

LA RUTA DE LA SAL

Flavio Frangolini. 2005. La Nación, 14.05.05, Sección 5ª Campo.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Suplementación mineral](#)

El yacimiento se encuentra a 15 kilómetros de Macachín y constituye la mayor fuente de trabajo para los pobladores de esta localidad; se trata de un enclave histórico, desde el que se abasteció, en la etapa colonial, la intensa demanda de Buenos Aires de cloruro de sodio

MACACHIN, La Pampa.- Rodeadas de campos productivos destinados a la producción agropecuaria, las Salinas Grandes de Hidalgo están ubicadas a unos 15 kilómetros de Macachín y representan el mayor yacimiento de cloruro de sodio de La Pampa. Se trata de un enclave histórico, desde el cual se abasteció la intensa demanda de sal de Buenos Aires en la etapa colonial del país, y donde el gran cacique Calfucurá estableció la capital de su Confederación Araucana, entre 1837 y 1873. Actualmente, las salinas significan la mayor fuente laboral de Macachín.

Además de ser el recurso económico más antiguo de Macachín, la extracción del cloruro de sodio para consumo humano sostiene la empresa que más personas emplea en el pueblo: en ella trabajan actualmente 87 personas, en su mayoría operarios especializados, de los que apenas una media docena está dedicada a la cosecha en las lagunas. El resto desempeña distintas labores en la gran planta industrial ubicada sobre el acceso a este pueblo, característico por la importante colectividad vasca que aquí reside.

Casi un siglo de permanencia le ha dado a la industria salinera una profunda inserción en el pueblo, que la reconoce como uno de sus mayores recursos económicos. En los últimos años las inundaciones han impedido la extracción de Salinas Grandes, porque el excedente de agua deja "sin piso" a las maquinarias encargadas del trabajo, pero otros dos yacimientos pampeanos, Cayaqueo y Puelches, reemplazan el abastecimiento a la planta con una producción que le permite funcionar todo el año, sin interrupciones.

Las salinas son grandes depresiones en la llanura pampeana, que acumulan el agua en la época de lluvias y se secan durante el verano.

Durante millones de años, en su camino sobre la medanosa superficie, el agua arrastró minerales, que las sistemáticas destilaciones provocadas por cada evaporación estival transformaron en gigantescos depósitos a cielo abierto. Cada año, durante la temporada de lluvias, el agua se acumula sobre la capa madre y disuelve cloruro de sodio hasta su saturación, produciendo una salmuera concentrada, con un tenor salino entre 6 y 7 veces mayor que el agua del mar.

Cuando los calores del verano provocan la evaporación del agua, sobre la superficie queda un depósito de sal fresca. "Son capas nuevas, de entre 1 y 2,5 metros, y ésta es la sal que cosechamos", explica el ingeniero Aurelio Mellinger, jefe de Control de Calidad de Compañía Introdutora de Buenos Aires (CIBA), firma que desde 1916 explota el yacimiento, y cuya producción se distribuye por todo el país bajo el nombre comercial Dos Anclas.

En sus niveles normales, las salinas se cubren con unos 60 centímetros de agua, que al evaporarse deja un manto superficial de sal limpia y pura, lista para la cosecha. El proceso de producción de CIBA se encuentra completamente automatizado y comienza con la extracción, en el lecho de la laguna. "La sal se corta primero con esta raspadora", comenta Mellinger, mientras muestra una máquina similar a una motoniveladora, un gran raspador mecánico encargado de aflojar la capa endurecida sobre la superficie. "Luego del raspado se forman cordones de sal con una máquina que nosotros denominamos mariposa, y finalmente ingresa la cosechadora, que la levanta con molinetes mecánicos y la deposita en camiones, con capacidad para 9000 o 10.000 kilogramos." Por un camino salitroso los vehículos conducen la sal hasta la ruta provincial N° 1, sobre la que se asienta la planta procesadora y envasadora de CIBA. Por estar demasiado inundadas las Salinas Grandes de Hidalgo, la planta procesa actualmente la producción de los yacimientos Cayaqueo, unos 170 kilómetros al Sur, y Puelches, en el desértico oeste pampeano. Esta misma firma se ocupa también de la explotación de las Salinas del Bebedero, en San Luis, una laguna de 10.000 hectáreas que concentra gran parte de la producción nacional.

En la planta de Macachín la sal es descargada en grandes tolvas, de entre 8 y 13 metros cúbicos, y se hacen parvas de estacionamiento de hasta 13 metros de altura y 180.000 toneladas. En estas parvas la sal permanece estacionada durante dos años, antes de iniciar su procesamiento industrial, destinado básicamente a limpiar el mineral de impurezas y envasarlo según los distintos niveles de demanda. "Cumplido el ciclo de estacionamiento, la cinta transportadora lleva la sal hasta su primer circuito de lavado, que funciona a través de un equipamiento de última generación, denominado hidrociclón, que agita salmuera concentrada en tanques de 150.000 litros."

Luego del segundo lavado, que se realiza "por gravedad, inyectando la salmuera purificada a contracorriente", la salmuera se acumula en un tanque preconcentrador de 3 metros cúbicos.

