lo convierte en una obra escultórica. Las representaciones de las esculturas son variadas: monstruos-batracios, seres antropomorfos o rostros mofletudos y arrugados, cabezas con extraños peinados y perforaciones en la sien



Victor Osorio. *Recinto de las Esculturas en la zona arqueológica de San Miguel Ixtapan*, Tejuapileco, Estado de México, 2007.



Victor Osorio. Pozo semicircular que resguarda las esculturas de brazos cruzados, Estado de México, 2007.

o bifurcaciones que van de la frente a la nuca, y cabezas caninas con lengua colgante, entre otras.

Al frente de las esculturas se mira una especie de lengüeta boluda, también de estuco y a sus pies, por debajo del piso, se encontró otra ofrenda con objetos de impactante calidad estética. Destaca un rostro antropomorfo de alabastro con restos de pigmento rojo y negro, que portaba una cuenta de piedra negra en la boca, detalle que se asocia a las cuentas o navajas de pedernal que se colocaban a los muertos como amuleto durante el ritual de preparación para el entierro, y les servía como defensa en el más allá donde una fiera intentaba devorarles el corazón. También una escultura antropomorfa tipo "Mezcala", con los brazos cruzados al frente y decapitada, así como gran cantidad de cuentas y pendientes labrados en piedra verde que formaron parte de un collar.

Síntesis. Proceso de extracción de sal

Para comprender algunos de los elementos que trataremos adelante, resumiremos brevemente cuál es la técnica de obtención de sal. A las orillas de los dos ríos, en las formaciones rocosas donde brotan los veneros salinos, los salineros labran pozos, casi siempre circulares, para que el agua se junte. De ahí la toman mediante recipientes (actualmente cubetas y botes), y pasan el líquido a otros pozos con el fin de esperar a que se asienten las impurezas en el fondo y la salmuera se cla-

rifique un poco. Después, otra vez mudan el agua, pero ahora a unos pequeños recipientes llamados *pochecitos* (formados con una piedra laja por fondo y un reborde plano-circular de tres o cuatro centímetros de altura, hecho de una dura masa compuesta con resina de pino, carbón y arena); al final con la acción del calor del sol el agua se evapora, la sal cristaliza y está lista para "cosecharse" o rasparse. Para asolear los *pochecitos* se construyen en los taludes de los cerros aledaños, una serie de terrazas escalonadas de piedra donde los agrupan en interminables hileras.²

Al caminar entre los estrechos corredores entre las terrazas y al contemplar el mosaico de aguas de diversos colores y tonos que contienen los pozos, se tiene la sensación de deambular entre las creaciones de una cultura enigmática y desconocida.

Cosmovisión y sentido

El por qué los ixtapeños de ese tiempo decidieron cubrir sus objetos religiosos con una gruesa capa de estuco, es una práctica ceremonial que a nuestro entender resulta desconcertante. No se acostumbra tapan, para no volverlas a ver, las imágenes a las que les rinde



Victor Osorio. Pochecitos para la evaporación de agua salada. Salina de San Francisco, Tejupilco, Estado de México, 2007.

² Para conocer los procesos y la cultura de la sal en la actualidad ver Mata Alpuche, 1999.

adoración y gobiernan las fuerzas de las que se supone depende la manutención de la vida. No obstante, en las concepciones religiosas de las civilizaciones indígenas mesoamericanas, en particular los mexicas, se reporta un ritual con cierta similitud en lo que respecta a desechar efigies de dioses, aunque hay que precisar que esto ocurrió por lo menos 300 años después de que el recinto estaba en uso.

Cuenta Fray Bernardino de Sahagún que durante la ceremonia de renovación del Fuego Nuevo, que se efectuaba cada cincuenta y dos años, "...arrojaban en el agua, acequias y lagunas, las piedras o palos que tenían por dioses de su casa, y también las piedras que servían en los hogares para cocer comida, y con que molían ajíes o chiles, y limpiaban muy bien las casas y al cabo mataban todas las lumbres".³

Este ritual, donde las efigies de los dioses son desechadas y renovadas, encubre el sentido de celebrar el cumplimiento de un ciclo calendárico y el inicio de otro. El nuevo "siglo", o cualquier otra unidad de tiempo establecida de manera arbitraria por la cultura, es un tiempo nuevo que principia y hasta las figuras de los dioses tienen que ser cambiadas. Sin embargo, no se puede establecer una equivalencia; las evidencias en el sitio

arqueológico de Ixtapan no indican un sentido de renovación. Tal vez excavaciones futuras en la región podrían confirmar la repetición del ritual, mediante la ubicación de contextos similares en el recinto. Pero por lo pronto, la argumentación comparativa general no pasa de ser una posibilidad abierta a sugerir el significado de un cambio de ciclo. En lo específico tampoco se vislumbra un vínculo con la sal.



Victor Osorio. Escultura masculina por demás es un dios de la lluvia, Estado de México, 2007.



Victor Osorio. "Cártones" de cemento, Salina Zavala en Tejupilco, Estado de México, 2007.

Intentemos una aproximación desde otra ruta. Como ya se dijo, la temporada de lluvias y la sal fueron dos recursos decisivos para las actividades económicas y de subsistencia asunto que, sobre todo en *tierra caliente*, se intensifica por ser una región que padece de una polaridad extrema entre la temporada de secas y de lluvias. Por ende, esta circunstancia debió haber *marcado* el sentido de la cosmovisión religiosa. En el caso de la necesidad del agua para los trabajos agrícolas, la escultura de Tláloc lo atestigua. No es la única efigie en la zona arqueológica, en el extremo norte del mismo basamento hay un nicho con otra escultura empotrada que muestra el rostro de este dios (por cierto también le da la espalda al sol, lo que refuerza las ideas de que, o bien el Tláloc del recinto tenía una visual restringida a los sacerdotes o quizás los ixtapeños no querían que recibiese al sol de frente).

En lo que respecta a la escultura femenina no hay ningún atributo iconográfico evidente que nos pudiese guiar. Lo único que sabemos es que representa a una mujer fértil por su notorio embarazo, a la que se le rendía culto. Una diosa vinculada a la fertilidad.

A falta de atributos internos de identificación en la propia escultura femenina, recurriremos al siguiente nivel contextual: su vinculación con Tláloc. En un texto del siglo XVI, Bernardino de Sahagún reporta que la diosa mexicana de la sal, Huiztocihuatl, era la hermana mayor de los

³ Sahagún, 1956, tomo II, p. 270.



Evelyn Flores: Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima. s/f.



Victor Osorio. Sustitución los poches por "carreras" de cemento, Estado de México, 2007.

tlaloques, esos pequeños diocesis ayudantes de Tláloc.⁴ Bien podríamos sugerir que la escultura femenina del recinto es esta deidad del agua salada y guarda una relación de parentesco con Tláloc. Sin embargo, el asunto no es evidente, la evaluación del contexto aparenta situarla como consorte y, en este sentido, no hay evidencia en la mitología escrita que mencione a Huiztocíhuatl como pareja de Tláloc. Esta posible correlación queda un tanto incierta. Aunque de manera indirecta recordaremos que un paraje salino, a unos pasos del recinto, lleva el nombre de Huistallo; tal vez antigua derivación de Huiztocíhuatl y señal de su culto en el lugar.⁵

Para complementar un tercer ángulo de evaluación primero nos remitiremos a una tradición ritual que, aunque se ha modificado con el tiempo, aún es posible detectar sus transformaciones. Las describiremos de manera sintética y un tanto abrupta en razón del espacio limitado: los nahuas prehispánicos de la cuenca de México solían sacrificar un niño durante la ceremonia de petición de lluvias y mientras el infante más llorara, más fuerte se vendría la temporada de aguas;

más lágrimas, más lluvia.⁶ Por otra parte, hasta hace unas cuantas décadas, a fin de propiciar las lluvias en San Miguel Ixtapan, el pueblo salía en peregrinación hasta la punta de un cerro. Por el camino iban obligando a un sapo a que subiera la cuesta saltando. Una vez en la cima le echaban cubetazos de agua al batracio y entre más agua le echaran, más llovía. Un tercer hecho: actualmente hay poblaciones que para pedir que llueva, suben a los santos y les arrojan gotitas de agua, los "bañan". Dicen que no se debe usar demasiada agua, hay que tener cuidado, pues puede llover mucho.⁷

Se citan estos ejemplos en el afán de examinar si en el contexto arqueológico del recinto de Ixtapan se pudiera constatar algún reflejo de similitud. En la lógica mítica "un poco de algo, provoca un mucho de algo similar", o bien "lo semejante produce lo semejante".⁸ La propuesta concreta es que el gran mazacote de estuco se equipara a una representación simbólica de abundancia de sal: su color blanco; el que tape y rebose un pozo similar al de los manantiales y la presencia de los dioses del agua, le infunden este sentido de replicar los



Victor Osorio. Herramientas de los salineros, Estado de México, 2007.

⁴ Sahagún, 1956, tomo II, p. 117.

⁵ Mata Alpuche, 1999:48 y Limón Boyce, 1996:10.

⁶ Sahagún, 1956, tomo I, p. 110.

⁷ Información recopilada en Ixtapan en mayo de 1995.

⁸ Ver Osorio, 1998:374-399.

mecanismos de la cosmovisión en un escenario plástico.

Así, planteamos que en el *Recinto de las Esculturas* de San Miguel Ixtapan el hecho de verter la masa de estuco se ligó a un ritual que en el fondo sugiere "un tanto de sal simbólica ofrecida en un ritual, que pretende provocar una buena cosecha de sal en la realidad". Como es el caso de los ejemplos citados con antelación. Es probable que un diagnóstico futuro de los contenidos de la capa de estuco del mazacote detecte la presencia de sal.

Ante la propuesta interpretativa, señalamos algunas implicaciones negativas. No se advierten en los actores del contexto arqueológico del recinto ninguna correlación con las imágenes visuales a las que nos remiten los mitos indígenas históricos y actuales. En estas, las diosas de la sal suelen alejarse o ser rechazadas por sus consortes, hijos o hermanos, antes de inventar o provocar las condiciones para el usufructo del condimento y convertirse en deidades. Por el contrario, la escultura femenina casi se aprecia un poco inclinada hacia Tláloc, como intentando su protección. El simple hecho de que se presenten en pareja, no concuerda con las narraciones míticas. Tal vez la cercanía entre el río que inunda anualmente el venero salino, generó condiciones para el surgimiento de un mito alternativo, con lo cual se asume que Tláloc fue a la vez dios del agua de los ríos y de la lluvia, o bien, la lectura del contexto tiene otro sentido.

Otros aspectos del contexto arqueológico que quedan pendientes son el análisis pormenorizado de las esculturas de las dos ofrendas y la evaluación de su colocación simultánea o diferida en el recinto. Por lo pronto imaginamos, y sólo eso, que la disparidad de las cualidades en las esculturas, finas y burdas, se debió a que diversas comunidades acudieron en gran procesión a ofrendar a los dioses, cada una de acuerdo con sus posibilidades.



Victor Osorio. *Instrumentos de los salineros*, Estado de México, 2007.

Tampoco se tiene certeza sobre el significado de los diseños geométricos de las grandes losas que flanquean las esculturas, aunque se conoce que estas se presentan frecuentemente en varios sitios arqueológicos de la región.

Finalmente, recordaremos que el ciclo de producción de sal es una actividad que se efectúa únicamente en la temporada de secas, puesto que durante las lluvias la mayor parte de los veneros salinos se cubren con las crecidas del río y dificultan los procesos de evaporación solar. Así, tenemos que la producción de sal es concebida como una actividad anual similar al trabajo agrícola que se lleva a cabo durante la cuarema. Los salineros celebran su fiesta a principios de mayo y la dedican a su patrona la Santa Cruz.

Bibliografía

- LIMÓN, Boyce Morrison, "El proyecto arqueológico San Miguel Ixtapan", en *Expresión Antropológica*. Núms. 1-2. Nueva Época. Instituto Mexiquense de Cultura, México, 1996.
- MATA, Alpuche Alberto, *Los salineros de San Miguel Ixtapan. Una historia tradicional de hoy*, Instituto Mexiquense de Cultura, México, 1999.
- OSORIO, Ogarrío Víctor Ángel, "Sangre, sudor, mocos y lágrimas. Excrecencias humanas que originaron

la sal. Ensayo sobre mitología mesoamericana", en *La sal en México II*. Universidad de Colima-CNCA, México, 1998.

_____, "La sal en época prehispánica", en *Ixtapan de la sal*. Cuadernos Municipales, Núm. 16. Colegio Mexiquense, México, 2000.

SAHAGÚN, Fray Bernardino, *Historia de las cosas de la Nueva España*, 4 tomos, Editorial Porrúa, México, 1956.



Antonio Malpica - España/Campos de sal.
Salina en marida de campo de olivos - 1952.

La explotación de la sal en el marco de la economía del reino nazarí de Granada

Antonio Malpica Cuello*

A modo de introducción

La explotación de la sal tiene un importante significado para conocer la relación del hombre con el medio físico. Teniendo en cuenta que es un producto que permite crear un volumen significativo de excedente que se puede comercializar y que aparece en la historia de la humanidad en fechas tempranas, su estudio es de especial interés. Además, hay que considerar que las actividades económicas primarias que generan la producción salinera son la expresión clara de una forma peculiar de inserción del hombre en el medio.

En principio cabe pensar que los espacios que permiten obtener sal no siempre tienen las condiciones ecológicas mejores para ser muy productivos. Esta afirmación, sin embargo, no se puede hacer de forma rotunda, porque las áreas marinas tienen muchas posibilidades de acoger poblaciones, en tanto que las interiores tienen aparentemente muchas menos.

Sin ningún género de dudas el estudio de los aprovechamientos de la sal es uno de los temas que primero reflejan dos aspectos esenciales de la historia humana sobre el planeta Tierra. El primero ya está enunciado: la acción del hombre en cuanto ser social sobre el medio natural. El segundo tiene una importancia mayor si cabe: la capacidad de generar excedente. Ambos no tienen porque ser consecutivos. Dicho de otra manera, mientras que para conseguir sal es necesaria una tarea continuada, aunque la utilización de ella pueda ser anterior, para llegar al segundo punto hay que tener en cuenta una organización social que lo permita. Así pues, si en una primera fase se puede hablar de grupos cazadores-recolectores, si bien con un cierto control del medio, en la segunda hay que pensar en una regularidad productiva que requiere un ejercicio en trabajo más o menos planificado.

Esta distinción es importante y metodológicamente ancla en la necesidad de reparar en los usos sociales del medio ambiente, por lo que es

* El doctor Antonio Malpica Cuello es catedrático de tiempo completo en Universidad de Granada, España, donde ha enfocado sus estudios al campo de la Arqueología Medieval y la relación del hombre con el medio físico, en particular a la producción de sal en Andalucía. Autor de múltiples libros y artículos sobre estos temas, entre su producción se encuentran: *Hommes et paysages du sel. Une aventure millénaire*, 2001 (co-autor con J.C. Hocquet y O. Weller); *Medio físico y poblamiento en el delta del Guadalquivir: Salobreña y su territorio en época medieval*, 1996; *Granada, ciudad islámica. Mitos y realidades*, 2000, y *Agriculture, livestock and salt in the Kingdom of Granada. A study of the economy and territory of the Nazari Zone*, 2002. amalpica@ugr.es



Antonio Málpica Cuello. Trabajo de la sal. *Campesino recogiendo la sal en pleno verano andaluz. s/f.*

conveniente introducir algunas aclaraciones que consideramos imprescindibles.

Como ha puesto de relieve W. Kula: "La actividad económica del hombre es siempre un proceso de intercambio de energía del mismo con la naturaleza" (Kula, 1977:521). Al mismo tiempo señala que tal proceso tiene una *variabilidad histórica*. Eso significa que hay elementos que no son esenciales en unas sociedades y lo son en otras. Se puede entender con la hulla y el petróleo, esenciales en el desarrollo industrial de los dos últimos siglos, aunque nunca antes habían sido aprovechados, pese a que hubo poblaciones que los conocieron con anterioridad. Con la sal, sin embargo, no pasa lo mismo. Parece que su uso es muy antiguo,



Antonio Málpica Cuello. Campos de sal. *Pequeña explotación salinera. s/f.*

desde tiempos prehistóricos. Con seguridad desde la época en que se fabricaban metales, pero para algunos autores hay que arrancar incluso desde el Neolítico (Weller, 1996). Cosa muy distinta es, sin embargo, su explotación de forma sistemática, que requiere unas determinadas condiciones técnicas y, por supuesto, sociales, que permitan generar un *surplus* constante de otros productos, algunos de ellos imposible de transportar más allá de un corto radio si no es con su aplicación.

Los recursos salineros, pese a todo, no parece que condicionaron el poblamiento humano, seguramente por el hecho de que sus tierras no eran por lo general aptas para el cultivo agrícola, pero también porque su explotación era estacional, sobre todo, cuando se configuran las salinas.

Todo parece indicar que los primeros aprovechamientos están relacionados con la cría de ganados en las zonas interiores, aunque se halla documentado su uso más o menos constante en las costas dentro de una actividad recolectora. La regularidad que se consigue en la explotación ganadera,

marcando territorios y creando espacios de aprovechamiento propios va a determinar no sólo la asignación de puntos de agua, sino también de la sal. Para ello, no fueron necesarios grandes actuaciones, ya que al menos en el llamado Creciente Fértil, en el que la domesticación de los animales fue muy importante, las aguas saladas se desecaban con la evaporación.

Problema distinto es el aprovechamiento en serie de las aguas del mar, que requieren una tecnología más allá de una recogida ocasional. El acondicionamiento de espacios en tierra es esencial. Por eso, en áreas de albuferas y marismas el trabajo es más fácil y la gestión del agua salada más sencilla. Sin embargo, en gran parte del Mediterráneo, la irrelevancia de las mareas obligaba a trabajos de cierta amplitud para poder llevar a cabo cosechas salineras.

Todas estas cuestiones están siendo paulatinamente desveladas. Baste con decir que en época fenicia y, por supuesto, con los romanos, la sal marina es de primera importancia para la conservación de la pesca y la fabricación de las salazones, del *garum*. En tales fechas cabe pensar que las salinas ya existiesen. Sin embargo, en los trabajos realizados hasta el presente sólo se han encontrado factorías para salar y preparar el pescado, especialmente túnidos y escómbridos. No se ha hallado ninguna salina de esos periodos (Ponsic,



Antonio Malpica Guello. Campos de sal, *Salina en el abroto de un río, s/f.*

1988). La explicación puede ser múltiple. De un lado, la continuidad en su uso, que ha hecho que se acumulen etapas en ella y, al mismo tiempo, que haya cambios, a veces radicales, que han destruido huellas de su pasado (Malpica, 2006a). De otro, se crearon más factorías que salinas había, pues éstas se centraban por lo común en un punto óptimo y las otras se organizaban atendiendo a las posibilidades de pesca, que muchas veces viene dada por las migraciones de las especies. Es, en gran medida, una actividad trashumante y además estacional. Así, se crea una organización territorial muy extensa en consonancia con lo que era la propia economía romana.

El problema es muy diferente en el momento en que las salinas se integran en un modo de vida esencialmente agrícola, de forma que la explotación de los campos es la actividad fundamental y la de la sal se adhiere a ella. Se trata de salinas permanentes, evidentemente utilizadas de forma estacional, como es normal atendiendo a la técnica que permite su obtención, dominada por la insolación, que tiene dos momentos claros: el de la concentración de la salmuera y el de la cristalización. Dos momentos y dos espacios diferenciados topográficamente, aunque próximos entre sí.

La organización territorial que se deriva de la creación de las salinas interiores, ya que las marítimas parecen ser anteriores y están relacionadas con una economía de mayor dimensión, en la que la función principal es la preparación de productos del mar para su reexportación a gran escala, representa una organización territorial muy interesante, porque significa determinar el peso de la sal en una economía aparentemente de menores dimensiones y las posibilidades de organizar el espacio atendiendo a ella.

De estas cuestiones últimas es de las que queremos hablar ahora, refiriéndolas al reino de Granada, último estado islámico en la Península Ibérica, que tiene como fechas de vida desde el siglo XIII a finales del siglo XV.

Las salinas del reino de Granada

Aunque no disponemos de estudios pormenorizados de las salinas en al-Andaluz, es decir, en la Península Ibérica controlada por los musulmanes, sino que únicamente tenemos ideas generales acerca de la producción salinera, cabe sospechar que, al menos en una primera fase, tuviesen las mismas características y capacidades productivas que existían en el mundo castellano-leonés, el mejor conocido en tales aspectos (Pastor, 1963). Es posible que la carencia casi total de referencias en las fuentes escritas, que sin embargo, citan minas y piedras que se explotaban, indiquen la falta de control directo por parte del estado, pero tal cuestión ha de ser analizada a fondo por los historiadores que trabajan con los textos, más que por los que nos ocupamos del estudio de los vestigios del pasado y su inserción en los paisajes.

La adaptación de tales explotaciones a la vida económica andalusí debió de marcar su integración y su configuración en los espacios productivos y en el territorio. En trabajos anteriores (Malpica, 2006a y b), hemos planteado dos aspectos que consideramos importantes e incluso fundamentales.

El primero se refiere a la elección de un punto concreto de entre todos los posibles, e incluso con preferencia a otros anteriores, para fijar la instalación salinera. Arqueológicamente se aprecia con mediana claridad en el caso de La Malaha, cerca de Granada y en las proximidades de la Vega. Es

menos en el caso de Fuente Camacho, no lejos de Loja, en el Poniente granadino.

Ignoramos por el momento, a falta de un estudio microespacial detenido de las explotaciones y del territorio en donde se ubican, la fecha exacta de tal ubicación. En La Malahá parece anterior a la conquista castellana, porque las descripciones con que contamos inmediatamente después de ella ponen de manifiesto una configuración que sigue siendo reconocible en la actualidad, pese a transformaciones que se pueden mensurar también. Así pues, como mínimo se situaron allí en tiempos nazaries (siglos XIII-XV), si no lo fueron antes.

Dilucidar esta cuestión es importante porque podría informarnos si hubo o no acción por parte de determinados poderes públicos para su fijación definitiva. En apoyo de tal posibilidad estarían las noticias de que disponemos sobre las salinas de Motril (Malpica, 1981). Señalan que fueron propiedad de la reina Fátima la Horra, madre de Boabdil, y que estaban controladas por un hombre de su confianza. De ella pasaron por venta a Francisco Ramírez de Madrid, secretario real, capitán de artillería, alcaide y gran propietario en Salobreña, en la costa granadina, que extendió su poder más allá de esta villa, alcanzando bienes en la vecina alquería de Motril, en cuyo extremo oriental, cerrando la vega del río Guadalfeo, se encontraban tales salinas. Sin duda, le benefició ser el esposo de D^a Beatriz Galindo, maestra de latín de la reina Isabel, por lo que fue conocida como "La Latina". Cabe, pues, la posibilidad de que en el proceso de apropiación de determinados bienes por su parte, se "forzasen" las argumentaciones para demostrar la legítima propiedad de la reina mora y, por tanto, su disponibilidad para traspasarla.



Antonio Malpica Cuello, Campos de sal, Salina en medio rural hacia 1930.

De las informaciones que abrieron los Reyes Católicos sobre las salinas granadinas se puede desprender que existió la acción del Estado (Gual y López de Coca, 1974-1975). Es posible que fuese así, pero hay que tener en cuenta que los monarcas cristianos buscaban justificar una política monopolística en la explotación y comercio de la sal, siguiendo una tradición puesta en práctica en Castilla al menos desde el siglo XIV con Alfonso XI (Ladero, 1973 y 1987; Malpica, 1991).

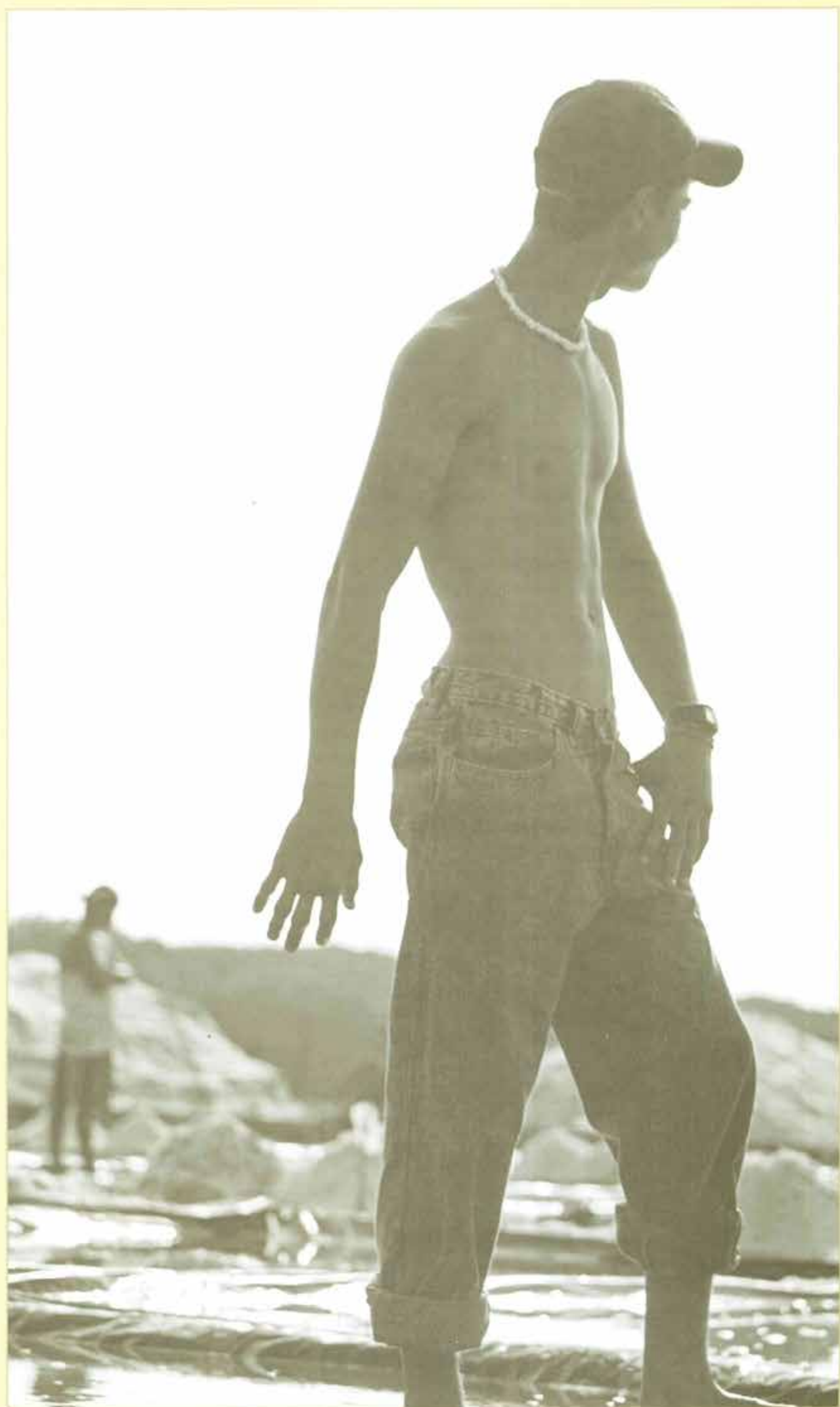
Por otra parte, no es extraño que hubiese una tutela sobre ellas por parte del emir granadino. El problema es que, como es habitual dada la confusión entre tesoro público y personal del sultán (Molina, 1999 y 1999-2000), así como la escasa investigación que se ha desarrollado al respecto, no es fácil hacer muchas precisiones.

Y he aquí que un problema de gran entidad no lo podemos resolver por el momento. Es de lamentar, porque es fundamental para hacer precisiones necesarias. Cabe pensar, por ejemplo, que en un momento dado, que puede ser durante el emirato granadino o incluso en fechas anteriores, se eligiesen puntos nuevos para instalar salinas en espacios en donde ya habría anteriormente explotaciones más o menos controladas por el estado. Es posible que fuese así basándose en el principio de "vivificación", válido para la vida agrícola (Linant de Bellefonds, 1959), pero que no sabemos si era apreciable en el presente caso.

La siguiente cuestión, que es la que determina el segundo aspecto al que queríamos referirnos, ya la hemos planteado de forma genérica (Malpica, 2006a y b), y habría que desarrollarla en investigaciones futuras. Se trata del sistema de organización de las salinas y su integración en el territorio más próximo y alejado.

Así, una vez establecida la morfología de las salinas interiores de Andalucía oriental (Quesada, 1995 y 1996a) y conocida su inserción en el medio físico, se ha podido dilucidar que responden a una tecnología similar a la que existía en la agricultura irrigada. Las salinas de montaña y las encajadas en alvéolos próximos a cursos de aguas, configuran un paisaje que parece propio del que generó el agua que vivifica los campos de cultivo.

Planteada así la cuestión, hay que pensar que al mundo campesino corresponde la creación y gestión de tal agricultura en la que el agua dulce es elemento primordial, y hay que atribuirle también la "responsabilidad" del nacimiento, organización y mantenimiento de las salinas interiores.



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima. s/f.

De todas maneras, no se resuelve de forma tan simple el problema. El desarrollo tecnológico que va a unido a ese tipo de agricultura no era patrimonio exclusivo del campesinado, sino que podía servir a otros grupos capaces de invertir en la creación de salinas. Es más, por lo que conocemos de la ubicación de tales explotaciones (Malpica, 1991), se puede sospechar dos cosas con cierto fundamento. La primera, y más segura, es que la producción estaba asociada a la agricultura. Y de aquí surge un debate que sólo podemos introducir. Las operaciones necesarias anualmente para su puesta en valor requieren una concentración en un lapso de tiempo corto, centrado en la primavera y, sobre todo, en el verano. En una economía agrícola en la que la estacionalidad es fuerte, con escasez de actividad en esas mismas fechas, se puede dedicar un volumen adecuado de mano de obra a tales tareas. Sin embargo, en una agricultura de regadío, en la que no descansan los hombres en la canícula, que es cuando más agua hay que suministrar a los campos, es más problemático. Ahora bien, depende de la organización del trabajo del mundo campesino la mayor o menor posibilidad de desarrollar un nivel productivo adecuado de las salinas. Éste es posible tanto si la propiedad es colectiva de un grupo campesino como si es de un particular o del Estado.

En segundo lugar, llama la atención, y eso es realmente significativo, las dimensiones de las salinas y su situación geográfica en el marco general del reino. En todos los casos se trata de pequeñas o medianas explotaciones, muchas de ellas visibles y reconocibles en el paisaje actual. No se

han podido establecer cálculos sobre su productividad, pero no parece que fuera muy elevada, de acuerdo con las cifras de que disponemos y en comparación con las que se conocen para el conjunto de la Corona de Castilla (Ladero, 1973 y 1987).

Un aspecto fundamental es que encontramos una salina en cada área geográfica en la que se sitúa una ciudad importante. Así, de oeste a este las hay en Ronda, en Fuente Piedra (Antequera), Fuente Camacho (Loja), La Malaha (Granada) y Bátor (Guadix-Baza). También existen en otros puntos más o menos próximos, como en Montejícar, en la zona de los montes granadinos, cerca de la frontera castellana. Todas ellas cumplen funciones similares. Servían de abastecimiento a los núcleos de población, los urbanos y los rurales, pero también se integraban en las rutas ganaderas, ya que había una trashumancia de corto y medio radio en la geografía granadina. En tales rutas se hallaban incluidas igualmente las costeras, cuyas salinas servían, asimismo, para la pesca.

Hemos de pensar que, pese a todo, hay indicios de que la producción salinera era insuficiente para el conjunto del reino. Las exportaciones a Málaga desde Cádiz y la compra de sal de la zona levantina, ambas documentadas (Malpica, 2005), parecen confirmarlo.

La producción salinera en el marco de la economía del reino nazarí

Las causas de esta insuficiencia no han sido analizadas con la precisión debida. Es posible que se trate de una inadecuación de la economía salinera en el conjunto de la economía nazarí.



Antonio Malpica Cuello. Campos de sal, *Cosecha de sal, s/f.*



Antonio Malpica Cuello. Salinas marinas, *Muerte de una salina marítima*, Roquetas, Almería, s/f.

En realidad todas las producciones agrarias granadinas tenían un límite impuesto por el policultivo y el predominio de la pequeña y mediana propiedad. Era imposible una dedicación de los campos a monocultivos, mientras que la demanda exterior era creciente y el comercio absorbía buena parte de los productos que no se consumían.

Ese límite, claramente visible en toda la actividad económica nazarí, se aprecia también en la producción salinera. Las dimensiones de las salinas, incluso de las marítimas, impedían un desarrollo de las mismas, sobre todo, si tenemos en cuenta que para ello hubiese sido necesaria una inversión importante que, de hacerse, era más rentable en la agricultura. Además, hubiera sido necesaria una mano de obra excedente dedicada a la producción de este elemento. Por no hablar de la obligación de generar unos circuitos comerciales y de transporte que, por lo demás, ya estaban desarrollados y en manos de comerciantes extranjeros, singularmente italianos, sobre todo, genoveses. El comercio salinero estaba delineado en los siglos bajo medievales (Hocquet, 2001), con un predominio de las salinas atlánticas de la Península Ibérica y de las situadas en Levante y en Ibiza (Hocquet, 2002).

La noticia que tenemos del intercambio de una carga de sal por otra de uvas por parte de los vecinos de las alquerías próximas a las salinas motrileñas (Malpica, 1981), es un buen ejemplo del aprecio que tenían esas explotaciones. El fin más buscado era la provisión de mercancías de fácil salida en el mercado exterior, mientras

que la sal solía venderse por menudo y también se cargaba en barcas para llevarla a las pesquerías y a los poblados costeros.

No cabe la menor duda que este comercio menudo se daba también en las salinas interiores, incluso para aprovisionar a los ganados propios y aquéllos que venían del otro lado de la frontera, de la parte castellana. De este modo, la actividad salinera estaba limitada y siguió así tras la conquista a finales del siglo XV. Los conquistadores prefirieron, mantener una productividad suficiente para asegurar el abastecimiento y las fiscalidades necesarias, siguiendo la política trazada por la monarquía y llegando incluso a importar sal de fuera cuando era necesario. Es lo que se percibe, por ejemplo, en las anchoverías malagueñas,



Antonio Malpica Cuello. Trabajo de la sal, *Recolectando la sal en el campo andaluz hacia 1930*.



Antonio Malpica Cuello. Salinas marinas, *Salina al borde del mar*, Cabo de Gata, Almería, s/f.

famosas en todo el Mediterráneo, que parecen abastecerse más que de sal propia, de la traída del Atlántico andaluz, especialmente de las salinas gaditanas (López Beltrán, 1986 y Ruiz Povedano, 1980).

Tenemos pues, como resultado final, que las salinas se integraron y continuaron de ese modo en un espacio campesino, fuertemente controladas por la vida rural. Y esto tanto a nivel de las que existían en el interior, como aquéllas otras que se ubicaban en el borde del Mediterráneo, aunque se dedicaran parcialmente a la pesca. De hecho, el aprovechamiento que se hacía en esa línea económica parece mediocre, puesto que se documenta su utilización para salar algunas cargas de pescado que solían llevarse por los arrieros a las tierras alejadas del mar.

Las limitaciones puestas al desarrollo de las producciones granadinas alcanzaron de manera

decisiva a la sal. Su comercialización no estaba integrada en los grandes circuitos comerciales, al contrario de lo que ocurría con producciones de otros puntos del mismo Mediterráneo y del Atlántico, según ya hemos señalado. En ese sentido, otros productos nazaríes, como los frutos secos, la seda y el azúcar, gozaban de una posición de privilegio, mientras que la humilde sal no aparece documentada en esa corriente comercial.

