

BOLETIN

DE LA ^{Nº 109}

Sociedad Nacional de Minería

DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD

◆

Presidente
Cárlos Besa

Vice-Presidente
Cesáreo Aguirre

Director Honorario
ALBERTO HERRMANN

Aldunate Solar, Cárlos
Andrada, Telésforo
Avalos, Cárlos G.
Chiapponi, Márcos
Echeverría Blanco, Manuel

| Elguin, Lorenzo
| Gallardo González, Manuel
| González, José Bruno
| Lecaros, José Luis
| Lira, Alejandro

| Martínez, Aristides
| Pinto, Joaquin N.
| Pizarro, Abelardo
| Schneider, Julio
| Tirapegui, Maulen

Secretario
ORLANDO GHIGLIOTTO SALAS

Separacion i afinacion electrolítica del oro

Nº 109

Desde que los sabios ingleses Carlisle i Nicholson descubrieron en 1800 la propiedad que tenia la corriente eléctrica de descomponer el agua, separando sus elementos constitutivos, hidrógeno i oxígeno, son muchas las esperiencias i muchas las aplicaciones prácticas que la electrolisis ha tenido i el mundo industrial ha marchado de sorpresa en sorpresa, en lo que a este punto se refiere.

Es, principalmente, en la separacion i afinacion de los metales donde la electrolisis se aplica con grandes ventajas, tanto en la economía cuanto en la mayor pureza del producto obtenido.

Si en un baño compuesto de una solucion de nitrato de plata se sumerjen dos láminas de este metal, una ligada al polo positivo de una fuente de electricidad i la otra al negativo i se hace pasar la corriente, entónces el baño de nitrato se descompone. El ácido se dirige al polo positivo i el metal al negativo. La lámina ligada al polo negativo (cátodo) se recubrirá de partículas metálicas en tanto que el ácido libre reacciona sobre la otra lámina (ánodo) dando lugar a la formacion del nitrato de plata, que da al baño (electrolito) un estado constante de concentracion. Ahora bien, si el ánodo contuviera cierta cantidad de oro, no siendo éste atacable por el ácido, permanecerá insoluble en forma coherente o nó, dependiendo esto de la mayor o menor cantidad de oro contenido.

Fundados en estos hechos es que se han efectuado ántes de ahora gran número de pruebas i esperimentos, muchos de los cuales fueron un verdadero fracaso. En la actualidad la separacion i afinacion del oro por la via electrolítica es

problema completamente resuelto i los métodos en uso permiten extraer las mínimas cantidades de oro contenidas en una masa metálica cualquiera, como lo demuestra Moebius en su proceso electrolítico mui en boga ahora en Estados Unidos i que permite recuperar hasta dos miligramos de oro contenido en ciertas pastas de plata.

En una oficina metalúrgica de San Luis (E. U.) se tratan grandes cantidades de pastas de plata que contienen 5 miligramos de oro.

Antes se hacia la separacion por el método de ácido sulfúrico, pero resultó mui costoso, i sobre todo tiene el inconveniente de despedir vapores peligrosos. De tal manera que en la actualidad, se efectúa por el procedimiento Moebius, el cual describiré someramente.

La plata aurífera que se va a someter a la operacion es fundida i vaciada en placas de 25 centímetros de largo, 20 centímetros de ancho i 6 milímetros de espesor. Estas placas forman ánodos.

Los cátodos están constituidos en láminas de plata pura del mismo largo i ancho, pero de un espesor de 1/4 de milímetro.

Tanto los ánodos como los cátodos están colgados de conductores apropiados i sumerjidos en tanques que contienen el electrolito formado de una solucion de nitrato de plata. Cada tanque está dividido por tabiques en 7 compartimientos, pudiéndose colocar en cada compartimiento cuatro pares de electrodos; diez tanques de éstos conectados en series.

El conductor que lleva los ánodos esta ligado al polo positivo de un dinamó; el que lleva los cátodos al negativo. El dinamó suministra una corriente de 100 volts. i 200 ampéres.

Los ánodos están recubiertos de saquetes de tela que tienen por objeto recibir el oro que se va desprendiendo por efecto de la accion electrolítica.

A las 40 horas de marcha, la operacion ha concluido, encontrándose el oro en el fondo de los sacos de tela. Se recoje i lava éste en ácido nítrico hirviente, se seca i funde. Al ensayo da, un título de 999 milésimos.

En la Casa de Moneda de Filadelfia, el oro impuro que no puede amonedarse, es sometido a la afinacion.

Dos son los métodos electrolíticos que se usan para el caso, aplicándose el primero (proceso Wollwill) cuando el oro contiene hasta 60 por mil de impureza i el segundo cuando la plata predomina, i en este caso el metal sometido a la electrolisis ha de tener una composicion que fluctúe al rededor de 300 partes de oro por mil, consistiendo el resto en plata, cobre, etc. Es evidente que agregando plata en cantidad apropiada, como el método por los ácidos, se puede llegar a esta proporcion, cuando la pasta contiene mas oro que el señalado, para hacer así posible la afinacion por este método.

Para el proceso Whollwill un dinamó que suministre una corriente de 600 ampéres i 6 volts, es lo que se necesita. Los tanques de electrizacion son de porcelana, de 40 centímetros de largo, 30 de ancho i 20 de profundidad.

Los ánodos compuestos de la pasta que se va a tratar tienen 15 centímetros de largo i 7 de ancho. Respecto al espesor, muchas esperiencias han venido a indicar que el mas apropiado, dadas las dimensiones anteriores, es el de un cen-

tímetro. Un espesor mayor retardaría mucho la acción electrolítica, a la vez que una menor aumentaría la superficie de los ánodos i el sistema consumiría mayor amperaje.

Los cátodos son compuestos de láminas de oro puro i tienen un espesor de $1/4$ milímetro, siendo el largo i ancho semejantes a los ánodos.

Doce ánodos i trece cátodos están suspendidos de conductores de cobre i sumerjidos en cada uno de los 7 compartimientos o tanques que componen una instalación Whollwill.

Estos tanques están conectados en serie i descansan en una caja de palastro, llena de arena i calentada a 60 grados de calor. El electrolito se compone de tricloruro de oro.

Es necesario no dejar el electrolito en reposo. Se debe agitar siempre, por batidores mecánicos, a fin de obtener una uniforme disolución de los ánodos.

La corriente viene por el conductor que sostiene los ánodos, pasa por el electrolito, regresando por el conductor que sostiene los cátodos.

Al cabo de 60 o 70 horas la operación ha concluido; por la acción electrolítica del baño i de la corriente de oro del ánodo se ha depositado sobre el cátodo, constituyendo una masa sólida i con una lei que ha llegado hasta 999,8.

El segundo método aplicable cuando las partes de oro contienen muchas impurezas, difiere algo en el material de que se hace uso, del que constituye el proceso Whollwill.

