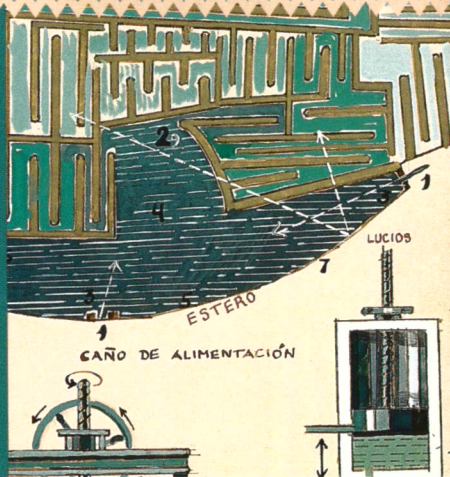


GUÍA DEL PARQUE NATURAL



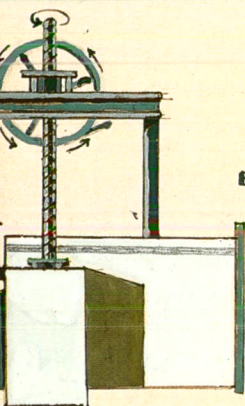
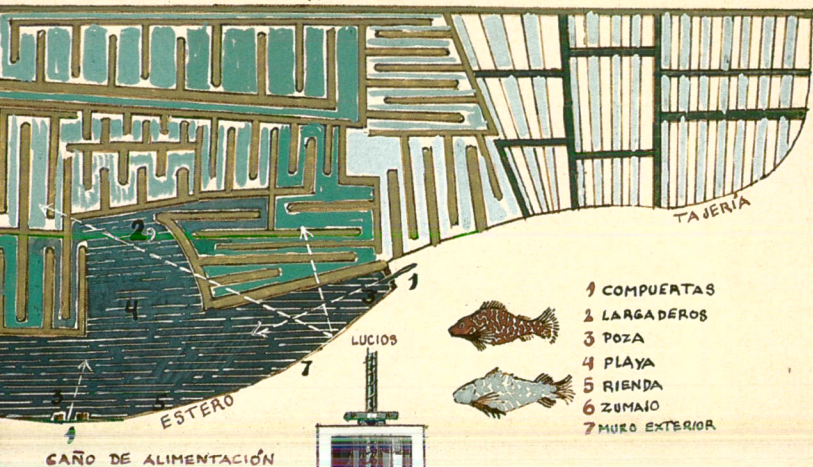
Bahía de Cádiz

6



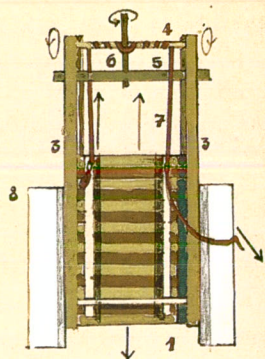
Las Salinas

VUELTAS DE PERIQUILLO



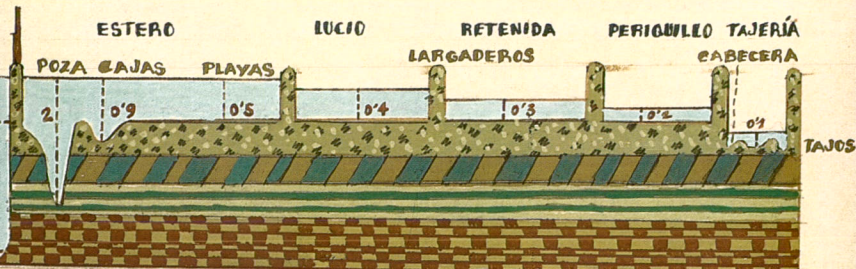
ELEMENTOS DE LA COMPUERTA

- 1 SARDINE
- 2 PORTALÓN
- 3 VÍRGENES
- 4 MOLINETE
- 5 RIOSTRA
- 6 ESTROBO
- 7 CHICOTE
- 8 VUELTA DE FUERA



COMPUERTA DE MAREA TRADICIONAL

DE MAREA MECANIZADA

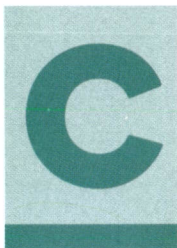


SECCIÓN Y ALTURA DE LOS COMPONENTES DE LA SALINA

Las Salinas (marismas transformadas)