En ninguno de los textos que conocemos, singularmente los libros de contabilidad de los principales comerciantes italianos (Fábregas, 2002 y 2004), aparece la sal como un producto objeto de comercio y menos de exportación. Es más, antes de la conquista, concretamente en 1426, sabemos que un tal Francisc d'Àries tenía el monopolio de la venta de la sal por concesión del rey de Granada (Garí y Salicrú, 1996:210). Era un mecanismo que en cierto sentido pudo darse en algunas salinas, más que para controlar la producción propia, para posibilitar un aprovisionamiento foráneo. Tal práctica debió de proseguir luego de la conquista castellana. El intento de monopolio que quisieron implantar los Reyes Católicos no parece haber culminado según lo que habían previsto ellos mismos.

La sal propia quedó inmovilizada, de acuerdo con los datos de que disponemos hasta el presente, con destino sobre todo a asegurar el consumo de los habitantes, si bien con unas importantes cantidades en manos de las minorías que gobernaban los nuevos concejos en donde había explotaciones salineras. Es un sistema puesto en práctica en otras partes de los territorios de la corona castellana, algunos de ellos muy cercanos al reino de Granada, como es el de Jaén (Quesada, 1996b) que se exportó a las tierras recién conquistadas.

Esta política salinera permitió que no hubiese una concentración de salinas en el espacio granadino y en consecuencia, se



Antonio Malpica Cuello. Campos de sal, *Albercas-calentadores y piletas de cristalización*, s/f.

mantuvieron pequeñas explotaciones, algunas de las cuales han quedado fijadas en los territorios penibéticos. Se siguen pues, percibiendo espacios productivos en ellos, de manera que le confieren un aspecto singular y permiten un examen más o menos detenido de las mismas. Por mucho que hayan variado tanto ellas como el medio en que estaban implantadas y en el que surgieron, estas salinas guardan una historia muy antigua y hacen

posible su estudio desde una perspectiva propia de la arqueología y, sobre todo, de la arqueología del paisaje.

Sólo en los tiempos más recientes, con la creciente modernización del agro andaluz, corren el peligro de desaparecer, como ha ocurrido con las marítimas, las primeras que han sufrido el impacto de las transformaciones económicas más recientes.

Bibliografía

- FÁBREGAS García, Adela. *Un mercader genovés en el reino de Granada. El libro de cuentas de Agostino Spinola (1441-1447)*, Granada, 2002.
- _____. *La familia Spinola en el reino nazarí de Granada. Contabilidad privada de Francesco Spinola (1451-1457)*, Granada, 2004.
- GARÍ, Blanca y SALICRÚ, Roser. "Las ciudades del triángulo: Granada, Málaga, Almería y el comercio mediterráneo de la Edad Media", en Abulafia David y Garí, Blanca (ed.), *En las costas del Mediterráneo occidental. Las ciudades de la Península Ibérica y del reino de Mallorca y el comercio mediterráneo en la Edad Media*, Barcelona, pp. 171-211, 1996.
- GUAL Camarena, Miguel y LÓPEZ DE COCA Castañer, José Enrique. "La sal del reino de Granada. Documentos para su estudio", en *Cuadernos de Estudios Medievales*, II-III, pp. 259-296, 1974-1975.
- HOCQUET, Jean Claude. "La navegación de la sal en el Atlántico (siglos XIII-XVIII)", en Malpica Cuello, Antonio (ed.), *Navegación marítima del Mediterráneo al Atlántico*, Granada, 17-57, 2001.
- _____. "Ibiza, enrucijada del comercio marítimo y testigo de una coyuntura mediterránea (1250-1650 aproximadamente)", en Hocquet, Jean-Claude, *Comercio marítimo en el Mediterráneo medieval y moderno*, Granada, pp. 19-91, 2002.
- KULA, Witold. *Problemas y métodos de la historia económica*, Barcelona, Ediciones Península, (3ª edición) 1977.
- LADERO Quesada, Miguel Ángel. *La hacienda real de Castilla en el siglo XV*, Sevilla, pp. 169-181, 1973.
- _____. "La renta de la sal en la Corona de Castilla (Siglos XIII-XVI)", en *Homenaje al profesor Juan Torres Fontes*, Murcia, 1987, pp. 821-838, 1987.
- LINANT DE BELLEFONDS, Yves. "Un problème de sociologie juridique. Les terres 'comunes' en pays d'Islam", *Studia Islamica*, X, pp. 111-136, 1959.
- LÓPEZ Beltrán, María Teresa. *El puerto de Málaga en la transición a los Tiempos Modernos*, Málaga, 1986.
- MALPICA Cuello, Antonio. "Las salinas de Motril. (Aportación al estudio de la economía salinera del reino de Granada a raíz de su conquista)". *Baetica*, 4 (Málaga), p. 147-165, 1981.
- _____. "Fiscalidad y comercio de la sal en el reino de Granada en la Edad Media", en Hocquet, Jean-Claude y Palme, Rudolf, *Das Salz in der Rechts- und Handelsgeschichte. Internationaler Salzgeschichtekongress. 26. September bis 1. Oktober 1990. Kongressakten*, Schwaz, p. 65-94, 1991.
- _____. "La sal del reino de Granada en el marco de las actividades salineras bajomedievales (siglos XIII-XV)", en Hocquet, Jean-Claude y Sarrazin, Jean-Luc, *Le Sel de la Baie. Histoire, archéologie, ethnologie des sels atlantiques*. Nantes, pp. 295-314, 2005.
- _____. "Análisis de las salinas medievales desde la arqueología del paisaje", en Morère, Nuria (ed.), *Las salinas y la sal de interior en la historia: economía, medio ambiente y sociedad*, Sigüenza (en prensa), 2006a.
- _____. "Techniques et aménagements des salines médiévales de l'intérieur d'Andalousie orientale", en Weller, Olivier (éd.), *Sel, eau et forêt, hier et aujourd'hui*, Besançon (en prensa), 2006b.
- MOLINA López, Emilio. "Más sobre el *Mustajlas* nazarí", en Castillo Castillo, Concepción, Cortés Peña, Inmaculada y Monferrer Sala, Juan Pedro (eds.), *Estudios árabes. Dedicados a D. Luis Seco de Lucena (En el XXV Aniversario de su muerte)*, Granada, pp. 107-118, 1999.
- _____. "El *mustajlas* andalusí (I) (s. VIII-XI)", en *Revista del Centro de Estudios Históricos de Granada y su Reino*, 13-14, pp. 99-189, 1999-2000.
- PASTOR, Reyna. "La sal en Castilla y León. Un problema de la alimentación y del trabajo y una política fiscal (siglos X-XIII)", en *Cuadernos de España*, XXXVII-XXXVIII, pp. 42-87, 1963.
- PONSICH, Michel, 1988, *Aceite de oliva y salazones de pescado: factores geo-económicos de Bética y Tingitania*, Madrid, Universidad Complutense de Madrid.
- QUESADA Quesada, Tomás. "El agua salada y las salinas", en *El agua en la agricultura de al-Andalus*, Barcelona, p. 57-80, 1995.
- _____. "Las salinas de interior de Andalucía oriental: ensayo de tipología", en *Agricultura y regadío en Al-Andalus, síntesis y problemas: actas del coloquio*, Almería, 9 y 10 de junio de 1995, Granada, p. 317-334, 1996a.
- _____. "Las salinas de la tierra de Jaén a finales de la Edad Media (ss. XIV-XVI)", en *Journal of salt history*, 4, pp. 5-33, 1996b.
- RUIZ Povedano, José María. "El Dr. Lorenzo Galíndez de Carvajal, hombre de negocios en el reino de Granada", *Baetica*, 3, pp. 167-184, 1980.
- WELLER, Olivier. "Aux origines de l'exploitation du sel: questions de méthode", en *Journal of Salt History*, 4 (Schwaz), p. 101-116, 1996.



Evelyn Flores. Salineros de la Laguna de Coyutlán, Costa de Colima, s/f.

Los últimos salineros de Nexquipayac, Estado de México: el encuentro de un arqueólogo con los vínculos vivos de un pasado prehispánico

Jeffrey R. Parsons*

Mis primeros encuentros con Nexquipayac

Fue en 1963, siendo estudiante del Proyecto del Valle de Teotihuacán, bajo la dirección de William Sanders, cuando tuve contacto por primera vez con la producción tradicional de sal en el margen noreste del Lago de Texcoco. Ese año, Tom Charlton y yo realizamos reconocimientos de superficie en la entada del Valle de Teotihuacán, cerca de Tequisistlán, población que se encuentra a pocos kilómetros al norte de Nexquipayac (Figura 1). La producción de sal en Tequisistlán se había extinguido una generación antes, pero había muchos recuerdos vivos de esta actividad y los restos materiales de talleres de sal recientemente abandonados eran numerosos. De hecho, como después me di cuenta, confundimos varias veces estos restos con sitios arqueológicos. Fue hasta 1967, cuatro años más tarde, cuando llegué a Nexquipayac, una población donde aún se hacía sal, mientras dirigía recorridos arqueológicos en la región de Texcoco. Ese año, mientras caminábamos por los campos alrededor de la orilla suroeste de Nexquipayac, distinguimos a lo lejos un par de enormes montículos de tierra hacia el extremo sur de la población. Estos montículos irregulares se extendían varias hectáreas y se alzaban de cuatro a seis metros sobre el nivel de la planicie lacustre circundante. Fuimos entonces al pueblo para ver esos montículos de cerca (Figura 2). Fue entonces cuando conocí por vez primera a Sebastián Nopaltitla y a su padre, en su taller de producción de sal, ubicado sobre una prominencia, al extremo del área de grandes montículos.

Por ellos supimos que esos montículos se habían formado a lo largo del siglo anterior mediante el trabajo de salineros que habían acarreado los suelos salinos desde las orillas del lago. Ellos habían lavado su contenido de sal dentro de pozos especialmente fabricados a tal efecto, habían hervido la salmuera resultante para hacer sal cristalizada y, al final, habían desechado los suelos lavados alrededor de los límites de sus talle-

* El doctor Jeffrey R. Parsons es Profesor y Curador de Arqueología de América Latina en el Museo de la *University of Michigan*. Desde hace más de cuarenta años ha realizado extensos recorridos arqueológicos y estudios sobre patrón de asentamientos en México Central, Perú y Argentina. Especialista en etnografía arqueológica, recientemente ha dirigido el *Lake Texcoco Survey Project*. De su extensa bibliografía se menciona: *The Basin of Mexico: Ecological Processes in the Evolution of a Civilization*, 1979 (co-autor con W. Sanders y R. Santley); *Maguey Utilization in Highland Central Mexico: An Archaeological Ethnography*, 1990, y *The Last Saltmakers of Nexquipayac, Mexico: An Archaeological Ethnography*, 2001. jpar@umich.edu

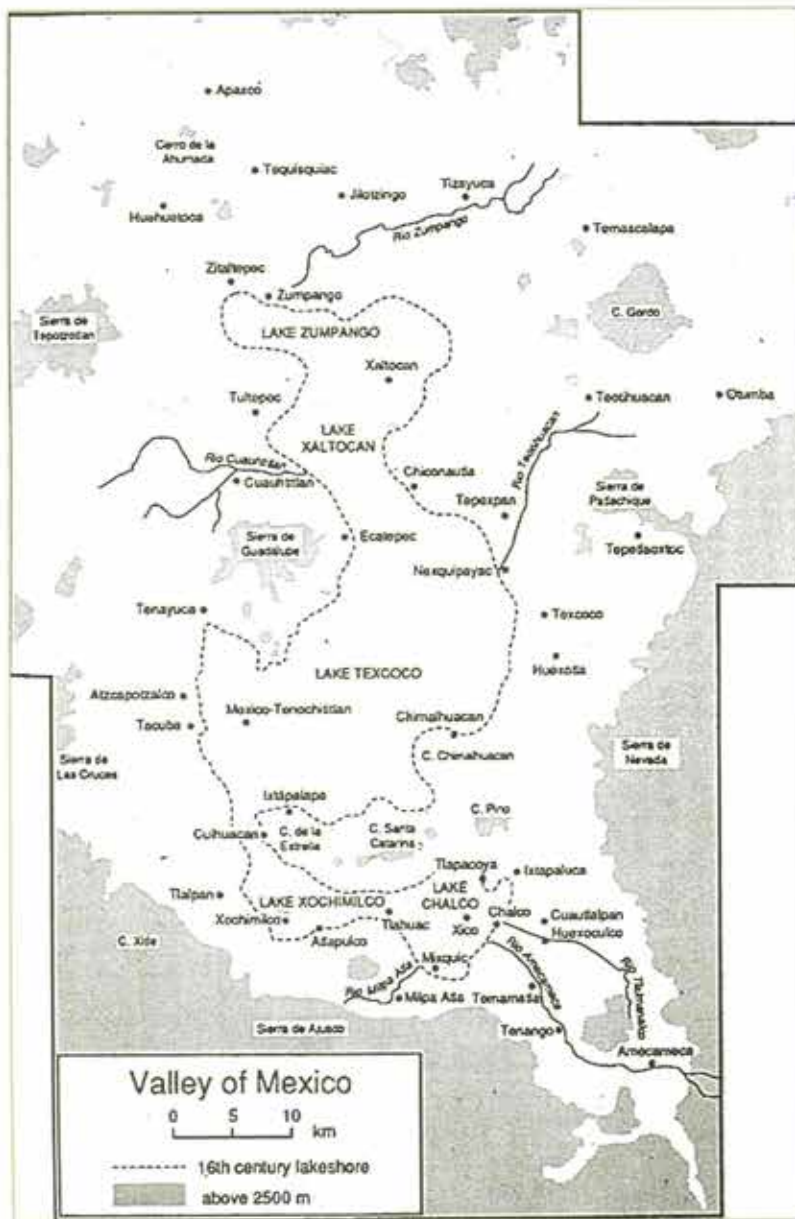


Figura 1. Jeffrey R. Parsons. Ubicación de Nexquipayac en la Cuenca de México y sitios mencionados en el texto, 2001.

res. Con el paso de los años, este proceso había tenido como resultado la creación de los impresionantes montículos que rodean y subyacen a los talleres y casas de los salineros. Todo esto me dejó fascinado, pero decidí posponer cualquier estudio detallado en tanto no estuviera concluido nuestro estudio arqueológico de superficie. Pasaron 20 años antes de regresar.

Regreso a Nexquipayac

Durante el verano de 1987, me ocupé como profesor visitante en el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). En aquel tiempo, me preocupaba la acelerada destrucción de sitios arqueológicos y los rápidos cambios en las formas de vida que habían durado décadas en el México central. De hecho, uno de los motivos de mi visita a la UNAM fue para volver a algunos de los sitios que habíamos ubicado a lo largo del Valle de México en recorridos anteriores, y poder evaluar

el grado de destrucción que habían sufrido durante los años transcurridos (Parsons, 1989, 1997; Sanders, 1997).

Una de nuestras visitas de campo en 1987, me llevó de nuevo a Nexquipayac. En 1967 había aquí aproximadamente una docena de talleres productores de sal. Ola Apenes (1944), había reportado aquí mismo varias docenas a principios de la década de los cuarenta. En 1987 sólo tres talleres funcionaban aún —uno de ellos operado por Sebastián Nopaltila (Sr. SN). Él se mostró complacido de verme otra vez, después de tantos años, y me indicó que tendría mucho gusto en enseñarme más acerca de cómo hacer sal. Entonces decidí regresar al año siguiente para realizar un estudio más detallado.

Decidí emprender este trabajo etnográfico porque estaba convencido de que la producción tradicional de sal en el Valle de México merecía ser registrada a detalle mientras aún estaba en funcionamiento, aunque de manera marginal, dentro de la economía contemporánea. También tenía la certeza de que este estudio etnográfico podría ilustrar a la investigación arqueológica acerca de la producción de sal antigua, tanto en el Valle de México como tal vez en otras regiones. Existen muchas actividades tradicionales al borde de la extinción total que merecen este tipo de registro en México y a

lo largo del mundo. Un propósito de mi estudio (Parsons, 2001) fue estimular a otros investigadores para realizar estudios similares en México y en otras partes de nuestro mundo, sobre los rápidos cambios de formas de vida en desaparición, mientras aún nos quede un poco de tiempo para hacerlo.

Mis maestros en Nexquipayac en 1988: Sebastián Nopaltila e Ignacio Casarreal

Cuando regresé a Nexquipayac en julio de 1988, contacté al señor Nopaltila y acordé ir a su taller diariamente durante las siguientes seis semanas. Su única condición fue que entendiera y registrara su método de hacer sal de manera exacta, de modo que en un futuro, cuando la producción de sal hubiera desaparecido en Nexquipayac, sus descendientes supieran cómo él había hecho la sal antes. Durante el curso de mi estancia, a menudo me pidió que le repitiera lo que yo había entendido, acerca de lo que él me decía y me mostraba.



Figura 2. Jeffrey R. Parsons. Montículos Salineros en el Barrio de Las Salinas, Nexquipayac, 1967.

De este modo, con tan notable instructor, al paso de las siguientes seis semanas fui comprendiendo gradualmente las complejidades en el oficio de hacer sal de Don Sebastián.

También conocí a otro amable salinero, el señor Ignacio Casarreal, quien accedió a ayudarme. Mis observaciones sobre el taller del señor Casarreal me proporcionaron detalles adicionales sobre el proceso de elaboración de sal, ya que algunos de sus métodos y procedimientos diferían ligeramente de los del Sr. Nopaltitla. Estos dos señores eran hijos, nietos y bisnietos de salineros de Nexquipayac, uno y otro habían aprendido su oficio trabajando con sus padres desde niños. Ambos eran miembros de la última generación de expertos salineros de Nexquipayac.

La historia de la producción de sal en Nexquipayac

La producción de sal en Nexquipayac siempre ha estado concentrada en el barrio apartado de Las Salinas, situado a unos 250 metros hacia la orilla suroeste del centro de Nexquipayac (Figura 3). En 1988 la población de Las Salinas era de aproximadamente 50 personas, incluyendo el propio núcleo doméstico de la familia extensa del señor Sebastián. Originalmente había dos localidades diferentes de salinas, cada una identificada por un montículo artificial grande de desecho de suelos. El montículo norte ocupaba un área de 1.5 hectáreas (donde

ya no existe actividad salinera), mientras que el montículo cercano al sur cubría cerca de 2.5 hectáreas. He calculado que la altura promedio de los montículos artificiales en ambas áreas es de 4.5 metros, y de este modo el volumen total combinado de ambos montículos debe estar alrededor de los 180 mil metros cúbicos de tierra.

Según la tradición oral del lugar, los ancestros (abuelos y bisabuelos) de los salineros modernos se establecieron en Las Salinas a finales del siglo XIX, tras ser desalojados por el hacendado local, de sus hogares y talleres originales en el



Figura 3. Compañía Mexicana de Aerofoto. Foto aérea del Barrio de las Salinas en Nexquipayac, 1957.



Figura 4. Jeffrey R. Parsons. Levantando la tierra salada a la orilla de la laguna de Texcoco, 1988.

Cerro Tepetzingo, un área elevada, aproximadamente 3.4 kilómetros al suroeste de Las Salinas. No observé cerámica prehispánica de superficie en Las Salinas, y al parecer todos los montículos que se encuentran aquí son el resultado de la producción de sal durante el siglo XX. Si esto es así, entonces los aproximadamente 180 mil metros cúbicos de depósitos se han acumulado en tan sólo 100 años. Esto asciende a un promedio de acumulación de suelos de 1800 metros cúbicos anuales. Esta cantidad es un índice interesante de la escala precedente, y de la intensidad de la producción de sal, particularmente si se considera que los tres salineros modernos sólo producen, de manera combinada, un total anual de cerca de 150 metros cúbicos de desecho de suelos.

Una sinopsis de la producción tradicional de sal en Nexquipayac

Producir sal en Nexquipayac comprende seis pasos básicos sucesivos: (1) recoger los suelos, cuyas sales serán lavadas y transportarlos al taller; (2) mezclar los suelos del modo adecuado para producir uno de los tres productos finales (sal blanca, sal negra y, anteriormente, salitre); (3) filtrar agua a través de la mezcla de suelos a fin de lavar las sales contenidas y producir una salmuera concentrada; (4) hervir la salmuera para obtener sal cristalizada; (5) secar la sal cristalizada; y (6) vender la sal seca.

La producción de sal de tiempo completo requiere tres clases de costos fijos: (a) mantenimiento de las instalaciones del taller; (b) asegurar el acceso a las fuentes adecuadas de suelos y (c) obtener combustible para hervir las salmueras.

Selección, obtención y mezcla de suelos

Cada uno de los tres productos finales requiere de distintos tipos de suelos y diferentes técnicas de preparación. Existen dos clases principales de suelos que se emplean en hacer sal: (1) varios tipos de sedimentos naturales que existen a lo largo de las orillas del antiguo fondo del lago a pocos kilómetros hacia el oeste y sur de Nexquipayac; y (2) varias clases de suelos previamente lavados que se han acumulado en los talleres de producción de sal. Estos últimos sirven para "diluir" la fuerza de los suelos de las orillas del lago y de este modo facilitar el proceso de cristalización. Si los suelos de las orillas del lago fueran empleados de

manera directa, el proceso de hervido sólo produciría espuma, y no se formarían cristales de sal.

Existen varias categorías distintas de suelos en las orillas del lago, cada una de las cuales se identifica con base en su color y sabor. Cada tipo de suelo es adecuado para hacer uno de los dos productos finales principales (sal blanca y sal negra). De igual manera, para cada producto deseado hay un tipo apropiado de suelo previamente lavado en el taller que debe ser mezclado con el suelo requerido de la orilla del lago. Las distintas categorías de suelos tanto de las orillas del lago, como de aquellos lavados en el taller, son ubicados, distinguidos y combinados sobre la base de un conocimiento verdaderamente formidable, acumulado a través de años de experiencia práctica. Esta experiencia y conocimiento son absolutamente esenciales para el buen resultado de la fabricación de sal, ya que cualquier pequeño error de apreciación en la calidad del suelo o en el proceso de combinación de estos, puede afectar seriamente tanto



Figura 5. Jeffrey R. Parsons. Cargando las tierras saladas en el carro con burro, orilla del lago de Texcoco, 1988.



Figura 6. Jeffrey R. Parsons. Tierras saladas almacenadas en sacos en el taller, Nexquipayac, 1988.

la calidad como la cantidad de sal producida. Los suelos propicios en la orilla del lago no están distribuidos de manera amplia ni uniforme, de modo que deben ser cuidadosamente buscados y localizados sobre la base de una profunda sabiduría. En 1988, sólo había seis localidades conocidas en la orilla del lago donde era posible obtener los suelos apropiados.

Una vez localizada una fuente de tierras a orillas del lago, una capa delgada de suelo, no mayor de cinco centímetros, es retirada con una pala plana y cuadrada (Figura 4). Este suelo es apilado en el lugar para su posterior transporte al taller, o bien, es cargado inmediatamente en un carro plano jalado por un burro y transportado al taller (Figura 5).

Las fuentes de tierras se encuentran por lo general de dos a cinco kilómetros de los talleres. La recolección y transporte de los suelos se hacen preferentemente durante la estación seca, pero pueden realizarse en cualquier época del año, particularmente si se usan los carros con burros. Si se emplea un carro plano, en un lapso de tiempo corto durante la estación seca, se pueden llevar al taller hasta dos cargas grandes, suficientes para muchos meses o incluso para todo el año. Cuando se usan los carros, la carga debe hacerse por partes. Antes de 1960, el transporte de suelos se hacía en burros que llevaban grandes sacos de tierra a cuestras.

La mayoría de los suelos lavados en los talleres, necesarios para las

mezclas de suelos, son obtenidos en los alrededores del mismo taller, y la logística de transporte y almacenamiento de estos materiales es por tanto mucho más simple que para los suelos de las orillas del lago.

Una vez que los suelos han sido transportados al taller, cada tipo de suelo se coloca por separado y es cubierto con un plástico para protegerlo de la lluvia (en algunos casos la tierra es simplemente colocada en grandes sacos de plástico) (Figura 6). Antes de 1970, los suelos eran almacenados en los talleres debajo de pequeñas chozas con techo de zacate. Las proporciones adecuadas de distintos suelos son entonces mezcladas sobre una superficie de tierra apisonada en la parte central del taller (Figura 7). La operación de mezclado se realiza con una pala plana y consiste en un intenso vol-



Figura 7. Jeffrey R. Parsons. Mezclando las tierras saladas, taller de Sebastián Nepaltitla, 1988.



Figura 8. Jeffrey R. Parsons, *Colocando la mezcla de tierras en una pila*, taller de Sebastián Nopaltitla, Nexquipayac, 1987.

teo y combinación de los suelos integrados. La integración total de la mezcla es esencial para una producción de sal confiable y consistente.

Lavando la mezcla de suelos

La mezcla de suelos es entonces colocada dentro de uno o más pozos cónicos (*pilas*), que miden aproximadamente 40 a 50 centímetros de profundidad y 90 a 100 centímetros de diámetro, en el nivel del piso (Figura 8). Éstas han sido cavadas sobre los depósitos de tierras lavadas, anteriormente desechadas, que rodean las áreas de mezclado en todos los talleres. La carga normal de una pila consiste entre 120 y 140 kilos de mezcla de tierras secas. La tierra es cuidadosamente apisonada dentro de la pila (Figura 9) y enseguida se vierten poco a poco entre 108 y 126 litros de agua limpia (Figura 10). La colocación de la tierra dentro de la pila es un procedimiento importante que debe ser correctamente realizado para una obtención exitosa de sal: si la mezcla de suelos queda demasiado apretada en la pila, la filtración de agua será muy lenta, y la salmuera obtenida estará salada, o de un color demasiado oscuro; si la mezcla queda demasiado floja, entonces el agua se filtrará demasiado rápido y la salmuera no quedará lo suficientemente salada.

El agua se filtra poco a poco a través del suelo comprimido en la pila, lavando las sales, y finalmente desagüa a través de un tubo largo que sirve de salida desde el fondo de la pila, y descarga en un contenedor (de plástico, metal o cerámica) (Figura 11). Esta filtración dura cerca de 20 horas, y cada carga de pila produce por lo general entre 30 y 35 litros de salmuera concentrada.

Hervido, Secado y Venta de la Sal

La salmuera es luego vaciada en una placa grande de metal (paila) que descansa sobre un horno de ladrillos dentro de una choza de adobe. Se prende fuego al horno con desechos de plástico y se sigue alimentando en las siguientes 1.5 a dos horas mientras hierve la salmuera para producir sal cristalizada. Esta operación de hervido exige atención constante para mantener una ebullición moderada, agregando pequeñas cantidades de combustible (un hervido demasiado rápido haría que los cristales se depositaran al fondo de la paila en forma de una capa dura) (Figura 12). Cuando se calcula que la cristalización es completa, la sal es sacada de la paila aún húmeda y escurriendo, y colocada sobre un trozo de tejido burdo. El tejido descansa a su vez sobre una cama de tierra seca y cenizas, especialmente preparada en una esquina del cuarto de hervido, o a veces afuera

a la entrada del cuarto. La sal se seca ahí durante la noche, y al día siguiente es recogida y colocada en una canasta grande que se guarda en la casa del salinero. El día sábado, la sal acumulada mediante el trabajo de las semanas anteriores, es vendida en su mayoría dentro de la propia comunidad o en un mercado cercano (Figura 13).

Mantenimiento de instalaciones

El mantenimiento principal relacionado a la producción de sal comprende los pozos o pilas cónicas para filtrado, la placa metálica para hervir o paila, y, a intervalos más largos, la choza para hervir. Cada pila dura unos cinco años. Estas deben ser excavadas, revestidas con una capa de arcilla sin sales de aproximadamente tres a cuatro centímetros, y debe perforarse un orificio para el tubo de desagüe a través del banco de tierra, usando una varilla de hierro. Luego de cada periodo de 20 horas de filtrado, la tierra lavada debe ser removida de la pila, teniendo cuidado de no dañar el aplanado de arcilla. Esta tierra lavada es arrojada a un lado (Figura 14), y con el paso de los años, esta tierra descartada es la que forma los grandes montículos de tierra que se extienden y rodean a los talleres de producción de sal. El recubrimiento de lodo debe ser alisado usando un objeto suave hecho de suela de zapato (Figura 15), y luego cubierto con una capa delgada de cenizas tomadas del horno. Esta capa de ceniza sirve para evitar que la arcilla de la pila se pegue a la mezcla de tierras que enseguida serán colocadas dentro de ella.

Las placas de metal para hervir normalmente duran unos tres años antes de que se oxiden. Esta



Figura 9. Jeffrey R. Parsons. *Apesomando la mezcla de tierras dentro de la pila*, taller de Sebastián Nopalitla, Nexquipayac, 1987.



Figura 10. Jeffrey R. Parsons. *Vertiendo agua limpia sobre la pila con ramas para amortiguar la caída*, taller de Sebastián Nopalitla, Nexquipayac, 1987.

paila debe lavarse cuidadosamente después de cada empleo, de modo que las sales acumuladas no carcoman la placa metálica demasiado pronto.

La choza de hervido es esencial para proteger al salinero del mal tiempo y para evitar que el polvo de vientos y otras impurezas se mezclen con la salmuera hirviendo, o con la sal bajo secado. Estas chozas siempre son hechas de adobes, con cubiertas planas sostenidas por postes de madera, techados con paja y desechos de láminas de metal. En condiciones normales, la estructura de una choza bien construida puede durar muchos años, pero el techo plano y la chimenea son particularmente vulnerables al desgaste y al desplome, así que deben ser reparados ampliamente o reemplazados en pocos años.

El combustible para hervir

La importancia crítica que tiene el combustible para hervir no puede ser exagerada. El combustible es el principal factor limitante al decidir



Figura 11. Bodil Christensen, Colección Irmgard Johnson. Recogiendo el agua salada filtrada en la pila, Nexquipayac, 1938.

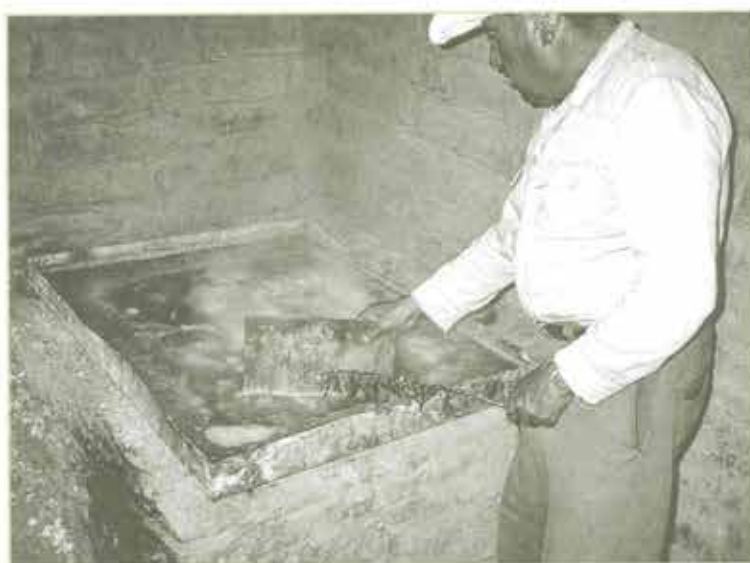


Figura 12. Hirviendo la salmuera en una paila. Taller de Sebastián Nopalutla, Nexquipayac, 1938.

cuánta sal puede ser producida, y a qué costo. Antes de 1970, casi toda la producción de sal se llevaba a cabo empleando combustibles orgánicos. Los principales combustibles (en orden aproximado de importancia) eran (1) raíces de cañas secas de maíz de los campos de cultivo, (2) arbustos y yerbas de las orillas de arroyos, (3) el zacate grueso (*sacahuistle*) que crece en la planicie cercana a las orillas del lago, (4) estiércol seco de animales, (5) hojas secas de algunas arboledas, y (6) alguna carga ocasional, pero rara, de leña. Debido a su escasez y alto costo, la leña es raramente empleada para hacer sal.

La recolección, almacenamiento y utilización de estos combustibles orgánicos absorbía anteriormente una gran cantidad de tiempo y energía a lo largo de todo el año: aproximadamente la mitad de la energía humana empleada en hacer sal. Desde 1970, los salineros de Nexquipayac han confiado sus necesidades de combustible de manera casi exclusiva en los desechos industriales de plástico. La mayoría de estos desechos se compran en lotes grandes, pocas veces al año, a vendedores profesionales que traen este material en grandes cantidades, en vehículos planos, desde las fábricas de zapatos de las orillas de la ciudad de México. Los salineros también consiguen periódicamente llantas de hule y trozos de plástico de los negocios de reparación locales y las llevan a sus talleres en los carros con burros. Esta nueva fuente de combustible ha reducido considerablemente el tiempo y la energía que se empleaba anteriormente para la obtención del combustible, pero ha derivado en un ambiente de taller desagradable: contaminado por los humos penetrantes de los plásticos ardiendo.¹

¹ Esta práctica fue prohibida hace más de diez años por la contaminación que producía. Actualmente se emplean desechos de maderas y telas, obtenidos de carpinterías y talleres cercanos (Nota del Traductor).

La rutina semanal en el taller de Sebastián Nopaltitla

La rutina típica a lo largo de seis días del señor Nopaltitla, exceptuando los domingos, es dedicar las dos primeras horas del día (5:30-7:30 a.m.) y la mayor parte de las horas de la tarde (2-6 p.m.) a la labores del taller. Al mediodía, él lleva su rebaño de ovejas y algunas cabezas de ganado a pastar en los terrenos comunales ubicados a seis a ocho kilómetros al suroeste, y más tarde las regresa al corral de su casa, cerca del taller.

Un típico lunes, temprano por la mañana, comienza por retirar con pala los suelos lavados de las tres pilas. Luego limpia y alisa los aplanados de lodo del interior de las pilas, limpia la entrada del tubo de desagüe, carga las pilas con tierras recién mezcladas, preparadas el sábado anterior, vierte agua en las pilas con tierra, y se asegura que los recipientes para la salmuera estén limpios, en su lugar, y debidamente cubiertos. Para entonces son las 7:00 o 7:30 a.m., y el señor Nopaltitla lleva sus animales a pastar. Más o menos al medio día, algún miembro de su familia, generalmente un hijo, nuera, o nieto, llega desde la casa familiar al taller, y vierte una o dos cubetas más de agua en las pilas cargadas de tierra.

Cerca de la 1:30 p.m., el señor Nopaltitla regresa al taller. Su primera acción consiste en poner otras dos cubetas de agua en cada una de las pilas cargadas. Luego lava la paila, la coloca sobre el horno de ladrillo al interior de la choza, y la llena con 30 litros de agua salada, resultante de la producción de la semana anterior, y almacenada en un pequeño barril próximo a la choza. Enseguida prende fuego al horno y dedica las dos horas siguientes a la operación de hervido.

Después de dos horas, la sal fresca y cristalina es removida de la paila y colocada sobre una de las camas de secado dentro de la choza. La primera operación de hervido está ahora completa. Enseguida el señor Nopaltitla pone otros 30 litros de agua salada en la paila y realiza una segunda operación de hervido. Cuando termina son las 5:00 o 5:30 p.m. Si aún sobra una cantidad suficiente de agua salada de la semana anterior, se puede realizar una tercera operación de hervido. No obstante, los días de hacer sal generalmente terminan al completar la segunda operación de hervido. En este punto el señor Nopaltitla vierte unos 10 litros de agua limpia en la paila y la deja sobre el horno apagado, listo para el trabajo del día siguiente. Antes de dejar el taller, el señor Nopaltitla pone una o dos cubetas más de agua en cada una de las pilas cargadas.