Los tanques son de loza de barro de un metro de largo, cincuenta centímetros de ancho i treinta centímetros de profundidad. El baño electrolítico que los llena es una solución de nitrato de plata al 3% mas $1\frac{1}{2}$ de ácido nítrico.

La pasta o el metal que se va a tratar de que se construyen los ánodos se compone de 300 partes de oro por mil, siendo el resto plata en su mayor parte, cobre, fierro etc. que constituyen las impurezas.

Las dimensiones de los ánodos son mas o ménos las mismas que las que tienen los del procedimiento Whollwill.

Los cátodos son formados de láminas de plata fina, tambien del mismo largo i ancho i de $1/4$ de milímetro de espesor.

Cuarenta i dos ánodos i cuarenta cátodos ligados a sus respectivos conductores, son sumerjidos en cada tanque. Ocho de estos tanques están conectados en serie. La corriente que atraviesa el sistema, tiene una densidad de 0,02 amperes por centímetro cuadrado.

Por efecto de la corriente i de la descomposición electrolítica, la plata se dirige al cátodo. Los demas metales quedan en el licor o baño.

A las 48 horas la operación ha concluido; el oro queda en forma de placas de un color chocolate, que conservan suficiente cohesión, como para no deshacerse. Sin embargo, siempre queda en los ánodos algo de plata que se extrae de un lavado en ácido nítrico hirviente. Se seca el oro i se funde con bórax, alcanzando una lei de 999 i mas.

Como datos prácticos respecto al costo de la operación en Estados Unidos, manifestaré que en el año 1903, en la Casa de Moneda de Filadelfia, se afinó por el método eléctrico, una cantidad de oro por valor de 4.492.253 dollars, ascen-

diendo el valor de los ácidos i otros productos químicos empleados a 107 dollars. La lei media obtenida fué de 99,6.

La pérdida asignada a la afinacion eléctrica, pérdida que no puede evitarse, es de una onza en mil.

C. A. N.
inj.

Propiedad minera o salitrera

(Continuacion)

III

EN QUÉ CONSISTE I CUÁL ES LA CALIDAD DE LA PROPIEDAD SALITRERA

Las Ordenanzas de Minería, que fueron la lei sobre esa materia en América, decían: «Las minas (el subsuelo mineral o fósil) son propias de mi real corona, así por su naturaleza i oríjen, como por su reunion dispuesta en la lei IV, tít. 13. L. 6 de la Nueva Recopilacion», i agregaba: «*Sin separarlas* de mi Real Patrimonio, las concedo a mis vasallos en propiedad i posesion, etc.»

El Código Civil chileno (art. 591) consagró la misma disposicion diciendo: «El Estado es dueño de todas las minas de oro, plata, etc. i demas sustancias fósiles, no obstante el dominio de las corporaciones o de los particulares sobre la superficie de la tierra en cuyas entrañas estuviesen situadas; pero se concede a los particulares la facultad de catar i cavar en tierras de cualquier dominio para buscar las minas, la de labrar i beneficiar dichas minas i la de disponer de ellas como dueños, bajo las reglas que prescribe el Código de Minería».

De donde se desprende: 1.º Que todas las sustancias minerales o fósiles forman un réjimen de propiedad del subsuelo; 2.º Que esta propiedad del subsuelo es diversa e independiente de la superficie de la tierra, quien quiera que sea el dueño de la propiedad superficial; 3.º Que este dominio del Estado en el subsuelo mineral o fósil es una categoría especial de bien nacional, no comprendido ni en el inciso 2.º ni en el inciso 3.º del art. 589 del citado Código.

Efectivamente, si el *uso* de un bien nacional o del Estado pertenece a todos los habitantes de la nacion, se llama bien nacional de uso público; cuando el *uso* no pertenece jeneralmente a los habitantes, se llama bien del Estado o fiscal; pero la propiedad del subsuelo mineral o fósil ni pertenece en *uso* a todos los habitantes ni es exclusiva del Estado, sino que éste tiene en ella la nuda propiedad i el usufructo es otorgado por la lei a los particulares, segun las reglas prescritas en la lei especial de minería.

Bajo esta nocion jurídica, el Código de Minería de 1874, en lo tocante a los yacimientos no rigurosamente metálicos del subsuelo, hizo separacion entre aquellos que se encontraban situados en suelo de particulares i los que yacian en terrenos eriales del Estado o de las municipalidades, atribuyendo la explotacion de los primeros al dueño del suelo, i dejando los segundos en disponibilidad de poder ser concedidos a particulares.

De consiguiente, a contar desde 1874, todo yacimiento de salitre existente en el territorio de la República i en terrenos eriales del Estado, fue una propiedad de éste, concesible a los particulares, bajo las condiciones que se determinaron en los reglamentos dictados al efecto.

Vino entónces el Reglamento de 28 de julio de 1877, «conforme al cual debe concederse a los particulares la explotacion de los depósitos de salitre i bórax que existen en los terrenos eriales del Estado.» Este Reglamento quedó, pues, incorporado al Código de Minería de 1874; i si bien es verdad que en el preámbulo de este Reglamento se hacia referencia a los importantes descubrimientos efectuados *en la provincia de Atacama*, el artículo 1.º decia relacion con *todos los depósitos* de salitre i de boratos que se encontraren en terrenos eriales del Estado.

Despues de la anexion a la República de los territorios situados al norte del paralelo veinte i tres, el Reglamento de 28 de julio de 1877, pasó a tener aplicacion a los depósitos de salitre i bórax que en esos terrenos anexados pudieran encontrarse.

Bajo el imperio del citado Reglamento de 28 de julio, los depósitos de salitre fueron «denunciabes ante el Intendente de la provincia, i su rejistro, posesion i propiedad se rejirian por las disposiciones del Código de Minería salvo las modificaciones de los artículos siguientes» del mismo Reglamento.

El Código de Minería de 1874, vijente a la sazón, admitia dos vías de constituir propiedad minera a particulares: la manifestacion de un hallazgo o descubrimiento i el denuncia de mina abandonada o despoblada.

El Reglamento confundió estos dos caminos i no vió mas que el *denuncio*; pero con la mira evidente de comprender en las espresiones *son denunciabes*, las manifestaciones de un hallazgo de depósito de salitre; de suerte que para el art. 2.º arriba transcrito, tanto da decir «manifestacion» como decir «denuncio».

Al denunciante o manifestante de un depósito de salitre se le otorgaba *primeramente una concesion de rejistro, esto es, de exploracion por seis meses del terreno denunciado*» (art. 3.º del R.)

Este plazo de seis meses estaba destinado a la exploracion del terreno; i «concluido este término se concedia un nuevo plazo, tambien de seis meses, para verificar por el respectivo injeniero la mensura i tomar la posesion» (art. 4.º del R.)