.... Y ya estarán los esteros
rezumando azul del mar.
¡Dejadme ser, salineros,
granito de salinar!
¡Qué bien a la madrugada,
correr en las vagonetas,
llenas de nieve salada,
hacia las blancas casetas!
Dejo de ser marinero,
madre, por ser salinero.

Rafael Alberti



omo todo lo que supone parte indivisible de una cultura, las salinas, historia viva de la Bahía de Cádiz han sido cantadas por poetas conocidos como Alberti, Pemán y Romero Murube o por la sabiduría popular. Pueblo el gaditano que tiene mucho que agradecerle a la sal, ya que ha sido símbolo indiscutible, no de una época, sino de muchas épocas.

Ya los fenicios se distinguieron por usar técnicas de extracción

muy similares a las actuales, y no fueron los primeros que utilizaron la sal gaditana para deslumbrar al sol. Mar, tierra y sal forman una trilogía cuyo significado profundo se encuentra en el interior de un minúsculo grano de color blanco. Pequeño granito que junto a otros millones de ellos dibuja un paisaje insólito y peculiar llenando la bahía de *montones*, de pirámides de sal.

Si bien la antigüedad en el arte de ser salinero se remonta al Neolítico en las propias marismas ga-



Salinas modernas.

ditanas, cuando se experimentó un notable desarrollo fue durante el establecimiento de los fenicios y más tarde de los romanos, cuando la sal, aparte de ser destinada al consumo humano, se utilizaba en grandes cantidades para la salazón del pescado.

A partir del siglo V con la caída del Imperio Romano, se produjo una etapa de crisis no superada hasta el siglo XIII. Y bien debían irle las cuentas a los salineros cuando en el siglo XVI el monarca Felipe II manda incorporar las salinas a la Corona Real.

Sin embargo, este nuevo periodo de esplendor se vino abajo en los siglos XVII y XVIII debido a una fuerte subida de los impuestos y a la invasión de los ingleses

en 1702 durante la Guerra de Sucesión al trono español.

El empuje definitivo le llegó a las salinas el pasado siglo XIX, ya que durante esta centuria el número de salinas en explotación se duplicó y pasó de las 66 existentes en 1823 a 130 en 1881, destacando el notable incremento que se produjo en el término municipal de Chiclana de la Frontera. No obstante, el siglo XX ha supuesto para el sector salinero una nueva decadencia prácticamente irreversible en la que aún se encuentra sumido.

Morfología de una salina

Las instalaciones salineras, laberintos sin sentido a primera vista, constan de varias partes muy definidas con funciones concretas



Compuerta de entrada de agua marina a la salina.



Los caños de alimentación llevan las aguas a los esteros.



Caño de alimentación de las salinas.



Los brazos del caño de Sancti-Petri constituye la principal área de salinas.



Estero con las compuertas de regulación.

y perfectamente estudiadas. Las partes principales de las que se compone una salina son las siguientes en orden a la circulación del agua:

Estero: Depósito de grandes dimensiones que recibe y almacena las aguas procedentes del caño de alimentación. Se comunica con éste a través de las compuertas de marea o de alimentación. Su profundidad media es de unos 60 centímetros, aunque la poza de la compueta alcanza los 2,5 metros y las pozas de las riendas unos 90 centímetros.

Lucio: Depósitos, en ocasiones con forma de zig-zag, que reciben el agua del estero.

Tajería: Superficie dedicada a la cristalización de la sal. Está divi-

dida en distintos compartimentos denominados *tajos* o cristalizados.

Vueltas (de retenida y de periquillo): Canales de mucha longitud, con forma sinuosa, de menor anchura y profundidad que el lucio, y que conducen el agua hasta la zona de cristalización de la sal.