En un típico martes por la mañana hay poca actividad en el taller. El señor Nopaltitla recoge el agua salada acumulada en las cubetas de cada pila, asegurándose de que no se derramen. La nueva agua salada obtenida se vierte en el barril grande próximo a la choza, o bien, se deja junto a la pila en una de las cubetas cubiertas. Los dos montones de sal seca, resultantes del hervido del día anterior, son recogidos de la superficie de secado, colocados en una cubeta, y llevados a la casa principal donde es almacenada en un canasto cubierto.

El martes por la tarde se dedica a las operaciones de hervido, básicamente es una repetición de las actividades del día anterior.

El miércoles se repite lo mismo del lunes: en la mañana las pilas son vaciadas y se llenan con una nueva mezcla de suelos para comenzar un



Figura 13. Rodil Christensen, Colección Irmgard Johnson. Venta de sal en el mercado de Chocautlan, Estado de México, 1958.



Figura 14. Jeffrey R. Parsons. Removiendo la tierra livada de la pila, Taller de Sebastián Nopalitla, Nexquipayac, 1988.

nuevo proceso de filtrado; en la tarde, dos o tres porciones de agua salada son hervidas, y la sal recién obtenida es puesta a secar sobre una cama de tierra.

Los jueves se repite el mismo proceso del martes, y los viernes se repiten las actividades de los lunes y miércoles anteriores. Los sábados hay dos tareas principales: (1) temprano por la mañana se prepara una porción grande de mezcla de suelos, suficiente para las necesidades de toda la semana próxima; y (2) en la tarde, el señor Nopalitla carga la producción de sal blanca acumulada durante la semana en una carretilla, y caminando hace entregas a clientes regulares establecidos en Nexquipayac.

Durante los últimos 25 a 30 años, el producto principal del taller del señor Nopalitla ha sido la sal blanca (para uso común en los hogares), con aproximadamente un 10 por ciento total de sal negra producida (empleada exclusivamente en la preparación de *carnitas* o carne de cerdo frita, para darle a la carne un color café amarillento más deseable). El salitre (usado localmente para hacer fuegos artificiales) dejó de producirse desde los años cuarenta.

Las implicaciones arqueológicas

Es difícil saber qué tanto atrás en el tiempo podemos proyectar los que observamos en Nexquipayac en 1988. Las fuentes históricas indican que las técnicas de producción de sal que observé en función en Nexquipayac han sido utilizadas desde el siglo XVI, y yo tengo certeza de que los mismos procedimientos para hacer sal han existido al menos desde el Posclásico temprano (ca. 1000 d.C.), y posiblemente desde antes. Obviamente, los recipientes de plástico, metal y otros instrumentos en uso hoy día, estuvieron ausentes en tiempos prehispánicos, de modo que debemos buscar sus equivalentes funcionales en restos de cerámica y pie-



Figura 15. Jeffrey R. Parsons. Alisando las paredes de la pila con un suelo de yeso, taller de Sebastián Nopalitla, Nexquipayac, 1988.

dra. La peculiar cerámica Texcoco de impresión textil (Figura 16), tan abundante en sitios del Posclásico tardío en las orillas del Lago de Texcoco (Baños y Sánchez, 1998), está casi con seguridad estrechamente relacionada con la producción de sal, como medio de embalaje y distribución de volúmenes homogéneos de sal cristalizada a través de mercados centralizados. Debemos también considerar hasta qué grado pudieron ser usadas otras técnicas de producción de sal: por ejemplo, la evaporación solar y la recolección y procesamiento de costras salinas que se precipitaban de manera natural en las márgenes del lago de Texcoco.

Epílogo

La última vez que visité Nexquipayac en 1998, me enteré que el señor Ignacio Casarreal y su hermano Manuel (también salinero con el cual no trabajé en 1988) fallecieron ambos en 1990. Sus talleres abandonados fueron cubiertos por nuevas construcciones residenciales.

El señor Sebastián Nopaltitla, aún saludable a sus 70 años, cerró recientemente su taller. Sin embargo, continúa haciendo sal de tiempo parcial supervisando y asistiendo a un sobrino de edad media en un nuevo taller cercano.⁷

Traducción de Blas Castellón

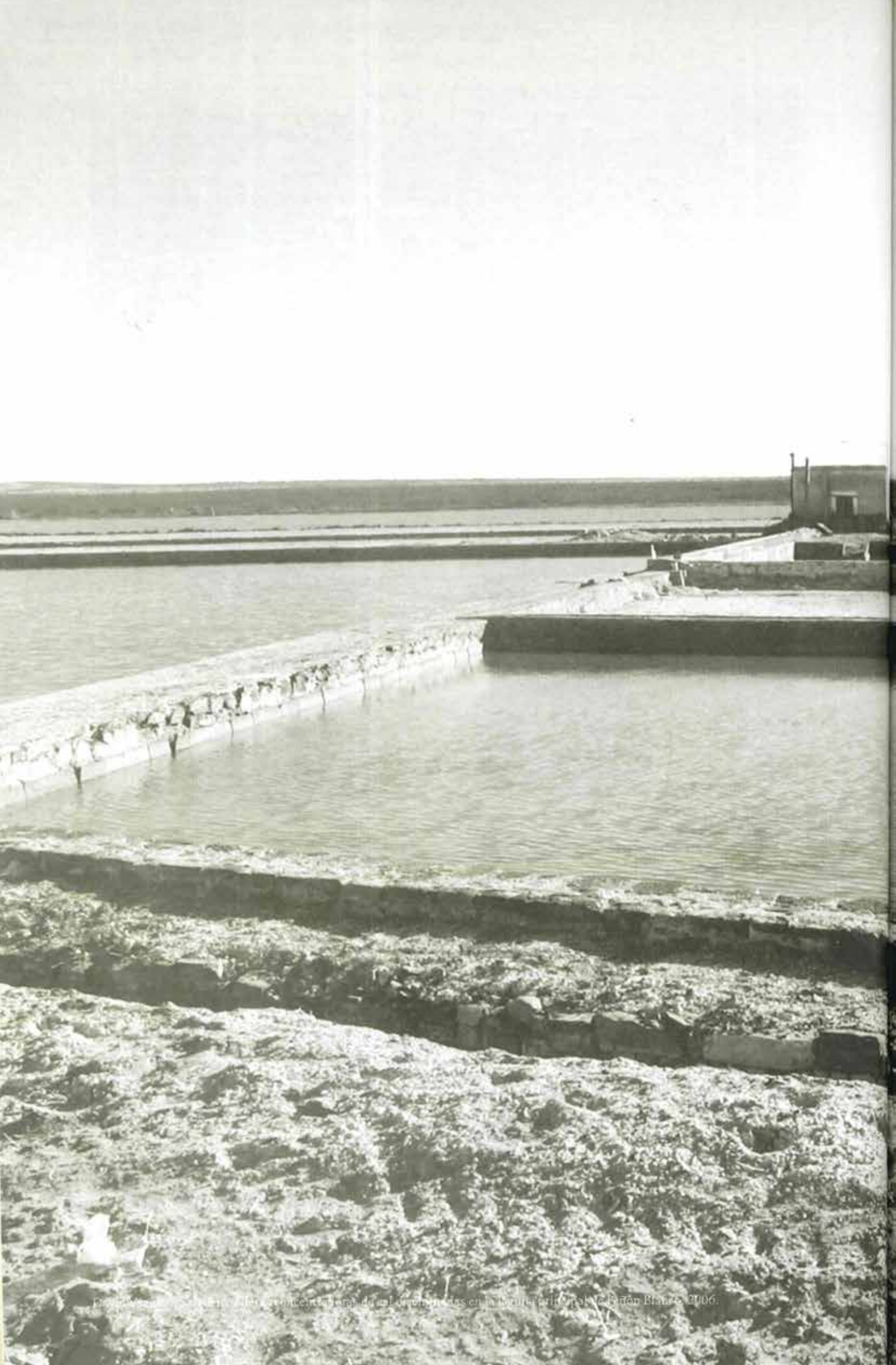


Figura 16. Jeffrey R. Parsons, *Ejemplos de cerámica prehispánica del tipo Texcoco de impresión textil, procedentes de sitios salineros antiguos*, 2001.

Bibliografía

- APENES, Ola. "The primitive salt production of Lake Texcoco", en *Ethnos* 9:35-40, Stockholm, 1944.
- BAÑOS, E., y M. Sánchez. "La industria salinera prehispánica en la Cuenca de México," en *La Sal en México, II*, (J. Reyes, Coord.), pp. 65-83. Universidad de Colima, Colima, 1998.
- PARSONS, Jeffrey. 1989 "Arqueología regional en la Cuenca de México: una estrategia para la investigación futura", en *Anales de Antropología* 26:157-257. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1989.
- _____. "Reflexiones sobre la conservación de colecciones arqueológicas", en *Arqueología* 17:21-34, 1997.
- _____. *The Last Saltmakers of Nexquipayac, Mexico: An Archaeological Ethnography*. Anthropological Papers No. 92, Museum of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor, 2001.
- SANDERS, William. "El final de la gran aventura: el ocaso de un recurso natural", en *Arqueología* 17:3-20, 1997.

⁷ A partir de 1996, el señor Sebastián Nopaltitla instaló un nuevo taller a 250 metros del anterior, el cual atiende parcialmente. En 10 años, la acumulación de tierra ha formado un montículo de 10 x 10 metros y 1.50 metros de altura. Su hijo de 50 años, continúa hasta ahora con las labores mayores de este oficio (Nota del Traductor).



Testimonios salinos en el semidesierto potosino. El archivo Histórico de Salinas del Peñón Blanco, del siglo XVIII al XX

David Eduardo Vázquez Salguero*

Las Salinas del Peñón Blanco

Las Salinas del Peñón Blanco se localizan en el municipio de Salinas, San Luis Potosí, al noreste de la capital del estado, cerca de los principales reales mineros de Zacatecas y San Luis Potosí. Los orígenes de la empresa salinera se remontan al siglo XVI, cuando la Corona española exploraba y colonizaba el norte de la Nueva España. El establecimiento de las Salinas tuvo como objetivo principal proveer de sal a las haciendas de beneficio de la región, para la obtención de plata por medio del método de patio. Las Salinas incluían ocho lagunas distribuidas en la cuenca hidrológica El Salado, que abarca parte de los actuales estados de Zacatecas y San Luis Potosí. Estas lagunas son: la principal, llamada Santa María del Peñón Blanco; Santa Clara, Saldívar, Santa María (también conocida como Salinas Viejas de Santa María del Peñón Blanco) y Doncella localizadas al norte; Santa Ana, al noroeste, en Zacatecas; y al poniente de Peñón Blanco las conocidas como Salitral del Morro y Salitral de Carrera. La ubicación de las Salinas y sus lagunas filiales permitía una eficiente distribución de la sal en los reales mineros del centro norte de México.

Durante el Virreinato, Peñón Blanco estuvo bajo la jurisdicción de la Real Hacienda y en diversos periodos la empresa fue rentada a varios asentistas. Tras la Independencia de México continuó arrendada hasta 1842, cuando fue vendida por el presidente Antonio López de Santa Ana al prominente empresario de origen español Cayetano Rubio, quien a su vez la vendió a su yerno Joaquín Errazu en 1846.

Durante la segunda mitad del siglo XIX estuvo en manos de la familia Errazu y en 1906 la compró un grupo de empresarios británicos para crear la empresa *Salinas of Mexico Limited*. Ya entrado el siglo XX, las Salinas del Peñón Blanco volvieron a manos de empresarios mexicanos con el nombre Salinas de México.

Quien consulte el archivo podrá constatar que el nombre de esta empresa salinera cambió en los diferentes momentos de su administración: Salinas de Santa María del Peñón Blanco (durante un primer periodo

* El maestro David Eduardo Vázquez Salguero es investigador del Colegio de San Luis. Sus intereses están en la arqueología histórica del siglo XIX, la arqueología industrial y los pueblos salineros del norte de México. Dirige el proyecto *El Tapado: Testimonio de un pueblo salinero en el valle de El Salado, SLP*, y es co-autor junto con Adriana Corral del libro *Monumentos funerarios del cementerio del Saucito, S.L.P., 1889-1926*, publicado en 2004. dvazquez@colsan.edu.mx



David Vázquez Salguero. Proceso de clasificación de documentación, 2006.

virreinal en el que fueron arrendadas), Reales Salinas del Peñón Blanco (cuando la Corona española volvió a hacerse cargo de la administración a finales del siglo XVIII), Nacionales Salinas del Peñón Blanco (tras la Independencia de México), Salinas del Peñón Blanco (bajo la propiedad particular de los Errazu), *Salinas of Mexico* (a partir de 1906 cuando fueron compradas por una empresa británica) y Salinas de México (desde 1944, cuando volvió a manos mexicanas). El cercano cerro de granito llamado del Peñón Blanco dio el nombre a las salinas y al actual municipio donde se localizan.

El archivo de las Salinas

Las Salinas dejaron de producir en 1981 tras el abatimiento de los mantos salinos, lo que ocasionó el cierre de la empresa. En el año 2004, las instalaciones fueron compradas por el Gobierno del Estado de San Luis Potosí, y otorgadas en comodato al Ayuntamiento de Salinas para establecer en la casa un Centro Cultural, que brindará entre sus múltiples actividades la consulta del archivo. En el año 2006 comenzó un proyecto entre El Colegio de San Luis, ADABI de México A.C., el Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí, la Secretaría de Cultura y el H. Ayuntamiento de Salinas, con el objetivo de realizar la organización e inventario del archivo, y así tener certeza sobre cuántos documentos

hay, qué tipo de información contienen y dónde se encuentran.

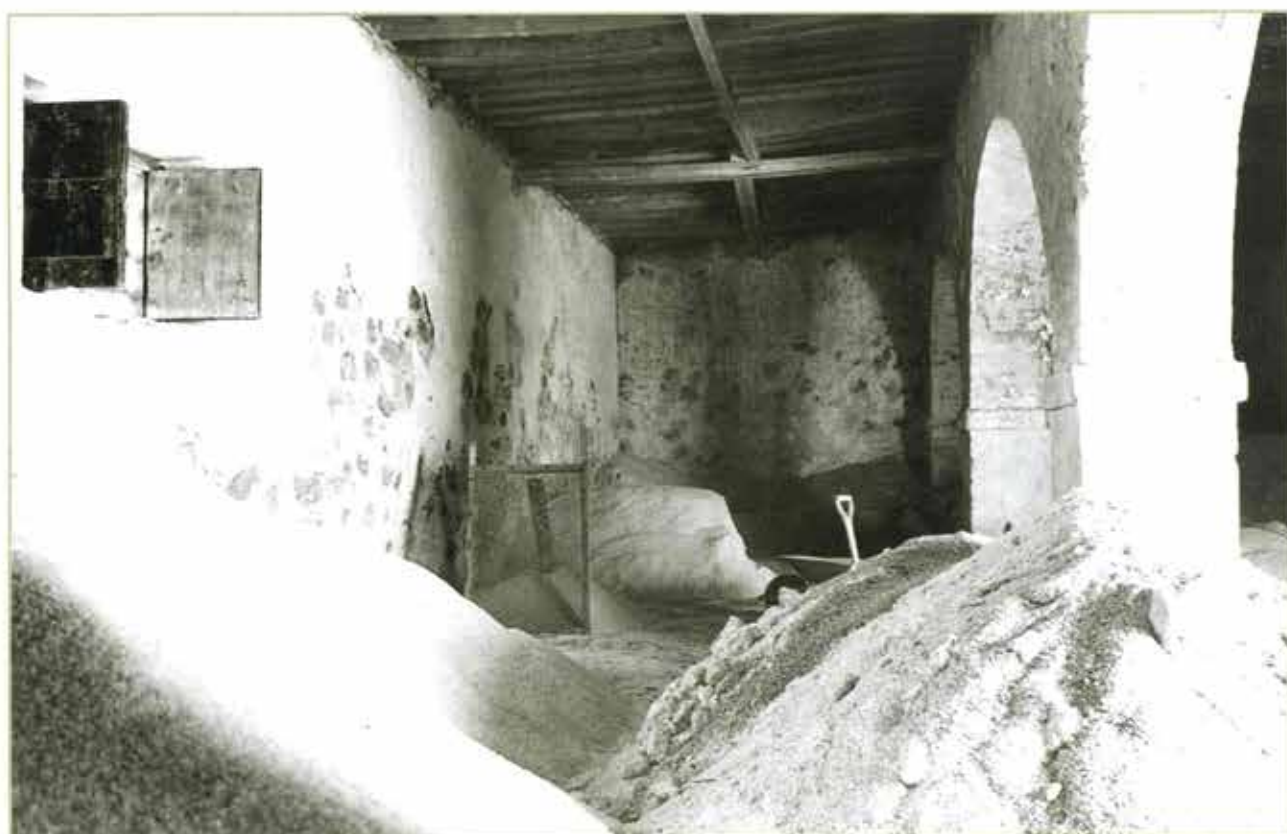
El importante y nutrido archivo de Salinas del Peñón Blanco contiene documentos que datan desde el siglo XVIII hasta el XX; registra la historia de la empresa, los vaivenes en su producción, sus vínculos comerciales, la vida laboral y social de sus trabajadores. El hecho de haber pertenecido a una empresa privada ha dificultado el acceso al público por décadas. Su organización permitirá la consulta a los investigadores interesados en el tema de la sal y la minería en general. Es indudable que este archivo tiene un gran potencial para la investigación, pues brinda información sumamente extensa sobre la conformación y articulación de las redes de relaciones sociales, políticas y económicas. La importancia de las Salinas fue tan amplia durante la Colonia y el siglo XIX, que su influencia abarcó el norte de San Luis Potosí, los centros mineros de Zacatecas, Jalisco, Querétaro, Guanajuato e incluso del estado de Hidalgo (Pachuca y Real del Monte).

Referencias sobre del archivo

La referencia más antigua sobre el archivo de Peñón Blanco la encontramos en la obra de Fabián de Fonseca y Carlos de Urrutia titulada *Historia General de la Real Hacienda*, quienes en el tomo IV hablan del ramo de la sal (Fonseca, 1851). Mencionan que había un "reducido archivo de la administración" en el que existían algunos libros, cuadernos y papeles anteriores a 1792, sin detallar



David Vázquez Salguero. Aspecto general del archivo antes de comenzar su organización a principios de 2006.



David Vázquez Salguero. Bodega de sal de grano en Peñón Blanco, para consumo de ganado, 2006.

qué tipo de documentación se trataba, cuántos papeles había, ni en qué estado se encontraban. Seguramente el control de la administración no había requerido de mayor documentación o bien, los propios asentistas la conservaron y la llevaron consigo cuando dejaron las Salinas. El documento más antiguo que actualmente resguarda el archivo data de 1713, aunque existe una gran laguna documental que abarca desde ese año hasta 1770. La mayor parte de la información anterior a la década de 1770 se localiza en el Archivo General de la Nación en la ciudad de México y en el Archivo General de Indias en Sevilla, España. Otros documentos del Virreinato y posteriores pueden consultarse en el Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí, el Archivo Histórico del Estado de Zacatecas y el Archivo Histórico del Arzobispado de Guadalajara, entre otros.

En la década de 1940 la negociación salinera contrató al historiador potosino Nereo Rodríguez Barragán (1884-1979) para ordenar el archivo de la empresa. Como resultado de aquel trabajo los documentos fueron organizados y separados en legajos cronológicamente. A pesar de no haber especificado secciones o series, agrupó la documentación en correspondencia, libros copiados de cartas, libros de cuentas, y en ocasiones colocó la documentación por asuntos. Su trabajo se limitó a documentos del siglo XVIII, XIX e inicios del XX. Ese fue el orden de la documentación que encontramos cuando comenzó nuestro proyecto, organizada en más de 180 legajos, que en su conjunto sumaban más de 90 metros lineales

de documentos. Cabe señalar que la organización y revisión del archivo que realizó este historiador le permitió publicar los primeros trabajos sobre la historia de Salinas: "Geografía e historia del municipio de Salinas" (Rodríguez, 1946), "Datos para la geografía e historia de la ciudad de Salinas en el estado de San Luis Potosí" (Rodríguez, 1947), "Adiciones a la historia y geografía de Salinas", "Las Salinas del Peñón Blanco y la primera legislatura de nuestro estado", "Salinas, algo más de su historia" (Rodríguez, 1960), "Año de la restauración de la República: Juárez y la ilustre casa de los Errazu" (Rodríguez, 1967), "El municipio de Salinas" (Rodríguez, 1969).

En la década de 1980, el archivo fue consultado por la geógrafa e historiadora alemana Ursula Ewald (1938-2004), quien publicó una de las más importantes obras sobre la industria de la sal en México: *The Mexican Salt Industry, 1560-1980. A Study in Change* (Ewald, 1985). Ella refiere que a finales de 1861 el administrador de Peñón Blanco trató de organizar el archivo bajo diversos rubros tales como "Historia de Peñón Blanco", "Problemas de su delineamiento y títulos de propiedad" o "Contribuciones de guerra", sin embargo, no se ha encontrado rastro de tales colecciones, por lo que –de acuerdo con la autora– podrían hallarse en propiedad del entonces dueño de la empresa, en la ciudad de México (Ewald, 1997).

En palabras de esta autora las Salinas del Peñón Blanco "son, con mucho, las mejor documentadas. [...] La riqueza de registros históricos de estas salinas debe considerarse extraordinaria



David Vázquez Salguero. Proceso de limpieza y restauración, 2006.

y única. Es dudoso que la iguale siquiera la de cualquier compañía minera de la plata." (Ewald, 1997:19). El contenido de este archivo lo convierte en "...uno de los depósitos más sobresalientes de la historia empresarial mexicana." (Ewald, 1997:397). En efecto, el conjunto documental del archivo hasta ahora organizado, que abarca desde el último tercio del siglo XVIII hasta la década de 1940 es de suma importancia para reconstruir la historia de las empresas en México, a lo que hay que sumar otra vasta documentación aún no organizada que va desde 1930 hasta la década de 1980. Este último conjunto de documentos se encuentra actualmente distribuido en cuatro



David Vázquez Salguero. Producción de sal en la laguna de Santa María (Salinas Viejas), una de las antiguas filiales de Peñón Blanco, 2006.

bodegas, dos de ellas con los techos derruidos, lo que conlleva un grave deterioro por estar a la intemperie. Es urgente rescatar este testimonio escrito de la historia de la empresa.

El actual cronista de Salinas, José de Jesús Hermosillo y Medina (nacido en 1946, nombrado cronista en 1999), lo ha consultado algunas ocasiones para escribir artículos periodísticos y monografías sobre el municipio, entre las que sobresalen: *Las Reales Salinas de Santa María del Peñón Blanco* (Hermosillo, 1975), *Salinas del Peñón Blanco, su Nazareno y su parroquia*, (Hermosillo, 1991) *Segundo Centenario de la Parroquia de Salinas del Peñón Blanco, 1799- 1999*, (Hermosillo, 1999) *Los gobiernos de las Salinas del Peñón Blanco, 1562-2000*, (Hermosillo, 2000) y *Salinas del Peñón Blanco en el tiempo y el espacio, apuntes monográficos* (Hermosillo, 2003) En el año 2005, el Museo Nacional del Prado envió a un investigador para consultar este archivo con motivo de la realización de una biografía de Ramón Errazu, quien en 1905 donó parte de su pinacoteca a dicho museo; como resultado fue publicado en España el libro *El legado Ramón de Errazu* (Barón, 2005).

En 1994 se desarrolló en Colima el primer coloquio nacional sobre la sal de México coordinado por Juan Carlos Reyes G. y auspiciado por la Universidad de Colima. Los resultados de ese encuentro fueron publicados en un libro titulado *La sal en México*, (Reyes, 1995) en donde se echó de menos la presencia de trabajos relacionados con las Salinas del Peñón Blanco, una de las grandes regiones salineras más importantes para la historia de México (Reyes, 1995:VIII). Visto a la distancia no resulta extraña esa ausencia en los trabajos académicos, pues muy pocos investigadores han tenido el privilegio de consultar este nutrido acervo documental. Por otra parte, el desconocimiento de la información que contiene nos impide explicar con claridad los asuntos relacionados con la sal en esta región, lo que nos lleva a realizar análisis parciales, e incluso a ignorar la importancia que tuvo esta empresa salinera. Poco se pudo decir del papel que jugaron las Salinas del Peñón Blanco en la articulación económica regional mientras no se tuvo acceso a su archivo; esa circunstancia cambia ahora que se abre al público.

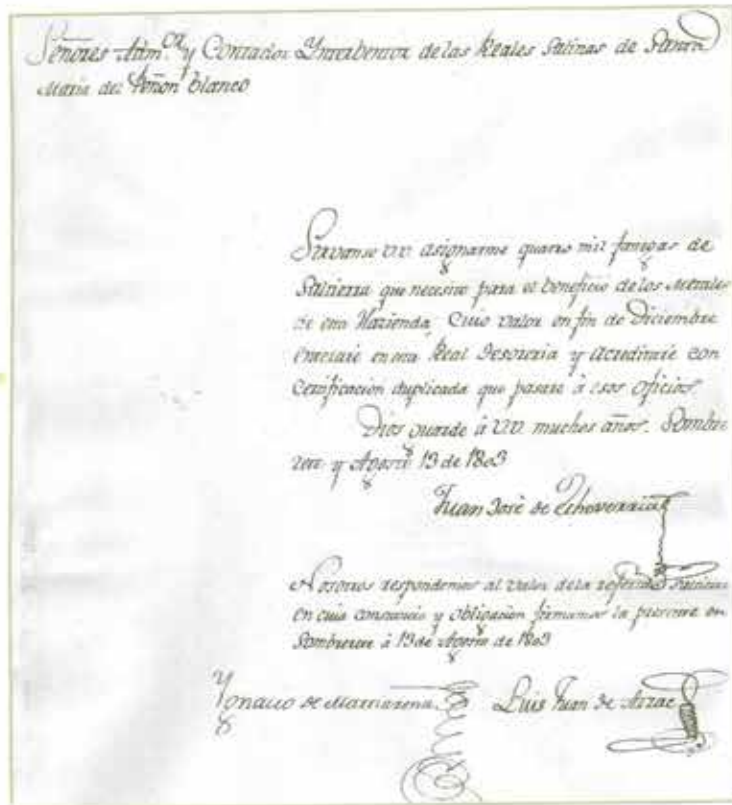
Por otra parte, en el mismo texto referido sobre *La sal en México*, Ursula Ewald expuso la urgente necesidad de crear una biblioteca y un archivo



David Vázquez Salguero. Vista general de la casa construida por la familia Errazu en la década de 1840, 2006.



David Vázquez Salguero. Actualmente continúa produciéndose sal en menor escala en Peñón Blanco, 2006.



David Vázquez Salguero. Un minero zacatecano solicita sal para su hacienda de beneficio, 1803.

sobre temas de la sal en México (Ewald, 1995:XI-XXIV). Explicó que no existe un solo país en donde haya una biblioteca especializada sobre la sal que aglutine estudios comparativos, metodológicos, tecnológicos, antropológicos e históricos sobre la sal. Una biblioteca salinera le parecía conveniente, pero crear un archivo era todavía mucho más urgente. De ninguna manera desdeñaba al Archivo General de la Nación en México o al Archivo de Indias en Sevilla; su apuesta iba

hacia la recopilación de la mayor cantidad de información dispersa sobre la sal para poderla concentrar en un solo lugar. La geógrafa alemana se hacía una pregunta que ahora parece pertinente transcribir "¿Qué va a pasar con el archivo de las antiguas Salinas del Peñón Blanco?" (Ewald, XVIII), que en ese momento eran propiedad de una empresa particular. El trabajo que hemos realizado hasta ahora con el apoyo de El Colegio de San Luis y de ADABI de México ofrece parte de la respuesta a esa pregunta; sin embargo, es necesario que continúe la colaboración entre instituciones académicas, el gobierno federal, estatal, municipal y la iniciativa privada para dar sentido y permanencia a proyectos comunes de largo aliento y de amplia trascendencia para la sociedad y las ciencias sociales.

La organización del archivo

Cuando comenzamos el proyecto de clasificación e inventario del archivo vimos con alivio que el estado general de la documentación antigua es bastante bueno debido al clima seco y frío, y en

alguna medida a la escasa manipulación, a pesar de lo cual algunos de los documentos presentaban ligera humedad y algo de hongos. Además de los expedientes ordenados previamente por Nereo Rodríguez Barragán se localizaron varios libros de cuentas, libros copiadores de cartas, periódicos encuadernados, periódicos antiguos sueltos (nacionales y extranjeros), planos antiguos y modernos, e impresos varios (boletines, folletos, pólizas de seguros, etcétera).



David Vázquez Salguero. Trabajos de recolección de sal en la laguna de Santa María, 2006.



David Vázquez Salguero. Ruinas de la fábrica de sal, en donde por muchos años se refinó la sal *Cisma*, 2006.

El trabajo de limpieza, clasificación e inventario que se ha realizado en una primera fase, dio como resultado la organización de 90 metros lineales, se obtuvieron dos mil 26 expedientes clasificados, numerados y colocados en 476 cajas y estanterías. Ahora se cuenta con una base de datos del inventario de los expedientes. Por otra parte, se habilitó una sala de consulta para el público, en donde se podrá utilizar una computadora, escáner y fotocopidora. La localización de los documentos puede hacerse a partir de secciones en las que se especifica el fondo, sección, subsección, series, número de expedientes, fechas extremas, número de caja, observaciones, estante y charola.

En cuanto a la organización del archivo, la documentación se ordenó en secciones, sub-

secciones y series, de acuerdo con los distintos momentos y aspectos administrativos en la vida de la empresa. Las secciones son: Virreinato (1713-1820), Independiente (1821-1841), Errazu (1842-1905), Británica (1906-1944) y Mexicana (1945-1980). Cada sección se subdivide en las secciones Gobierno y Administración, y ambas a su vez se subdividen en series como Alcabala, Arrendamiento de tierras, Capilla, Cargo y data, Despacho y venta, Gastos, Pedimentos de sal, Producción, Tropa, Casa Real, Correspondencia, Empleos, Informes, Intendencia, Justicia, Minería, Hacienda, Mapas, Impresos, Impuestos, Actas, y un largo etcétera. Toda esta documentación está en espera de ser consultada y difundida, seguramente así ocurrirá.

Cuadros de clasificación

Fondo del Archivo Histórico de Salinas del Peñón Blanco

| Sección | Subsección Administración | Subsección Gobierno | Total expedientes |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------|
| <i>Virreinato (1713-1820)</i> | 308 | 180 | 488 |
| <i>Independiente (1821-1841)</i> | 97 | 71 | 168 |
| <i>Errazu (1842-1905)</i> | 566 | 835 | 1401 |
| <i>Británica (1906-1944)</i> | 68 | 85 | 153 |
| <i>Mexicana (1945-1980)</i> | 14 | 2 | 16 |
| Total expedientes | 1053 | 1173 | 2224 |

Sección Virreinato (1713-1820)

| Subsección | Serie | Expedientes |
|----------------|--------------------------|-------------|
| Administración | Alcabala | 11 |
| | Arrendamiento de tierras | 26 |
| | Capilla | 2 |
| | Cargo y data | 87 |
| | Despacho y venta | 96 |
| | Gastos | 29 |
| | Pedimentos de sal | 22 |
| | Producción | 29 |
| | Tropa | 6 |

| | | |
|----------|-----------------|----|
| Gobierno | Capilla | 4 |
| | Casa Real | 1 |
| | Correspondencia | 56 |
| | Empleos | 8 |
| | Informes | 38 |
| | Intendencia | 16 |
| | Justicia | 38 |
| | Minería | 1 |
| | Real Hacienda | 15 |
| | Tropa | 3 |

Sección Independiente (1821-1841)

| Subsección | Serie | Expedientes |
|----------------|--------------------------|-------------|
| Administración | Arrendamiento de tierras | 11 |
| | Cargo y data | 31 |
| | Despacho y venta | 15 |
| | Gastos | 14 |
| | Memorias | 1 |
| | Pedimentos de sal | 13 |
| | Producción | 12 |

| | | |
|----------|-----------------|----|
| Gobierno | Capilla | 1 |
| | Correspondencia | 45 |
| | Empleos | 4 |
| | Hacienda | 2 |
| | Informes | 9 |
| | Justicia | 7 |
| | Tropa | 3 |



David Vázquez Salguero. Cosecha de sal en la laguna de Santa María, Mayo de 2006.



David Vázquez Salguero. Fachada de la casa ahora convertida en el Centro Cultural de Salinas, donde reside el Archivo Histórico de Salinas, 2006.

Sección Errazu (1842-1905)

| Subsección | Serie | Expedientes |
|----------------|--------------------------|-------------|
| Administración | Alcabala | 52 |
| | Arrendamiento de tierras | 19 |
| | Cargo y data | 162 |
| | Despacho y venta | 52 |
| | Gastos | 64 |
| | Memorias | 165 |
| | Pedimentos de sal | 27 |
| | Producción | 25 |
| Gobierno | Correspondencia | 701 |
| | Diario oficial | 13 |
| | Empleos | 14 |
| | Impresos | 2 |
| | Informes | 40 |
| | Inventario | 18 |
| | Justicia | 23 |
| | Mapas | 3 |
| | Periódicos | 18 |
| | Revista | 3 |

Sección Británica (1906-1944)

| Subsección | Serie | Expedientes |
|----------------|-----------------------|-------------|
| Administración | Cargo y data | 51 |
| | Gastos | 7 |
| | Impuestos | 2 |
| | Memorias | 3 |
| | Pedimentos de sal | 1 |
| | Producción | 3 |
| | Recaudación de rentas | 1 |
| Gobierno | Correspondencia | 62 |
| | Folletería | 1 |
| | Informes | 10 |
| | Inventario | 7 |
| | Periódicos | 2 |
| | Revista | 3 |

Sección Mexicana (1945-1980)

| Subsección | Serie | Expedientes |
|----------------|--------------|-------------|
| Administración | Cargo y data | 14 |
| Gobierno | Actas | 2 |



David Vázquez Salguero. El Cerro del Peñón Blanco dio el nombre a la actual población y a la empresa salinera, 2006.