Practicada la mensura i tomada la posesion de la pertenencia demarcada, «el concesionario quedaba obligado a poner trabajos conducentes al aprovechamiento del depósito...i podia obtener el plazo, improrrogable, de un año para establecer máquinas de beneficio, etc.»

Habia, pues, tres plazos, uno de seis meses para explorar; otro de igual du-

ración para mensurar i tomar posesion de la pertenencia mensurada; i un tercero de un año para esplotar el terreno concedido.

La omision del concesionario en ejecutar alguno de esos actos o verificar esos hechos, quedaba sancionada (art. 12 del R.) con el despueblo en que caian las pertenencias otorgadas en concesion. En lo tocante al plazo de un año para iniciar los trabajos de *esplotacion*, i en amparo de los derechos de los concesionarios, se dictaron los decretos supremos de 14 de noviembre de 1878, de 14 de marzo de 1879, de 30 de mayo de 1879, de 19 de febrero de 1880, de 5 de agosto de 1880, de 31 de enero de 1881 i de 28 de mayo de 1881.

Todos esos decretos supremos dispusieron de una manera espresa i uniforme: «prorrógase hasta tal fecha el plazo concedido para dar principio a los trabajos de *esplotacion* de las salitreras de Atacama»; de modo que encadenándose unos con otros estos plazos, se llegó al 28 de mayo de 1881, en que el decreto supremo de esta fecha, aunque cambió el testo sucinto de los anteriores, se espresó diciendo: «suspéndese, por lo que toca a las *pertenencias* salitreras de Taltal, los efectos de los arts. 10 i 12 del supremo decreto de 28 de julio de 1877, relativo (el decreto de 28 de julio) a la concesion i esplotacion de los depósitos de salitre i boratos en los territorios eriales del Estado; i se declara que los dichos artículos no tendrán vigor sino desde el dia en que queden terminados los ferrocarriles de Taltal a Cachinal i de Aguas Blancas a Antofagasta.»

Segun eso, los concesionarios de pertenencias salitreras, descubridores o estacadas, que hubiesen constituido sus pertenencias por medio de la mensura i tomado posesion de ellas por la entrega real que debia hacerles el ingeniero que practicara esa operacion de mensura, tales *concesionarios i poseedores de PERTENENCIAS* estaban amparados para conservarlas, sin riesgo de perderlas, hasta el dia en que quedaron terminados los ferrocarriles de Taltal a Cachinal i de Aguas Blancas a Antofagasta; pero los meros peticionarios de concesiones salitreras que no hubieran explorado i mensurado en los términos que les señalaban los artículos 3.º i 4.º del Reglamento de 28 de julio de 1877, no solamente no estaban ni podian estar amparados *con la suspension del plazo para esplotar* i trabajar *sus pertenencias*, pues no las tenian constituidas, sino que, ademas, sus concesiones habian caducado i no estaban habilitados para constituir las.

La parte segunda del art. 3.º del Reglamento de 28 de julio dice: «al que denuncie (manifieste) como descubridor un depósito de salitre o borato se otorgará primero *una concesion de registro*, esto es, de exploracion, por seis meses»; de modo que si el concesionario de registro no hace sus exploraciones en seis meses, deberá sufrir alguna sancion.

El art. 2.º de este Reglamento remite al Código de Minería todo lo relativo al registro, posesion i propiedad de los depósitos salitrales. Así el Código de Minería de 1874 (art. 38) como el de 1888 (art. 41) disponen: «si el registrador no labrare el pozo i no ratificare su registro, se le tendrá por desistido de sus derechos».

De consiguiente, el concesionario de registro de un depósito de salitre que no haya practicado dentro de término las escavaciones necesarias para hacer el reconocimiento del depósito manifestado, i que no haya ratificado su registro,

haciendo practicar la mensura, como se lo prescriben los arts. 3.º i 4.º del Reglamento de 28 de julio, cae en la sancion de la pérdida de sus derechos, como lo prescriben los artículos citados del Código de Minería.

Es, por lo tanto, una presuncion de derecho la que sanciona la omision del concesionario de un depósito de salitre, que no ha sido reconocido i mensurado en los plazos prefijados; i consiste esa sancion en la pérdida de la concesion.

A no ser así, el permiso para explorar en busca de un yacimiento de salitre, sería perpétuo, irrevocable, imprescriptible.

Cuando el Código de Minería dispone que el concesionario debe labrar un pozo dentro del plazo de 90 dias que para ello le fija, lo mismo que cuando al peticionario de un depósito de salitre el Reglamento de 28 de julio le da un término de seis meses para hacer exploraciones, aquel plazo i este término llevan consigo la condicion resolutoria de caducidad de la concesion, si no se ejecutan los trabajos para los cuales el permiso fué otorgado. Dice el art. 49 del Código Civil: «Cuando se dice que un acto debe ejecutarse en o dentro de cierto plazo, se *entenderá que vale* si se ejecuta ántes de la media noche en que termina el último dia del plazo.»

Ante este precepto legal, una concesion o permiso para explorar un yacimiento de salitre en el plazo de seis meses, caduca por el hecho de no ejecutar las exploraciones, caduca por no haber practicado la mensura en los seis meses subsiguientes al primer plazo; i no puede ser amparada por los decretos supremos dictados entre el 14 de noviembre de 1878 i el 28 de mayo de 1881, porque lo que estos decretos ampararon fué el derecho de un concesionario de pertenencia salitrera mensurada i tomada en posesion para el solo efecto de la *esplotacion* de la pertenencia ya constituida.

Así i todo, aun admitiendo que los decretos supremos que ampliaron los plazos para empezar la *esplotacion* de las pertenencias de salitres concedidas a particulares, hubiesen protegido también las simples concesiones o permisos para explorar i constituir pertenencias, hasta que hubiesen sido terminados los ferrocarriles de Taltal a Cachinal i de Aguas Blancas a Antofagasta, resultaría que desde la terminacion de esas vías férreas hasta el presente, habrian trascurrido todos los plazos fijados para constituir i demarcar pertenencias i para esplotarlas.

El decreto supremo de 30 de mayo de 1884 fué así concebido: «Considerando que deben establecerse por lei, que se dictará oportunamente, las condiciones con sujecion a las cuales pueden otorgarse concesiones de depósitos de salitres, boratos i otras sustancias análogas a que se refiere el decreto de 28 de julio de 1877, i que miéntras tanto no es conveniente continuar otorgando dichas concesiones, decreto: «suspéndese *en todo el territorio de la República*, comprendiendo los departamentos al norte del paralelo 23, el otorgamiento de concesiones de depósitos de salitres, boratos i demas sustancias enumeradas en el citado decreto de 28 de julio de 1877, el cual queda derogado.»

