

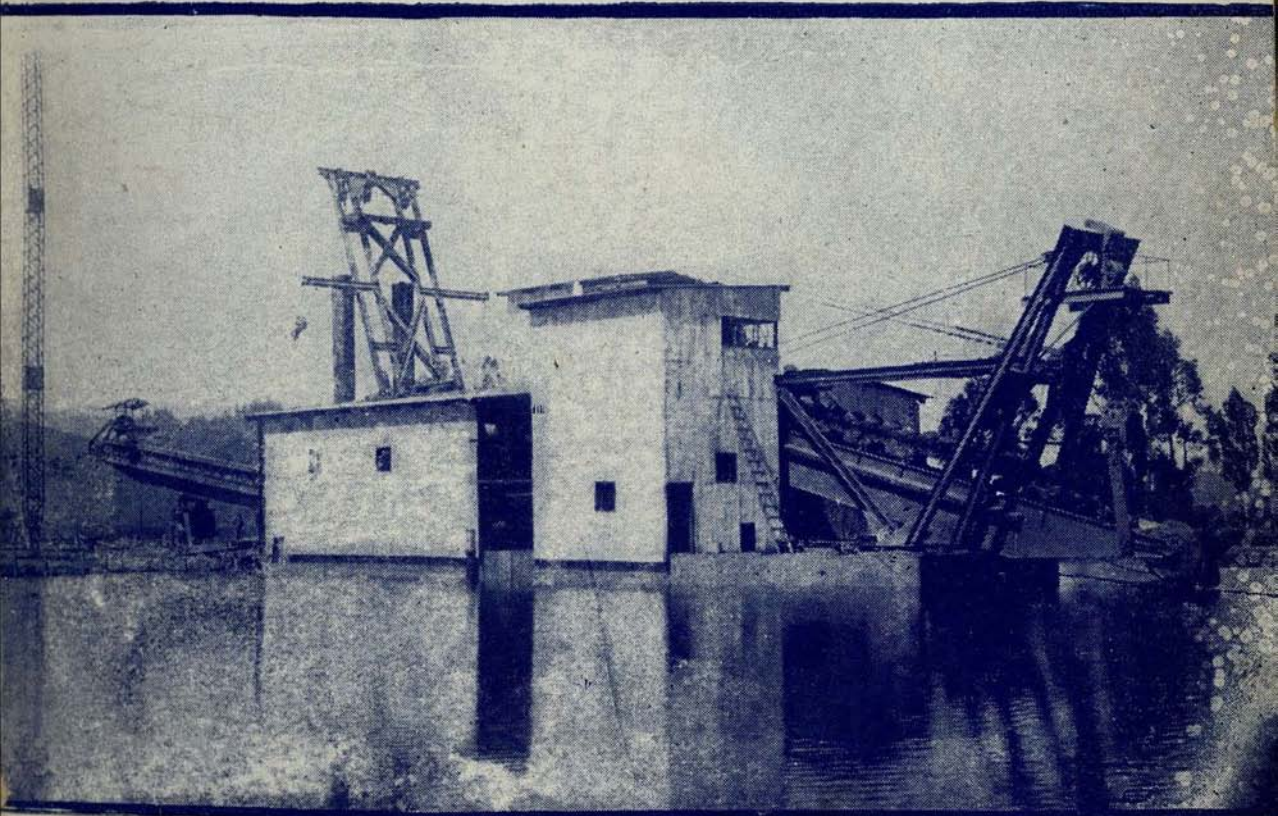
BOLETIN MINERO

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

Año XLII

Santiago de Chile,
Enero de 1926

Vol. XXXVIII
Núm. 321



Draga de la Compañía Minera "Las Dichas"

Construída por "NEW YORK ENGINEERING Co."

La Nueva Fundición de Caletones,
Por M. S. MAZANY

El Ingenio de la Compañía Minera San Vicente de Bolivia,
Por THEO P. HOLT

BIBLIOGRAFIA

Memoirs of the Geological
Survey.—Scotland, England

Mineral Oils and their by-
products.

American Petroleum In-
dustry.

El Petróleo.