Bibliografía

- BARÓN, Javier, *El legado Ramón de Errazu. Fortuny, Madrazo y Rico*. Madrid, Museo Nacional del Prado, 2005.
- EWALD, Ursula, *The Mexican Salt Industry, 1560-1980. A Study in Change*. Stuttgart, New York, Gustav Fischer Verlag. Actualizado, traducido al español y publicado en 1997 con el título *La industria salinera en México, 1560-1994*, México, Fondo de Cultura Económica, 1985.
- _____. "Algunos apuntes y visiones en torno a la sal en México", en *La sal en México*, J.C. Reyes (Ed.), pp. XI-XXIV, Colima, México, Universidad de Colima/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1995.
- _____. *La industria salinera en México, 1560-1994*, México, Fondo de Cultura Económica, p. 119, 1997.
- FONSECA, Fabián de y DE URRUTIA Carlos. *Historia General de la Real Hacienda*, tomo IV, México, Imprenta de Vicente García Torres, 1851.
- HERMOSILLO y Medina, José de Jesús. *Las Reales Salinas de Santa María del Peñón Blanco*. México, AMA, 1975.
- _____. *Salinas del Peñón Blanco, su Nazareno y su parroquia*. San Luis Potosí, Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí, 1991.
- _____. *Segundo Centenario de la Parroquia de Salinas del Peñón Blanco, 1799-1999*. Efemérides históricas. Edición conmemorativa. San Luis Potosí, Patronato del Segundo Centenario de la Parroquia, 1999.
- _____. *Los gobiernos de las Salinas del Peñón Blanco, 1562-2000*. San Luis Potosí, H. Ayuntamiento de Salinas de Hidalgo, 2000.
- _____. *Salinas del Peñón Blanco en el tiempo y el espacio, apuntes monográficos*. San Luis Potosí, H. Ayuntamiento de Salinas de Hidalgo, 2003.
- REYES G., Juan Carlos (Ed.). *La sal en México*. Colima, México, Universidad de Colima / Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1995.
- RODRÍGUEZ Barragán, Nereo. "Geografía e historia del municipio de Salinas", en *El Heraldo de San Luis*, San Luis Potosí, 31 de mayo, 2 de junio, 9 de junio, 16 de junio, 1946.
- _____. "Datos para la geografía e historia de la ciudad de Salinas en el estado de San Luis Potosí", en *Boletín de la Sociedad mexicana de geografía y estadística*. Tomo LXIII, núm. 2, marzo-abril, pp. 431-492. Reimpreso en sobre tiro en el mismo año por Artes Gráficas del Estado, 1947.
- _____. "Adiciones a la historia y geografía de Salinas", en *El Heraldo de San Luis*, San Luis Potosí, 22, 26 y 29 de agosto, 1948.
- _____. "Las Salinas del Peñón Blanco y la primera legislatura de nuestro estado", en *Letras Potosinas*, San Luis Potosí, vol. X, núm. 104, julio-agosto, pp. 18-19; *El Sol de San Luis*, San Luis Potosí, 30 de enero de 1955, 1952.
- _____. "Salinas, algo más de su historia", en *El Heraldo de San Luis*, San Luis Potosí, 12 y 14 de marzo, 1960.
- _____. "Año de la restauración de la República: Juárez y la ilustre casa de los Errazu", en *El Heraldo de San Luis*, San Luis Potosí, 16 de abril, 1967.
- _____. "El municipio de Salinas", en *El Sol de San Luis*, San Luis Potosí, 1 de marzo, 1969.



La sal en Nueva Guinea: un elemento de intercambio y de transferencia cultural

Olivier Weller*

Como arqueólogos, trabajamos sobre la prehistoria de la sal en Europa lo que implica enfrentarse al problema de una investigación, cuyo objeto desapareció. Así, para enriquecer las hipótesis de interpretación sobre el Neolítico europeo y construir un modelo interpretativo (Weller, 2004), estudiamos los modos actuales de explotación de la sal en Papúa (ex Irian Jaya) que es la parte Indonesia Occidental de la isla de Nueva Guinea en Oceanía, donde viven poblaciones papúes que siguen utilizando herramientas de piedra pulida (Pétrequin y Pétrequin, 1993). Este trabajo se realizó en colaboración con Pierre y Anne-Marie Pétrequin (UMR 6565, CNRS) durante tres estancias de dos meses.¹

El estudio consistió en registrar los diferentes procesos técnicos que permiten pasar de la materia prima al producto final: la sal, eso a través de los modos de adquisición de las materias primas, de las formas de control social y de distribución. Los diversos aspectos de la producción y del control socio-económico han sido estudiados en vista de los comportamientos humanos que están ligados a los parámetros de la materia prima, del medio ambiente o a las formas de organización social y de las representaciones culturales específicas.

* El doctor en Arqueología por la *Université de Paris I, Panthéon-Sorbonne*, Olivier Weller es investigador en el Laboratorio de Crono-Ecología UMR 6565, del *Centre National de la Recherche Scientifique, Besançon*, Francia. Sus investigaciones se han enfocado en la producción de sal, especialmente en la prehistoria europea a través de las técnicas de explotación, y las estrategias socio-económicas. Ha trabajado en proyectos colectivos en España, Rumania, Nueva Guinea y China. Ha publicado: *Archéologie du sel: Techniques et sociétés dans la Pré- et Protohistoire européenne* (Ed.), 2002; *The earliest rock salt exploitation in Europe. A salt mountain in Spanish Neolithic*, 2002; *Los orígenes de la producción de sal: evidencias, funciones y valor en el Neolítico europeo*, 2004; *Hommes et paysages du sel* (con J.-C. Hocquet y A. Malpica), 2001; *L'exploitation du sel en Irian-Jaya, Nouvelle-Guinée (Indonésie): esquisse d'un modèle ethnoarchéologique*, 1994.

¹ Que encuentren aquí la prueba de nuestro reconocimiento por habernos permitido estudiar juntos este nuevo tema de investigación en esta parte del mundo. Nos referimos para el estudio global al artículo colectivo, aquí ampliamente citado, "Du sel pour les échanges sociaux" (Weller, Pétrequin *et al.* 1996). Esta misión ha sido apoyada por la Dirección de Arqueología del Ministerio de Asuntos Extranjeros de Francia. Quiero agradecer también a Catherine Liot por su ayuda en la traducción de este artículo y a Blas Castellón por la revisión del mismo.

Marco del estudio

La Papúa Indonesia en Nueva Guinea, al norte de Australia, es la segunda isla más grande del mundo; se compone de tierras bajas al norte y al sur y de una cadena montañosa central (la tercera más alta del mundo) con dos cuencas principales muy pobladas (Figura 1). En esta zona, se cuenta con más de doscientos grupos lingüísticos con densidades de población muy variadas y modos de subsistencia distintos.

La explotación de los manantiales salados en las Tierras Altas estaba muy poco documentada frente a la explotación de la sal al este, en Papúa-Nueva-Guinea, por los Baruyas. Este último grupo practica la filtración de cenizas vegetales utilizando verdaderos hornos (Godelier, 1969, Lemonnier, 1984, Weller, 2007).

Aquí, en Papúa, nuestra documentación proviene esencialmente de las primeras expediciones holandesas de 1935 a 1939 que, en esos tiempos de primeros contactos, a partir de sus observaciones, opusieron la explotación y la circulación intensiva de la sal mineral en las comunidades de agricultores y ganaderos de puercos de las Tie-

rras Altas a los grupos del pie de monte, donde el consumo de la sal vegetal producido a partir de hojas de epifitos (sal de potasio) era el uso común, o también a las poblaciones de las Tierras Bajas, cazadores y explotadores de palma de sagú, que no conocían para nada la sal mineral y, según Le Roux (1948:241), hasta mostraban una profunda repulsión para su consumo.

Se privilegia entonces una interpretación única en términos de dieta alimenticia donde las poblaciones de cultivadores tenían grandes necesidades de cloruro de sodio.

Desde entonces, se reconoció que la producción de panes de sal entre los baruya, aún constituidos en su mayor parte de potasio tóxico (hacia 50 por ciento de cloruro de potasio), participaban también y sobre todo, de los comportamientos sociales: los panes de sal mineral son parte de las riquezas utilizadas para los intercambios y los pagos así como los puercos, las hachas o las conchas. Pero no intervienen y no actúan el mismo papel en todos los lugares, y no parece que estas diferencias sean la consecuencia de dietas alimenticias o funcionamientos económicos distintos.

Presentación de los recursos

Las Tierras Altas cuentan alrededor de veinticinco manantiales salados, distribuidos sobre un eje oeste-este. Algunos son explotados, otro no (Figura 2 arriba). Además presentan sales y contenidos muy diferentes. El mayor rendimiento se da en las aguas con mayor mineralización que no corresponden necesariamente a altos contenidos en cloruro de sodio (Figura 2 abajo). Lo que significa que no se busca una calidad particular de la sal.

Se distinguen dos grupos de manantiales: uno ubicado en la parte occidental con concentraciones muy elevadas, el otro en la parte oriental con concentraciones menores. Este determinismo natural puede explicar la importancia relativa de la producción, mucho más intensa en el oeste que en el este así que una menor calidad de las sales producidas en el este. Pero la salinidad del agua no constituye un parámetro exclusivo de producción, ya que algunos manantiales con concentraciones bajas han sido explotados mientras que otros más cargados han sido únicamente utilizados para bebidas o para la cocción de ciertas verduras; eso implica que otros parámetros intervienen.

Además de la variabilidad de los contenidos en sal de estas aguas,

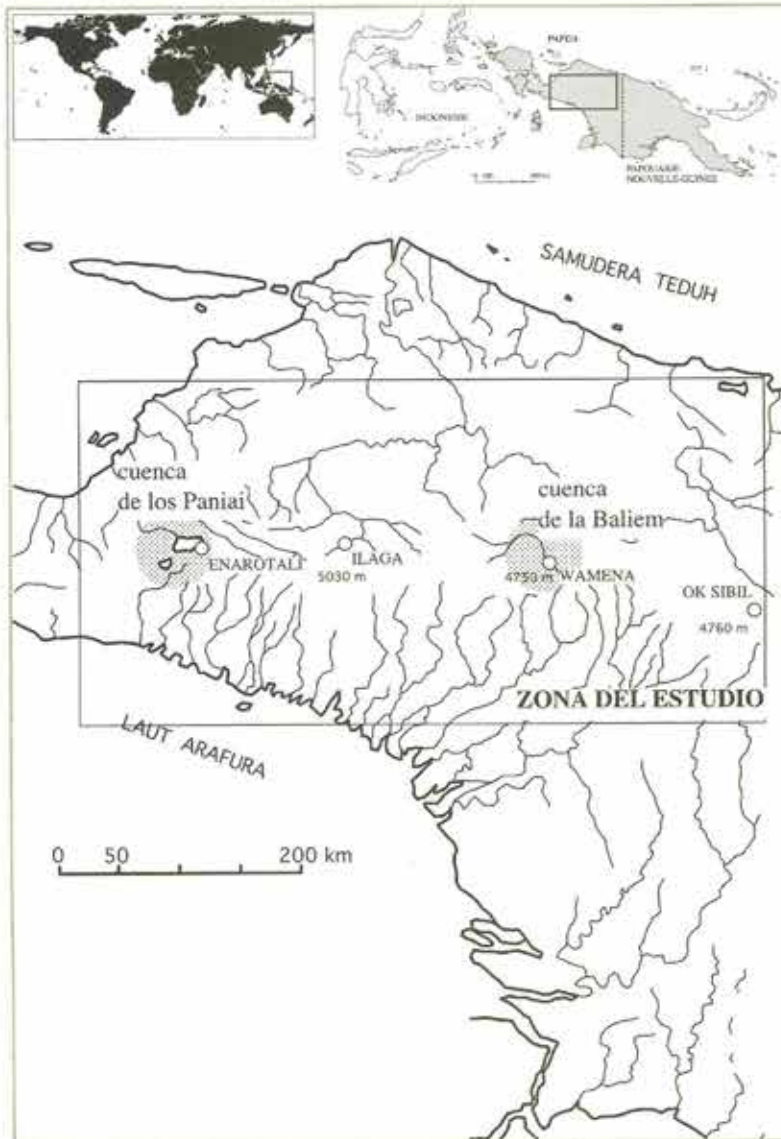


Figura 1. Weller. Situación de la zona del estudio, Nueva Guinea, 1994.

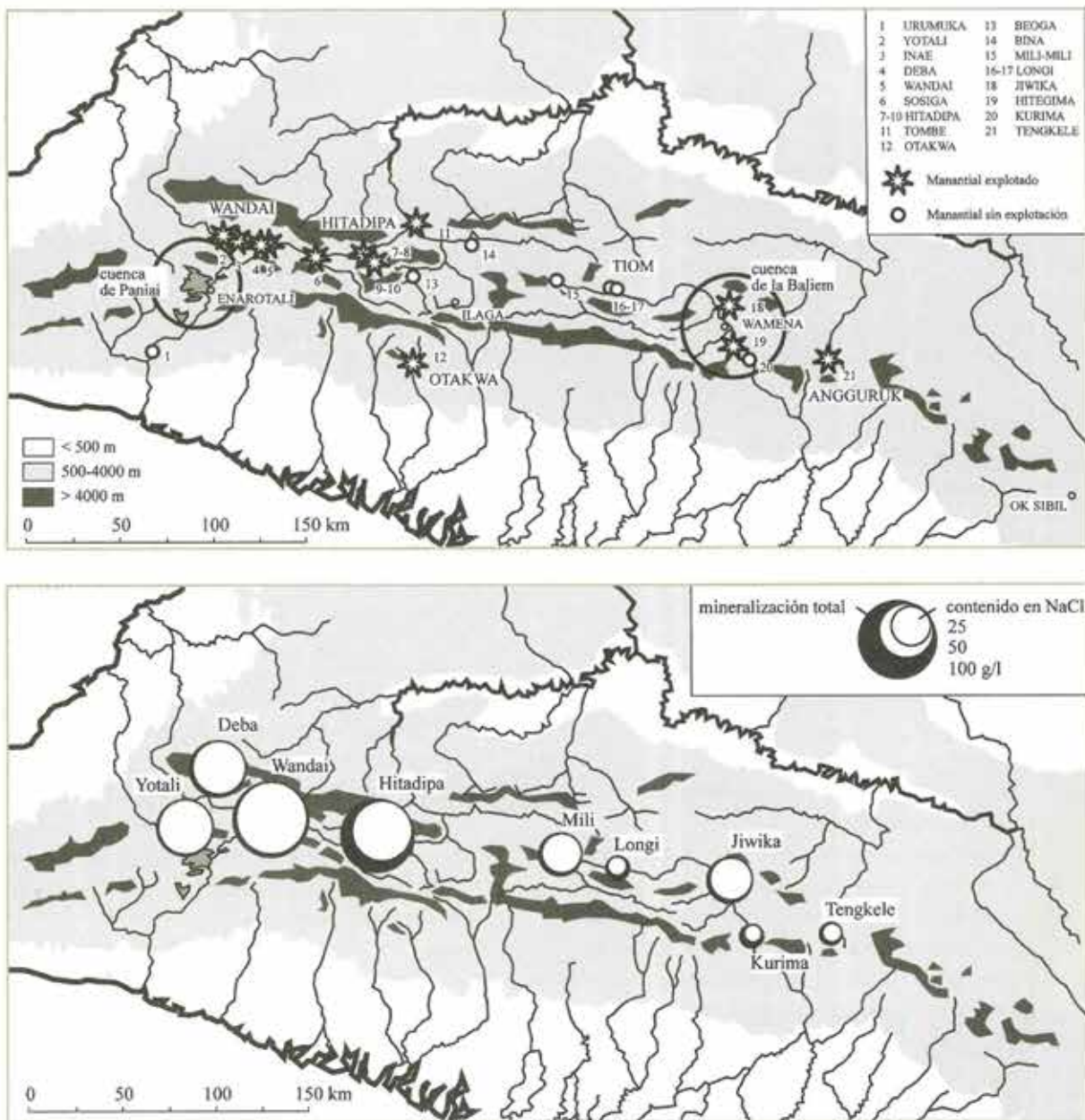


Figura 2. Weller. Situación y composición de los manantiales salados, Nueva Guinea, 1994.

los productos finales son también muy diversificados:

- Al oeste: grandes panes cilíndricos y rectangulares.
- Al este: pequeños bultos esféricos y otros de fibras vegetales trituradas impregnadas de sal.

La variabilidad de las intensidades de producción de estas dos grandes cuencas, al oeste los lagos Paniai y al este el valle de la Baliem, corresponde también a cadenas operativas de fabricación muy distintas.

Técnicas y contextos de explotación

El esquema general de fabricación es el siguiente: el manantial se arregla a manera de estanque, en el cual se mojan vegetales de selva tropical o de plantas cultivadas. Después se queman y se acondicionan las cenizas saladas en panes aglomerados.

El contenido en cloruro de sodio en los panes depende esencialmente de la salinidad del agua, de la porosidad de los vegetales y de las condiciones de separación entre cenizas saladas, concreciones de sal y carbones vegetales. Pero estos procesos simples de impregnación y de combustión de las fibras vegetales presentan numerosas variaciones.

Los manantiales occidentales de los Moni

Principalmente explotados por los grupos Ekari, Moni y Dani del Oeste, son los más cargados de sal y constituyen verdaderos polos de atracción para los pueblos (Figura 3). En 1994 tuvimos oportunidad de participar en una expedición en Dani del Oeste y de compartir una semana de la explotación alrededor de una de las fuentes más saladas de la región, la de Hitadita. La explotación de la sal todavía muy intensa para los Dani del Oeste ocurre de la manera siguiente:

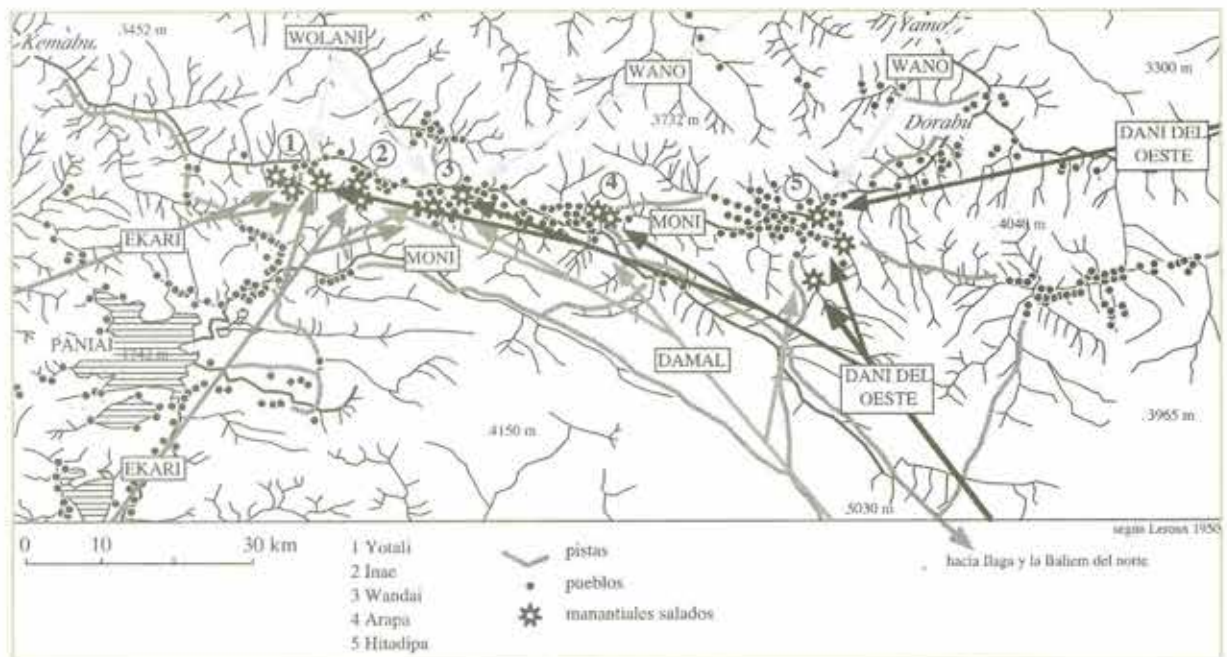


Figura 3. Weller. Origen de los explotadores de los manantiales occidentales, Nueva Guinea, 1994.

- El manantial se ubica al lado de un torrente, por lo que se necesita aislar el agua en un estanque.
- Los hombres salen a la selva, a veces muy lejos, a cortar plántulas de una especie esponjosa (*Urticaceae*, *Elatostema macrophylla* Brogh)³ (Figura 4).
- Estas plantas se sumergen en el estanque durante una noche y un día (Figura 5).
- La noche siguiente, después de haber formado un fogón con madera dura que va a producir únicamente grandes carbones vegetales, se queman las plantas muy lentamente evitando formar llamas. Esta combustión controlada va a tardar alrededor de siete horas (Figura 6).
- Al amanecer, se empieza a separar con mucho cuidado las concreciones de sal y los carbones vegetales (Figura 7).
- Luego, la sal se reduce en polvo y se tamiza a través de las mallas de una redcilla.
- El acondicionamiento de la sal se hace con un cuadro de madera rectangular y hojas largas de pandanus (Figura 8).
- Después, el pan es ligado cuidadosamente con rebañadas de corteza o de rajas de roten (Figura 9).
- El secado de los panes se tarda varios días para lograr un bloque compacto y resistente al transporte.



Figura 4. Olivier Weller. Transporte de plantas salvajes bajo la forma de grandes roncónes (25-30 kilogramos) (Hitadipa), 1994.

Los panes de sal gris producidos por los Dani del Oeste se reconocen a primera vista por la separación muy cuidadosa y por el acondicionamiento minucioso, en comparación con los Moni y los Ekari que producen panes cilíndricos, menos regulares y mucho más carbonosos.

Aunque explotan los mismos manantiales, los dos grupos culturales Ekari-Moni y Dani del Oeste utilizan modos de producción diferentes que son el resultado de elecciones técnicas muy particulares (Figura 10). Aparte de la forma del fogón y la homogeneidad del estilo arquitectónico de los edificios de explotación (donde los Dani del Oeste parecen haber copiado la arquitectura de sus vecinos occidentales), todo concurre en oponer las técnicas Ekari-Moni y Dani.

³ Determinación botánica efectuada por Max M. Kuduk (*Papua New Guinea Forest Research Institute, Ltd.*), que se agradece aquí.



Figura 5. Olivier Weiler. Inmersión de las plantas de selva en el estanque de agua salada (Hitadipa), 1994.



Figura 6. Olivier Weiler. Combustión lenta de las plantas sin llama y formación de concreciones de sal que corresponden a la estructura en negativo de estas plantas muy porosas (Hitadipa), 1994.



Figura 7. Olivier Weller. Selección minuciosa de los carbones vegetales y las concreciones de sal (al primer plano) con una tenacilla de madera (Hitadipa), 1994.

Los manantiales orientales

En el valle de la Baliem y en la región de Angguruk, mucho menos salados, los manantiales son también explotados, pero con modalidades muy diferentes. Se utiliza siempre la misma planta que proviene aquí de jardines: el platanero (Figura 11).

Después de mojar las fibras machacadas del tronco del platanero, se secan y se queman. Las cenizas son directamente acondicionadas en pequeños bultos globulares ligados arriba. El producto final es una sal fibrosa, carbonosa y negra, poco concentrada en cloruro de sodio.

En la parte extrema de la zona, en Tengkele (Angguruk), no se quema la hilaza salada para hacer pequeños bloques de sal, pero se transportan y se intercambian directamente bolas de hilaza impregnada.

En la zona muy poblada de la cuenca de la Baliem se nota la distinción entre esta sal muy local (*ilue*) y los panes de sal dura llamados "sal-piedra" de los Dani del Oeste (*Mayu*).

Organización social de las explotaciones

Como los índices de salinidad o las técnicas de producción, los contextos sociales de explotación constituyen también un parámetro significativo para diferenciar los procesos.

En efecto, la división sexual del trabajo, por ejemplo, es específica para cada forma de explotación (Figura 12):

- Los manantiales orientales, poco salados, explotados con producto de los jardines son utilizados por las mujeres. Ellas vienen de lugares cercanos y su producción se intercambia localmente.
- Los manantiales occidentales, muy salados, explotados con planta de selva tropical son utilizados por los hombres, por medio de expediciones de diez a sesenta personas que pueden recorrer más de diez días de marcha en la sierra para tener acceso a estas aguas (Figura 13).



Figura 8. Olivier Weller. Fabricación de un pan de sal humidificado de forma y dimensiones estandarizadas con un cuadro de madera hecho con tabillas y pequeñas estacas (Hitadipa), 1994.



Figura 9. Olivier Weller. Acondicionamiento cuidadoso del pan de sal donde el rigor casi geométrico de la disposición ortogonal de ligaduras de roten permitirá distinguirlo directamente (Hitadipa), 1994.

Los Dani del Oeste explotan los manantiales de manera intensiva para que cada hombre pueda regresar con al menos cinco grandes panes de sal (aproximadamente quince kilogramos). Estos panes se intercambian sobre largas distancias sobrepasando por mucho sus propias fronteras lingüísticas y culturales.

Estos desplazamientos de una parte de la población masculina, para la explotación y los intercambios, se ilustran con la uniformidad de los nombres dados a la sal entre los diferentes grupos lingüísticos sobre largas distancias (Figura 14). Además, estos nombres se refieren también a las formas de los panes:

- "kumu" el pan cilíndrico para la gran familia lingüística Ekari-Moni-Damal;
- "mayu" el rectangular para la gran familia lingüística Dani (con los grupos Wano, Dem, N'duga, Dani del Oeste, Walok, Grand Valley y Silimo).

La sal no desempeña el mismo papel social, según los grupos de que se trate, que aquel empleado para las formas de explotación o de distribución.

Los Moni, propietarios de los suelos cultivados de donde salen las aguas más saladas, explotan la sal, y tanto los hombres, como las mujeres y los adolescentes participan en la tarea según la división clásica del trabajo en las Tierras Altas de Nueva-Guinea (Pêtrequin *et al.* 2006).

La explotación que ellos hacen de los manantiales no es frecuente y queda reservada a las necesidades inmediatas y a los intercambios ocasionales para compradores venidos de la región de los Paniai (Ekari, Wolani, etc.).

Aquí, siendo los más cercanos a los manantiales con altos contenidos en cloruro de sodio, los Moni no son ni los únicos explotadores, ni los más productivos para un producto abundante en el lugar y con un valor moderado localmente en los intercambios. Además, parece que no (o ya no) existe un mito Moni explícito ligado a la aparición de los manantiales salados, sino la idea de un origen oriental, cuya responsabilidad la tienen los Dani del Oeste.

En cuanto a los Dani del Oeste, en el valle del Yamo, que vienen a explotar los manantiales ubicados en el territorio Moni, bajo la forma de expe-

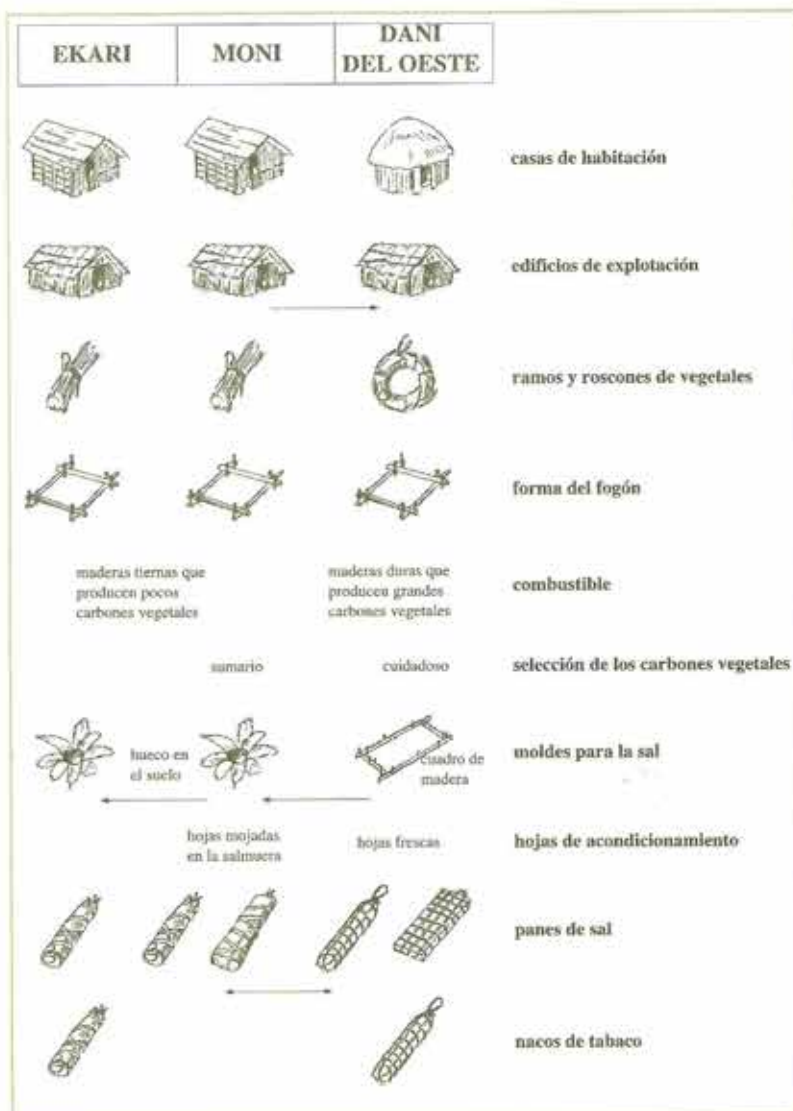


Figura 10. Cuadro sintético de las diferentes estrategias técnicas durante la explotación de los manantiales salados occidentales, 1994.



Figura 11. Pierre Pétrequin. Remojo de las fibras de platanero en el manantial de Jiwika, 1994.

diciones estrictamente masculinas, reconocen que el origen de estos manantiales está ligado a un espíritu femenino: *Mayulonkwe* que fue herida por flechas en el valle del Yamo, y perseguida huyó hacia el oeste; se sentó para descansar en Hitadipa y la sangre de sus heridas dio origen al primer manantial salado;³ volvió a correr, y ocurrió lo mismo, hasta llegar a Wandai donde desapareció en la tierra, y es allá donde la salinidad alcanza su máximo.

Esta forma de mito donde una o varias mujeres están en el origen de los descubrimientos fundamentales (sal, piedra, concha, etc.) es también clásica en las Tierras Altas del este y del valle de la Baliem.

Entre los Yali, es una mujer quien habría creado los manantiales salados, así como la coloración de las frutas de *pandanus* rojo con la sangre de sus menstruaciones; es por eso que entre las rededillas sagradas, una de las más importantes y una de las más peligrosas de manipular es atribuida a la madre de la sal (yali: *saho sangga sum*), como además ciertas piedras pulidas sagradas (*siye*) llamadas igualmente *madres de sal*, cuya función mágica es la de atraer los panes de sal al provecho del manipulador (Zöllner, 1988).

Sin embargo, según un proceso muy clásico en Nueva-Guinea, aunque los hombres reconozcan el origen femenino de la sal,⁴ se atribuyen exclusivamente su explotación cuando se trata de una operación rentable en términos de intercambios o de competencia social (Ékari, Wolani, Damal, Wano y Dani del Oeste).

A este propósito, la circulación y el transporte de la sal se hacen a pie y pueden rebasar más de doscientos kilómetros. Se carga sobre los hombros, siempre en evidencia como un objeto que da orgullo.

Es el tiempo ahora de precisar las funciones de esta sal-piedra producida intensamente por los hombres para entender este fenómeno de atracción hacia los manantiales occidentales.

Circulación de la sal e intensificación social

La sal se considera siempre como un alimento caliente, fortificante, saludable, pero en todos los casos es aún insuficiente para asegurar las necesidades fisiológicas teóricas del ser humano. Para convencerse, basta hacer una evaluación, aún muy aproximativa, de la producción máxima de los manantiales salados occidentales (hacia dos mil 500 kilogramos por año) y de ponerla en relación con la cantidad total de gente involucrada con la circulación de la sal, es decir, alrededor de 400 mil personas.

La segunda función de la sal se refiere a los rituales, particularmente bien documentados entre los Yali (Zöllner, 1988), donde es utilizada en el tratamiento ritual del incesto, la petición de las riquezas y de la fecundidad de los jardines, o bien, para estimular la amistad del intercambio entre pueblos.

Pero la función más importante de la sal, parece más bien participar a la regularización de las relaciones sociales. En efecto, el pan de sal, otra riqueza escasa y codiciada, participa en los intercambios competitivos y en el pago de las bodas o de las guerras.

La explotación de la sal, así como las expediciones hacia los yacimientos de piedra para la fabricación de hachas pulidas (Pétrequin y Weller, 2000), representa un medio rápido para los guerreros jóvenes de tener acceso a las riquezas en cerdos, hachas o concha; riquezas indispensables para volverse un verdadero hombre y participar en los intercambios y los pagos (Figura 15). Así, la sal aparece como un producto de intercambio privilegiado, una forma de almacenamiento durable y divisible de la riqueza.

³ Se podrá hacer un paralelo entre la sangre y el color rojo de las algas y de los depósitos que se desarrollan en la proximidad de los manantiales salados.

⁴ Aquí, como en Mesoamérica (Osorio Ogarrío, 1998), el origen de la sal siempre está ligado a mujeres, y su aparición bajo la forma de manantial siempre está en relación con un líquido fisiológico (sangre, menstruación, orina, lágrima, sudor, moco...).