El resto de los elementos que se mencionan a continuación son accesorios para el funcionamiento de una salina aunque inherentes a ella:

Caño de alimentación: Brazo de agua de mar del que se nutre la salina.

Compuerta de marea: Obra practicada en la vuelta de afuera



Sal en procesos de cristalización.



Base de la salina donde se forma la sal.



Trabajos de mantenimiento de la salina.

que permite la entrada y/o salida del agua. Comunica el estero con el caño de alimentación.

Chiquero: Compartimento que comunica con el estero donde se introducen los peces de talla pequeña tras el despesque. Su presencia viene dada por la utilización del estero para la producción de pescado.

Largaderos: Portillas de madera que comunican los distintos estanques de que se compone una salina.

Cabecera: Canal, en comunicación con las vueltas, que distribuye el agua entre los cristalizadores.

Conijales: Pequeños hoyos practicados en uno de los ángulos del tajo donde se acumulan las borriñas.

Embarrachadero: Espacio de terreno que separa los tajos entre sí.

Matriz ó la Madrid: Camino central entre dos baterías de tajos.

Ojal: Orificio que comunica la cabecera con cada uno de los cristalizadores.

Funcionamiento de una salina

Para que una salina comience a producir sal son necesarios unos trabajos previos de limpieza y adecuación de las instalaciones salineras. Estos trabajos, realizados en abril y mayo, son la limpieza de los tajos y del suelo en contacto con el caño de alimentación, la reparación de la *vuelta de afuera* (o muro que rodea la salina) y la revisión de las compuertas.



Las barras arenosas separan las marismas del mar.

Cuando la sal es recogida, quedan en los tajos una cierta cantidad de agua y depósitos (borriñas) que es preciso retirar para que la sal nueva no se ensucie, y para que se consiga nuevamente la profundidad adecuada.

Este trabajo de rascar el fondo y achicar el agua produce una gran cantidad de fangos que son utilizados para reparar las paredes y los muros, sobre todo la vuelta de afuera.

Este muro es al que más afectan ventiscas y temporales, y, lógicamente, es el que más se estropea, pudiendo dar lugar a la inundación incontrolada de la salina. Para evitar este mal mayor, se pone un especial esmero en tener siempre la vuelta de afuera en las mejores condiciones posibles.

La cosecha de sal propiamente dicha comienza en el mes de julio y suele prolongarse hasta octubre.

La técnica de la extracción de la sal es dominada secularmente por los capataces que dirigen las explotaciones, verdaderos maestros en lo que constituye todo un arte, y consiste, básicamente, en hacer circular el agua por los distintos compartimentos en que se estructura una salina.

En lo que podría ser una simple definición alejada de cualquier pretensión cientifista se definiría una salina como aquel circuito en el que entra agua por un lado y sale sal por el otro.

El circuito, como se mencionó anteriormente, consta de un estero o reservorio de agua de grandes di-



mensiones donde se almacena el líquido elemento procedente del caño de alimentación; lucios o depósitos que reciben el agua del estero; la tajería o superficie dedicada a la cristalización de la sal que a su vez se divide en varios compartimentos llamados *tajos* o cristalizadores; y las vueltas de retenida y periquillo que son los canales de gran longitud, forma sinuosa, y menor anchura y profundidad que el lucio que conducen el agua hasta la zona de cristalización de la sal.

Las aguas de la pleamar discurren por este entramado hasta que se estancan en los lugares previstos para tal efecto sufriendo en tanto la acción del sol que evapora el agua quedando en el fondo una capa formada por infinidad de pequeños cristales salinos y que es de color rosa (manta), tono carac-

terístico que resulta del precipitado de los compuestos y ácidos (carbonato cálcico) que afloran a la superficie.