Shales and Tars

L. I. Redwood

Bacon and Hamor

Newbery

Scheithauer

Handbook on Petroleum

The Economic Importance
of Oil Shales

A. Study of Petroleum Pro-
blems.

The Winning of Oil from
Rocks

Oil Geology

Thompson-Redwood
y Cooper-Key

J. Gavin

Research Department

Arthur J. Hoskin

Hager.



LA INDUSTRIA SALITRERA

POR

MANUEL ANTONIO PRIETO

Ingeniero de Minas.



Manuel Antonio Prieto

La producción del salitre chileno principió a adquirir interés y desarrollo desde el momento en que se hicieron los primeros ensayos para su apli-

cación como abono nitrogenado en la agricultura. Poco a poco se fueron palpando las ventajas que con él podían obtenerse procurando un aumento considerable en los rendimientos de las cosechas, otorgándose a este abono una patente de indiscutible utilidad, que lo colocó en primera fila entre los demás usados hasta entonces, para reponer el nitrógeno absorbido por las plantas del suelo cultivado. Llegó así a hacerse necesario.

Las declaraciones intempestivas, basadas en estudios incompletos y ligeros, sobre la capacidad de los yacimientos de salitre chileno, que hicieron ciertos delegados técnicos del Gobierno, que pretendían conocer esos depósitos, atribuyéndoles una duración precaria y de corto tiempo, repercutió en Europa, su principal si no único consumidor en aquellos años, y Sir William Crooks, eminente químico inglés, lanzó la voz de alarma llamando a la ciencia para buscar un



Despiadura

reemplazante a esta fuente de nitrógeno próxima a desaparecer y sin la cual el alimento vegetal encarecería para la humanidad.

Datan de esa fecha los primeros esfuerzos de la química para trabajar en busca de ese reemplazante, y ya sabemos que lo ha encontrado.

Se intensificaron estos trabajos con motivo de la última guerra europea para la provisión de explosivos, cuyos elementos principales los suministraba antes el salitre, llegándose a los sorprendentes resultados conocidos.

Terminada la guerra, las instalaciones acumuladas en grande escala con fines bélicos, se pusieron al servicio de la paz y hoy tenemos desparramadas por el mundo entero fábricas poderosas que producen y perfeccionan, —en muchas partes con ayuda del Estado,—los métodos para obtener a

precios cómodos los fertilizantes que la tierra necesita cada día en mayor cantidad y que se ofrecen en competencia con el abono chileno.

Ha quedado así trabada la lucha para su colocación en los mercados, entre el producto natural del suelo y el manufacturado artificialmente.

Las fuentes de esta producción tienen caracteres muy diversos. Desde luego, la del salitre natural, es forzosamente limitada. Los yacimientos de salitre chileno no son inagotables: sin embargo, los estudios y reconocimientos practicados posteriormente, siendo aún muy incompletos, acusan una existencia que podría dilatarse a más de dos siglos con la producción que hoy lanzan al consumo. Si se hiciera exploraciones más intensas no sería imposible asignarles una duración mucho mayor.

Las reservas de nitrógeno para la fabricación sintética de estos abonos, son, en cambio, ilimitadas. Las constituyen, fuera de otras fuentes, sin duda, restringidas, aunque muy extensas, como el carbón, la atmósfera cuyo contenido en nitrógeno es el 80%, o sea de 8 toneladas por cada metro cuadrado de la superficie terrestre y cuyo aprovechamiento es un triunfo indisputable de la ciencia moderna.

No tomando en cuenta el futuro lejano, sino las condiciones de los tiempos actuales, se ve que hay que afrontar la lucha por la conquista de los mercados, echando mano de todos los medios disponibles, sin contar a favor del salitre natural sus cualidades reconocidamente superiores a muchos, sino a todos sus rivales, como el sulfato de amonio, la cianámid y otros que intervienen en ella.

Es obvio repetir, que para que esta lucha sea eficaz, contando con la bondad del producto ofrecido, la primera condición que debe contemplarse es el *precio de venta*.

Conviene por esto, examinar cómo está formado para calcular su resistencia en la lucha establecida impulsando las mejoras y las economías.