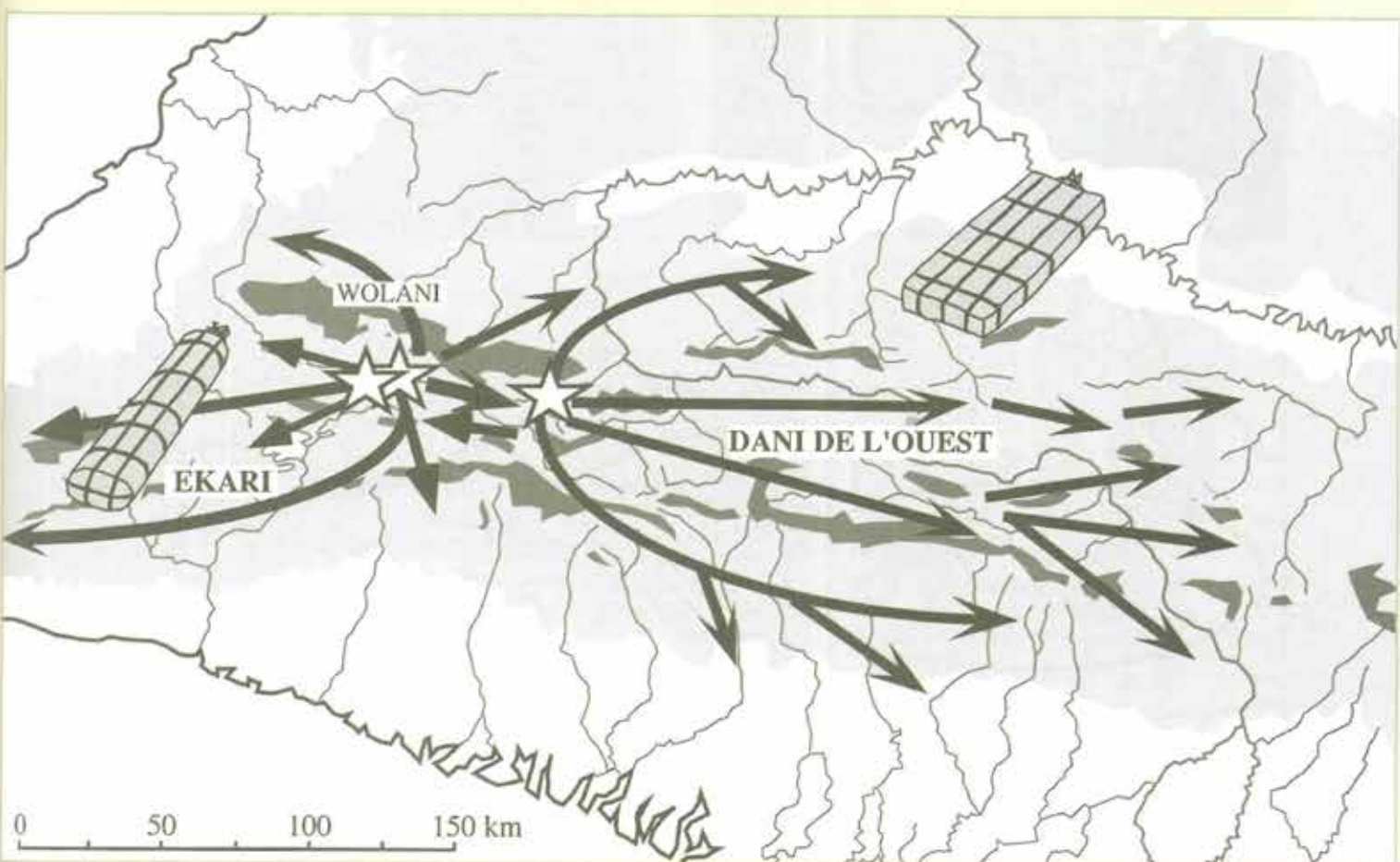
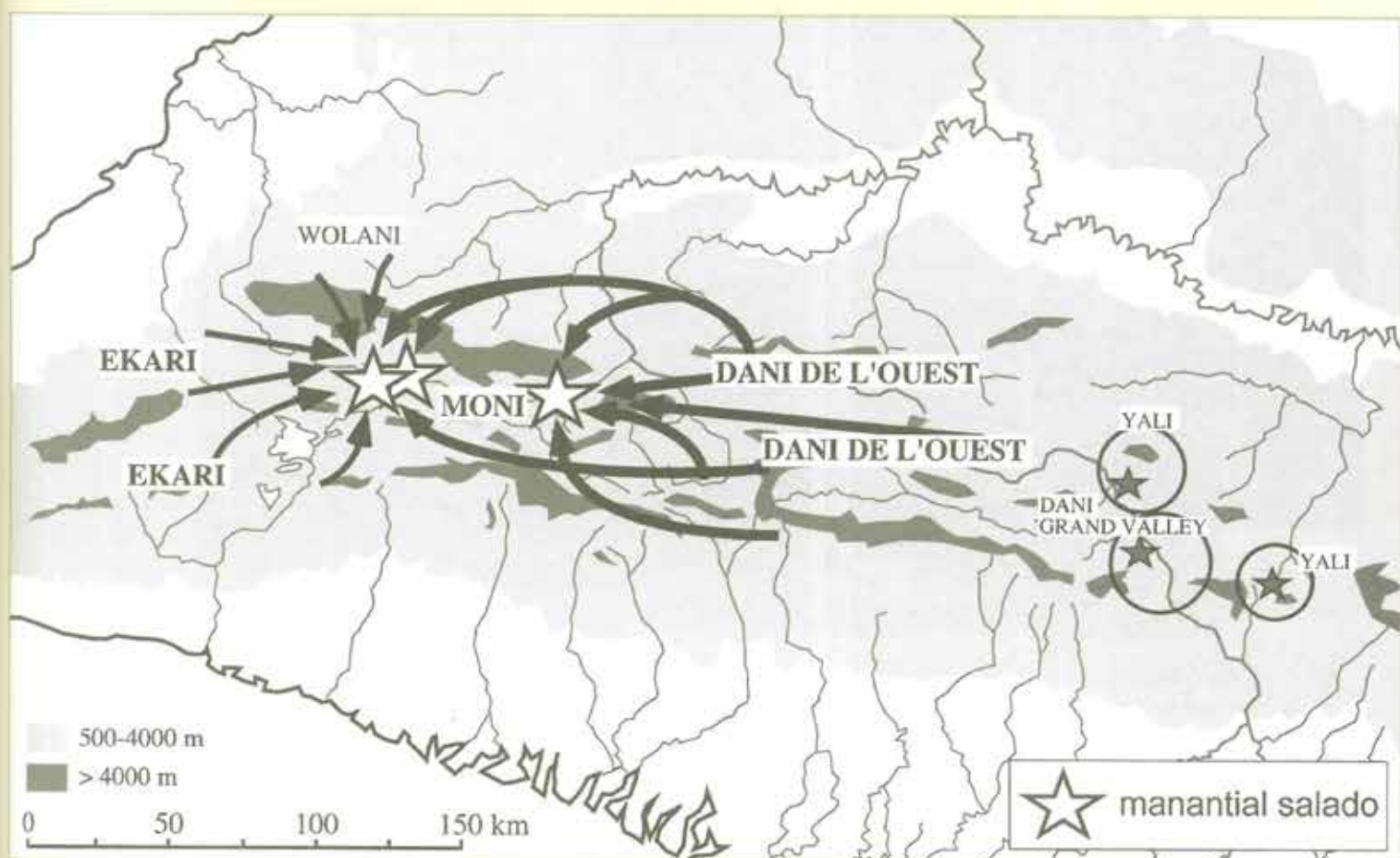


Figura 12. Origen de los explotadores y difusión de los panes de sal, 1994.



Figura 13. Olivier Weller. Expedición de guerreros jóvenes Dani del Oeste en Sinak, 1994.

Los manantiales salados con altas concentraciones actúan como verdaderos polos de atracción regionales, sea bajo la forma de habitaciones permanentes o expediciones repetidas. La explotación de la sal bajo la forma de panes intercambiables, siempre corresponde a las zonas más densamente pobladas. Los desplazamientos de población y las colonizaciones de las regiones salineras por los Dani del Oeste (Larson, 1987) parecen entonces

ser la consecuencia de un crecimiento demográfico reciente que lleva a una intensificación de las producciones de cerdos, hachas y sal con el fin de regular los conflictos sociales por medio de pagos.

Este modelo etnoarqueológico ha sido probado sobre el terreno arqueológico en el este de Francia y ha permitido identificar todas las primeras producciones de sal sin recipientes y sin barro cocido (Pétrequin *et al.* 2001). Sin embargo, los límites de este modelo predictivo han sido rápidamente alcanzados (Pétrequin y Weller, 2007). En el plano técnico de inicio, se revela que la producción de sal prehistórica en Francia no ha sido realizada por humedecimiento como

en Nueva Guinea, sino derramando el agua sobre los fogones. Además, el valor de esta sal ígnea ha sido fluctuante desde el Neolítico. Finalmente la aplicación de este modelo ha renovado nuestro *savoir-faire* para estudiar las diferentes modalidades de explotación de sal, pero el regreso a la arqueología muestra que la cuestión de las funciones sociales y del valor de la sal debe ser abordada con mucho cuidado.

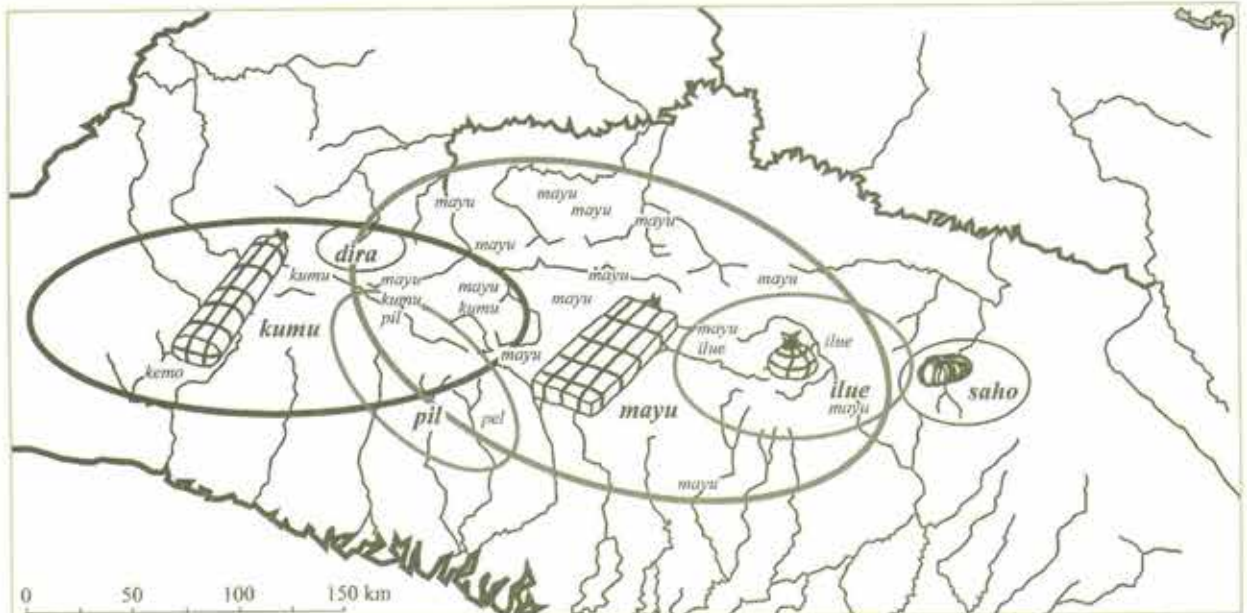


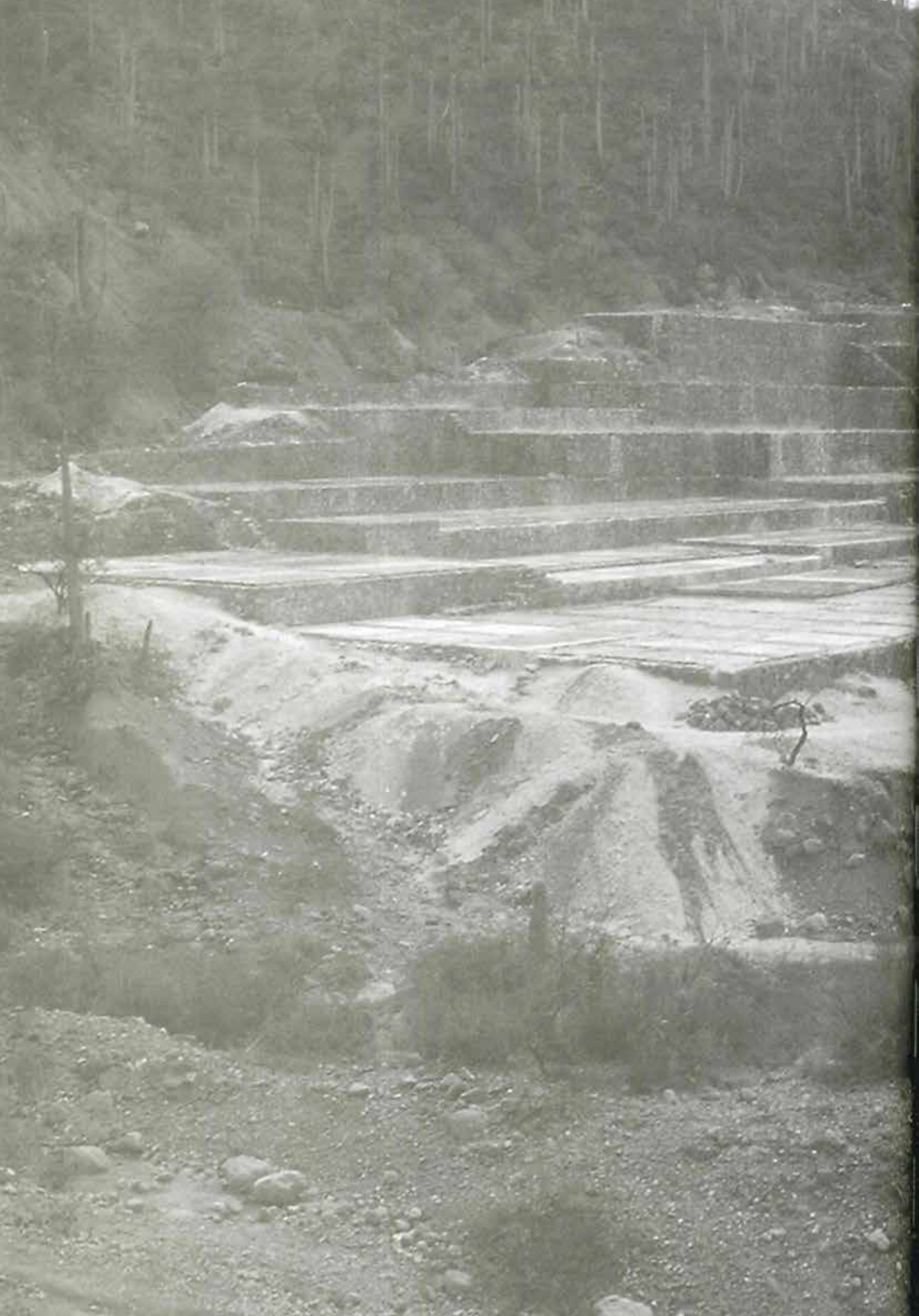
Figura 14. Olivier Weller. Transporte en evidencia de panes de sal (*moi* y *dani* del oeste) y nombres de la sal, 1994.

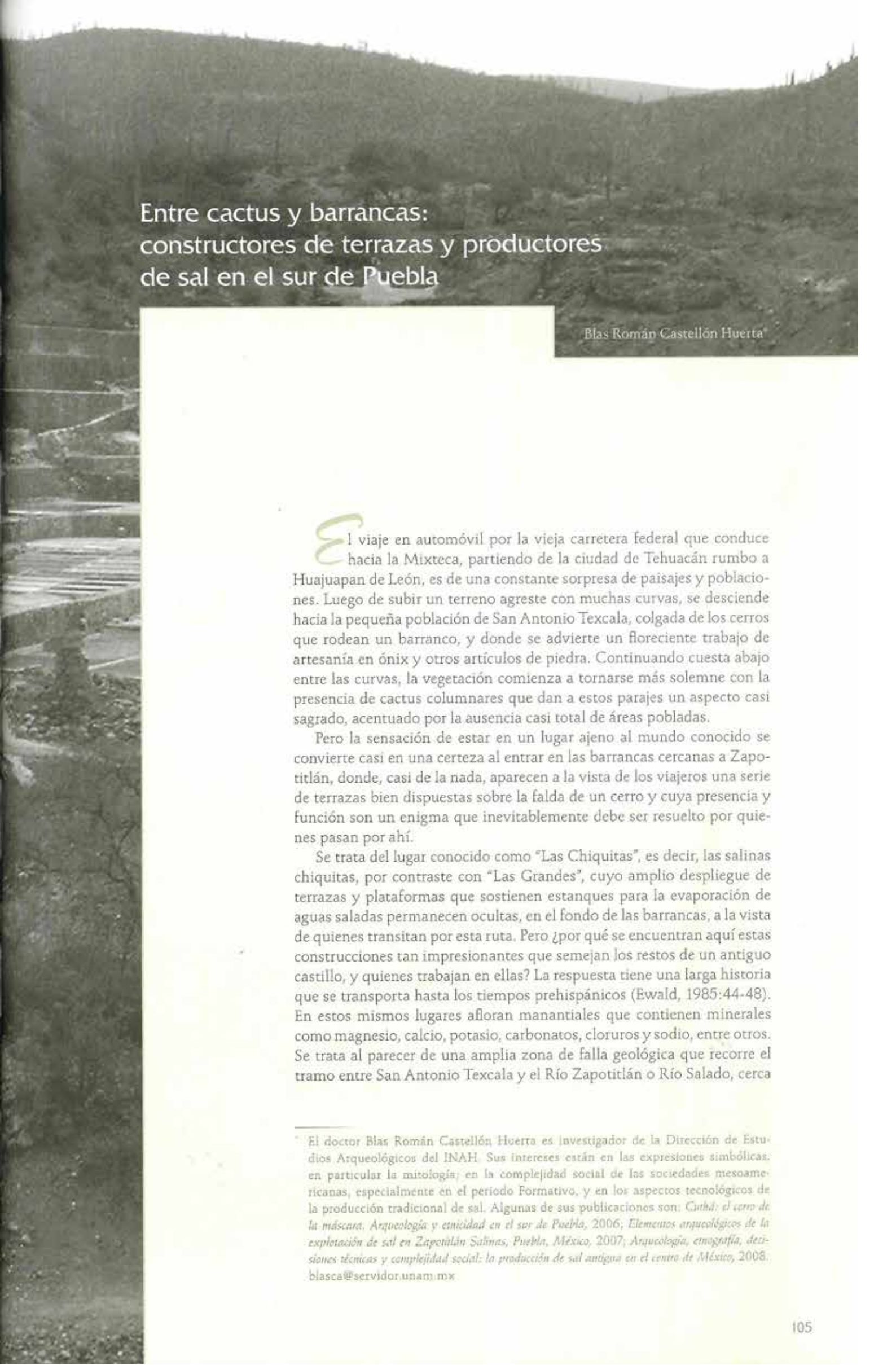


Figura 15. Olivier Weller. Intercambios competitivos y nueva distribución entre guerreros Dani del Oeste (Festival del *pandanus* rojo en Sinak), 1994.

Bibliografía

- GODELIER, Maurice, "La «monnaie de sel» des Baruya de Nouvelle-Guinée", en *l'Homme* IX(2): 5-37, 1969.
- LARSON, Garson F., *The structure and demography of the cycle of warfare among the Iliaga Dani of Irian Jaya*, Ph. D. thesis, Ann Arbor, University of Michigan, microfilm, 1987.
- LEMONNIER, Pierre, "La production de sel végétal chez les Anga", en *Journal d'Agriculture Traditionnelle et de Botanique Appliquée*, XXXI (1-2): 71-126, 1984.
- LE ROUX, C.C.F.M., *De Bergpapoea's van Nieuw-Guinea en hun Woongebied*, Leiden, E.J. Brill ed., vol. 1, 1948.
- OSORIO Ogarrio, Víctor A., "Sangre, sudor, mocos y lágrimas: excrecencias humanas que originaron la sal. Ensayo sobre mitología mesoamericana", en *La sal en México II*, (J.C. Reyes Ed.), Universidad de Colima: 373-399, 1998.
- PÉTREQUIN, Pierre et Anne-Marie, *Ecologie d'un outil: la hache de pierre en Irian Jaya (Indonésie)*, Monographies du C.R.A. 12, Paris, CNRS ed., 1993.
- PÉTREQUIN, Pierre et Anne-Marie y WELLER, Olivier, "Cuire la pierre et cuire le sel en Nouvelle-Guinée: des techniques actuelles de régulation sociale", en *Arts du feu et productions artisanales*, actes des XXe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, 1999; Antibes, APDCA: 545-564, 2000.
- PÉTREQUIN, Anne-Marie, PETREQUIN, Pierre y coll. WELLER, Olivier, *Objets de pouvoir en Nouvelle-Guinée*, catalogue de la donation Pétrequin au Musée des Antiquités Nationales, Saint-Germain-en-Laye, Paris, Réunion des Musées Nationaux et CTHS, 552 p., 2006.
- PÉTREQUIN, Pierre, WELLER, Olivier, GAUTHIER, Emilie y DUFRAISSE, Alexa, "Salt springs exploitations without pottery during Prehistory. From New Guinea to the French Jura", en *Ethnoarchaeology and its transfert*, (P. Pétrequin y S. Beyries Eds.), Ve Meeting of The European Association of Archaeologists, Bournemouth, 1999, Oxford, BAR, International Series 983:37-65, 2001.
- PÉTREQUIN, Pierre y WELLER, Olivier, "L'exploitation préhistorique des sources salées dans le Jura français. Application et critiques d'un modèle prédictif" en *Sel, eau et forêt: hier et aujourd'hui*, (O. Weller et al. Eds.), Colloque international des Salines royales d'Arc-et-Senans, 2006. Cahier MSH Ledoux, Besançon, Presses Universitaires de Franche-Comté, 2007 (en prensa).
- SILZER, P.J. y HEIKINEN Clouse, H., *Index of Irian Jaya Languages*, numéro spécial, *Irian*, Bulletin of Irian Jaya, Jayapura, Universitas Cenderawasih, 1991.
- WELLER, Olivier, "Las orígenes de la producción de sal: evidencias, funciones y valor en el Neolítico europeo", en *Pyrenae. Journal of Western Mediterranean Prehistory and Antiquity*, 35(1), Barcelona: 93-116, 2004.
- _____, "Exemples ethnographiques d'organisation du travail: les différentes exploitations de sel dans les Hautes Terres de Nouvelle-Guinée", en *Techniques et Culture*, 46-47: 51-61, 2007.
- WELLER, Olivier, PETREQUIN, Pierre, PETREQUIN, Anne-Marie et COUTURAUD, Alain, "Du sel pour les échanges sociaux. L'exploitation des sources salées en Nouvelle-Guinée (Irian Jaya, Indonésie)", en *Journal de la Société des Océanistes*, 102(1): 3-30, 1996.
- ZÖLLNER, S., *The religion of the Yali in the Highlands of Irian Jaya*, Point 13, Goroka, Melanesian Institute, 1988.





Entre cactus y barrancas: constructores de terrazas y productores de sal en el sur de Puebla

Blas Román Castellón Huerta

El viaje en automóvil por la vieja carretera federal que conduce hacia la Mixteca, partiendo de la ciudad de Tehuacán rumbo a Huajuapán de León, es de una constante sorpresa de paisajes y poblaciones. Luego de subir un terreno agreste con muchas curvas, se desciende hacia la pequeña población de San Antonio Texcala, colgada de los cerros que rodean un barranco, y donde se advierte un floreciente trabajo de artesanía en ónix y otros artículos de piedra. Continuando cuesta abajo entre las curvas, la vegetación comienza a tornarse más solemne con la presencia de cactus columnares que dan a estos parajes un aspecto casi sagrado, acentuado por la ausencia casi total de áreas pobladas.

Pero la sensación de estar en un lugar ajeno al mundo conocido se convierte casi en una certeza al entrar en las barrancas cercanas a Zapotitlán, donde, casi de la nada, aparecen a la vista de los viajeros una serie de terrazas bien dispuestas sobre la falda de un cerro y cuya presencia y función son un enigma que inevitablemente debe ser resuelto por quienes pasan por ahí.

Se trata del lugar conocido como "Las Chiquitas", es decir, las salinas chiquitas, por contraste con "Las Grandes", cuyo amplio despliegue de terrazas y plataformas que sostienen estanques para la evaporación de aguas saladas permanecen ocultas, en el fondo de las barrancas, a la vista de quienes transitan por esta ruta. Pero ¿por qué se encuentran aquí estas construcciones tan impresionantes que semejan los restos de un antiguo castillo, y quienes trabajan en ellas? La respuesta tiene una larga historia que se transporta hasta los tiempos prehispánicos (Ewald, 1985:44-48). En estos mismos lugares afloran manantiales que contienen minerales como magnesio, calcio, potasio, carbonatos, cloruros y sodio, entre otros. Se trata al parecer de una amplia zona de falla geológica que recorre el tramo entre San Antonio Texcala y el Río Zapotitlán o Río Salado, cerca

El doctor Blas Román Castellón Huerta es investigador de la Dirección de Estudios Arqueológicos del INAH. Sus intereses están en las expresiones simbólicas, en particular la mitología; en la complejidad social de las sociedades mesoamericanas, especialmente en el periodo Formativo, y en los aspectos tecnológicos de la producción tradicional de sal. Algunas de sus publicaciones son: *Cuthá: el cerro de la máscara. Arqueología y etnicidad en el sur de Puebla*, 2006; *Elementos arqueológicos de la explotación de sal en Zapotitlán Salinas, Puebla, México*, 2007; *Arqueología, etnografía, decisiones técnicas y complejidad social: la producción de sal antigua en el centro de México*, 2008. blasca@servidor.unam.mx



Blas Castellón. Mixteca, *Levantando la sal tierna*, Paraje Salinas Grandes, Zapotitlán Salinas, Puebla, Noviembre de 2007.

de la población de Zapotitlán. Estos manantiales fueron convertidos en pozos de agua por medio de brocales sólidos de piedra caliza, a los cuales se construyeron escaleras internas para descender hasta el espejo de agua. Estas construcciones se han conservado y mantenido por muchas generaciones. El agua es la materia prima del proceso de producción de sal, de modo que el pozo dentro del cual brota el agua debe ser protegido y repa-

rado contra los azolves o derrumbes causados por las lluvias, que son más frecuentes dentro de las barrancas y laderas en que se encuentran estos parajes (Castellón, 2006:75).

Es importante apuntar que antes de la conquista, en estos mismos lugares se obtenía la sal por métodos distintos a los actuales, combinando el agua salada de los pozos con el lavado de las tierras saturadas de sal que se encuentran aquí mismo (Castellón, 2007). El agua salada concentrada que se obtenía por lixiviación, era después cocida en recipientes de barro, dentro de fogones especiales. De esto se obtenía un bloque de sal sólida que se empleaba para el comercio. Los vestigios del lavado de tierras que se realizaba en depósitos estucados, y los restos de fogones de barro donde se cocía la salmuera, se encuentran al lado de las terrazas actuales y también debajo de ellas, pues los estanques para evaporación actual que se observan hoy día, fueron en gran parte construidos sobre los vestigios antiguos, ya que era necesario crear

espacios adecuados a la evaporación, a un lado de los pozos de donde se extrae el agua salada.

Las salinas han cambiado su aspecto a través del tiempo. En el pasado prehispánico el paisaje era de numerosos montículos o "terreros" resultado de los desechos de tierra lavada para conseguir una salmuera concentrada, coronados con pequeños depósitos de piedra y estuco que eran los mecanismos de filtración. Al lado de estas



Blas Castellón. Mixteca, *Paraje Salinas Grandes*, Zapotitlán Salinas, Puebla, Noviembre de 2007.



Blas Castellón. Mixteca, Pozo El Grande, Paraje Salinas Grandes, Zapotitlán Salinas, Puebla, Noviembre de 2007.

pequeñas construcciones se hallaban numerosos fogones de poca profundidad que enrojecieron el paisaje circundante. A esto se agregaron gran cantidad de fragmentos cerámicos desechados, que fueron empleados como moldes para formar pilones de sal en su interior. Este antiguo paisaje rojizo y con manchas de carbón resultaba más bien caótico por contraste con las terrazas actuales que dan un aspecto más armonioso de espejos de agua con reflejos y tonalidades múltiples.

Este cambio de un método de cocimiento de salmuera a otro de evaporación solar debió ocurrir de manera rápida a inicios del siglo dieciséis, estimulado por la pronta introducción del ganado a la zona central de Puebla, y en las décadas posteriores por la implantación en las minas de Pachuca y Taxco del método de beneficio de plata llamado "de patio", donde se empleaban grandes cantidades de sal para separar la plata de los minerales donde se encontraba incrustada (Reyes, 1997). El recuerdo de los antiguos procedimientos de hacer sal se perdió rápidamente, de modo que hoy en día ningún salinero moderno tiene una idea acerca del empleo de los antiguos restos cerámicos y pequeños depósitos de piedra estucados que se encuentran al lado de sus estanques de evaporación solar.

Los modernos salineros son expertos en la concentración de la salmuera obtenida de los pozos. El diario acarreo de agua desde su fuente hasta los estanques, les propuso retos de ingeniería hidráulica que fueron resueltos con gran perspicacia durante generaciones. Un problema común es la distribución del agua en esta zona de barrancas

y pendientes pronunciadas. El agua debe ser primero sacada del pozo, lo que se hacía bajando por las escaleras, recogiendo con ollas de barro de cerca de ocho litros, sujetadas de los extremos de la boca, con ambas manos. Luego se volvía a subir las escaleras, por una altura mayor de dos metros y a veces más de tres metros, y finalmente se vertía el agua en una caja de mampostería que servía de distribuidor del líquido hacia los canales. Esta labor era agotadora; los constantes viajes ponían a prueba la fuerza y resistencia de los salineros que a veces contrataban a gente para esta ruda labor, a quienes nombraban "cienteros", pues su pago estaba en proporción con cien viajes al pozo para extraer agua.

Además, la disposición de las terrazas en distintos niveles requería de múltiples escalinatas que los salineros recorrían una y otra vez, lo cual constituye una auténtica gimnasia productiva, exigida por las condiciones topográficas. El ingenio y la necesidad crearon formas de distribución del agua muy curiosas. Si los estanques de evaporación estaban separados del área del pozo por un desnivel que era necesario descender y luego remontar, la solución fue colocar tubos hechos de qurote de maguey en el desnivel, para pasar el agua directamente hacia el otro lado. A fin de que estos tubos quedaran en el nivel adecuado para que corriera el agua hasta su destino, se alzaron escaleras especiales hechas de bloques de piedra caliza, a un lado del pozo, y arriba de ellas una caja distribuidora, donde se vertía el agua para que entrara en los tubos. Hoy en día esas escaleras están en desuso y sólo permanecen como una



Blas Castellón. Mixteca, *Tapando la entrada al cajete*, Salinas de San Ildefonso, Oaxaca, Noviembre de 2007.



Blas Castellón, Mixteca, *Santa María Salinas*, Oaxaca, Noviembre de 2007.

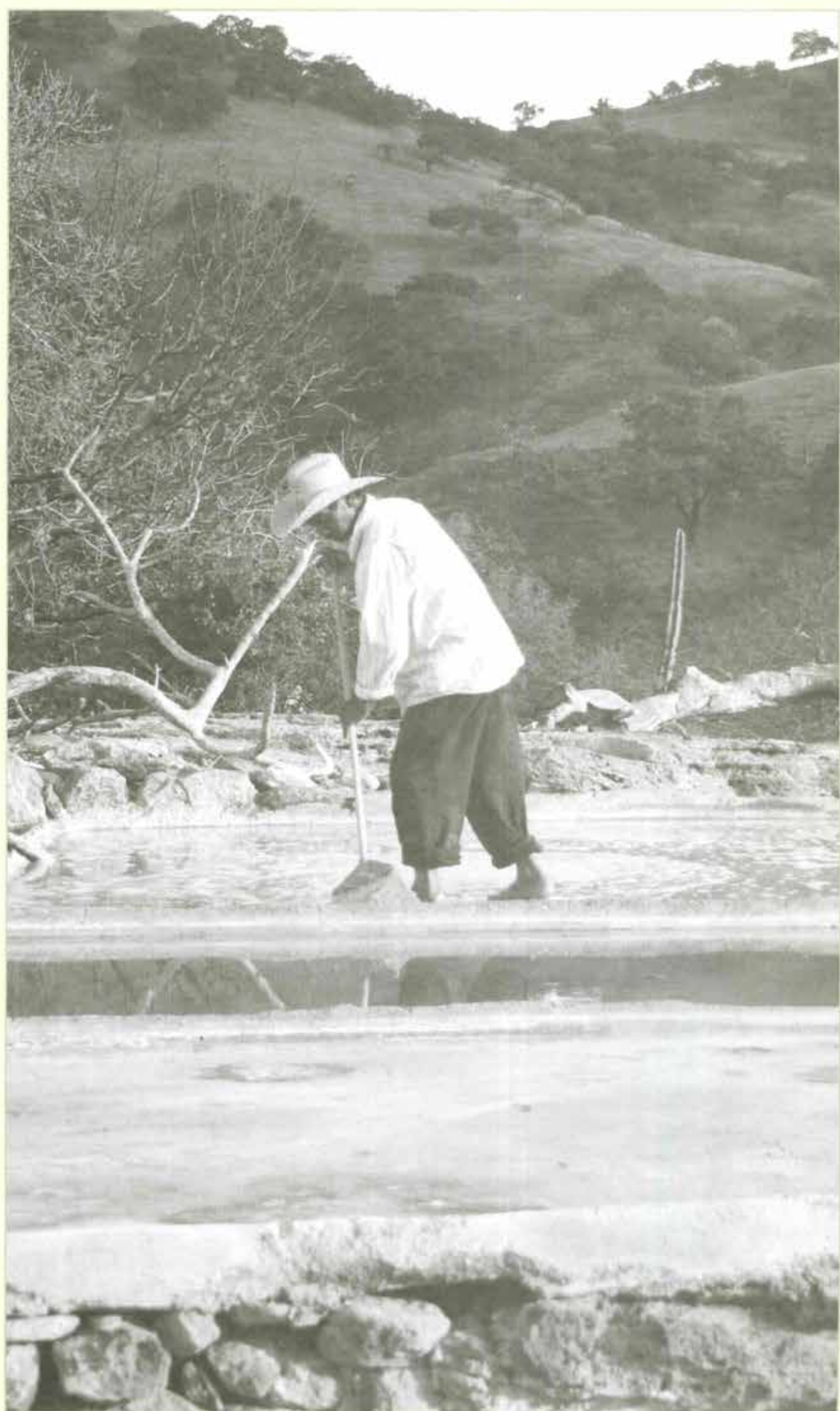
especie de torre aislada que no conduce a ninguna parte.

Otro artilugio técnico muy interesante fue creado para llevar el agua desde el pozo, alejado por más de 100 metros, hasta el área de salinas. En algunos casos se construyó un canal especial que iniciaba igualmente en una caja de agua ligeramente más alta, para crear una pendiente adecuada. Este canal recorría toda la distancia, pero de manera subterránea, pues se excavó un pequeño túnel con aberturas en tramos de más de 20 metros para continuar la excavación y darle mantenimiento. Esta técnica es semejante a las galerías filtrantes que se encuentran en el Valle de Tehuacán y muchos otros lugares de Puebla. Una vez que el agua llegaba a las salinas o estanques de evaporación, ésta era distribuida por canales que se encuentran a los lados de las mismas, o a veces almacenada en albercas que se encuentran al lado, para lograr una mayor concentración. Estos canales descendían por los extremos de las terrazas creando una red de distribución compleja. Por más de cuatro siglos y medio, el manejo del agua se logró con estas formas rústicas, pero llenas de imaginación y agudeza. Sin embargo, llegaron rápidamente a su fin hacia los años setenta del siglo veinte, cuando los salineros pudieron adquirir fácilmente bombas de gasolina y man-

gueras de plástico resistente, con lo cual el agua llega sin dificultad a cualquier lugar de sus salinas y con ello concluyó la necesidad de realizar esfuerzos físicos mayores, y las escaleras o mecanismos especiales dejaron de ser útiles.

Con este cambio tecnológico también se eliminó la necesidad de usar ollas de barro. Algunos implementos o herramientas necesarias también han sufrido cambios, especialmente los pequeños contenedores para mover el agua, antes de calabazo y ahora de plástico, o las escobetas para barrer y limpiar, de palma de zotolin, sustituidas por escobas de plástico. Otros utensilios que siguen siendo indispensables son las palas largas o "aflojadores", formadas con una hoja de hierro. También los troncos de quiotes para romper terrones, las cubetas de 20 litros, ahora de plástico, igual que pequeños recipientes. Una excepción es el pequeño cajón de madera para despachar y medir las proporciones de sal, en muchas partes conocido como cuartillo, pero que en Zapotitlán es nombrado con el particular término de "maquila".

Describir el proceso técnico de la producción de sal no debe representar sólo un paso obligado del trabajo etnográfico, sino también la transmisión de un conocimiento específico que debe ponderarse por méritos propios, ya que representa en gran



Blas Castellón. Mixteca, *Removiendo el agua salada para acelerar la cristalización*, San Bartolo Salinas, Oaxaca, Noviembre de 2007.

medida la identidad y la idiosincrasia de los trabajadores de la sal y de buena parte de los habitantes de esta región. Este proceso es iniciado desde la construcción de las terrazas que requieren de nivelaciones de terreno, apisonamiento de tierra, y construcción de los muros de contención, todo esto con piedra caliza local. La construcción de los "cuadros" de la salina sigue un método que es prácticamente idéntico a las "eras" europeas, es decir, a los estanques de evaporación que fueron empleados al menos desde la época romana, de los cuales son quizá herederos directos. El piso de las salinas, que debe ser impermeable, es hecho primero con un empedrado de guijarros fuerte-

mente unidos y revestidos con una cal especial fabricada a partir del subsuelo calizo o tepetate, quemado en hornos locales. Esta cal garantizaba la duración de las salinas por 80 o más años, pero la prohibición reciente de quemar cal debido a la escasez de leña, obligó a los salineros a emplear en su lugar cemento industrial que en menos de 20 años presenta agrietamientos y deja las salinas inservibles.

Una vez listas las terrazas con las salinas, se inicia el proceso con la distribución del agua como se ha descrito antes. Esto ocurre en los meses de mayor calor entre febrero y julio. Se lle-



Blas Castellón. Mixteca, *Proceso de secado de sal tierra*, Paraje Salinas Grandes, Zapotitlán Salinas, Puebla, Abril de 2005.

nan los estanques con agua de los pozos y se deja reposar al menos unos 15 días. En este periodo la salmuera natural se concentra y el sedimento que la acompaña se deposita en el fondo del estanque, dándole al agua una tonalidad verde. En esta fase a las salinas se les llama también "calentadoras". El objetivo es darle al agua mayor "fuerza", o sea, permitir que las sales disueltas inicien la precipitación. Las salinas deben ser sometidas entonces a una operación de "lavado", que equivale a una decantación, mediante la cual se elimina el sedimento.