Este decreto transcrito concluyó con las concesiones de depósitos de salitres en todo el territorio de la República; i el Código de Minería de 20 de diciembre de 1888, parte final del art. 2.º, dispuso: «El estado se reserva la *esplotacion* de las guaneras en terrenos de cualquier dominio, i la de los depósitos de nitratos

sales amoniacales análogas que se encuentren en terrenos del Estado o de las municipalidades, *sobre los que, por leyes anteriores, no se hubiese constituido propiedad minera de particulares.*»

De consiguiente:

1.º Toda concesion de permiso para explorar depósitos de salitre, con sujecion al Reglamento de 28 de julio de 1877, que no haya sido convertida en pertenencia por medio de la mensura i toma de posesion, dentro de los plazos de los artículos 3.º i 4.º de dicho Reglamento ha caducado;

2.º Toda pertenencia de salitre, constituida tal por la mensura i dada en posesion a un particular, que no haya sido puesta en explotacion desde que quedaron terminados los ferrocarriles de Taltal a Cachinal i de Aguas Blancas a Antofagasta, ha caido en despueblo;

3.º Desde el 30 de mayo de 1884, segun el decreto supremo de esa fecha, no fué ya posible solicitar permisos de exploracion ni obtener concesiones de pertenencias salitreras, lo que consagró la parte final del art. 2.º del Código de Minería de 20 de diciembre de 1888; i

4.º Que a partir de esta última fecha sólo quedaron respetables los depósitos de nitratos i sales amoniacales análogas sobre los cuales se hubiese constituido propiedad minera de particulares (art. 2.º C. de M. de 1888).

No obstante ha sucedido:

a) Que se han mensurado numerosas concesiones de permisos para explorar depósitos de salitre, evidentemente caducas.

b) Que, aun al presente se hacen valer como eficaces i útiles infinitas de esas concesiones, atribuyéndoles el carácter legal de títulos de dominio adquirido, sobre un inmueble. Conviene estudiar separadamente estas dos situaciones.

Concesionarios de permisos para explorar, otorgados en conformidad a los arts. 3.º i 4.º del Reglamento de 28 de julio de 1877, que habian dejado de transcurrir los plazos dentro de los cuales hubieran debido constituir pertenencias por medio de la mensura, idearon el arbitrio de instaurar demandas contra el Fisco, pidiendo que se diese mensura a sus concesiones, por cuanto, si bien era en verdad que ellas habian sido otorgadas algunos años atras, habian estado amparadas por los decretos supremos dictados entre el 14 de noviembre de 1878 i el 28 de mayo de 1881.

Los tribunales de justicia han estado acojiendo tales demandas; en razon de las sentencias dictadas, con anuencia i con intervencion de la Delegacion Fiscal de Salitreras, se han practicado las mensuras demandadas, no siempre de una manera correcta ni en los propios lugares en que se habian concedido los permisos de exploracion i, de esta manera, la propiedad fiscal ha sido paulatina i considerablemente cercenada durante muchos años.

No es de este lugar hacer la crítica legal de esas sentencias; pero es imprescindible reconocer que en esos juicios se ha hecho una grave i trascendental confusion, entre lo que es la constitucion de la pertenencia salitrera por la mensura, i lo que es la explotacion de la misma; entre los plazos concedidos para mensurar i los plazos señalados para explotar; i sobre todo, i principalmente, en que las ampliaciones de términos, concedidas por los decretos supremos de 14 de noviem-

bre de 1878 i 28 de mayo de 1881, favoreciendo a los concesionarios de pertenencias para que pudiesen diferir la explotación de éstas, se han aplicado ampliaciones i esos decretos, a los plazos, no ampliados, no prorrogados, no prorridos, que dieron los arts. 3.º i 4.º del Reglamento de 28 de julio de 1877, para convertir un permiso de exploración, en la constitución de una pertenencia minera de salitre.

Ello es que esas sentencias han sido pronunciadas i que sobre las pertenencias salitreras mensuradas, a virtud de aquellas resoluciones de los Tribunales, recaído la ejecutoria de la cosa juzgada.

No sucede otro tanto con el sinnúmero de manifestaciones volantes de pertenencias salitreras, que andan en el mercado i que son objeto de especulación mercantiles. So pretexto de que esas manifestaciones son títulos de propiedad particulares, se hacen con ellas cuantiosas negociaciones sobre bienes evidentemente fiscales.

Cuando se dictó el Reglamento de 28 de julio de 1877, se tuvo en consideración «que los recientes e importantes descubrimientos efectuados en la provincia de Atacama, hacían necesario determinar las reglas bajo las cuales debía concederse a los particulares la explotación de los depósitos de salitre i de borato».

Una de estas reglas era la del art. 4.º de dicho Reglamento: «Concluido dicho término (el de seis meses para explorar el terreno), se concederá un nuevo plazo de seis meses *para que se verifique por el respectivo ingeniero la respectiva mensura i se le dé la posesion.*»

El art. 10 del Reglamento agregaba: «El título de mensura i de posesion de una pertenencia dá el derecho de explotación; pero el concesionario queda obligado a poner trabajos conducentes al aprovechamiento del depósito.»

Entre los años 1876 i 1880, principalmente, las solicitudes de permiso para explorar, impropiedades llamadas manifestaciones, fueron infinitas; pero es de los *concesionarios de solicitudes de registro, esto es, de exploración*, como les llama el Reglamento, cayeron en cuenta muy luego de que la instalación de oficinas salitreras requería: en primer lugar, la reunión, en grupos, de muchas pertenencias por cuanto la explotación de pertenencias aisladas en reducido número, era evidentemente ruinosa, imposible; i en segundo lugar, que la instalación de una oficina salitrera requería, por pequeña que fuese, la inversión de grandes capitales.

Ante estas dos graves, casi insuperables dificultades, los concesionarios de permisos para explorar se diseminaron, ni siquiera hicieron las exploraciones que les prescribía el art. 4.º del Reglamento i señalados fueron los que llegaron a la mensura de sus concesiones.

De entre estos últimos salieron los que durante un largo espacio de tiempo estuvieron luchando por obtener la serie de decretos supremos dictados entre el 14 de marzo de 1879 i el 28 de mayo de 1881, que les prorrogaban los plazos para iniciar los trabajos de explotación de sus pertenencias mensuradas. Pero, como se ha visto, estos decretos supremos no amparaban ni podían amparar a los que no habían mensurado, a los concesionarios de permisos para explorar que no habían explorado siquiera, que habían abandonado sus concesiones.

Son, sin embargo, estos últimos los que, hoy en día, hacen el comercio

concesiones de permiso para explorar i los llaman sus títulos de propiedad.

El Reglamento de 28 de julio de 1877 daba permisos para explorar terrenos de propiedad fiscal, a condicion de convertir esas concesiones en pertenencias demarcadas, i de trabajarlos.