En el paso por los distintos compartimentos la concentración de sal sufre unas oscilación desde los 36 gr/l que posee el agua marina hasta los 260-280 gr/l que alcanza en los cristalizadores. La salinidad ha ido aumentando paulatinamente llegando a los 40-60 gr/l en el estero; los 80-110 gr/l en el lucio; los 120-180 gr/l en la retenida; y los 200-225 gr/l en el periquillo.

Una vez extraída la sal de los cristalizadores el siguiente paso es amontonarla formando los famosos “montones” o “pirámides de sal” para que el cloruro magnésico se escurra e infiltre en la tierra,

con lo que la sal resultante es de una pureza inigualable.

La actuación del viento en este proceso es fundamental. La presencia de vientos con alto poder y capacidad “deseccantes” queda plasmada en la escena con el viento de Levante, tan familiar en el litoral gaditano. De ahí también el que como parte del lenguaje salinero sea frecuente escuchar que “el levante saca agua”, es decir, que facilita o acentúa la evaporación, aunque también puede ser un elemento negativo si su presencia se produce “fuera de tiempo”, en el momento final y culminante de la cristalización que requiere de una quietud en las aguas que el levante puede impedir.

La capacidad desecante del viento de Levante proviene de su mismo origen y de su dinámica; es un viento de procedencia africana, sahariana, que penetra en la provincia de Cádiz con trayectoria este-sureste. En los días en que sopla, la humedad relativa del aire puede bajar hasta cotas de entre el 30 y el 40 por ciento, lo que convierte al viento en el aliado principal de los salineros, aunque provoca determinados perjuicios para algunos usos agrarios.

Durante el resto del año, en los esteros se crían los peces más sabrosos de la región: róbalos, lisas, doradas, lenguados, anguilas... A mediados del invierno se realizan los llamados despesques, antaño fiesta familiar y marinera hoy casi desaparecida en la que varios pescadores se introducen en los esteros y con redes van sacando la pesca que

será degustada, una parte de lo pescado al menos, sin darle demasiado respiro.

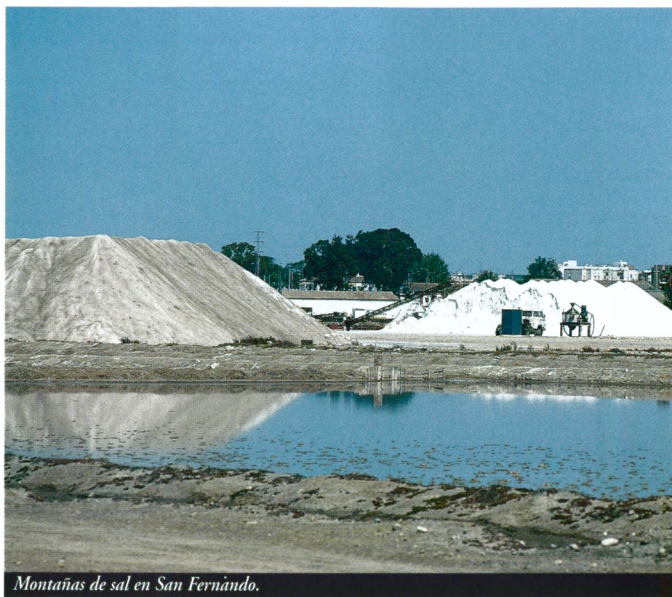
La crisis salinera

Desde un punto de vista económico, las salinas como productoras de sal no revisten importancia alguna actualmente. Aunque se tiene constancia cierta de que la actividad salinera se lleva practicando desde tiempo inmemorial, se puede decir que fue en el siglo pasado cuando se le dio un enorme impulso y se efectuaron los cambios necesarios para llegar a convertir las marismas en el paisaje que hoy conocemos. La economía de la zona durante el siglo XIX agradeció esta transformación que sí fue bastante productiva.

Existen registradas cerca de centenar y medio de salinas con una superficie total de 5.647 hectáreas, lo que muestra como la mayor parte del Parque Natural Bahía de Cádiz fue, en su día, acondicionada para funcionar como una inmensa salina, aunque hoy sólo funcionan cuatro o cinco.