El agua de un cuadro es pasada a otro cuadro anexo, a modo de dejar vacía la salina. Luego es posible retirar la fina capa de tierra del fondo, enjuagando el piso, lo cual debe hacerse con cuidado, pues el piso es en ese momento demasiado resbaloso. Al día siguiente el agua es regresada de nuevo a este cuadro limpio de tierra, que ahora es llamado "salinera". A fin de evitar que el agua retorne con tierra e impurezas, es colada a través de un tamiz de *ixtle* o recientemente de plástico. Esta operación se desarrolla de pie, inclinado, y con ayuda de un recipiente pequeño con el cual el agua se pasa a mano y poco a poco, hasta que se rellena de nuevo la salina. Este procedimiento de lavado se repite con los demás cuadros, pero el orden que deben llevar en el vaciado y llenado, crea una lógica de movimientos internos en los cuadros salineros que parecen propios de un juego de aje-



Blas Castellón. Mixteca, *Rayando la sol de ganado*, Paraje Salinas Grandes, Zapotitlán Salinas, Puebla, Noviembre 2007.

dre, ya que siempre debe haber un cuadro disponible para vaciar otro anexo, procedimiento más complejo conforme entran más cuadros en juego. Para el salinero esto es fácil, pero evidentemente se trata de un conocimiento especializado que desconcierta a cualquier nuevo observador.

Al quedar limpias las aguas de las salinas, y si el clima es adecuado, se acelera el proceso de cristalización. Los salineros intentan hacerlo aún más rápido removiendo el agua con los pies, lo cual tal vez no es muy buena idea, ya que esto en realidad puede retrasar la cristalización, pero es parte de la costumbre. Otro procedimiento es bajar los cristales que se forman en la superficie del agua, rociando agua de la misma salina con las manos, de modo que una nueva costra se forme en la superficie.

Luego de una semana o más, se decide cuál es el momento correcto para levantar la "sal tierna", o sea, la primera sal que puede ser consumida para alimentos. La operación debe hacerse con oportunidad para evitar que esta sal se amargue. Aunque aún hay mucha agua sin cristalizar, el salinero toma la pala larga y comienza a arrojar la sal ya formada al centro de la salina. Se trata de formar un cono para que la sal húmeda escurra, y esto se hace con movimientos circulares. Es tal vez una de las partes más estéticas del proceso, pues la sal es muy blanca y de consistencia escamosa. Aún el sonido que produce al ser depositada en el centro es una especie de susurro tranquilizador que los salineros seguramente asocian al éxito de una etapa importante de su trabajo.

Al día siguiente esta sal es "descopetada", levantada con la pala, dejando sólo la base del cono. Es depositada en grandes canastos de carrizo, de casi un metro de altura que son parados en las intersecciones de las salinas para que la humedad continúe escurriendo. Otro día, esta sal es trasladada a las bodegas que están alrededor de las salinas, normalmente una cueva artificial excavada en la base del cerro o barranca, para crear condiciones de sequedad adecuadas a la conservación de tan apreciado producto.

Aún queda mucha agua salada en la salina. Aquí se continúan precipitando otros productos, además del cloruro de sodio, como potasio, sulfatos y carbonatos. Esto lo sabe el salinero, pero lo nombra de distinta manera. Sabe que la sal que se obtenga después será más amarga al sabor y más grosera al tacto. Esta segunda sal que tomó la consistencia de atole o se "atoló" será destinada al consumo de ganado que la encuentra muy apetitosa. Con la misma pala se remueve esta sal a manera de surcos sobre la salina, durante días. Cuando ya perdió la mayor parte de humedad, los terrones son quebrados con el quiote, rayando la sal en movimientos semicirculares que forman un patrón de curvas sobre el piso de la salina. Finalmente, se levanta y se coloca también en costales dentro de la bodega. Estos dos tipos de sal, si no son vendidos desde antes, pueden ser conservados durante las lluvias, cuando el precio será mayor.

Durante las lluvias la actividad salinera se suspende y habrá que esperar hasta los meses de



Blas Castellón. Mixteca. Rayando sal para secarla, San Bartolo Salinas, Oaxaca, Noviembre de 2007.



Blas Castellón. Mixteca, *Secando y moliendo sal en el cajete*, Santa María Salinas, Oaxaca, Noviembre de 2007.

noviembre en adelante para hacer algunas reparaciones necesarias en los muros de las terrazas, remover los escombros de sedimento y lodo depositados por las lluvias, poner en condiciones el desgaste de las salinas y quitar el azolve de los pozos. Pero la sal requiere otras actividades para su venta y distribución hacia los consumidores al menudeo. La misma gente de Zapotitlán compra esta sal por maquila o pequeñas bolsas en las tiendas locales. El mercado más grande y cercano es el de Tehuacán, donde los sábados se encuentran productos de toda la Mixteca, Veracruz, Norte de Puebla y lugares más lejanos. La sal de Zapotitlán está ahí presente en pequeñas bol-



Blas Castellón. Mixteca, *Moviendo el agua en el cajete*, Salinas de San Ildefonso, Oaxaca, Noviembre de 2007.

sas de plástico. Los salineros deben vender su sal en otras zonas más alejadas, para las personas que no pueden acudir a los mercados. Esta actividad trashumante, constituye uno de los aspectos menos conocidos del comercio regional, que ha creado desde hace siglos relaciones que los habitantes de la Mixteca conciben como significativas desde el punto de vista cultural y de su identidad. ¿Cómo entender la gastronomía de muchas pequeñas comunidades sin las frutas de los cactus, el piloncillo, la loza de Metzontla (De la Vega, 2006), la carne de chivo, y la sal de Zapotitlán y otras pequeñas zonas productoras? Lo mismo ocurre con muchos otros productos regionales como cuerdas, sombreros, petates, canastos, fibras, etc. En este caso la sal no es sólo un producto más, es un medio de tasar o calcular el valor equivalente de otras mercancías, de un modo tal vez muy

similar a como ocurría en los tiempos más antiguos, cuando los panes de sal eran una especie de moneda. Hoy día, algunos salineros o mediadores continúan realizando recorridos por el sur de Puebla y zonas colindantes de Oaxaca en especies de caravanas que son un auténtico circuito cultural y un constante intercambio de información e ideas con el que aparentemente siempre han vivido los habitantes de estas regiones (Acuña, 1985:245, 256).

Actualmente existen tres o cuatro rutas preferidas, pero estas siempre pueden ser diseñadas de acuerdo con las posibilidades de venta de la sal, ya que existe fuerte competencia con las sales provenientes de al menos otras cuatro zonas productoras que se encuentran hacia el oeste y suroeste: Piaxtla, Chila, Chiantla, San Ildefonso, y la sal que llega de la costa de Oaxaca o Guerrero. En realidad, las comunidades deciden qué sal es la que se ajusta a sus gustos y rechazan las que no encuentran adecuadas. Los vendedores de Zapotitlán saben esto y establecen sus rutas o las modifican. Una de las rutas los lleva a cerca de 20 comunidades, desde Zapotitlán hasta Tequixtepec, Oaxaca, cerca de Huajuapán, y visitando San Juan Yolo, Tlacotepec de Ibarra, Texcalapa, San Jorge Nuchita, Tilixtlahuaca, Putla, y muchas más, siempre en pequeños poblados no mayores de dos mil a cinco mil habitantes.

Para el viaje, los salineros se proveen de todo lo necesario como en una caravana. Llevan



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/E.



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

su propia agua, aguardiente, colchones, cazuelas, platos, y hasta sanitario. Nunca comen en restaurantes y duermen en su auto o donde les dan permiso los lugareños. La gente les compra la sal por varias medidas, ya sea litro, maquila, bulto o hasta varios bultos para revender.

El oficio de salinero tiene muchas facetas alrededor de las técnicas mismas. Es común que estas personas que pasan mucho tiempo entre estos parajes desolados, graben a manera de recuerdo las fechas de construcción en el fondo de sus salinas y en las puertas de madera de sus bodegas. Es frecuente encontrar el estilo de letra *script* antigua con los nombres de los constructores, fechas desde los años cincuenta e inclusive versos de su inspiración:

“Y de su seno hechicero, ser el collar deseara,
y por suspiros mecido, reposar adormecido,
tan en calma, tan ligero, que al dormir me conserva-
vara”

Zapotitlán Salinas es la única comunidad que continúa practicando este viejo oficio en la región de Tehuacán. Aunque la propiedad de las salinas en muchos casos es usufructuada por personas que no habitan aquí, y que contratan trabajadores, el uso de estos parajes está determinado de manera comunal. Esta actividad es temporal y es una de las alternativas de trabajo de mucha gente. Pero más allá de los aspectos legales y políticos que siguen siendo importantes, la supervivencia de esta labor especializada expresa también una forma particular de identidad, relacionada con los aspectos tecnológicos necesarios para continuar obteniendo la sal. No hay un grupo único que tenga el control de las salinas, ni se trata de algo que sólo los habitantes de aquí puedan



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.



Blas Castellón. Mixteca, Salinas de San Ildefonso, Oaxaca, Noviembre de 2007.

hacer. Parece evidente que algunas personas de fuera de la comunidad puedan aprender este arte y emplearse en las salinas. Ocurre más bien como si el oficio mismo se impusiera sobre un determinado ambiente social y natural, ese sí muy localizado en esta región. Especialmente el paisaje, es parte indispensable de las tareas aquí desarrolladas. Las barrancas y la vegetación del desierto, el clima seco y caluroso con vientos que a veces quedan atrapados en las hondonadas, unido a las terrazas, pozos de agua y de cal, cuevas artificiales, canales, salinas destruidas, restos prehispánicos, estanques, acumulaciones

salitrosas, y muchos otros testigos del impacto humano sobre el medio ambiente, han creado una atmósfera única e inconfundible. Inclusive el olor de estos lugares es peculiar. La mezcla del agua salada natural y el trabajo invertido para extraer de ahí la sal tiene como resultado un contexto especial formado durante muchas generaciones. Afortunadamente, las razones culturales de esta actividad están vigentes y con ello la continuidad de esta tecnología ancestral, casi oculta a los ojos de los viajeros que pasan en auto, pero no para aquellos que tienen la curiosidad de hacer un alto en el camino.

Bibliografía

ACUÑA, René, *Relaciones Geográficas del Siglo XVI: Tlaxcala*, vol. II. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas, México, 1985.

CASTELLÓN, Blas, *Cuthã el Cerro de la Máscara: Arqueología y Etnicidad en el Sur de Puebla*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2006.

_____. Etnografía, arqueología, decisiones técnicas y complejidad social: la producción de sal antigua y moderna en el centro de México. Ponencia presentada en el VI Coloquio del Posgrado de

Arqueología, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 2007.

DE LA VEGA, Socorro, *La Alfarería en Los Reyes Metzontla: pasado, presente y futuro*. CONACULTA, INAH, México, 2006.

EWALD, Ursula, *The Mexican Salt Industry 1560-1980. A Study in Change*. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart and New York, 1985.

REYES, Juan Carlos, "La sal y la producción de plata en el México Virreinal", en Conferencia del Seminario sobre Historia de la Sal en México, Instituto de Investigaciones Históricas, UNAM, abril de 1997.



La simbolización del espacio en la obtención de Sal en Soconusco, Acayucan, Veracruz

Jorge Alejandro Ceja Acosta*

Introducción

El pozo salinero de Soconusco se encuentra hoy día cercano al poblado de Benito Juárez. En el pasado al pozo sólo se podía acceder caminando unos cuatro kilómetros en línea recta desde Soconusco, hasta que se introdujo la terracería y se afectó la integridad del pozo, pues según los habitantes se emparejó el terreno con maquinaria pesada por lo que parte del registro arqueológico fue afectado.

En la actualidad, el pozo se encuentra semi-rodeado por un lindero que le da un radio no mayor a los 25 metros, lo cual define de inmediato el espacio que se podrá ocupar. En una distancia mayor al radio ya mencionado se pudieron observar algunas concentraciones de cerámica recientes principalmente en la parte oeste y sur, siempre en un rango menor a 10 metros al noreste y a 50 metros por el sureste. Algunas de ellas tienen formas de túmulo, por lo que pudieron haber sido creadas por animales al hacer sus madrigueras, sin embargo, por lo que se puede apreciar en superficie los materiales son homogéneos en cuanto a formas y superficies, muy parecidos a los histórico-recientes encontrados en la parte noreste y central.

El pozo salinero de Soconusco se encuentra en zona de "planales" y está delimitado por los costados noreste y oeste por dos arroyos de temporal. Es necesario mencionar que estos arroyos en época de lluvias afectan la superficie del pozo ya que año con año inundan el área interior del lindero; incluso en la parte noreste es común encontrar una gran concentración de fragmentos de cerámica, efecto que podría alterar la distribución de materiales en superficie, ampliando el área donde aparecen los materiales por efecto de erosión como lo señala Sutro (1991) para el caso de Díaz Ordaz en Oaxaca.

* El maestro Jorge Alejandro Ceja Acosta actualmente cursa su doctorado en la UNAM. Sus intereses están en la etnoarqueología, especialmente en el Estado de Veracruz. Ha realizado recorridos y trabajo etnográfico en varias comunidades del sur de Veracruz y se ha interesado en la producción de sal, sus tradiciones y el empleo de los espacios simbólicos en torno a esta actividad. De estos estudios deriva su tesis de maestría: *Estancias de Obtención de Sal en la Región de Soconusco, Acayucan, Veracruz: Un Modelo Etnoarqueológico de Obtención de Sal en Grupos Contemporáneos No Industrializados*, 2007, y *El Salado-Istáhuhtut y Soconusco-Benito Juárez, dos salineros del sueste veracruzano: Perspectivas y observaciones etnoarqueológicas para la comprensión de la vida cotidiana*, 2008. espejo_negro@yahoo.com



Jorge Ceja. *Un benequen pequeño o envoltorio de sal*, Soconusco, Veracruz, 2005.

En la actualidad el pozo tiene un dueño, pero él permite que la gente siga "cociendo sal" sin cobrar por el uso del terreno. Existen también indicios de que en el pasado se ha intentado cobrar un impuesto por el desarrollo de la actividad por parte de Soconusco, sin que lo anterior llegue a tener éxito. También me han comentado que en el pasado ha habido ayudas municipales para las señoras dedicadas a esta actividad, que no han resultado del gusto de ambas partes.

Obtención de Sal en el Pozo

El proceso de obtención de sal en el pozo se inicia con la limpieza del terreno, ya que al terminar la temporada se abandona por espacio de un año. Una vez que se desmonta la maleza, se inician los preparativos del cocimiento de la sal con el acondicionamiento del espacio, se inicia con el acomodo de las piedras del *tenamaxtle*¹ y en ocasiones se excava para hacer una pequeña recámara abajo del mismo, con la finalidad de acomodar allí los troncos o ramas que irán ardiendo al "cocer la sal".

La leña que será utilizada para hervir el agua con sal del pozo se deja a un costado de las tinas a

una distancia menor a los dos metros, esto con la finalidad de que sea más fácil acercar el combustible al fuego.

Existen dos maneras de conseguir leña para hervir el agua salada: el primero de ellos se relaciona con la compra del material, cada "tarea" según doña Julia Casabon tiene un costo de 300 pesos, por lo que es necesario ahorrar durante el año, para poder comprar las tareas de leña que son necesarias para el tiempo en que dura la estancia de cada familia en el pozo.

La otra forma de obtener combustible para cocer sal es ir a buscarlo en los terrenos cercanos al pozo, en especial, en aquellos terrenos que estén abandonados o en desuso, pues son esos los lugares en donde encontrarán leña; generalmente recogen un rollo grande o mediano y algunos troncos de buen tamaño, lo cual es suficiente para empezar a cocer sal.

Durante el tiempo que están en el pozo realizan varios viajes; diariamente realizan dos en especial cuando el sol no está muy fuerte. Durante esas idas por leña pueden hacer dos recorridos más, en especial si en el primer viaje no pudieron traerse toda la leña, ya sea por las dimensiones o por el peso; es común ver a las mujeres con un rollo de leña sobre su cabeza y, si su fortaleza lo permite, con un tronco entre sus manos, mientras que los hombres siempre llegan con los rollos de leña sobre animales de carga.

El agua salina se saca del pozo en pequeños botes de lata con una capacidad de dos litros más o menos, el agua se deposita en cubetas con una capacidad de 10 litros, para posteriormente ir vaciando su contenido en las tinas de metal de 50 litros o menos. Cada familia según sus capacidades económicas, tiene en uso de dos a cinco tinas, más otros recipientes de menor capacidad, estando siempre una junta a la otra.

Una vez llenadas las tinas con agua salobre se acomoda la leña y se enciende; para avivar el fuego utilizan algo con que soplar, por lo general, es un abanico hecho de palma y ocasionalmente un pedazo de cartón.

Cuando el fuego está encendido y la tina llena se colocan a un lado las escurrideras, "costalillas" de una especie de plástico, que están abiertos por unos de sus costados formando la figura de un cuadro o rectángulo.

Una vez abiertas las costalillas, se colocan sobre cuatro varas rectas dejando colgar la parte central, este será el espacio que ellos llaman "*teneken*",² es el que utilizarán para escurrir en su interior la sal en grano todavía húmeda. Se procura amontonar la sal en la parte superior, dejando vacío el centro, para que cuando la fuerza de gravedad precipite

¹ Designación local del fogón en náhua.

² Designación en náhua para la escurridera.

el líquido no se vuelva a humedecer la sal. Esta tarea se realiza un par de veces para que se escurra bien. En cuanto comienza a filtrar la escurridera, se deja por un lapso de varias horas revisándola ocasionalmente.

En el pozo de sal, el tiempo se reparte entre las escurrideras y las tinas, cerciorándose de que no falte combustible, que las tinas tengan un nivel óptimo de agua, y que la sal seque bien.

La obtención de sal en el pozo salinero de Soconusco-Benito Juárez no excede los 180 kilogramos por familia, aunque existen menciones como las de don Zacarías y el hijo de doña Hisiquia Carmona, (en la época actual, y la de don Zenaido Francisco en el pasado reciente, de una obtención de 400 kilogramos más.³

El final de la temporada en el pozo salinero ocurre cuando las últimas familias que están cocinando sal se percatan que ya no es posible obtenerla por más agua que se ponga a hervir. Es cuando, según ellos, la sal se pone aguada, es decir, el contenido de agua dulce es mayor que el de agua salobre.

El Contexto Sistémico en el Pozo Salinero de Soconusco

La temporada de obtención de sal en el pozo de Soconusco inicia a finales del mes de abril y continúa durante todo el mes de mayo para finalizar a principios del mes de junio, con la llegada de la época de lluvias. Uno de los factores que toman en cuenta los pobladores para saber si es tiempo de empezar a cocer sal, es la altura a la que se encuentra el agua en el interior del pozo, pues me han comentado que con la época de lluvias el nivel del pozo está más arriba y conforme se aproxima la temporada de secas el nivel desciende. Sin embargo, otro elemento que está presente en esta estimación, según Delgado (2003:146), son las suradas,⁴ pues con ello desciende el nivel freático.

La llegada de una señora del poblado de Consoyapa, me permitió observar parte del ritual de permiso para obtener sal. Ella inició encendiendo copal, el cual fue depositado en una sartén rota que tomó cerca de la cruz. Debido a que yo no estaba cerca,



Jorge Ceja. Sacando el samo de la lata que sirve de molde, Pozo Soconusco, Veracruz, 2005.

pues estaba en el techado provisional cocinando sal en ollas, y además no la conocía, decidí filmarla para no interrumpir el momento.

La señora caminó por el lado derecho de la cruz hacia la esquina del brocal y después se regresó hasta el otro extremo (el más cercano a la cruz), para inclinarse a la parte media del pozo, después



Jorge Ceja. Fogón para cocer sal samo. Pozo Soconusco, Veracruz (Detalle), 2005.

³ Delgado señala que la obtención se podría incrementar hasta los 500 kilogramos (Delgado, 2003:146).

⁴ Vientos cálidos que son denominados así por suponer que vienen del sur y son tomados como indicadores del periodo de secas, mientras que la contraposición son los nortes, vientos fríos que anuncian los periodos de viento y lluvias.

dio toda la vuelta (de izquierda a derecha) hasta la parte de atrás del pozo para regresar nuevamente y tomar una botella de licor que le dio otra señora con un bebé en brazos, después volvió a la parte media del pozo, siempre por el costado derecho, y se inclinó dejando caer un chorro del licor en el interior del pozo. Más tarde se incorporó yendo hasta la cruz para echar otro chorro en la base, mientras el traste con copal era dejado sobre los polines de madera, que forman el brocal. Después dejó la botella y tomó la sartén y caminó otra vez por el costado derecho hasta la esquina del brocal para regresarse a la parte media del pozo, posteriormente regresó a la cruz y pasó la sartén por ambos costados, iniciando siempre con la derecha. Por último, bajó el traste con lo que parece haber terminado.

El venero de sal tiene junto a él una cruz de madera que se ubica frente al camino de terracería; todas las actividades se realizan en la parte posterior al techado principal. Sin embargo, me comentaron que en algunos casos cuando no había suficiente espacio, se ocupaba la parte de enfrente, del otro lado del camino, para cocer sal.

Como ya señalé, el terreno sufrió alteraciones con maquinaria pesada al construirse el camino o "la rodada", no obstante, aún se conserva parte de una plataforma que se ha formado con los restos de cerámica rotas y materiales de otras temporadas de obtención de sal. Este desnivel se aprecia mejor por el suroeste del lindero. Me parece significativa la ubicación de la cruz y de los techados, pues están alineados al noroeste-sureste. A pesar de que no estoy seguro, no creo que las construcciones hayan sido hechas al azar, sin embargo, aún no tengo elementos para relacionar esta idea con algo más sólido.



Jorge Ceja. *El pozo techado*, Pozo Soconusco, Veracruz, 2005.

Una vez que las tinas están llenas, la cocción dura varias horas hasta que se empiezan a formar costras en la superficie del agua, después con la aparición de otras se van juntando hasta ocupar el total de la superficie, una vez que comienza la ebullición la costra comienza fracturarse para irse al fondo, y conforme empieza la tina a perder líquido por evaporación hay que rellenarla nuevamente.

Si se desea obtener sal en grano es necesario rellenarla cuando aparezca parcialmente el fondo de la olla, de ese modo cuando el agua fría entra, se disuelven un poco las costras que se han formado en el fondo; si por el contrario se quiere hacer *samo* (sal sólida), el agua debe ser tibia y dejar que se consuma por un tiempo más largo; luego que las personas se percatan de la sal en el fondo, se deja evaporar toda el agua y posteriormente se deberá enfriar, más tarde la sal se saca y se deposita en una escurridera de plástico, para llevarla hasta donde está la escurridera formada por un pedazo de costal.

En el cuadro de la costalilla se extiende la sal tratando de poner una mayor cantidad en las partes de arriba y poca en el fondo, de ese modo la precipitación por gravedad eliminará el agua; terminada esta tarea y después de dejar escurrir la sal se guarda en una costalilla, que permanece por arriba de suelo para que no se ensucie.

La sal que se obtiene en Benito Juárez tiene un color rosado oscuro y un sabor picante, además de soltar un líquido aceitoso; como dato debo agregar que dependiendo de la persona es la calidad de la sal, a esta característica se le dice "*va en mano*", pues si la sal sale gruesa y en grano la persona tiene buena mano; si por el contrario sale aguada y muy fina la persona no es favorecida por la entidad que habita el pozo.

Me parece que uno de los elementos que determina la calidad de la sal es la experiencia de la persona, durante mi estancia en campo cuando las personas más jóvenes (en edad) realizaban una tarea que estaba mal ejecutada, era sancionada por la de más experiencia, rectificando con ello el "error".

Otro hecho que debo resaltar es la ausencia de construcciones domésticas habitacionales en relación al pozo salino, pues el poblado se construyó a 700 metros del sitio, las otras casas que hay por ahí están ubicadas a 150 metros o más, es decir que no se puede construir ninguna vivienda allí.⁵

⁵ Una de las razones es que gran parte del área del pozo salinero está ubicado en un *planal* (áreas sujetas a las inundaciones de temporal).



Jorge Ceja. *Sacando agua del pozo salado*, Pozo Soconusco, Veracruz, 2005.



Jorge Ceja. Familia establecida en el pozo de sal, Pozo Soconusco, Veracruz, 2005.

Un elemento que refuerza el carácter sagrado del lugar, es la mención de los pobladores de Benito Juárez y Soconusco: "allí espantan"; y esto ha sido experimentado por personas que van a tratar de obtener sal fuera de temporada; sin embargo, caso contrario es cuando se inicia la temporada de sal, siendo posible hasta dormir ahí.

Contextos Sistémico Simbólico en el Pozo salinero

En el interior del pozo salinero de Soconusco habita una entidad femenina llamada la "Chaneca". Esta entidad o presencia mágica determina el éxito de la temporada de sal a través de rezos y fandangos, además del buen comportamiento por parte de las personas que hierven agua salada. Esto último se hace patente en los señalamientos de los pobladores: "cuando la Chaneca se enoja, enreda los botes y ya no se puede sacar sal", "cuando hay pleito entre las señoras la Chaneca ya no nos deja sacar sal, se acaba la sal, se acaba".⁶

Un comentario muy importante por parte de la señora Ana María fue que el pozo de agua de sal es cuidado por "el encanto"; al preguntarle qué era el encanto no me dio una respuesta clara, su señalamiento estuvo dirigido más bien a lo que hace esta entidad. "El encanto cuida que todas las personas saquemos agua en orden, primero las de Soconusco y después los de aquí (notas de campo del autor 2004).

Esta entidad también puede ser causante de enfermedades, cuando su espacio es transgredido (el interior del pozo), causa un tipo de trastorno como lo relatan algunas personas de Benito Juárez:

Él ya murió (el padre de una de las señoras que va a cocer sal al pozo), entonces dice que todavía andaba de novio, y éste..., se atoró una cubeta.

No podían sacarlo, no podían sacarlo esa cubeta y entonces él se metió a sacar esa lata hasta abajo, pero pues ya cuando salió, ya, ya no, ya salió mal, lo tuvieron que venir a curar aquí, aquí hicieron tamales, aquí sahumaron, bailaron,... bueno todo hicieron. Pero éste, si él, se había enfermado, es que como que se había trastornado... (Fragmento, notas de campo del autor 2005).

Es importante señalar que este relato también fue escuchado por Salazar (1990:192), estableciendo con ello una práctica regular fundamentada en la forma correcta de hacer las cosas y a través de la cual se puede establecer el entendimiento de la práctica social como un referente de la realidad (Hernando, 2002), y su representación en el espacio como un acto manifiesto del espacio construido (González, 2003:142).

Dentro del área del pozo salinero de Soconusco también es posible observar la división de labores a través del uso simbólico del espacio. Durante el día, las mujeres trabajan en el pozo,

⁶ Salazar (1990:192) menciona que para seguir sacando sal se debe pedir perdón y sólo así se puede continuar.

al mismo tiempo los hombres consiguen leña, mientras que por la noche la mayor parte de mujeres descansa y los hombres se dedican a "cocer sal", caso similar, es el área de acción en donde se desarrollan las actividades.

Al igual que el interior del pozo el área donde las mujeres ponen a hervir el agua salada por la mañana es netamente femenina, sólo con presencia de niños y jóvenes, y de carácter doméstico, aunque diferente del espacio de las unidades habitacionales, esto relacionado con los utensilios que allí se utilizan. Mientras que el espacio alrededor del pozo (después del lindero) es masculino, estableciendo con ello un nexo entre género y edad con el espacio de acción.

Contexto Arqueológico Actual en el Pozo Salinero de Soconusco

Los desechos causados por la gente que se ocupa de obtener sal en el poblado de Benito Juárez, difieren según la actividad a desarrollar dentro del proceso de obtención de sal; por ejemplo, los restos relacionados con los alimentos y el esparcimiento, corresponden en su mayoría a materiales perecederos, entre ellos señalaré las botellas de vidrio de licor, los sobres de café, los envases *tetra-pack* de jugo de piña y aguas de sabor; estos restos fueron depositados junto al lindero y al interior del pozo salinero, también es posible observar



Jorge Ceja. Sacando la sal cocida en un trozo de plástico o escuridera, Pozo Soconusco, Veracruz, 2005.

algunos restos junto a manchones de cenizas en la parte media del pozo de sal.

Los restos relacionados con la cristalización de sal en la actualidad son más sutiles, debido a que la transición de ollas de barro a tinas de metal, permite que estas últimas sean utilizadas en un porcentaje mayor al del pasado, es decir, una tina tiene una durabilidad de dos a tres años dependiendo del mantenimiento (lavado para quitarle la salinidad residual que causa la corrosión).

Las ollas duraban días dependiendo de la pureza del amasado al momento de su manufactura, uno de los desechos más visibles en la obtención de sal, son las costras que se acumulan abajo



Jorge Ceja. Sacando sal cocida de las tinas. Pozo Soconusco, Veracruz, 2005.

de las escurrideras, esto se debe al goteo continuo que genera el tendido de la sal en los *tenamaxtles*, con el paso de las horas y de los días va apareciendo una capa muy fina de sal sobre la tierra.

El tipo de desecho no es aprovechable debido a lo delgado de su espesor y de estar mezclado con tierra; por otro lado, el escurrimiento que tienen las cazuelas cuando se rompen genera una costra de sal llamada "el pie de la olla" (en nahuatl *ítēn*), varios informantes señalaron que este tipo de sal es una delicia, es uno de los tipos existentes que más disfruta la gente. A pesar de que gran parte de "el pie de olla" es retirado, queda siempre una porción sólida pegada a la tierra y a las cenizas.

En el pasado, los desechos estaban relacionados con las cazuelas que se utilizaban para cocer la sal; debido a que los recipientes no duran mucho al fuego (de tres a ocho días dependiendo de donde se realizaba la cocción),⁷ esto ocasionaba un importante número de ollas desechadas, no sin antes tener otros usos. Las ollas rotas eran reutilizadas como escurrideras, debido a que la sal recién obtenida está húmeda es necesario des-

hacerse del exceso de agua, pues esto causa que la sal se amargue.

Para que la sal escurra por gravedad es necesario realizar perforaciones en el fondo de la olla o en un costado (ya que la olla se coloca junto a otra, o se busca un lugar donde pueda estar inclinada). Una vez que concluía el trabajo, las ollas eran quebradas hasta que los fragmentos alcanzaran un tamaño pequeño, reduciendo así el volumen total de la olla.

Los restos eran colocados más allá del lindero, vale la pena resaltar que no todos los recipientes terminaban su vida útil en el pozo, era común que algunas ollas se dejaran ocultas en el monte para la próxima temporada, junto a estos recipientes se dejaban trastes utilizados para la preparación de alimentos.

El área delimitada por el lindero cuenta con un gran espacio abierto, allí se podía observar una serie de huecos, algunos tenían ceniza, otros tenían piedras en el borde y sal mezclada con ceniza, incluso pequeños amontonamientos de sal alrededor de las oquedades, por otro lado,



Jorge Ceja. Sal almacenada, Pozo Sncopusco, Veracruz, noviembre de 2009.

⁷ Doña Hisiquia Carmona señala que cuando ella cocía sal en el pozo sus ollas duraban de tres a cuatro días antes de comenzar a filtrar, mientras que doña Minerva Reyes aseguraba que a ella le duraban ocho días al cocer sal en su casa. La diferencia podría radicar en el tiempo que se le dedica al trabajo, ya que en el pozo salinero el trabajo es constante, por otro lado, en la casa se vuelve irregular, pues se comparte el trabajo con otras actividades.

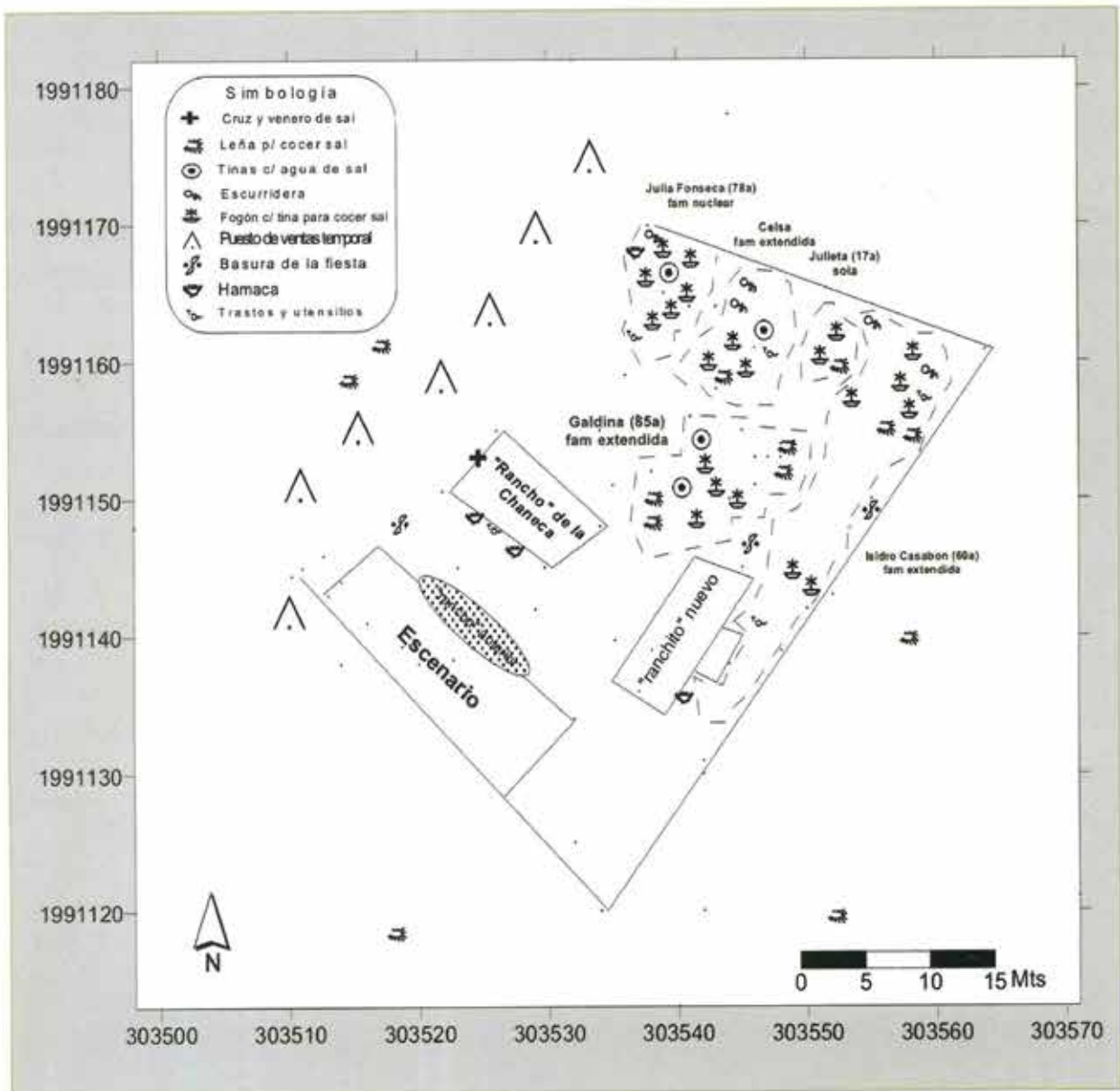


Figura 2. Jorge Ceja. Croquis del pozo salinero de Soconusco con división espacial física a partir de la distribución de algunas familias, 2007.

que es común encontrar algunas junto a la cruz de madera; en mi primer periodo de estancia en el lugar no pude observar la obtención de *san samo* en esas latas, pues todo el *samo* que se obtuvo fue a través de las tinas, donde se formaban costras del tamaño del fondo de la tina con un espesor no mayor a un dedo (dos centímetros).