El Reglamento queria favorecer a los industriales. Pero no otorgaba aquellos permisos, incondicionalmente i a perpetuidad, para negociarlos.

¿Qué mérito legal tienen esos permisos o *concesiones de registro*, esto es, de *exploracion*, que acordaba el art. 3.º del Reglamento de 28 de julio de 1877? ¿El otorgamiento de un derecho en expectativa, el de constituir propiedad salitrera de que el concesionario podia usufructuar, en el supuesto de que las exploraciones previas que practicara dejaran de manifiesto la existencia del depósito, potencia i su importancia. (Art. 4.º del Reglamento.)

Mas, esa concesion de registro o permiso para explorar no era un título de propiedad, sencillamente:

a) Porque el dominio (llamado tambien propiedad) es el derecho real en una cosa corporal, para gozar i disponer de ella arbitrariamente (art. 582 del C. C.);

b) Porque la concesion de un permiso para explorar no indica ninguna cosa corporal cierta, i ántes al contrario, significa que se va en busca de ella;

c) Porque tanto el Código de Minería de 1874, como el Reglamento de 1877, como el Código de Minería vijente, establecen que solo el acta de mensura de una pertenencia minera o salitrera, es título de propiedad que, una vez inscrito, constituye un derecho real a favor del concesionario, llámese este derecho real dominio o de simple usufructo; i

d) Porque un decreto de la autoridad administrativa, que concedia esos permisos para explorar, no podia ser un título traslativo del dominio de bienes fiscales ni constitutivo de derechos reales en ellos.

¿A quiénes ha ocurrido entónces la idea de llamar títulos de propiedad a las concesiones de permiso para explorar terrenos salitreros otorgados en conformidad al reglamento de 28 de julio de 1877? No a otros que a los concesionarios de esos permisos caducos, que arguyen diciendo: tanto el Código de Minería de 1874 como el vijente, disponen que el *registro* de una manifestacion coloca a ésta bajo el régimen de la propiedad inscrita, i por lo tanto una manifestacion de pertenencia salitrera, una vez inscrita, es un título de propiedad inatacable.

Las concesiones de registro, esto es, de exploracion, como las llama el Reglamento de 28 de julio, eran inscritas en el Conservador de Minas, por cuanto el art. 2.º de dicho Reglamento disponia que el registro, posesion i propiedad de las concesiones salitreras se rejirian por las disposiciones del Código de Minería sobre estos particulares.

Sin embargo, el registro que se hacia de una solicitud de pertenencia salitrera, si bien tenia el mismo objeto, no participaba del propio carácter de una manifestacion rigurosamente minera, en conformidad al título IV del Código de Minería.

Efectivamente, el art. 29 del Código de Minería de 1874 (hoi art. 33 C. de 1887) dispone:

«El registro es la trascripción íntegra de la manifestación o *pedimento* i de su proveído con cargo i certificado del día i hora de su presentación hecha en un libro de Registro de descubrimientos que llevará todo escribano de miras». El artículo siguiente agrega: «La publicación del Registro se hará insertándolo en un periódico del departamento.»

Estas diligencias de inscripción de la manifestación o del pedimento de un libro especial que para este objeto debe llevar el notario de minas, i la publicación de la inscripción en un periódico del departamento, son los medios señalados por la ley para dar publicidad, notoriedad al hecho de la manifestación, i también para asegurar al manifestante que será respetado en el ejercicio de las obligaciones que le quedan impuestas, v. gr., de hacer reconocimientos, de labrar pozos, etc.; pero esta inscripción del pedimento o manifestación no es en manera alguna el acto notarial de la *tradición* de un inmueble por la inscripción en el Conservador de Bienes Raíces del título traslativo de dominio o constitutivo de un derecho real.

Porque, si la tradición es un modo de adquirir el dominio, la tradición del inmueble mina o salitrera requiere la existencia de un *título* constitutivo o traslativo del dominio u otro derecho real en el inmueble i nadie puede pretender que la simple manifestación o permiso de exploración sea un *título* de semejante naturaleza, constitutivo de dominio u otro derecho real sobre un inmueble que aun no existe, ni se sabe si llegue a alcanzar existencia.

Tratándose de bienes inmuebles, como son las minas o las salitreras, la *inscripción* no constituye dominio o derecho real alguno, la inscripción no es un título i, de consiguiente, la inscripción que el Código de Minería manda hacer de la manifestación o pedimento, no tiene ni puede tener otro carácter que el de anotación en un libro especial del hecho mismo de la manifestación, para los efectos ulteriores de constituir una propiedad (o usufructo) especial sobre un inmueble que resulte constituido por la mensura, cuya acta, que es ya un título (art. 58 del C. de Minería) se inscribirá para la tradición del inmueble así constituido.

Porque, una de dos; o la propiedad minera de particulares se constituye, como dice la ley, por la mensura, la inscripción de cuya acta importa la tradición; o es la inscripción de la manifestación o pedimento, lo que tiene tal valor legal, como pretenden los concesionarios que fueron, de pertenencias para explorar terrenos fiscales con depósitos de salitre.

Una de esas dos tiene que ser la noción jurídica verdadera i cierta: ambas no pueden coexistir; porque ello importaría tanto como admitir que el legislador, no solo había desnaturalizado la concepción científica de lo que es la tradición del dominio o de un derecho real sobre inmuebles, sino que había consagrado dos procedimientos diversos, que chocan el uno con el otro, para constituir el dominio o el usufructo sobre el inmueble mina.

Si la inscripción de la manifestación fuere por sí sola un título de propiedad, según la tesis en estudio, el legislador no habría tenido por qué ni para qué exigir al manifestante del filon metálico o de un depósito de salitre, ni que hiciera reconocimientos, ni que labrara pozos, ni que mensurase pertenencias, para los efectos de constituir propiedad minera o salitrera, que usufructar.

Como se ve, la manifestacion i su inscripcion es solo para el concesionario, la expectativa de un derecho, a condicion de practicar todas las diligencias que la lei le impone, hasta llegar a la consecucion de ese derecho.

Solo la pertenencia salitrera o minera demarcada i con mensura inscrita es el inmueble mismo a que se refieren los arts. 10, 13 i 58 del Código de Minería, i es este inmueble el que, segun el art. 80 del mismo Código, «puede enajenarse entre vivos i trasmitirse por causa de muerte de la misma manera que los demas bienes raices». I por eso, el art. 81 establece que «la posesion orijinaria de las *minas* (como inmuebles que son) se adquiere por el registro legalmente verificado» i las deja sujetas al régimen de la propiedad inscrita, desde que se verifica el registro de esta propiedad minera o salitrera, por medio de la inscripcion del título, que es el acto de la mensura. I para eso, el art. 82 del Código de Minería dispone que «la *tradicion* de las minas demarcadas i la *constitucion de derechos reales* en ellas, se haga en un registro conservatorio especial, a cargo de un solo escribano, el cual será el que lleva los otros registros de mina» (el registro de manifestaciones, por ejemplo). «Se rejirá este registro por las mismas disposiciones que reglan el registro del Conservador de Bienes Raices.»