Como se sabe, en el precio están comprendidos los factores siguientes:

Costo neto en cancha de los establecimientos de beneficio;

Intereses y amortizaciones de los capitales invertidos;

Fletes terrestres, embarques y comisiones;

Derechos de exportación;

Fletes marítimos del salitre a su destino;

Utilidad del productor.

Conviene considerar separadamente cada uno de estos elementos.

El costo en cancha se compone:

1.º De la obra de mano;

2.º Del precio de los materiales diversos consumidos;

3.º De los sistemas de beneficio; y

4.º De la ubicación de los depósitos de caliche.

El número 1.º es susceptible de variaciones importantes y de economías notables y posibles, reemplazándolo en parte más o menos considerable, por el trabajo mecánico y en otra, con organizaciones especiales del trabajo en que el interés personal del obrero se vea comprometido a dar de sí el *máximum de producción*.

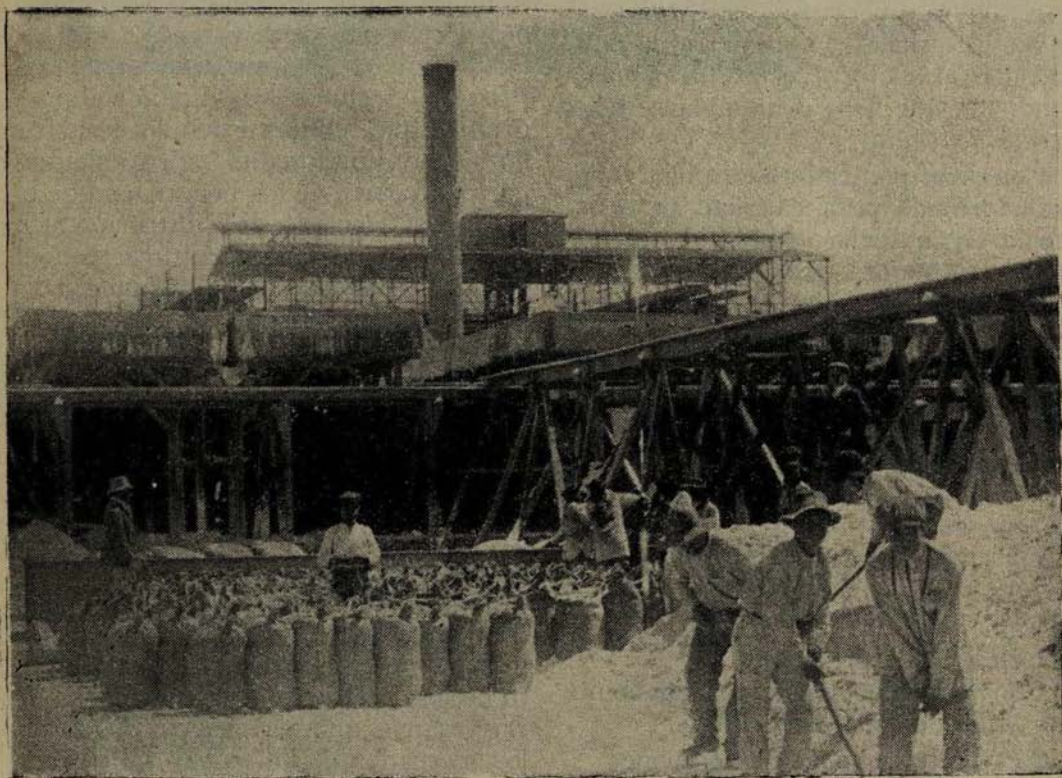
Estas condiciones no son nuevas, pues ya han sido introducidas con éxito en otras industrias, y en la del salitre también se han realizado ya innovaciones de importancia, quedando aún margen considerable para otras nuevas.