La delimitación del uso diferenciado del espacio en el pozo salinero a través del género y edad (Figura 2), establece dos condiciones: el tipo de obtención de sal en la actualidad en el pozo salinero de Soconusco y posiblemente la distribución espacial de los desechos de cultura material están relacionados en un mayor porcentaje con las mujeres, mientras que los patrones conductuales relacionados con los hombres no parecen ser tan visibles.³

Si hay que señalar qué propiedades de la cultura material pueden ser identificadas con el papel femenino, se puede decir que en la actualidad son las ollas y el espacio interno del pozo. Respecto a la condición de infancia, no me ha sido posible encontrar una relación entre este aspecto y la cultura material; sin embargo, es necesario retomar el señalamiento de González (2003:137) "la visibilidad de las personas en el registro arqueológico suele depender de su papel en la sociedad".

Entiendo que la presencia de las ollas en el contexto arqueológico, podría no ser un reflejo de la obtención doméstica de la sal en el pasado, sin embargo, cabe aclarar que en esta parte de la investigación sí hay una relación directa, y lo importante aquí es entender la existencia de la variabilidad del registro arqueológico y la posi-

³ Sin embargo, me gustaría que lo anterior no se interprete como una expresión androcéntrica, es más bien un señalamiento sobre un dato procesual de carácter contemporáneo, ya que estoy de acuerdo con Rodríguez-Shadow: "sólo una arqueología que incluya tanto a los hombres como a las mujeres podrá considerarse una ciencia integral" (Wiesheu, 2006:140).

bilidad de que un evento como éste sea identificado, ya que entiendo que la dinámica de las interacciones sociales proponen varios matices a desarrollarse en cualquier lapso de tiempo que se proponga estudiar.

Por último, en esta parte deseo señalar tres puntos con respecto al uso de este pozo: primero, de este punto hay evidencia de un antiguo cauce que se extiende hasta pasar a un costado del pozo salinero de Soconusco (por la parte suroeste) y quizá se unía metros abajo con el arroyo de *Tapazulapa*; segundo, el desnivel del terreno hacia el sureste podría haber causado

el cubrimiento de los materiales por sedimentación de la tierra durante las lluvias; tercero, la concentración de materiales en superficie, en especial la parte suroeste, podría no tener relación directa con la obtención de sal en el pasado reciente.

Para terminar esta parte, señalaré que el uso del espacio por parte de los pobladores de Soconusco y Benito Juárez no es lo bastante clara, pues la mención de su utilización en el pasado histórico-oral no se remonta muy atrás, sin embargo, sí se recuerda el uso del lugar como un área emergente para la obtención de sal.

Bibliografía

- CEJA Acosta, Jorge Alejandro, *Estrategias de Obtención de Sal en la Región de Soconusco, Acayucan, Veracruz: Un Modelo Etnoarqueológico de Obtención de Sal en Grupos Contemporáneos No Industrializados*. Tesis de Maestría ENAH. México, D.F., 2007.
- DELGADO Calderón, Alfredo, "La Sal en el Sur de Veracruz", en *Historia, Cultura e Identidad en el Sotavento*, pp. 135-149. CONACULTA, México, 2003.
- GONZÁLEZ Rubial, Alfredo, *La Experiencia del Oro. Introducción a la Etnoarqueología*, Akal, Madrid, 2003.
- LIOT, Catherine, "Reflexiones Teóricas Sobre la Técnica de Producción de Sal, en los Sitios de la Cuenca de Sayula", en *Estudios del Hombre*, (Otto Shöndube y Francisco Valdez Coord.), (3):151-162. Orstom, U. de Guadalajara, 1996.
- PARSONS, Jeffrey R., *The Last Saltmakers of Nexquipayac*. México. Ann Harbor, Michigan, 2001.
- SALAZAR Rodríguez, Rafael, "La Sal de los Nahuas de Veracruz", en *La Palabra y el Hombre*, pp. 189-192. UV, Xalapa, 1990.
- SORENSEN, Marie Louise Stig, "The Engendering of Space", en *Gender Archaeology*, pp. 145-167, Polity Press, UK, 2000.
- SUTRO, Livingston D., "When the Rivers Comes: Refuse Disposal in Diaz Ordaz, Oaxaca", en *The Ethnoarchaeology of Refuse Disposal* (Edward Staski y Livingston D. Sutro Ed.), pp. 13-22. Arizona. Arizona State University, 1991.
- WILLIAMS, Eduardo, *La Sal de la Tierra. Etnoarqueología de la Producción Salinera en el Occidente de México*. Colegio de Michoacán, Michoacán, 2003.
- WIESHEU, Walburga Ma., (et al.), "Arqueología de Género y Patronos de Especialización Artesanal", en *Cuicuilco* 13(36): 139-149, 2006.



Jorge Ceja. Sal cocida en proceso de secado, Pozo Soconusco, Veracruz, 2005.



La agonía y el éxtasis de la producción de sal en la Costa Chica de Guerrero, entre la ecología y la migración internacional

Haydée Quiroz Malca*

Introducción

En este artículo intentaré dar cuenta de algunos cambios que se vienen dando en la producción de sal en la Costa Chica de Guerrero, en los que han intervenido como detonantes: perturbaciones en la ecología, nuevas tecnologías y de manera paralela, un incremento en la migración internacional, que se ha convertido en una alternativa generadora de ingresos, debido a la falta de oportunidades de empleo y opciones económicas en la región.

El estado de Guerrero, tal y como sucede en la mayor parte de la República Mexicana, es una entidad que no se escapa de experimentar el fenómeno migratorio. La Costa Chica¹, es un área marcada con una gran diversidad cultural, entre la que sobresalen los afrodescendientes. También se reconoce la presencia de diversos grupos –indígenas y mestizos–. Este conjunto convive en situaciones tanto de alianzas, como de encuentros y desencuentros. En esta investigación proponemos centrarnos en las comunidades salineras con población mayoritaria de origen africano. Hay que recordar que este grupo ha sufrido un histórico proceso de invisibilización y olvido, lo que explica en parte, la reducida atención por parte de los investigadores.

Al hablar de afrodescendientes, afromexicanos o población de origen africano, nos referimos al grupo que fue sometido a una situación de esclavitud y trasladado por la fuerza desde África, a partir del siglo XVI, a la entonces Nueva España. Luego de su arribo, se mezcló con los indígenas originarios y con los conquistadores. No existe todavía un consenso sobre cual sería la manera más adecuada para definirlos. Aguirre Beltrán (1985:69), quien fue el pionero en trabajar con este grupo, los definió como *afromestizos*, categoría que se continúa utilizando sin discutir el

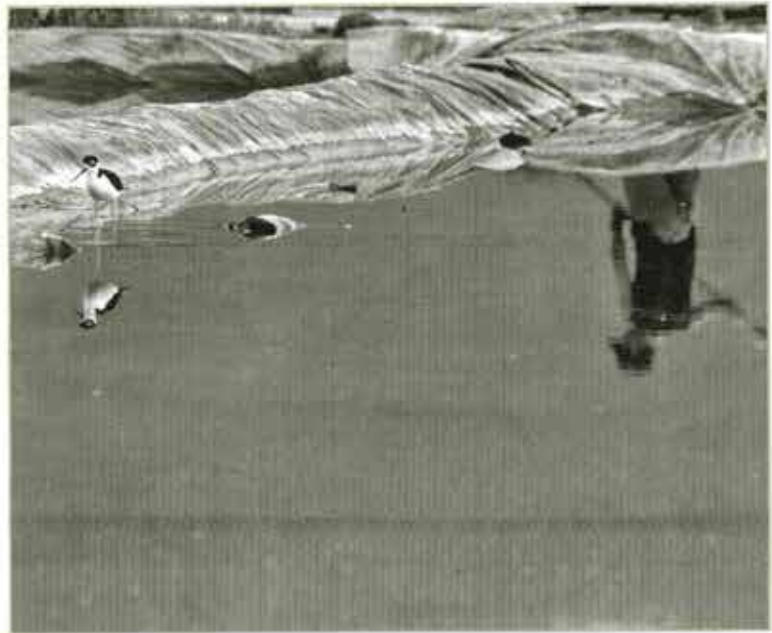
* La doctora Haydée Clotilde Quiroz Malca es profesora e investigadora en el Departamento de Antropología, Facultad de Humanidades, de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Sus investigaciones se han centrado en la historia colonial y reciente de las poblaciones afromestizas del Costa Chica de Guerrero, donde desarrolló su estudio doctoral sobre *Las mujeres y los hombres de la sal*, 1999. Es autora del libro *Fiestas, peregrinaciones y santuarios en México*, 2000. hqmalc@yahoo.com

¹ La Costa Chica es una franja de terreno, paralela al litoral del océano Pacífico, que se extiende desde el sur de Acapulco y llega hasta Huatulco, en el estado de Oaxaca. A pesar de que consideramos que es difícil hacer corresponder una división política con un área cultural, ya que ésta última tiene continuidad, por cuestiones de recursos y de tiempo, nuestro trabajo se circunscribe al estado de Guerrero.

sentido de la definición. En esta investigación nos referiremos a ellos indistintamente como *población de origen africano, afrodescendientes o fromexicanos*, que solamente son palabras que intentan señalar una diferenciación a partir de su origen, ya que todavía esta pendiente una discusión más exhaustiva. Pero señalaremos que a partir de esta ascendencia común son portadores, creadores y re-creadores de formas culturales que los distinguen de los otros grupos que habitan en esa región. Cabe mencionar que la Costa Chica de Guerrero y Oaxaca, es en la actualidad casi la única área del país, donde aún se conservan estos grupos de población diferenciados, además de ciertos rasgos fenotípicos, en muchas de sus expresiones culturales y de autoadcripciones.

Cabe señalar, que esta región no había tenido una significativa trayectoria de expulsión de mano de obra, ni hacia otras zonas del país, ni hacia Estados Unidos de Norteamérica. Ha sido a partir de la década de los noventa del pasado siglo, que el proceso migratorio ha sufrido un fuerte incremento, lo que ha provocado una serie de cambios y reestructuraciones en distintos aspectos de la organización social de las comunidades que la integran.

Pero como no es posible entender lo que sucede ahora si no conocemos, aunque sea brevemente lo que pasaba antes, se hará una presentación del estudio que tenía como objetivo mostrar de forma



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

dinámica el papel de la cultura en la conformación de una micro-región cultural en la Costa Chica de Guerrero, a partir de la producción y circulación de la sal y pesca entre los grupos domésticos de origen afroamericano, en las lagunas de Tecomate, Chautengo y Pozahualco.

Para entender mejor todo este proceso, haremos en primer lugar una presentación sumaria de conceptos y categorías, y a continuación veremos la región en el antes y el ahora.

Telescopio y/o microscopio

Un punto de partida muy importante fueron los conceptos, convertidos en categorías analíticas para poder observar y pretender explicar parte de nuestras interrogantes. Algunos, nos sirven como un telescopio para el enfoque general y los otros como un microscopio para los acercamientos a grupos específicos, es producto de esta combinación que logramos una mejor visión.

En lo general, la cultura fue esta herramienta, no como un modelo predefinido y sin movimiento, de manera tal que las personas aparecen actuando en función de una ordenación abstracta, sino que se encuentra en la interacción entre sujetos que comparten o no estos elementos. Es en el curso de estas relaciones que puede cambiar, tomar formas y valores nuevos y/o recuperar algunos que se habían dejado de usar en momentos determinados (ver Wolf, 1986; Bonfil, 1993 y Giménez, 1994).

Con otros acercamientos hubiera sido muy difícil entender las activi-



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.



Haydée Quiroz. Costa de Guerrero, Salinas de Pozahuako, Guerrero, 2007.

dades que desarrollan este conjunto de grupos domésticos en torno a la sal, la pesca, las redes de intercambios diversos o la fastuosa naturaleza de las actividades sociales en la zona. Éstas no tendrían sentido alguno consideradas fuera de su engranaje social, sino incluidas dentro de un fino concierto orquestado culturalmente, es a partir de esto que la propuesta fundamental consistió en afirmar que la cultura y las personas que la encarnan no son objetos o hechos acabados sino sujetos activos inmersos en un proceso que está en constante movimiento.

Para un acercamiento micro, se utilizó grupo doméstico, entendido como un conjunto de personas que comparten actividades de producción y consumo, entre los que no necesariamente existen lazos de parentesco. Tampoco la coresidencia es un factor definitivo de inclusión o exclusión, porque las unidades son altamente cambiantes. A lo largo del año, algunos de sus integrantes pueden migrar hacia otras lagunas, poblados de la región o fuera de ella para contratarse como asalariados, pero siguen perteneciendo a su unidad doméstica de origen, como lo sugieren Lazos y Godínez (1996).

Además, a partir del trabajo de campo, se pudo verificar que son entes dinámicos a lo largo del tiempo y espacio, ya que la composición de los

grupos domésticos fue cambiando, en su estructura y número de integrantes, creándose algunos nuevos y/o asimilándose a los ya existentes².

Las unidades domésticas fueron los espacios privilegiados de observación, en los que se pudo ver concretamente reflejado el conjunto de relaciones de reciprocidad que se entretajan entre los integrantes de las comunidades locales/regionales³, en su constante recreación festiva alrededor de las bodas y las muertes. Son estos lugares donde hombres y mujeres acuden con la "obligación de acompañar" en ritos de paso más importantes de la vida para los integrantes de esta cultura.

La región y su inserción

Es necesario mencionar elementos tanto de la sociedad a nivel general como locales, producto de cuya combinación se puede comprender más los cambios que se han dado en la región. En efecto, lo que observamos en este año (2007) no ha surgido súbitamente, sino que es producto de los movimientos más generales en la re-composición del sistema-mundo, que pasó —como uno de los cambios más evidentes— de ser preponderantemente rural a urbana. Este proceso se reflejó a lo largo del país de manera diferenciada. La región Costa Chica no estuvo integrada, ni al modelo colonial ni al capitalista. Como ya lo señalara

² Todo esto acentuado ahora por la migración internacional.

³ También transnacional en el presente.

Jesús Hernández (2002) era un área relativamente autárquica⁴, la producción ganadera servía para el consumo regional y los excedentes se exportaban hacia puntos de concentración comercial /poblacional, como lo eran Acapulco y Puebla. Esto por el sistema de arrieraje en caminos de herradura. La producción agrícola era para la auto-subsistencia y algunos productos se vendían o salían hacia otros lugares como Chilapa en el mismo estado de Guerrero.

En el siglo XX, una prueba de la vigencia de este modelo era la inexistencia de carreteras, recién en los años sesenta se inició la construcción de la vía que une en la actualidad, Acapulco con los poblados de la Costa Chica y que se prolonga hacia el sur. Los ríos caudalosos (que implicaban gran inversión para la construcción de puentes), eran parte de la explicación; pero si hubiera existido algún producto importante, que extraer, probablemente la carretera se hubiera construido antes (Quiroz, 1998). El surgimiento y presencia de guerrilla en todo el estado fue un factor que colaboró para integrarlo desde esa época, por medio de un mejor sistema carretero. Otro factor, que también influyó, fue el natural crecimiento demográfico.



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

Este aparente 'aislamiento' empezó a cambiar, con la apertura de las nuevas vías de comunicación y de manera paralela, con la expansión de los medios masivos de comunicación, como la radio y la televisión. Parece ser que como producto de la conjunción de este conjunto de hechos, a partir de los años sesenta, se iniciaron paulatinos movimientos migratorios al puerto de Acapulco, Lázaro Cárdenas, Guadalajara y a la ciudad de México (centros importantes de atracción de mano de obra).

Algunas décadas más tarde, uno de los eventos que incidió fuertemente en las oleadas migratorias, fue la firma del Tratado de Libre Comercio. Aunado a esto, en 1992, tuvo lugar la reforma al artículo 27 constitucional, durante el gobierno de Salinas de Gortari. Las modificaciones a la constitución de acuerdo con Fujiyaki (2004:82-83) establecieron "un régimen sobre el sector rural según un criterio de modernidad, en el que se toma en cuenta el atraso prevaleciente, la desorganización y la inseguridad de dicho sector", mismas que "se realizaron dentro del marco de la modernización neoliberal emprendida por el gobierno salinista y pretendían que el sector rural superara el bajo desarrollo que había experimentado desde mediados de los sesenta"

Este proceso generó la privatización del campo mexicano, que sumada a la crisis de los noventa, incidieron en la región. Dicha situación se constató con evidencias etnográficas levantadas durante el proceso de investigación sobre la producción de sal (Quiroz, 1998). Si bien, hasta ese entonces existía un proceso interno de migración temporal regional y eventualmente nacional, la migración fuera del país, se observaba en algunas de las cabeceras municipales, hasta los primeros años de 1990.

Después de 1994, pareciera que detonó una explosión, y el fenómeno de expulsión de mano de obra se difundió en muchos de los grupos domésticos de los municipios, pero se fue ampliando hacia las comunidades más pequeñas y se volvió un hecho generalizado. Como señalamos en un trabajo anterior (Quiroz, 2004), se observó el surgimiento de pruebas evidentes de la expansión migratoria, expresadas en una serie de cambios en la infraestructura y equipamiento en las viviendas. En las cabeceras municipales se constataba la aparición de agencias de viajes, casas de cambio y la apertura de sucursales de tiendas *Electra*.

⁴ Producían maíz para el consumo, además de algunos frutales y productos de exportación hacia fuera de la región, como el cacao, algodón durante la Colonia y en los últimos años, la copra el ajonjolí y la jamaica.



Haydée Quiroz. Costa de Guerrero, *Salinas de Pozahuilco*, Guerrero, 2007.

Esto se observó en las continuas visitas a la región, pero aquí voy a presentar cómo este conjunto de elementos influyó en el modelo de las comunidades y poblaciones más pequeñas como las salineras pescadoras. Esto lo haremos en apartados que señalen el pasado y la situación actual.

Hace algunos años...

Los poblados con los que trabajé⁸ eran productores de sal y dependían de un complejo y a la vez frágil sistema ecológico que se basaba en dos temporadas extremas: secas y lluvias, alrededor del cual se organizaba un calendario anual de actividades. Si bien la sal fue el punto de partida para definir el universo de unidades domésticas con las que trabajé, del otro lado estaba la pesca artesanal. Estas tareas se alternaban y complementaban, a lo largo del año, con otras como la agricultura, el pequeño comercio y el trabajo asalariado dentro o fuera de la región. Este conjunto era el resultado de una adecuada combinación de los recursos tanto humanos como materiales, ecológicos y tecnológicos que, puestos en juego, les permitían no sólo su reproducción física, sino tal

vez la más importante, es decir, la cultural. Esto hace difícil la simple clasificación de estos grupos como campesinos, pescadores, pequeños productores, comerciantes y/o asalariados; porque están inmersos en lo que denominé proceso de producción y reproducción estacional, cultural, anual.

Las relaciones de los grupos domésticos salineros hacia afuera, es decir, el tejido de conexiones que tenían entre ellas y con otras unidades se daba por medio de complicadas redes de reciprocidad e intercambio, cuyos ejes principales eran las bodas y las muertes como espacios festivos y de socialización.

La producción estacional principal de sal y pescado, se podía comercializar y parte se usaba para hacer trueque o cambio y así adquirir otros artículos de los que carecían. Además, estaban otras actividades como la agricultura y la ganadería, que junto con el pequeño comercio hacía posible la reproducción del modelo. Eventualmente se podía migrar bien sea dentro de la región, en búsqueda de mejor pesca, o para buscar trabajo asalariado hacia lugares como Acapulco, Lázaro Cárdenas, Guadalajara y el Distrito Federal. Todo



Haydée Quiroz. Costa de Guerrero, Salinas de Pozahuilco, Guerrero, 2007.

⁸ Mayores detalles en Quiroz Malca Haydée, *Las mujeres y los hombres de la sal. Un proceso de producción y reproducción cultural en la Costa Chica de Guerrero*, 1998, Tesis de doctorado en la Universidad Iberoamericana, en www.cevantesvirtual.com



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

este entramado social se podía establecer dentro de los barrios, con otros vecinos, con algunas personas en las cabeceras municipales, o con los lugares que acabamos de mencionar, a través de relaciones directas o indirectas.

Fue a partir de las unidades domésticas ya señaladas que pude ir entendiendo las redes sociales de alianzas, enfrentamientos y reciprocidad, altamente complejas en esta zona poblada por afroestizos, así como sus relaciones con otros mestizos y algunos grupos indígenas y de áreas aledañas.

Si bien la sal fue un punto de partida, había que explicar la ordenación del calendario anual de actividades. El conjunto de las tareas es resultado de una adecuada combinación de los recursos tanto humanos como materiales, que les permite su reproducción física y cultural.

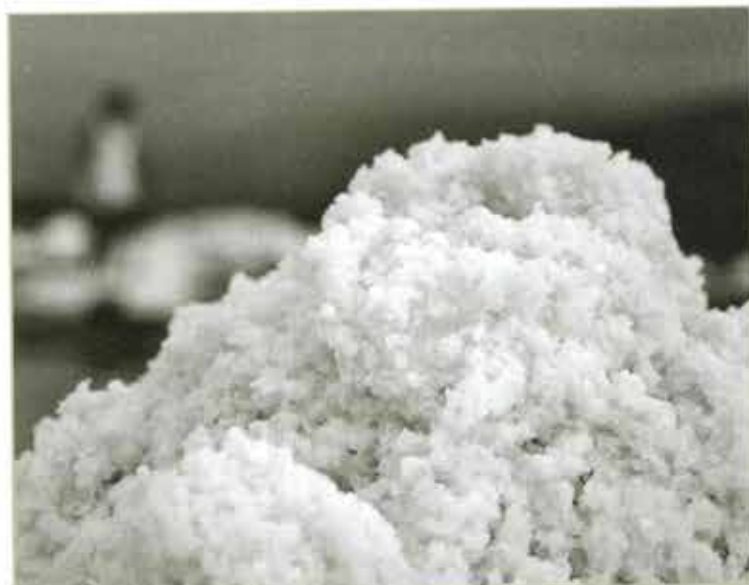
Entonces, la cultura entendida en constante cambio y movimiento ha sido la manera más adecuada que encontré como punto de acercamiento al problema de la Costa Chica de Guerrero. Ello me permitió evitar la presentación de las personas, hombres, mujeres, niños y niñas, involucrados en la producción de sal y pescado,

como objetos, sino más bien como sujetos -con puntos de vista diversos, alianzas y rupturas-, actuando en movimiento. Esta ha sido tal vez la lucha más constante a la que me enfrenté mientras llevé a cabo la investigación y más aún durante la redacción de la misma.

Si bien, la producción de la sal y la pesca son las dos actividades económicas básicas en las que se sustenta o sostiene el resto de las decisiones, no están limitadas por un razonamiento estrictamente económico, sino que están teñidas por diversos factores, entre ellos, de manera preeminente, los compromisos para asistir a las bodas o, en el caso de que alguien fallezca, la ayuda que hay que prestar a la familia doliente. En este sentido, por ejemplo, los compromisos sociales pueden ser tan fuertes que influyen en el precio de la sal. Por ello, a este conjunto de actividades lo definí como proceso productivo estacional anual. Desde el inicio este estudio, fue concebido con alcance regional, por lo que no se trató de hacer la monografía de un pueblo o lugar específico con fronteras delimitadas, sino entender un complejo proceso cultural. Debido a que la cultura no se da en abstracto, sino que son las personas, -hombres, mujeres, niños y niñas- quienes en su interacción la van construyendo cotidianamente, fue necesario cerrar un universo que sirviera como núcleo, en el que se anclara el trabajo de campo y la sistematización de la información.

Actores importantes en la producción de sal

En este acercamiento presenté, no sólo los aspectos de logística del proceso productivo, sino también la relevante situación de las mujeres en este modelo de organización, que lleva a concluir que



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

estos grupos se constituyen con gran participación del conjunto de sus miembros incluyendo, obviamente, a las mujeres; pero también a los niños y niñas, que tienen una destacada colaboración en la producción.

Lo anterior nos lleva a inferir que estos grupos domésticos poseen un nivel organizativo menos jerárquico, en el que la participación de todos y cada uno de sus miembros es importante. Si embargo, lo más relevante es que el mismo grupo los valora y les permite intervenir en la toma de decisiones.

El papel de las mujeres al interior de sus grupos domésticos es clave, son ellas las organizadoras de la producción, la división de tareas, las encargadas de la administración de la economía doméstica y deciden el consumo de su unidad.

Las mujeres son las encargadas de manejar la economía de la unidad doméstica de su adscripción. Ellas son "dueñas" del dinero, definen el consumo de la familia, tanto en la alimentación y el vestido como los gastos festivos. Su participación



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

en estos niveles de decisión es básica y expresa su poder social.

Esto no quiere decir que el resto de los miembros sean actores pasivos; son hombres mujeres, niños y niñas que participan para sacar adelante la producción del grupo en colectivo. Cada quien lo hace desde su ubicación, bien sea como padre, madre, hijo, hija, nuera o yerno. Esto conlleva la reproducción de todos y cada uno de los miembros de la unidad.

Otro punto relevante es el trabajo de los niños y niñas en la producción, hecho que no es nuevo para el área rural, pero lo innovador consiste en que su labor es reconocida por los adultos de la unidad doméstica a la que pertenecen.

La sal y sus caminos

Las formas de intercambio o trueque regional, conocidas como *cambio*, resultan interesantes. A través de su análisis se puede entender que no se limitan a un simple intercambio mercantil, llevan consigo relaciones sociales entre las personas que lo realizan. Además no existe una manera única de *cambiar*; este modelo también ha sido adaptado por los comerciantes medianos y pequeños para poder sacar una mayor ganancia de su actividad. Aún así no se puede afirmar que sea una relación simple, de alguna manera los y las salineros sienten que es un servicio a domicilio el hecho de que les lleven productos tan diversos que van desde la comida preparada o semipreparada hasta bicicletas, ventiladores y joyas de oro.



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

Este es también otro factor que apunala el argumento de la importante situación de las mujeres. Son ellas quienes se encargan de hacer los arreglos y toman las decisiones sobre las proporciones de los cambios y si es pertinente o no hacerlos.

Cabe mencionar que los mercados son el punto de encuentro de los grupos étnicos, de la Costa Chica de Guerrero. Es allí donde los mestizos, afroestizos e indígenas se relacionan no sólo a través de la compra, venta o trueque de mercancías, sino también en el aspecto social y de mutua diferenciación.

A continuación haremos una presentación de lo que pudimos observar y escuchar este año cuando fuimos a visitar las lagunas salineras con la pretensión de actualizar la información y preparar un video.

En abril de 2007...

Las grandes tendencias continúan en general aunque con ciertos ajustes. El primero tiene que ver con la producción de sal: tres de las poblaciones (Tecomate, Tamarindos y Chautengo), que la hacían, han dejado de trabajarla, aunque es probable que la última vuelva a su explotación, la próxima temporada. Porque el año anterior algunas unidades domésticas todavía continuaban haciendo salinas. En los otros dos poblados se ha dejado de trabajar hace unos cinco años, por esta razón no sabemos si volverán a esta actividad.

En las salinas de Pozahualco, la producción ha continuado, aunque esta temporada se explota

a un veinte por ciento en comparación con las previas. La explicación que dieron tiene sustento básicamente ecológico; este año el nivel de la laguna no había bajado como se espera cada periodo, sumado a esto, en el mes de abril para los días de Semana Santa, hubieron olas de tres y cuatro metros de altura que llevaron agua a la laguna y bajaron la concentración de salinidad que ya tenía para esa época. Por estas razones fue imposible para la mayoría de los salineros hacer sus *eras*. Ciertamente, en ninguno de los casos mencionados podríamos afirmar que estos cambios son definitivos, pero en todos, el elemento común y definitorio ha sido el ecológico.

Se debe señalar también la introducción de la bomba mecánica que funciona con gasolina, que por medio de una manguera permite el transporte de la salmuera del canal hacia las *eras* donde se realiza la evaporación y solidificación para darnos el blanco y fino grano de sal. Este es un nuevo elemento técnico que permite un notable ahorro de energía y tiempo en el proceso completo de la producción de sal. Esta herramienta es nueva para la región ya que, como se menciona en un trabajo anterior (Quiroz, 1998), en las salinas de la Costa Grande, el uso de bombas ya era común. Nuestra hipótesis para ese caso, era que la mano de obra era un poco más cara y que esa fue la razón de haber introducido las bombas de agua. En nuestro caso, es probable que con la migración muchos grupos domésticos hayan visto mermada la disponibilidad de mano de obra, por lo cual recurrieron a este avance tecnológico como una solución.



Haydée Quiroz. Costa de Guerrero, Salinas de Pozahualco, Guerrero, 2007.



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

Aunque debo mencionar, como me lo hizo notar un niño⁶ de este poblado, que no todos pueden adquirir esta herramienta, por lo que se van acentuando algunas de las diferencias ya existentes.

El segundo ajuste está en parte asociado con la imposibilidad de reproducción de los modelos por el crecimiento natural de la población y la presión sobre los recursos ecológicos y económicos locales asociados a la ausencia de fuentes de empleo. Esto creó las condiciones para que la migración fuera del país sea la salida que encontraron muchos de los jóvenes, hombres y mujeres, que se tendrían que integrar a la vida económica productiva.

Si las personas no pueden producir sal y no existen empleos que los retengan en el lugar, irse al "norte"⁷ a trabajar es la única solución que muchos encontraron. Entonces han cambiado algunas de las actividades en el modelo original y otras han desaparecido, no sabemos si temporal o definitivamente.

Después de nuestra visita más reciente a los barrios salineros, nos preguntamos cuáles han sido o son los elementos principales en el declive de esta actividad que en algunos casos ha desaparecido casi por completo.

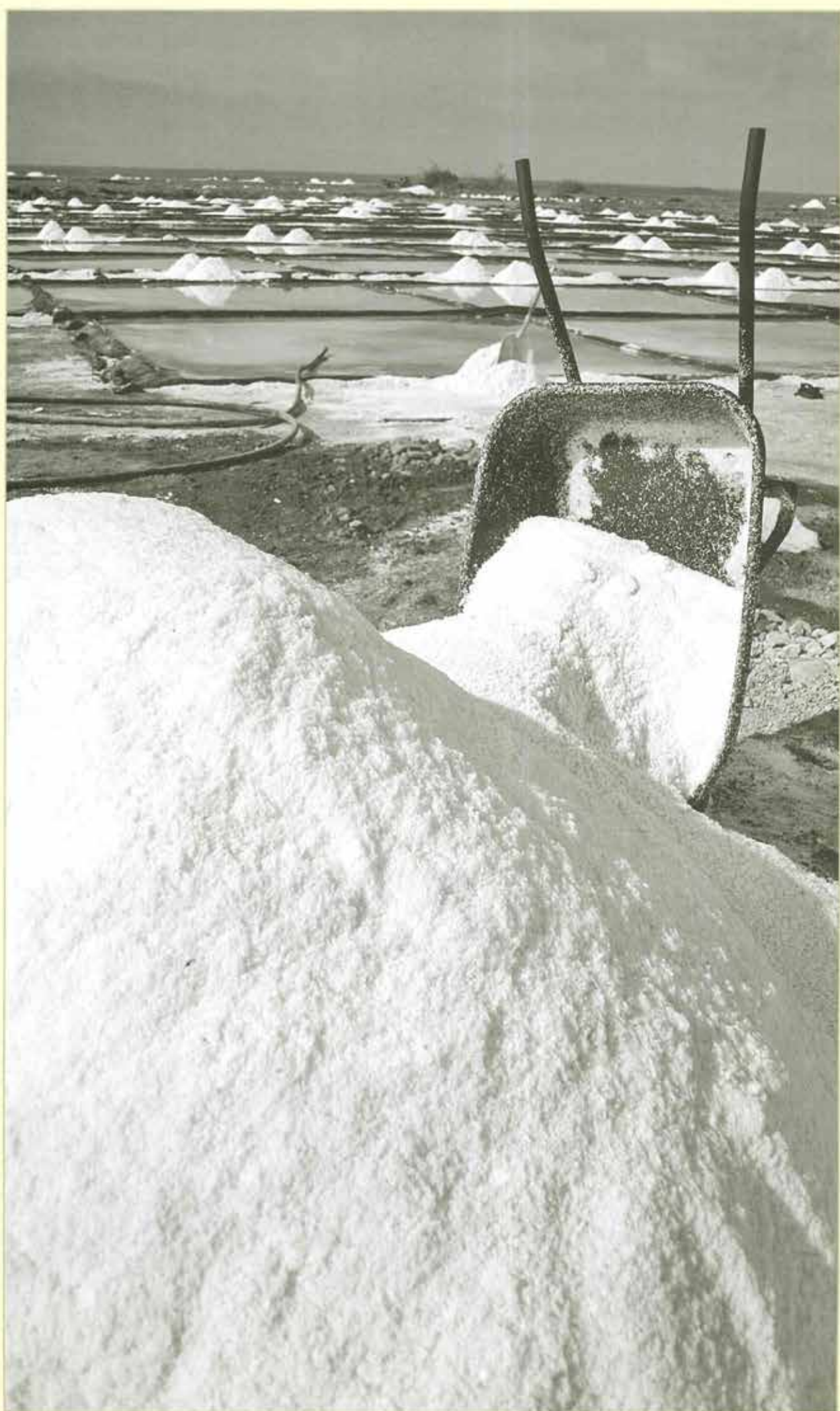
Muchas de las unidades domésticas con las que establecimos el contacto durante el trabajo de campo para la tesis, ya no producen sal. A partir de sus narraciones hemos podido constatar cómo este conjunto de actividades del proceso de trabajo anual—sal, pesca, pequeño comercio, agricultura/

ganadería— han sufrido variaciones. En especial, han eliminado la producción de sal, que ha sido reemplazada casi totalmente por los ingresos de las remesas que envían los integrantes de las unidades domésticas que han ido al "norte" en búsqueda de mejores opciones de trabajo. Esta malla de intercambios diversos surgida de un complejo y delicado nexo de relaciones sociales al interior de un amplio circuito espacial, ha sido modificado por elementos externos como los cambios en el medio ambiente (que tienen diversos orígenes) y la crisis estructural del campo mexicano agudizada en 1994, que hizo que fuera imposible o cada vez más difícil la reproducción de estos modelos a la manera como tradicionalmente se habían venido desarrollando. Y encontraron en la migración la manera de conseguir empleo e ingresos, que les permitan mejores condiciones de vida en los lugares de destino, y que a su vez irradian flujos de dinero. Gracias a estos ingresos se nota una fuerte influencia en las viviendas (materiales de construcción y diseños), el equipamiento de las mismas, así como un significativo incremento del consumo cotidiano y suntuario. Es decir, los ingresos se utilizan no sólo en el mantenimiento cotidiano de los integrantes del grupo doméstico, sino también en el mejoramiento de sus condiciones de vida.

Es probable que se haya descartado la producción de sal porque era la actividad que demandaba mayor energía y los ingresos que generaba

⁶ El niño tiene 12 años va a la secundaria y conversó conmigo sobre la producción de sal.

⁷ Norte es como se conoce a los Estados Unidos de Norteamérica, en la región.



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

eran, por otro lado, los menos seguros, ya que dependían de factores ecológicos (el nivel de la laguna, el inicio y final de la temporada de lluvias y secas, concentración de salinidad), y de los precios de mercado, sobre los que no se podía tener ninguna influencia.