Los arts. 80, 81 i 82 del Código de Minería se refieren, pues, a las minas demarcadas i constituidas por la mensura; i nó a las manifestaciones i permisos de exploraciones de terrenos fiscales de salitre, tanto porque la inscripcion de esas manifestaciones o permisos, no es tradicion de un inmueble, aun no constituido; porque es a ellas, a las que se refiere el art. 83, así concebido: «La tradicion de las minas, cuyo registro no se haya ratificado o respecto de las cuales no se haya constituido título definitivo de propiedad, se verificará por la inscripcion en el registro de descubrimientos.»

El lejislador hizo una disposicion especial del art. 83 transcrito, para caracterizar el registro de las manifestaciones o permisos de exploracion, no ratificados ni mensurados; intencionalmente los colocó fuera de los arts. 80, 81 i 82, que dicen relacion con las minas mensuradas; i se cuidó de decir que la inscripcion especialísima de las manifestaciones o permisos de exploraciones de terrenos salitrales los colocara, como a las minas demarcadas o mensuradas, bajo el régimen de la propiedad inscrita.

De modo que esta tradicion de las minas (en la acepcion de simple manifestacion) que se opera por la transcripcion íntegra del pedimento, no es tradicion de dominio ni derecho real alguno, sino que esa palabra tradicion, que no tiene aquí la significacion jurídica de entrega de una cosa en dominio, ha sido impropriamente colocada en el art. 83 del Código de Minería para significar que el concesionario de una manifestacion o permiso para explorar queda hábil para ocupar el terreno donde ha de practicar sus reconocimientos o hacer sus exploraciones.

Cualquiera que sea, sin embargo, la perturbacion del criterio jurídico que la impropiedad con que es empleada la palabra tradicion en el art. 83, pueda producir, es innegable que las disposiciones de los arts. 80, 81 i 82, se refieren a las minas mensuradas; que la del art. 83 dice relacion con los simples pedimentos o manifestaciones; i, en consecuencia, que estos pedimentos o

manifestaciones no están sujetos, como vulgarmente se asegura, al régimen de la propiedad inscrita por el hecho solo de la trascripción del pedimento.

Tratándose de la constitución de la propiedad salitrera, es todavía menos aplicable la equivocada creencia de que la inscripción del pedimento confiera dominio de algo al concesionario.

En efecto, el Código de Minería de 1874, lo mismo que el actualmente en vigor de 20 de diciembre de 1888, requieren, en vías de constituir propiedad minera en usufructo de particulares: 1.º Una manifestación hecha ante el juez, que se transcribe íntegra i que se da a la publicidad por carteles o avisos; 2.º Una ratificación del registro, ante el mismo juez, después de practicada la labor legal, indicándose los rumbos i cabida de la pertenencia que se desea constituir por la mensura, diligencias que pueden servir de título provisorio; i 3.º La constitución misma de la propiedad por medio de la mensura.

Esas tres estaciones de la tramitación judicial, que permiten decir a las personas ignorantes en el derecho, *que son tres grados de la propiedad minera*, como si la constitución o transmisión del dominio o de los derechos reales pudieran admitir grados, esas tres estaciones i la tramitación judicial misma no existen ni son requeridas en la constitución de la propiedad salitrera, según el Reglamento de 28 de julio de 1877.

Este Reglamento suprimió, desde luego, la intervención del juez, puesto que confió al Intendente de la provincia la concesión de las solicitudes de registro, esto es, permisos de exploración. En vez del plazo de 90 días para labrar pozos i hacer constar la existencia de mineral que se va a explotar (art. 35 del C. de M.) i de la ratificación ante el juez (art. 38 del citado Código), el Reglamento de 28 de julio (art. 3.º) dió al Intendente la facultad de otorgar una concesión de registro, esto es, de exploración por seis meses, del terreno denunciado, plazo dentro del cual el concesionario (art. 4.º) «debería verificar a lo ménos diez escavaciones para poner de manifiesto la potencia e importancia del criadero.» I, «concluido dicho término, agregaba el art. 4.º citado, se le concederá un nuevo plazo de seis meses para que se verifique por el respectivo ingeniero la mensura i se le dé la posesión.»

De consiguiente, el Reglamento de 28 de julio de 1877 señalaba, para la constitución de la propiedad salitrera en manos del concesionario de ella en usufructo, trámites diversos de los señalados por el Código para la constitución de la propiedad minera en manos de particulares.

El Reglamento tenía facultad de hacerlo: 1.º Porque había sido dictado por el Presidente de la República, en uso de la facultad que le confería el art. 3.º del Código de Minería de 1874; i 2.º Porque siendo propiedad fiscal todo depósito de salitre existente en terrenos eriales del Estado, árbitro era el Presidente de la República para dictar, como las dictó, las reglas «conforme a las cuales debe concederse a los particulares *la explotación* de los depósitos de salitre i de boratos».

Surje aquí una consideración capital que es menester dejar subrayada.

Los depósitos de salitre i bórax en terrenos eriales del Estado o de las Mu-

municipalidades son propiedad fiscal o municipal que puede «ser concedida a los particulares en la estension i bajo las condiciones que se determinen en los reglamentos que se dicten al efecto», decia el art. 3.º del Código de Minería de 1874; i desde el Código de Minería de 1888 hicia *acá*, esos depósitos quedaron reservados *esclusivamente* para dichas corporaciones.

Los depósitos de salitre, propiedad fiscal, no eran, nunca fueron, como los yacimientos metálicos, v. gr., bienes nacionales que la lei hacia concesibles a los particulares para explotar i disponer de ellos como dueños. De consiguiente, hablando en términos rigurosos del derecho, nadie ha podido constituir propiedad particular sobre estos bienes fiscales, salitre i bórax, sino que habrá podido recibirlos en explotacion i aprovechamiento, conforme a las reglas a que tales concesiones quedaban sujetas.

En verdad, los depósitos de salitre i bórax, propiedad fiscal, como los terrenos eriales mismos en que esos depósitos se encuentran, solo fueron concesibles en uso i aprovechamiento, es decir, en explotacion, hasta que se dictó el supremo decreto de 30 de mayo de 1884 (Bol. of. de ese año, páj. 524) que dispuso: «suspéndese entodo el territorio de la República, comprendiendo los departamentos al norte del paralelo veintitres, el otorgamiento de *concesiones* de depósitos de salitres, boratos i demas sustancias enumeradas en el Reglamento de 28 de julio de 1877, el cual queda derogado.»