El número 2.º, o sea el abaratamiento de los consumos, abarca horizontes muy extensos y que tienen estrecha relación con el progreso industrial del país, todo íntimamente ligado con programas que hubieran debido desarrollarse conjuntamente, aprovechando para ello parte de los beneficios que el Fisco ha derivado del salitre mismo: el fomento de la agricultura, con el regadío y embalses de las aguas cordilleranas, especialmente en las provincias del norte; el de la exploración y explotación carbonífera y los medios más adecuados para aprovechar debidamente sus productos; el del dragado de los ríos para el transporte fluvial económico a la costa de los productos interiores, agrícolas, florestales y otros; el de la construcción de embarcaderos fáciles en los puertos de gran movimiento; el del desarrollo de la marina mercante para el abaratamiento de los fletes y el establecimiento de frigoríficos que permitirían abastecer los mercados de las zonas salitrera y minera con artículos de consumo in-

mediato y a precios reducidos, procurando fletes de retorno con el acarreo de minerales de aquella zona a precios cómodos para fundirlos en la región carbonífera, instalaciones cuyo fomento el Estado podría haber perseguido y no dejar morir las que un tiempo daban vida a la minería. Todos estos proyectos, tomados en conjunto y siguiendo un programa determinado, si no era posible realizarlos inmediatamente, no habría sido una utopía conseguirlo en una serie de años y no lo sería aún en el presente, contando con el propósito de darles solución de conjunto y no dejarlos a las eventualidades de una política incierta y sujetos a los caprichos y veleidades de los partidos políticos en el gobierno del país, que no siempre han mirado con altura los grandes intereses na-

cionales. Creemos, sin embargo, que nunca es tarde para reaccionar, cuando vemos en perspectiva, días difíciles para la República, pero tras de los cuales se vislumbra, sin duda, un sol brillante de prosperidad.

El número 3.º, o sea los sistemas de beneficio empleados para la extracción del salitre de la materia prima que lo contiene, es, sin duda, un punto importante para reducir el costo de producción. No es éste el momento de entrar en detalles sobre la materia lo que ha sido tratado extensamente en otras ocasiones. Basta sólo mencionar la pérdida de materia útil que en general puede estimarse en 35 a 40%, para calcular el margen de mayor rendimiento que podría obtenerse con la reducción consiguiente de costo por unidad producida.



Retirando y ensacando Salitre

Dentro de estos sistemas, hay que hacer notar el defectuoso aprovechamiento del combustible que podría modificarse con utilidad considerable y llegar hasta substituir con ventaja el producto nacional al importado, que representa una contribución enorme pagada al extranjero con menoscabo de la riqueza pública.

Se puede prever así que debe llegar un momento en que las condiciones económicas de la producción varíen favorablemente en un futuro próximo si con empeño se tratan de modificar las normas que han predominado en la técnica de la producción, como ahora ya se está tratando de conseguirlo por medios más científicos, los que, dados a conocer y aún insinuada su aplicación en otras circunstancias, no se les había dado su verdadero valor. Los esfuerzos aislados de los productores invirtiendo en mejoras, dudosas muchas veces, sumas considerables, por falta de una cooperación de conjunto y de un plan meditado de trabajo, no han podido dar los resultados a que todos deben haber aspirado.

La cooperación del Estado no debería tampoco haber sido indiferente en este propósito, ya que el salitre es un bien nacional cuya explotación se entrega a los particulares bajo ciertas condiciones y no puede serle indiferente, que por no prestarle atención debida, se pierdan enormes cantidades de materia útil de recuperación futura muy incierta o imposible.

Es un error grave, por otra parte, creer que sólo la química, como algunos pretenden, es la llamada a solucionar el problema salitrero. Como lo hemos insinuado, contribuyen a ello, todas las fuerzas vivas del país que deben ser su apoyo, siendo ellas a su vez retribuidas y compensadas con el éxito que aquel problema obtenga.

Se olvida, también, que el arte o

ciencia de la administración es otro elemento indispensable de éxito, como lo son la ayuda de la física, de la mecánica, de la electricidad y demás ciencias aplicadas, ya que se trata de aprovechar económicamente los fenómenos naturales que se producen en la elaboración de toda materia prima en que intervienen tan variados elementos como son los que se encuentran en el caliche y en condiciones tan variadas de yacimientos.

Creemos que convendría tener presente estas consideraciones cuando se trata de reunir personal adecuado para realizar estudios de esta naturaleza.

El ítem de costo de producción que se relaciona con los *intereses y amortizaciones* de los capitales invertidos, es común a todas las industrias y su monto depende de las condiciones económicas de las plazas comerciales que los suministran y de las seguridades que se presenten para su reembolso. Es una inversión obligada que se traduce en un aumento del costo de producción, ineludible, y que está íntimamente relacionada con la estabilidad de los cambios internacionales, por consiguiente sujeto a las variaciones que esos cambios impongan.