Durante el tercer lavado se separan líquidos de sólidos en máquinas centrifugadoras, con las que se elimina también la humedad, antes de iniciar el proceso de secado en un horno con circulación de aire caliente, de donde saldrá con un tenor de humedad casi nulo, calculado entre un 0,04 y 0,05 por ciento.

Limpia y seca, la sal pasa entonces a las zarandas, donde se realiza su selección granulométrica y se clasifican las cuatro variedades: sal gruesa, sal entrefina, sal fina y sal impalpable. Esta última con destino netamente industrial. Antes de ser envasado, el cloruro de sodio recibe algunos otros aditivos, como el yodo, que funciona como antiaglomerante.

El proceso de envasado tiene dos líneas principales: una industrial, en bolsas de 25, 50, 100, 800, 1000 y 1200 kilogramos, destinada a refinerías, molinos, saladeros, panificadoras, y una línea comercial, que además de sal ofrece especias.

La planta de CIBA en Macachín tiene tres pisos y un inmenso subsuelo, cuenta con maquinarias de moderna tecnología y procesa anualmente unas 36.000 toneladas de sal común, aproximadamente unos 150.000 kilogramos por mes.

VIRREYES Y RASTRILLADAS

La explotación comercial en Salinas Grandes comenzó en el siglo XVII, luego de que el lugareño Domingo de Izarra (nieta de un miembro de la compañía de Garay, que fundó Buenos Aires por segunda vez), las descubriera en 1668.

A partir de entonces, desde el Cabildo porteño se patrocinaron sucesivas expediciones, hasta que el 30 de septiembre de 1786 el virrey Loreto encomendó a Manuel del Pinazo la exploración y explotación regular del yacimiento. Un piloto de esta expedición, Pablo Zizur, dibujó con singular precisión el primer plano de la zona.

El 13 de noviembre de 1810, el primer gobierno patrio envió al coronel Pedro García, con 400 hombres, 234 carretas, 2927 bueyes y 520 caballos en busca de sal, por la Rastrillada de las Salinas Grandes o Rastrillada Grande, trazada por los aborígenes en sus incursiones y que se convirtió en la Ruta de la Sal. La traza se corresponde en su mayor parte con la actual ruta nacional N° 5, que pasa por Luján y llega hasta Santa Rosa, y a sus orillas se fundaron innumerables pueblos de frontera.

EL VALOR DEL MINERAL EN LA HISTORIA

MACACHIN, La Pampa.- Como el agua y el aire, la sal (NaCl) fue desde los tiempos más remotos un elemento indispensable para la vida, y está ligada a la historia de la humanidad como pocos otros elementos. Poseerla era un privilegio y carecer de ella, un gran riesgo para la supervivencia.

A lo largo de la historia la sal fue el principal conservante de alimentos, fue moneda de cambio, estimuló el comercio, provocó guerras y causó angustias a las poblaciones, tanto porque no tuvieran garantizado su abastecimiento como porque debían pagar precios e impuestos muy elevados por consumirla. Prácticamente todos los países han aplicado impuestos sobre la sal, gabelas que en muchos casos se han mantenido hasta entrado el siglo XX.

En la antigüedad, los soldados romanos recibían diariamente una porción de sal, que a causa de los inconvenientes que ocasionaba su transporte a los confines de Roma fue reemplazada por una cifra en dinero que permitía la compra de una ración de sal, dondequiera que estuvieran. Esta suma recibió el nombre de "salarium argentum" (salario), denominación que ha mantenido hasta nuestros días el espíritu de su significado. Así como antaño la posesión de sal equivalía a una fuente de vida, el salario equivale actualmente a vivir con dignidad.

Se cree que la primera sal utilizada por el hombre provino del mar, fuente de toda vida, y por su capacidad para conservar los alimentos y protegerlos de la descomposición fue considerada un elemento divino.

SIGNIFICADOS MILENARIOS

El primer tratado sobre la sal, su extracción, purificación y sus distintas aplicaciones fue redactado en China, hacia el 2700 antes de Cristo. Diversas culturas de la antigüedad daban sal en la boca a los recién nacidos, para conferirles virtud y sabiduría, al tiempo que purificaban con sal a las víctimas de sacrificios. Y en el bautismo católico, la sal simboliza la destrucción del pecado original.

También fue un símbolo de hospitalidad, y por eso negar el pan y la sal a un peregrino significaba despreciarlo, mientras que compartirlos era sinónimo de fraternidad. La sal derramada predice catástrofes y rupturas que los supersticiosos conjuran arrojando tres puñados de sal por detrás del hombro izquierdo.

No está claro si el primer uso de la sal estuvo destinado a conservar los alimentos o a mejorar el sabor de las comidas, pero es evidente que se convirtió en uno de los elementos imprescindibles de la antigüedad, y mantuvo una importancia crucial en todas las culturas: muchos tratados de la Antigua Grecia incluían intercambios de sal por esclavos.

Durante la Edad Media, la monarquía escogió la sal como un medio seguro para cubrir los gastos de la nobleza y financiar sus campañas militares, e impuso los impuestos a la sal, tanto en su producción como su consumo. Se trataba de servidumbres fiscales que debían cumplir todos los ciudadanos, incluidos los niños.

Volver a: [Suplementación mineral](#)