El por qué de la crisis salinera, del paso del esplendor a la mediocridad, hay que buscarlo en la adaptación de esta actividad a los adelantos tecnológicos. En un mundo que avanza tan rápido y que todo lo mejora, emergen las salinas como un sistema de producción basado en la naturaleza, por una parte, y en el bajo coste de la mano de obra, por otra.

Este sentido tradicional no se adapta fácilmente a la mecaniza-



ción ya que sería preciso disponer de cristalizadores de gran tamaño similares a los existentes en las salinas mediterráneas, algo completamente inviable en el Parque hoy en día. A este factor hay que añadirle la pérdida de los mercados habituales.

Actualmente, en las salinas de la ribera gaditana se emplean unas 250 personas, es decir, un trabajador por cada 20 hectáreas de superficie total y por cada 10 de superficie productiva. En las pequeñas explotaciones el índice sube a un empleo cada 7 hectáreas. La mayoría de estos trabajadores es contratada eventualmente.

El léxico de las salinas

Tanto ha influido el mundo salinero durante tanto tiempo en el

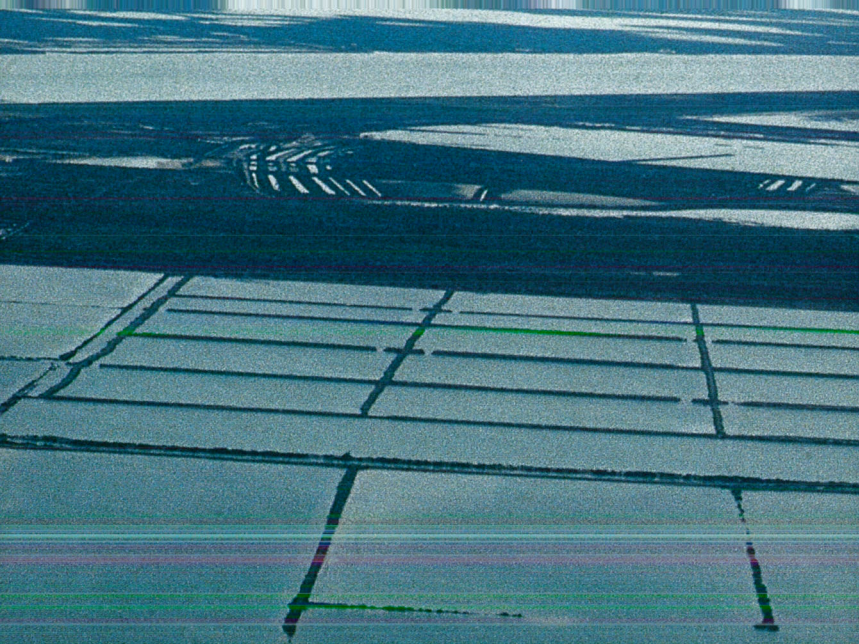
entorno de la bahía, que ha legado para la posteridad todo un universo de palabras propias de dicha actividad.

El ser salinero ha sido en Cádiz, más que un oficio, un *modus vivendi* con su jerga particular. Ofrecemos una muestra de los términos más significativos.

Achicar: Extraer el agua de la salina, ya sea con una pala, con una noria o con un combero, y pasarla de un lado a otro.

Alifafe: Perforación o herida en la piel producida por la sal y que puede alcanzar hasta 2 centímetros.

Atollarse: Hundirse los pies en el fango o tierra pantanosa de las salinas.



Salinas transformada para la acuicultura.

Borriña: Barro que se saca de los tajos después de la limpieza , aproximadamente en abril.

Candray: Pequeña embarcación para el transporte de la sal por la bahía.

Cernedor: Especie de colador grande de madera para colar la sal fina y separarla de las piedras.

Cerramontón: Encargado de cerrar el montón de sal. Generalmente, el capataz.

Combear: Pasar la sal de un lado a otro, elevándola.

Malacate: Noria similar a la utilizada en las labores agrícolas y a la que se enganchan mulas u otras caballerías.