El ítem de *fletes terrestres*, nos referimos a los ferrocarriles del norte, están en gran parte dependientes de la administración pública desde que se cobran con su autorización en conformidad a leyes especiales y es de interés nacional que dentro de su cumplimiento, se procure su mayor rebaja, lo que no siempre ha sucedido.

Por lo que respecta al monto de los *derechos de exportación*, basta consignar la cifra de 5,072 chelines pagados por 100 K., o sean £ 2.5 por tonelada, para apreciar su importancia y la influencia que puede tener en el precio de venta. Este impuesto rígido, debe



Un buen tiro en la Pampa

llegar a ser modificado y ponerse en concordancia con la necesidad de fomentar la explotación de yacimientos abundantes, aunque de leyes bajas, y en condiciones de aprovechamiento desfavorecidos.

El estudio de esta cuestión que fué abordada con criterio científico por hombres de estudio en años pasados y cuando la situación próspera de la industria admitía una demora temporal, toca hoy las puertas de una realidad que es preciso contemplar en la lucha francamente desarrollada por competidores poderosos.

Es de deplorar, que la voz de previsión de políticos clarovidentes de hace 20 años, no fuera escuchada cuando aconsejaban invertir, aunque fuera sólo una parte de las entradas fiscales producidas por el cobro de este impuesto, en obras reproductivas nacionales que hubieran ayudado al des-

arrollo mismo económico de la industria salitrera.

Se vió ésta entregada así a sus propios recursos e iniciativas sin ninguna cooperación del Estado, y hoy se palpan sus consecuencias. La única ayuda concedida, como se sabe, es la pequeña contribución a la propaganda del consumo, que con éxito cada día más eficaz, lleva adelante la Asociación de Productores.

Si la lucha se enardece y si mediante una política económica que abarque en conjunto todos los elementos de que consta el problema en cuestión, y un mejoramiento técnico industrial, no consiguieran una reducción importante del costo, la disminución del derecho de exportación llegaría a imponerse como necesario, o bien, una transformación de él en un impuesto a las utilidades que sería más equitativo, porque afectaría a todos los productores

en proporciones de igualdad, que hoy no existen.

La cooperación del Estado es necesaria, aun más, indispensable; pero, dentro de las normas indicadas, sin inmiscuirse jamás en la parte comercial de las industrias como algunos lo han pretendido equivocadamente. Y en estas condiciones se puede esperar con fundamento y en plazo relativamente reducido, llegar a un término en que se pueda colocar toda la producción que las pampas sean capaces de suministrar y a precios sin competencia en los mercados mundiales, cosechando mañana los esfuerzos del presente.

El ítem de las *utilidades del productor* agregado al precio de costo a bordo, para formar el de venta, es, como puede suponerse, muy variado. Para algunos será, sin duda, considerable, para otros, muy pequeño. Ocasiones ha habido en que esa utilidad ha sido nula y aun dejado pérdidas en otras.

Llegó así la necesidad de fijar un precio único para asegurar los consumos, y evitar los monopolios y la ruina consiguiente de los productores chicos con la desaparición de los capitales invertidos y para esto, la asocia-

ción de todos en un organismo dirigente, se impuso como una necesidad. La fijación de precios para la venta dentro de ese organismo, ha tenido que contemplarse teniendo presente la competencia con los productos rivales y hasta donde lo permitan las condiciones actuales de producción.

El día en que desaparezca esta asociación de productores, veremos absorbida esta industria nacional por el capital extranjero y producirse dificultades de todo orden, no difíciles de prever, pero sí, muy difícil de conjurar a tiempo.

Se nos excusará que en esta exposición a grandes rasgos, de la situación que ocupa hoy esta industria en competencia con otras, no demos cifras, ni hagamos mención de datos estadísticos que se han publicado profusamente en revistas de toda especie, nacionales y extranjeras, que corroborarían lo que hemos manifestado. Nuestro objeto es llamar únicamente la atención de los hombres dirigentes hacia los puntos capitales que no deben perderse de vista para ayudarla, tratándose de una industria tan importante para la nación.