El Código de Minería de 1888 vino a confirmar este carácter de los depósitos de salitre i bórax diciendo (art. 2.º): «el Estado se reserva la explotacion de los depósitos de nitratos i sales amoniacaes, sobre los que, por leyes anteriores no se hubiere constituido propiedad minera de particulares».

Aun cuando es permitido afirmar que nadie pudo nunca constituir propiedad particular sobre los depósitos de salitre i bórax, ello es que desde el Supremo Decreto de 30 de mayo de 1884, arriba transcrito, i sobre todo, despues del Código de Minería de 20 de diciembre de 1888, nadie, que no lo hubiera hecho ántes al ménos, puede constituir pertenencias salitreras ni en propiedad ni en usufructo, ni en explotacion, como se quiere decir.

Llega el momento de preguntarse:

1.º ¿Qué suerte han corrido los pedimentos o permisos para explorar depósitos de salitre, anteriores a 1884, fecha en que fué derogado el Reglamento de 28 de julio de 1877, i que quedaron en ese estado embrionario de simples manifestaciones? i

2.º ¿Es posible, de 1884 acá, constituir propiedad salitrera en manos de particulares, i sobre todo, despues del Código de 1888, que reservó al Estado la explotacion del salitre?

Si aquellos pedimentos, anteriores a 1884, una vez que despues de esta fecha no han podido existir, no fueron tramitados ni alcanzaron a la mensura i toma de posesion que prescribia el Reglamento de 28 de julio de 1877, ¿qué vida ni existencia legal pueden tener hoi en dia?

¿Ni cómo podrian esos pedimentos o manifestaciones convertirse en pertenencias i tomar posesion de ellas, habiendo sido derogado el Reglamento de 28 de julio de 1877, que daba las reglas para tales efectos?

Verdad es que en los últimos años se han mensurado i constituido pertenencias de salitre con esa clase de pedimentos o manifestaciones, haciendo aplicacion del Reglamento derogado, de 28 de julio de 1877; pero es de notar, como se ha visto mas arriba, que para ello se recurrió al arbitrio de demandar al Fisco; i que ha sido con anuencia de la Defensa Fiscal, cómo esas mensuras se han hecho i se ha ordenado hacer por sentencias judiciales firmes.


No es probable, sin embargo, que la Defensa Fiscal, continúe, como hasta aquí disimulando esta verdadera defraudacion de intereses fiscales, que está llamada a cautelar.

I viniendo al punto de partida, que es el tema de este brevísimo estudio, se puede arribar a las siguientes conclusiones:

1.^a Que en términos legales, nunca ha podido existir en Chile la propiedad salitrera de particulares sobre depósitos existentes en terrenos del Estado, por cuanto, en conformidad a las leyes de la República, tales depósitos son bienes rigurosamente fiscales;

2.^a Que si bien es verdad que, hasta aquí, por tolerancia o a virtud de sentencias judiciales pronunciadas en juicios en que el Fisco se ha dejado vencer, se ha tolerado a particulares constituir una como especie de propiedad salitrera, tal propiedad no puede, de hoi en mas, ser constituida sobre bienes fiscales que la lei ha reservado en explotacion al Estado.

FRUTOS OSSANDON.



Las existencias de carbon de piedra en el mundo

Hará unos catorce años, el profesor A. Riedler, de Charlottenburg, en un excelente artículo «Estudios sobre la distribucion de la fuerza» publicado en la revista órgano de la «Asociacion de los Ingenieros alemanes» hizo observar el craso error en que se encontraban los que creian i aseguraban, talvez de buena fé, que la electricidad i la potencia hidráulica vendrian a dar fin al vapor. El referido profesor dijo que, a juzgar por las esperiencias que se habian podido hacer hasta el presente i partiendo del estado actual de las ciencias técnicas, el carbon seguirá siendo en el porvenir lo que es ahora i fué desde un principio.

Mas, a medida que se va reconociendo la imposibilidad de encontrar un nuevo sustituto de la fuerza viva, mayor es el interes que despierta en las sociedades modernas la productividad o agotamiento de las hulleras esparcidas por todos los ámbitos del globo. En la revista «Hierro i Acero» se encuentra un interesantísimo artículo escrito por el jenial escritor Oscar Simmersbach, persona mui entendida en estas materias.

Tambien el no menos conocido escritor doctor Fritz Frech trata del mismo asunto en otro artículo intitulado «Acerca de la productibilidad i agotamiento probable de las minas de carbon de piedra», artículo destinado a estudiar con

detenimiento los resultados obtenidos por R. Nasse. Ambos escritores están perfectamente de acuerdo en lo que respecta a Bélgica, pero difieren mucho en lo relativo a Inglaterra i Francia segun veremos mas adelante.

Tratando de Inglaterra, los señores Nasse, Hull i Greenwell creen que las hulleras existentes en este pais pueden producir aun por el espacio de años consignado en el siguiente cuadro:

segun Nasse, 1890.....	620 años
» Hull, 1860.....	360 »
» Greenwell, 1882.....	270 »

El doctor Frech da en un cuadro un resúmen de las verdaderas condiciones en que se encuentran actualmente las principales hulleras de Europa, su riqueza relativa i las fechas probables de su agotamiento. Despréndese de las mismas que Alemania, hoi por hoi, es la nacion europea mas rica en hulleras, no siendo superada mas que por Norte América i el norte de China, donde, segun el mismo estadista, se han encontrado últimamente grandes cantidades de este importantísimo combustible. Las hulleras inglesas producen por ahora mayor cantidad de carbon que cualquiera de las demas del continente, siendo esto unas de las principales causas que inducen a creer en su pronto agotamiento, el cual seria al propio tiempo la ruina de la industria inglesa i el fin de la hejemonía de la Gran Bretaña en todos los mares del mundo. Esto no es difícil de prever, dada la escasez de carbon de piedra en el Canadá, Nueva Gales del Sur, Colonia del Cabo, India Oriental i muchas otras colonias inglesas que pudieran abastecer a la madre patria en un serio conflicto con cualquiera de las otras potencias marítimas.

Despues de muchos i largos estudios el doctor Frech llega a los siguientes resultados que no dejarán de llamar la atencion de los interesados.

Epoca probable de agotamiento de las principales hulleras de Europa

Francia central.....	100 años
Bohemia central, Reino de Sajonia, Provincia de Sajonia, i otras Pro- vincias del Norte de Inglaterra.....	de 100 a 200 »
Las demas hulleras de Inglaterra.....	de 250 a 350 »
Waldenbur.....	de 200 a 300 »
El norte de Francia.....	de 350 a 400 »
Sarbrück, Bélgica, Aquisgran i la re- gion del Ruhr.....	de 600 a 800 »
Silesia superior.....	mas de 1,000 »

El señor Simmersbach obtiene casi los mismos resultados, procediendo de la manera siguiente: examina en primer término la estension i extraccion o produccion hasta la fecha de las hulleras alemanas, siguiendo el orden de su importan-

cia, saca la suma de la producción mundial en 1903, indica las cifras de importación i exportación hasta 1885, luego el consumo de cada uno de los países productores i llega, por último, a ver que la producción de los diferentes estados europeos es casi igual a la de los Estados Unidos de Norte América.