Cuando se escuchan o leen las noticias sobre cambios climáticos y calentamiento global, pareciera que éstos afectan a las ciudades o que se ven reflejados en catástrofes de grandes dimensiones. Quisiera de manera hipotética señalar que en el caso del complejo que significa la laguna asociada al mar, su influencia es significativa. Cuando la temporada de lluvias se altera, ya no se cuenta con la marcada diferenciación de los meses de secas y lluvias. Esto en el caso de poner una salina, tiene el riesgo de que si llueve en las secas, se pueda "tirar al agua",⁸ o sea, una cantidad de dinero que no siempre se tiene y que incluso es prestada, porque hay que invertir dinero para construir la infraestructura básica de la salina. Otro factor este año fueron los oleajes tan altos que, aunque no lograron abrir la barra,⁹ sí derramaron agua del mar a la laguna de Pozahualco, lo cual bajó la concentración de salinidad.

El otro gran factor que influyó en esta variación es, probablemente, el bajo precio de la sal. Debemos señalar que en enero del 2007, todavía se mantenía el precio de 50 pesos por bulto de sal del año 1990. Pero en abril del mismo año, luego de la marejada, cuando se vio que se podrían hacer

muy pocas salinas, el precio se incrementó hasta 80 pesos. Es un círculo vicioso, porque si hay una temporada muy larga y se produce mucha sal, el precio baja. Por el contrario, si esta temporada es corta, el precio sube, pero no da tiempo de acumular algo de sal para venderla ventajosamente, es decir, que el precio también está determinado por las condiciones del medio ambiente.

Como los factores del medio ambiente son imposibles de manejar, esta debe ser la razón que explica por qué se opta por "abandonar" esta parte de su modelo productivo anual y por qué se continúan con las labores de pesca, y el resto de las ya mencionadas. También debemos señalar que

algunas unidades domésticas no abandonan totalmente esta actividad, porque no tienen parientes en el norte o la cantidad de remesas que les llega no cubre sus requerimientos.

En fin, queda claro que es una problemática que continuará y hay que seguir trabajando con las unidades domésticas para observar qué sucede con los migrantes internacionales a su regreso. Cómo se reinseran y una serie de elementos que trae consigo este proceso. ¿Retomarán la producción de sal? Lo que sí es claro es que no hay respuestas únicas, la realidad es cambiante y cada día nos muestra nuevos retos.

Cuernavaca, Morelos mayo de 2007



Evelyn Flores. Salineros de la laguna de Cuyutlán, Costa de Colima, s/f.

⁸ Literalmente.

⁹ Espacio por donde la laguna establece su comunicación con el mar, que sólo se abre en temporada de lluvias, cuando el nivel de agua ha subido mucho.

Bibliografía

- AGUIRRE Beltrán, Gonzalo, *Cuijla, Esbozo etnográfico de un pueblo negro*, FCE, México, 1985.
- BONFIL Batalla, Guillermo, "Por la diversidad del Futuro", en *Hacia nuevos modelos de relaciones interculturales*, Guillermo Bonfil (Compilador), Colección Pensar la cultura, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México D.F., 1993.
- CARRITHERS, Michael, *¿Porqué los humanos tenemos culturas? Una aproximación a la antropología y la diversidad social*, Ed. Alianza Editorial, Madrid, 1992.
- COLLIER, Jane Fishburne y Silvia Junko, YANAGISAKO (Eds.), *Gender and kinship, essays toward a unified analysis*, Stanford University Press, Stanford, California, 1987.
- CONTRERAS Espinoza, Francisco, *Ecosistemas costeros mexicanos*, UAM, Iztapalapa, 1a. ed., México D.F., 1993.
- FUJIYAKI, Esperanza, *La agricultura, siglos XVI al XX*, Océano/UNAM, México D.F., 2004.
- GIMÉNEZ, Gilberto, "Comunidades primordiales y modernización", en *Modernización e identidades sociales*, Giménez, Gilberto y Pozas H. Ricardo (Coordinadores), Colección Pensamiento Social, Ed. Instituto de Investigaciones Sociales e Instituto Francés de América Latina, UNAM, México D.F., 1994.
- GODELIER, Maurice, "La moneda de sal y la circulación de mercancías en los baruya de Nueva Guinea", en *Economía fetichismo y religión en las sociedades primitivas*, Ed. Siglo XXI, Madrid, 1974.
- GONZÁLEZ Montes, Soledad y Vania SALLES (Coord.), *Relaciones de Género y transformaciones agrarias*, Ed. Colegio de México, México D.F., 1995.
- HERNÁNDEZ Jaimes, Jesús, *Las raíces de la insurgencia en el Sur de la Nueva España La estructura socioeconómica del centro y costa del actual Estado de Guerrero durante el siglo XVIII*, Ed. La Laguna, México, 2002.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA, *Censo Nacional de Población y Vivienda*, México, 2000, 1990, 1980.
- KOPYTOFF, Igor, "Women's roles and existential identities", en *Beyond the second sex: new directions in the Anthropology of Gender*, S. P. Reeves y G. Goodenough, (Eds.), The University of Pennsylvania Press, 1990.
- LAZOS Chavero Elena y GODÍNEZ Lourdes, "La familia como estructura productiva en el inicio de la ganadería en tierras campesinas del sur de Veracruz", en *Estudiar a la Familia, Comprender a la Sociedad*, Premio 1995 de Investigación sobre las Familias y los Fenómenos Sociales Emergentes en México, DIF, Colección Familias, Género y Sociedad, México D.F., 1996.
- MAUSS, Marcel, *Sociología y Antropología*, Ed. Tecnos, Madrid, 1979.
- MEIGGS, Ana, "Multiple Gender Ideologies and statuses", en *Beyond the Second Sex: new directions in the Anthropology of Gender*, S.P. Reeves y G. Goodenough, (Editoras), The University of Pennsylvania Press, 1990.
- MOORE, Henrietta L. *Antropología y feminismo*, Ediciones Cátedra Universidad de Valencia, Instituto de la Mujer, Madrid, 1991.
- QUIROZ Malca, Haydée, *Las mujeres y los hombres de la sal, un proceso de producción y reproducción cultural en el Costa Chica de Guerrero*, Tesis de doctorado en Antropología Social, Universidad Iberoamericana, México D.F., www.bibliotecacervantesvirtual.com, 1998.
- _____, "La migración de los afromexicanos y algunos de sus efectos culturales locales: una moneda de dos caras" en G. Barroso, (Comp.), pp. 244-270, *Migrantes indígenas y afroestizos de Guerrero*, UAG/ CONACYT Fondos Mixtos, Acapulco, 2004.
- REYES, Juan Carlos, "El pozo de tapextle de Colima, México. Breve Historia de un ingenio tecnológico para la producción de sal", en *Journal of Salt-History, Annales d'Histoire du Sel Jahrbuch für Salzgeschichte*, Review of the International Commission for the History of Salt (CIHS), volumen 4, 1996.
- _____, "Las Salinas Colimenses durante el Período Colonial Siglos XVI a XVIII", en *La Sal en México*, J. C. Reyes (Coord.), Universidad de Colima /CNCA, Colima, 1995.
- ROBICHAUX, David, "Un modelo de familia para el 'México profundo'", en *Espacios familiares: ámbitos de solidaridad*, Ed. DIF, México, 1997.
- ROGERS, Susan Carol "Woman's Place: A Critical Review of Anthropological Theory", en *Comparative Studies in Society and History*, Vol. 20, Núm. 1, Jan, 1978.
- _____, "Female forms of Power and the Myth of the male dominance: model of female/male interaction in peasant society", en *American Ethnologist*, Vol. 2, Núm. 4, Nov. 1975.
- ROSEBERRY, William, "Los campesinos y el mundo", en *Antropología Económica*, Plattner Stuart (Editor), Ed. CNCA/ Alianza, México, 1991.
- STRATHREN, Marilyn, *The gender of the gift, Problems with women and problems with Society in Melanesia*, University of California Press, Berkeley, 1988.
- TROUILLOT, Michel-Rolph, "The Caribbean Region: an open frontier in Anthropological Theory", en *Annual Review* 21: 19-42, 1992.
- WALLERSTEIN, Immanuel, *Capitalismo histórico y movimientos antisistémicos, Un análisis de sistemas-mundo*, Akal, Cuestiones de antagonismo, Madrid, 2004.
- WOLF, Eric, *Europa y la gente sin historia*, Fondo de Cultura Económica, México, 1987.
- WÖRRLE, Bernard, *De la cocina a la brujería, La sal entre indígenas y mestizos en América Latina*, Ediciones ABYA-YALA, 1ª ed. Alemán 1996, 1ª ed. Español, Quito, 1999.



Evilyn Flores - salineros de la laguna de Cuyubán, Cuzco de Salinas, Perú.

El origen de la sal en la tradición oral de San Mateo Ixtatán, Guatemala y la peregrinación de los zapalutas

Carlos Navarrete Cáceres*

Entre 1975 y 1980 llevé a cabo cuatro temporadas de campo en los Altos Cuchumatanes, departamento de Huehuetenango, nudo montañoso, cuyas cumbres van de los 800 metros a un poco más de tres mil metros sobre el nivel del mar. Constituyen la región habitada más alta del área maya. Como señalan McQuown (1971) y Kaufman (1971), es notable que dentro de un territorio geográfico tan pequeño se presente tal cantidad de lenguas: Kanjobal, dos variantes del Chuj, varias del Mam, Ixil, Jacalteca (Poptí) y Aguacateca; territorio que coincidentemente posee una amplia variedad de especies de maíz, por lo que resulta obvia la necesidad de llevar a cabo investigaciones arqueológicas. La lingüística ha establecido un fuerte parentesco entre el Chuj y el Tojolabal de Chiapas; relaciones que etnográficamente continúan en nuestros días a través del ritual agrario conectado con el comercio de la sal.

La investigación arqueológica consistió en extensos recorridos de superficie, siguiendo los caminos peatonales que hasta la fecha transitan los comerciantes –“marchantes”– que emplean como sistema de carga el *mecapal* y el *cacaxtle*. Cruzan la sierra individualmente o en “fila india” en busca de los pasos montañosos más cortos, aunque transitarlos sea extremadamente arduo, y los callejones de los ríos que conducen a los mercados municipales o de aldea, a los que a cada semana o en tiempo de celebraciones religiosas acude la población dispersa.

La existencia de importantes salinas en la región, registradas desde el siglo XVI (Estrada y Niebla 1955), y en el caso de San Mateo Ixtatán documentadas arqueológicamente desde el Clásico tardío (Navarrete 1980: 7-19), podrían explicar la concurrencia de caminos, sobre todo, si las vemos en relación con la cadena de salinas hasta la fecha fundamentales en la economía indígena, que en territorio mexicano principia en

* El doctor Carlos Navarrete Cáceres es investigador del Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM. Su extensa producción académica incluye estudios de arqueología y etnografía sobre todo en regiones de Chiapas y Guatemala. Maestro de muchas generaciones de arqueólogos, ha realizado extensos recorridos y observaciones antropológicas. Entre sus numerosas publicaciones se cuentan: *Archaeological Explorations in the Region of the Frailesca, Chiapas, Mexico*, 1960; *Reconocimiento arqueológico del sitio de Dos Pilas, Petenitlan, Guatemala*, 1963; *Un reconocimiento de la Sierra Madre de Chiapas; apuntes de un diario de campo*, 1978; *Las esculturas de Chaculá, Huehuetenango, Guatemala*, 1979; *El gran montículo de La Culebra en el valle de Guatemala* (co-autor con L. Luján), 1986. carlangasn@hotmail.com



Carlos Navarrete. Basamento piramidal que marca el punto donde se encuentra el principal brotante de sal, Ixtatán, Guatemala, *ca.* 1975-1980.

Iztapa -Altos de Chiapas-, baja por la Depresión de Chiapas a Portatenco, salinas hoy bajo el agua de la presa de la Angostura, sigue en Guatemala a San Mateo Ixtatán en los Cuchumatanes, continúa a Sacapulas en las montañas del Quiché -sal negra a la que otorgan propiedades curativas- y finalmente remata en "los Nueve Cerros" en la cuenca del Chixoy o Río de las Salinas, afluente importante del Usumacinta.

El fechamiento de las salinas de San Mateo Ixtatán en tiempo prehispánico, permite visualizar un lugar productor de un artículo fundamental para la dieta y el comercio, y explica la presen-

cia del único centro arqueológico monumental encontrado en la parte alta de los Cuchumatanes, y una razón económica para entender porqué este pueblo fue escogido para soportar la entrada hispana a la pacificación de El Lacandón.

El hecho de que en nuestro tiempo el control de las salinas permanezca en manos indígenas, así como la distribución del producto y su fabricación -cada día más precaria y en peligro de desaparecer-, ofrece la posibilidad de realizar una investigación etnográfica paralela, que muestre el proceso de elaboración y los resortes sociales que se mueven alrededor, y el papel de la sal dentro del sistema de mercados "de montaña". Que dé luz sobre los diversos productos nativos que concurren en el mercado, en un territorio donde abruptamente se mezclan los climas.

El presente artículo es el resumen de un libro en preparación sobre la arqueología de los Altos Cuchumatanes. Aquí me centro en el relato popular sobre el origen de la sal recogido en San Mateo Ixtatán, y en la descripción de una peregrinación anual que parte del oriente de Chiapas hacia las fuentes de sal, conocida como "llegada de los zapalutas", como nombran a los peregrinos procedentes de distintos puntos de La Trinitaria -antes Zapaluta, de donde se deriva el término-, Comitán y Las Margaritas, municipios de Chiapas fronterizos con Guatemala. Como valor testimonial, los textos contribuyen a subrayar el vínculo entre chujes y tojolabales.

Por ser una explicación del origen de las peregrinaciones -aunque los peregrinos la



Carlos Navarrete. Muchachas tojolabales de la peregrinación pasean en las calles de San Mateo, Ixtatán, Guatemala, *ca.* 1975-1980.

ignoren- doy principio con la historia mítica de la sal, según la relataron Felipe Pérez Pascual de cerca de 100 años de edad, y su hermano Antonio Pérez Felipe, de más de 90, padre y tío del ex-alcalde Lucas Alonso, quien me recomendó con ellos. Lo confirmó en 1979, Juan Domingo Diego, pasaba de los 100, asesinado por el ejército ese mismo año (Navarrete 1982: 3-7).

Estaban los animalitos en gracia con los hombres.

Se trabajaba duro, así eran los antiguos. En el Catepán estaba su casa, su pueblo de ellos.

Juntos se veían el pizote, el coche de monte, la taltuza, el conejo, el tepezcuintle; caminaban juntos el ratón y el tigre, los pájaros, la gallina, el chompipe, el tacuazín.

Los animales no hacían daño, no se acercaban a comer tu mazorca, tu milpa. No escarbaban. Los hombres no iban detrás para matarlos.

El último en llegar fue el venado, al que mandó el tata Dios Mundo para nuestro regalo. Llegó rápido, bonito, con sus cuernos picudos, el cuerpo lustroso, alzado, brincador.

Un día se fue al cerro a rascar duro, a meterse en un hoyo para irse a pasear, adentro pues. Que cuatro veces lo hizo y de último salió con los cascos blancos, dejando marcada en el camino una como harina.

Los antiguos recogieron el polvito y lo probaron y les salió el gusto. En el fondo estaba la madre de la sal, el brotante de la mina. Le dieron gracias al tata Dios-Mundo. *Atsam* le llamaron.

Ya tuvieron para su comida sabrosa, para ponerle a los elotes y frijoles, para darles sabor, porque los antepasados lo comían simple.

Pero un día los hombres no rezaron, dejaron de hacerlo, se les olvidó prender velas y ocote. Entonces llegó el *choj*. El león, el nahual, y empezó a comerse a los animalitos y a espantar. El miedo sacó a los antepasados de sus tierras y abandonaron todo, se fueron de las siembras al bosque donde sacaban leña y horcones. Dejaron su casa, sus trastes, su ropa, su piedra de moler...

Luego llegaron los hombres Chuj, nosotros, los meros de antes, los que somos ahora. Se quedaron con la mina de *atsam*, la sal, que habían dejado los primeros.

No fue *atsam* del común, ya no fue igual como antes.



Carlos Navarrete. Atreglo de un conjunto de ollas salineras: vacías, llenas de sal cocida y piñón liberado, Ixtatán, Guatemala, ca. 1975-1980.

Mal pleito hicieron los hombres y los animales que se escondieron en el monte, y a matarse también entre la piña de animales. Al animal que se mostraba le daban con honda, le seguimos dando. La rata grande se comía al pollo, el gato a la rata, el zorro al gato, el coyote al zorro, y a todos el *choj* (jaguar), hasta al hombre que camina solo, que se deja que la noche lo alcance.

La sal se quedó, pero ya no es como lo antiguo.

Ahora hay lío, cada quién quiere más y la vende, no como antes, de todos era. El justicia tuvo que intervenir, meterse a hacer orden para que no acabara la mina. Ya no hay respeto por la Cruz de la mina, ya no dan su alimento a Dios, no le quieren dar su comida, su ocote. Ya no está el alcalde que reparta (la sal).

Los que primero vivieron en el Catepán, todos ellos se fueron al otro lado, a Comitán y Zapaluta. Vienen de romeristas cada año, antes que siembren, ellos vienen a recordar sus lugares y a llevarse su



Carlos Navarrete. Del municipio de La Trinitaria, Chiapas llega otro grupo de peregrinos, Ixtatán, Guatemala, ca. 1975-1980.

tecomate, su botella con agua de sal y su medicina, pues.

Otros sus hermanos se separaron y quedaron en San Sebastián Coatán, que allí plantaron nuevos horcones. Todavía se llama San Sebastián donde antes tenían sus casas. Cada año vienen dos principales y el alcalde rezador de ese pueblo y se llevan su agua también, llegan a rezar, a prender candela y bajan a hacer costumbre donde vivieron antes, el lugar de sus horcones.

Los zapalutas traen candelas y tambor, traen cohetes y cargan sus flores. Le damos posada en la iglesia y dejan manojos de candelas de seis quetzales. Traen su mantel para el altar, adorno de papel, traen banderas, traen pito.

Piden que los vientos de San Mateo lleven lluvia a sus tierras, pues.

Fui testigo de la llegada de dos grupos "principales", los cuales se organizan en la cabecera de La Trinitaria y en dos colonias tojolabales de tierra caliente, en los bordes de "la selva". Algunas son congregaciones agrarias recientes, cuyos pobladores jóvenes continúan realizando esta costumbre de las tierras orientales de Chiapas. Este año se agregó un grupo formado por vecinos de "los riegos", en las goteras de Comitán, y de la cabecera de Las Margaritas.



Carlos Navarrete. Dos niñas chujes de San Mateo Ixtatán. Aprenden a fabricar sal desde edad temprana, Ixtatán, Guatemala, ca. 1975-1980.

Ambos grupos los comanda un patrón o jefe de peregrinación, quien en su comunidad dispone cada año los avisos con la fecha de partida, los organiza internamente y se encarga de representar al grupo ante las autoridades que van tratando en el camino; por lo general, nombra a sus ayudantes entre gente mayor. Parece que el cargo se conserva de por vida, y cuando el patrón ya no puede lo hereda un miembro de su familia o recae en el peregrino más experimentado y cumplido en llevar las ceremonias.

Hay diferencias entre los grupos. El de Trinitaria es mestizo, de gente "ladina" de la cabecera, vecinas de barrio y campesinos no indígenas de las colonias cercanas, aunque también venía un contingente de tojolabales compuesto por los músicos y algunos pobladores de colonias de Las Margaritas. El otro grupo es totalmente indígena, algunos de sus miembros eran tojolabales prácticamente monolingües. Coinciden en varios aspectos y propósitos.

A. Entre la mayoría indígena, sobre todo en los de mayor edad, priva un sentimiento de retorno al lugar de origen, de regresar al sitio de donde partieron sus antepasados. Ellos, que en esos tiempos fueron dueños de la mina de sal, vienen ahora a cumplir con la obligación establecida por sus ascendientes de retornar cada año para pedir en San Mateo que los vientos y la lluvia les sean propicios y por buenas siembras.

B. Entre los ladinos ese sentido está menos enraizado, y para muchos la peregrinación repite algo que sus abuelos practicaban o de lo que hablaban, sin mayor explicación. Están los motivos agrícolas colectivos, pero hay mayor individualismo en las razones: busca de buena salud y suerte, cumplimiento de una manda: "Le juré a San Mateo que si se salvaba mi madre iría a verlo." Frente al santo católico, el agua de sal y el significado del retorno pasan a segundo término.

Muchos de los peregrinos son los mismos que rezan en las grutas del Arco de San José, cercanas a los lagos de Montebello en Chiapas, o van a La Trinitaria en procesión de visita el Padre Eterno, también con pito, estandartes y tambor. Pero ir hasta San Mateo significa fatigarse al máximo, y con ello lograr purificación y "limpia", y con el cumplimiento adquirir derecho a solicitar algo deseado con vehemencia.

C. Se adquiere sal en polvo para consumo familiar, o se adquieren



Carlos Navarrete. La producción de sal propició la construcción de edificios coloniales como el templo al parrón San Mateo, Ixtatán, Guatemala, ca. 1975-1980.

pilones para venderlos, buscando resarcirse de los gastos de la marcha. También se llevan de obsequio, que el recuerdo que se brinda ha costado traerlo. Pero el agua salina posee una significación mayor, tanto por las propiedades curativas que le atribuyen, como por ser testimonio para uno mismo y ante los demás, de que se peregrinó hasta el lejano San Mateo. Es motivo de prestigio. El agua es más que medicina, es fuerza nueva, renovación de fe a través de la penitencia.

La siguiente descripción del arribo es síntesis de nuestras notas de campo escritas a principios de marzo de 1980.

Llegaron los romeristas, los "zapalutas" de La Trinitaria. Entraron por la carretera de Barillas, bajando por el desvío a Xequel. Salieron el día 19 de febrero. Su punto de reunión fue la cabecera de la Trinitaria, de donde hicieron una jornada a la finca La Trinidad, ya en Guatemala, y posaron en los corredores de la casa grande.

Siguieron por Las Palmas, pasaron junto a Chaculá Viejo, remontaron la agreste cuesta de Paluá, pernoctaron en la escuela de la aldea. Rezaron frente a las cruces ahumadas que coronan la subida. Es el "puerto del aire".

La última marcha los trajo por Patalcal hasta bajar a San Mateo, en medio de una neblina fría cerrada desde las cuatro de la tarde. En la orilla de la población aguardaron a que dos mensajeros se adelantaran a traer el beneplácito de los municipales.

Un pito abrió la marcha acompañado de dos tambores pequeños y uno mayor. Las banderas de los lugares de procedencia venían en medio del apretado grupo de unas cincuenta personas de toda edad. Bajaron cantando un Alabado a la explanada



Carlos Navarrete. Las ollas salíneras se queman individualmente o en parejas, Ixtatán, Guatemala, ca. 1975-1980.

del templo, a darle tres vueltas a la alta cruz atrial, y entraron al recinto.

Se hincaron a dar gracias por haber llegado, y después de recostar las banderas a un lado del altar mayor, la fila pasó ordenadamente a tocar y saludar la imagen de San Mateo. Se alojaron en la casa parroquial, atendidos por los miembros de la asociación cristiana y por el propio padre.

Se les nota seguros y a gusto en San Mateo. Prendieron fuego en el patio y muchos fueron inmediatamente a comprar víveres al mercado. Algunos vecinos llegaron a regalarles pan. De parte del templo se les pasó, para divertirlos y aliviarles el cansancio, una película sobre la pasión de Cristo que vieron gustosamente en la noche.

Al día siguiente los invitamos a visitar las ruinas y llegaron con la música al frente. Les conté lo que sabía sobre el lugar, la leyenda y la historia de la sal, y lo que se decía de los sitios de donde habían partido los viejos tojolabales. El señor Mónico Pérez López, jefe del grupo me respondió:

Mis abuelos decían que nuestro mero cimiento de nosotros, estaba en San Mateo; que antiguamente éramos, junto con la Trinitaria, Comitán, Las Margaritas, Independencia y Altamirano, una sola hermandad, y que la envidia nos separó, y los antepasados salieron de ese lugar del Catepán. Que por eso venimos cada año a visitar al Señor, para que nos ayude a que peguen las siembras.

A las dos de la tarde bajaron a la mina de sal, pasando antes a dejarle velas y a rezarle al Cajonado que cuida el alcalde rezador. En la mina grande tuvo lugar el principal rezo con todos de hinojos, y muchas velas bajo las cruces del altar del fondo.



Carlos Navarrete. Una actividad paralela es la fabricación de recipientes para el cocimiento de la sal, Ixtatán, Guatemala, ca. 1975-1980.

Terminado el rezo, los señores de mayor edad salieron a dejar velas y ramos de hojas verdes a otra mina, luego a la pequeña, exclusiva de los alcaldes rezadores, de cuyo producto compran velas, ocote, copal. En la primera las pusieron en la parte baja de las cruces, y en la mina del "dueño", que ya no tiene cruz, lo hicieron en la puerta.

Ceremonia sencilla en la que únicamente se hincaron y persignaron. Mientras tanto, los demás hacían cola para que les llenaran sus recipientes de agua. Ya no en pumpos o tecomates como antaño, sino en botellas de vidrio y plástico.

Pagaron el agua y subieron al pueblo con los músicos a la cabeza, haciéndole nueva visita al Cajonado. A las cinco de la tarde, al toque de misa de las campanas, los forasteros se apresuraron puntuales en el templo, a la ceremonia especial que les dedicó el padre.

Emprendieron el regreso a las 7:30 de la mañana, después de las tortillas y el café. Una última oración a San Mateo y la fila pasó despidiéndose de las imágenes de los altares. Recogieron las banderas y el grupo salió a darle una vuelta a la cruz atrial, con la música al frente, ordenados de nuevo en el camino húmedo. La niebla pronto los ocultó, perdiéndose.



Carlos Navarrete. Acarreadores de agua salina. Tienen que caminar de subida más de un kilómetro, Ixtatán, Guatemala, ca. 1975-1980.

Dos días de camino les espera, ahora de bajada ardua, pendiente, de continuo frenar. Entran a México por el Vértice de Santiago hasta Tierra Blanca, a esperar el autobús que viene de Tziscaco y Lagos de Montebello rumbo a La Trinitaria. El tesoro que llevan es el agua milagrosa y unas libras de sal.

Me dicen que el "encabezado" de todos es el señor Francisco Calvo Pérez, quien funge como "Presidente de la Romería". Vive en La Trinitaria, de cuyo



Carlos Navarrete. Vista del sitio arqueológico Catepán, perteneciente al posclásico Terminal, Ixtatán, Guatemala, ca. 1975-1980.



Carlos Navarrete. Casa típica de una familia fabricante de ollas para el cocimiento de la sal, Ixtatán, Guatemala, ca. 1975-1980.

municipio acudieron a la peregrinación gentes del barrio de San Antonio Patate, Colonia Santa Rita; del municipio de Comitán: Huninahab, donde están los baños; ranchería Hatón del municipio de Tzimol; y de Las Margaritas: Colonia Felipe Angeles, Colonia Saltillo, de donde provenían los músicos o "musiqueros" y mayor número de gente natural, Colonia Veracruz y Colonia Morelia.

El lunes 10 de marzo llegó la peregrinación de Comitán, compuesta de 67 personas, dos piteros y 12 tambores, 20 banderas que indicaban la procedencia: casi todos de los Riegos, de Mexiquito (de allí venía el magnífico pitero), de Los Laureles y el Rosario Bajahuitz; de La Margaritas y su Colonia Jalisco. También hicieron cuatro días de camino, durmiendo en el Vértice de Santiago, Chaculá nuevo, Ocanté, más la mañana de bajada a San Mateo. Por su forma de expresarse los sentí indígenas en su mayoría. Casi todos se entendían



Carlos Navarrete. Músicos tojolabales frente al templo de San Mateo, Ixtatán, Guatemala, ca. 1975-1980.

en Tojolabal y sus formas de hacer las ceremonias fueron más complicadas. Dieron las tres vueltas de costumbre a la Cruz atrial y entraron a postrarse frente al altar mayor, mientras los músicos permanecían fuera. Terminado el rezo, los abanderados pasaron al altar a tocar con los estandartes las tres imágenes principales, para enseguida dar un rodeo por la orilla de la nave, tocando las cruces, las imágenes laterales y la gran Cruz de color verde de la entrada. Luego colocaron las insignias en dos grupos, recostadas en la pared derecha, separados por el bastón insignia del jefe Hermelindo Morales, en cuyo remate se ve la estampa de Cristo en su trono, con atributos de "Cristo de los dos poderes". Los peregrinos, sin banderas, pasan a tocar las imágenes.

Se alojaron en el patio y corredores de la casa parroquial. A las tres de la tarde bajaron a la mina. Igual que la primer peregrinación, pasaron a visitar el Cajonado y a la rezadora Angelina Axlam, donde dejaron velas y ramas verdes de palma. Nuevo rezo frente a las cruces de la mina principal, encaminándose a visitar las cruces de las otras fuentes salinas. Aquí acompañados de las banderas.

De regreso, de subida, nuevamente visitaron el Cajonado, partiendo directamente a misa; esta vez sí entraron los músicos al templo y acompañaron la misa con la total anuencia del padre.

A la mañana siguiente llevaron a cabo una visita que no hizo el primer grupo. Los hombres marcharon sin música, llevando ramos con plantas medicinales -manzanilla y albahaca-. Subieron las calles altas del pueblo. Eran las siete de la mañana cuando visitaron a Juan Carmelo Pedro, uno de los mejores adivinadores, quien sabe leer las señales

que indican los frijolitos rojos (de colorín) que arroja sobre un pequeño tapete, interpretando con ellos el porvenir de las siembras y su poder vislumbra los futuros accidentes de la vida personal.

Hay flores y velas en el altar del adivinador o zahorín. Pensativo, con la mano en la frente, se concentraba para decirle al pequeño grupo de principales lo que más les importa: la suerte de los cultivos. La mayoría del grupo no entró, se quedó esperando afuera, rezando. Se aliviaron con la noticia: estaría bueno el tiempo.

Terminada la visita bajaron por las banderas. Después de un rosario final en el templo, se despidieron de la Cruz atrial y se marcharon con la promesa de volver el siguiente año.



Carlos Navarrete. Las cuatro fuentes de sal de San Mateo Ixtatán. Vista desde el sitio arqueológico Catepán, Ixtatán, Guatemala, ca. 1975-1980.

Históricamente podría establecerse alguna relación entre el *choj-león-puma*, causante de la dispersión de los pobladores originales, y los hombres *chuj* que se apropiaron de la mina. Los que partieron a Chiapas-Zapaluta, en todas las versiones que obtuvimos son tojolabales, lingüísticamente emparentados con el idioma *chuj*, lo que hace relevante la peregrinación.

Hasta aquí la información transcrita del diario de campo de 1980. Nuestro propósito era volver a San Mateo Ixtatán y sus alrededores a continuar

con la investigación de arqueología etnohistórica. Fue imposible. La violencia criminal desatada por el ejército y las masacres contra la población principalmente indígena lo impidieron (Navarrete 1988:199-211). Muchos de mis amigos mateanos fueron asesinados, entre ellos el anciano principal Juan Domingo Diego, quien me enseñó el funcionamiento del calendario.

Soy arqueólogo nostálgico. Años después, al firmarse la paz, no quise volver. Ya no era lo mismo.

Bibliografía

- ESTRADA, Juan de, y DE NIEBLA Fernando, "Descripción de la Provincia de Zapotitlán y Suchitepequez, 1579", en *Anales de la Sociedad de Geografía e Historia*, v. XXVIII. Guatemala, C.A., 1955.
- KAUFMAN, Terrence S., "Material lingüístico para el estudio de las relaciones internas y externas de la familia de idiomas mayanos", en *Desarrollo cultural de los Mayas*, Centros de Estudios Mayas, Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1971.
- LEE Jr., Thomas A. y NAVARRETE Carlos (Eds.), *Mesoamerican Communication routes and cultural contacts*. Papers of the New World Archaeological Foundation, number forty, Brigham Young University, Provo, Utah, 1978.
- MCQUOWN, Norman. "Los orígenes y la diferenciación de los mayas según se infiere del estudio comparativo de las lenguas mayanas", en *Desarrollo cultural de los Mayas*, Centros de Estudios Mayas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1971.
- NAVARRETE Carlos, "El sistema prehispánico de comunicaciones entre Chiapas y Tabasco", en *Anales de Antropología*, núm.10, Instituto de Investigaciones Antropológicas, Universidad Autónoma de México, 1973.
- _____, "Las rutas de comunicación prehispánica en los Altos Cuchumatanes", "Un proyecto arqueológico y etnohistórico", en *Antropología e Historia de Guatemala*, 2ª época, núm.2, IDAEH, Ministerio de Educación, Guatemala, C.A., 1980.
- _____, "Recordatorio por San Mateo Ixtatán", en *Guatemala, las líneas de su mano*, Centro de Estudios Económicos y Sociales del Tercer Mundo-Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, México, 1982.
- _____, "Una investigación fuera de curriculum: las matanzas de indígenas en los Altos cuchumatanes", en Coloquio Paul Kirchoff, Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México, 1988.



DIRECTORIO

Embajador Alfonso de María y Campos Castelló * *Director General*
Doctor Rafael Pérez Miranda * *Secretario Técnico*
Doctor Luis Ignacio Sáinz Chávez * *Secretario Administrativo*
Maestra Gloria Artís Mercadet * *Coordinadora Nacional de Antropología*

Diario
DE CAMPO

SUPLEMENTO No. 51 • NOVIEMBRE-DICIEMBRE • 2008

ES UNA PUBLICACIÓN INTERNA
DE LA COORDINACIÓN NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA
DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA

Gloria Artís * *Directora Editorial*
Roberto Mejía * *Subdirector Editorial*
Vicente Camacho * *Responsable de Edición*
Sandra Zamudio * *Administración*
Cipactli Díaz * *Acopio Informativo*
Rafael Jardón * *Apoyo Logístico*
Juanita Flores * *Apoyo Secretarial*
Olga Miranda * *Corrección de Estilo*
Amadeus / Alberto Sandoval / Belem Rueda * *Diseño y Formación*

Fidel Ambrosio / Juan Cabrera / Fidencio Castro
Envío zona Metropolitana

Concepción Corona / Omar González / Graciela Moncada / Gilberto Pérez
Envío Foráneos / Oficialía de Partes

Gloria Artís, Francisco Barriga, Francisco Ortiz,
Lourdes Suárez, Xabier Lizarraga, María Elena Morales
Consejo Editorial

Bías Román Castellón Huerta
Coordinador de este número



Asociación Mexicana
de la Industria Salinera A.C.

Agradecimientos

Debo expresar mi especial agradecimiento a Juan Carlos Reyes Garza por su apoyo en la obtención de fotografías para este número y por el contacto con algunos investigadores. Igualmente agradezco a Evelyn Flores por habernos permitido emplear sus excelentes fotografías de los salineros de Cuyutlán. A todos los demás colaboradores por haber aportado de manera generosa y entusiasta sus materiales gráficos y avances de investigación. A Gloria Artís y Roberto Mejía quienes siempre respaldaron la elaboración de la presente publicación. Finalmente a los salineros de Puebla y Oaxaca por compartir su sabiduría conmigo. (Bías Castellón)

Evelyn Flores es fotógrafa nacida en Nicaragua y vecindada en Colima. Ha trabajado en fotografía tanto en cuestiones periodísticas como artísticas, y ha incursionado también en la danza, en la Universidad de Colima.