Marmota: Espuma que forma el agua salada al desecarse.

Sota: Salinero que, sin abandonar el trabajo propio de su categoría, sustituye al capataz. El *sota* va después del capataz y se le llama también *gobierno*.

Los cultivos marinos (Acuicultura)

La acuicultura es la actividad consistente en la cría de organismos acuáticos con fines de comercialización para su consumo por el hombre.

El desarrollo de la acuicultura en las salinas está inevitablemente asociado a la crisis de la industria salinera gaditana. En los años 40, cuando dicha crisis era ya insuperable, se introdujeron algunas modificaciones en el sistema de pro-



ducción de peces, como la incorporación de chiqueros, lo que se tradujo en incrementos notables de las cantidades obtenidas.

Tras multitud de estudios realizados, se puede considerar 1980 como año clave en el que se inicia la total reconversión del sector salinero al sector de la acuicultura marina.

Actualmente, la mayoría de las antiguas salinas de la bahía que no producen sal están dedicadas a acuicultura en una de estas tres situaciones:

Acuicultura extensiva en el estero tradicional con el resto de la superficie abandonado. Se basa en el simple y antiguo procedimiento operacional de sembrar, engordar y pescar.

La siembra consiste en la captación natural de alevines desde los caños con las mareas; los alevines buscan la mayor temperatura de las aguas de los esteros y una mayor protección frente a los depredadores. La captación se produce entre octubre y mayo, si bien hay un segundo periodo durante el verano, cuando se aprovechan las grandes mareas para renovar el agua de los esteros.

El engorde suele durar unos siete meses, tiempo necesario para que un alevín pase a convertirse en un individuo adulto. Se realiza en policultivo extensivo (varias especies mezcladas en un mismo recinto, sin recibir aporte externo de alimento ni fertilizar el medio).

Por su parte, la pesca consiste en la recolección anual del pro-



Cerramiento para la pesca en salina.



Recogida de redes en la salina.



Recogida de la pesca obtenida en la salina.

ducto mediante técnicas artesanales. Se realiza entre los meses de octubre a febrero. Consiste en el vaciado del agua del estero y en la extracción de los peces mediante artes de arrastre.

Acuicultura extensiva en toda la superficie de la salina, inunda-da como al modo de los esteros tradicionales, aunque sin transformaciones profundas. Persigue mejorar las técnicas tradicionales de producción, lo que lleva a hacer una serie de modificaciones, como son la profundización y dragado de los diversos estanques de la salina, la apertura de nuevas compuertas para facilitar un aumento en la captación de alevines así como una mayor y mejor renovación del agua, y construcción de accesos para maquinaria y vehículos.

Acuicultura intensiva en salinas completamente transformadas mediante la profundización de los cauces y el dragado de los estanques.

Las especies de peces que constituyen la ictiofauna propia de un estero son, en general, especies marinas que soportan amplios márgenes de variación de salinidad y temperatura, lo que les permite adaptarse a vivir con

normalidad en el ambiente restrictivo de los esteros. Asimismo, sus hábitos alimentarios abarcan un amplio espectro de presas, aunque se adaptan a comer de las presas más abundantes en cada momento.

La tendencia actual para mejorar la producción de pescado de los esteros consiste en dirigir la producción hacia las especies más rentables, lo que se hace aportando al estero cantidades controladas de alevines procedentes de los criaderos de la zona y suministrando alimentación artificial (piensos) a los peces.

Estos piensos son elaborados con diferentes harinas de pescado, soja, etc., y enriquecidos con determinadas sustancias.

Si bien los esteros de la Bahía de Cádiz son ricos por el gran número de especies que los habitan, las más apreciadas son la dorada, lenguado, robalo, lisa, anguila, lubina, baila y sargo. A finales de los años 80, con objeto de rentabilizar al máximo las marismas, se introdujo el cultivo de langostinos y moluscos bivalvos (almeja, ostra y ostión) que no dio el resultado apetecido debido a problemas del mercado y se abandonó.