En la *rejon del Ruhr*, la producción del carbon de piedra aumenta de 1850 a 1860 en 185 %, de 1860 a 1870 en 165 % i de 1890 a 1900 solo en 82 i se cree que las hulleras seguirán produciendo hasta 1593 años.

En la *rejon de Aquisgran* se supone una producción de 1.200.000,000 de toneladas de hulla. La producción de 1850 a 1900 ha venido disminuyendo de decenio en decenio i se cree que las hulleras serán capaces de seguir produciendo otros 500 años.

En la *rejon de Saarbrück*, reino de Prusia, tenemos desde 1850 a 1860 un aumento en la extracción de 202 % i en los años siguientes de 43, 83, 30 i 27 %, o sean, cantidades de 715 mil toneladas en 1850, 2,160 en 1860 i 3,098, 5,684, 7,383 i 9,359 desde 1870 a 1900. En estas cifras no están comprendidas las minas descubiertas últimamente en Lorena.

En la *Silesia superior*, una de las rejiones mas ricas de toda Alemania, se suponen cerca de 6 977,53 m. de carbon de piedra, de los cuales 6.008,1 se han abierto hasta la fecha. La extracción experimentó aquí un aumento constante, comprobado en períodos de 10 años. De 1850 a 1900 se obtuvieron los siguientes resultados: 2,730—6,014—9 785—16,779 i 24,517 mil toneladas. Estas hulleras, suponiendo que se extraigan unos 25 millones de toneladas cada año, seguirán produciendo aun por espacio de 5 a 6.000 años.

La *Silesia inferior* produce cerca de 825 millones de toneladas. La extracción desde 1850 hasta 1900 subió de 378 a 4,629 mil toneladas con un aumento de 103, 114,54, 29 i 41 % de decenio en decenio. Si se sigue estrayendo la misma cantidad cada año, las existencias alcanzarán otros 165.

La explotación de minas en el *distrito de Zwickau* ha prosperado mucho en los últimos años, en particular en la parte Norte i Este del mismo. La extracción aumentó en 1870 a 1900 en 2,700 a 3 547, 4,229 i 4,703 mil toneladas, lo que equivale a un aumento de 31,19 i 11 %. Segun algunos datos oficiales que tenemos a la vista, las hulleras del reino de Sajonia estarán agotadas *dentro de 70 años*.

Los distritos hulleros del resto de Alemania apenas contienen en conjunto unos 400 millones de toneladas, razon por la que no merecen tomarse en consideración en los cuadros anteriores.

Segun los datos recogidos hasta la fecha, las existencias alemanas de carbon de piedra alcanzan la respetable suma de 280 mil millones de toneladas. Aun no hace 10 años que el estadista Nasse valuó esta cifra en solo 109 mil millones i es de suponer que la primera de las cifras mencionadas no llega aun a la verdadera cantidad de hulla que hai en todo el Imperio. A continuacion reproducimos algunos datos del artículo mencionado de Simmersbach, datos que comprueban de una manera clara lo que venimos admitiendo.

	1893 Segun Nasse	1903 Abiertas	Hai proba- blemente
Rejion del Ruhr.....	50'0	129'3	258'6
Rejion del Saar.....	10'4	7'7	11'5
En Aquisgran.....	1'8	1'2	2'4
En la Silesia superior.....	45'0	140'8	140'8
En la Silesia inferior.....	1'0	0'8	1'2
En el reino de Sajonia.....	0'4	0'4	0'4
En el resto de Alemania.....	0'4	0'4	0'4
Mil millones de toneladas.....	109'0	280'6	415'3

Segun la cantidad de carbon de piedra, 116½ millones de toneladas, estrai-
da en Alemania en 1903, las verdaderas existencias alcanzarán aun 2400 años i
las existencias totales probables 3520 años, en números redondos. La produccion
en toda Alemania ha aumentado desde 1850 a 1903 de la manera siguiente: de
1850 a 1860 en 138 %, de 1860 a 1870 en 123 %, i a 1880, 1890 i 1900 en 67,53
i 52 %. El aumento porcentual seguirá disminuyendo paulatinamente, de 1900—
1910—1920 de 30 a 18 %, 1930 a 10, 1940 a 6 i 1950 a 3 %, en este caso se es-
traerian:

en	1910	1920	1930	1940
	138,4	163,3	179,6	189,8
		1950		

195,5 millones de toneladas.

Si la extraccion siguiera siendo de 200 millones anuales a partir del año 1950,
entónces resultaria para el siglo presente un consumo:

millones de toneladas	
a) de 1900 a 1950 de	7,500
b) „ 1951 a 2000 „	10,000
en suma 17,500	

Resulta de aquí, pues, que Alemania tendrá aun cerca de 263,100 millones
de toneladas de carbon de piedra en el año 2000, cantidad que no se agotará sino
1503 años mas tarde; es decir, que el peligro negro de que se venia hablando no
hace mucho, no tomará verdaderamente forma sino hasta 3503.

La produccion alemana tendrá irremisiblemente que aumentar mas a partir

del año 2000, pues de esta época en adelante se tendrán que esportar grandes cantidades a los países cuyas hulleras se han agotado con el transcurso del tiempo. De aquí la necesidad de ocuparnos al mismo tiempo de los principales países productores del extranjero.

Empezaremos por la *Gran Bretaña e Irlanda*. En estos países había en 1903 cerca de 193 mil millones de toneladas de carbon de piedra. La producción ha subido de 35.328 mil toneladas en 1850 a 81,727 en 1860, o sean 80%, aumentando en los siguientes decenios en 30%, 25% i 22% en 1900. En 2 a 3 siglos quedarán agotadas las hulleras de estos países, empezando con Durham i Northumberland, que actualmente son las regiones que suministran casi una tercera parte de la esportación total inglesa.

En *Francia* produce la hullera de Valenciennes casi las dos terceras partes de la producción total de la República. En 1903 se extrajeron cerca de 34 317 mil toneladas. Las existencias calculadas en 1890 fueron de 17 a 19 mil millones de toneladas. La producción ha ido aumentando de año en año. Suponiendo que en los próximos 5 siglos se extraigan 50 millones de toneladas cada año, habrá aun carbon para otros 380 años. Las hulleras menos productivas quedarán agotadas dentro de dos siglos. No es de creer que sea posible ensanchar las que hai actualmente en los principales distritos de la vecina República.

Respecto a las existencias de *Bélgica* se carece desgraciadamente de datos fidedignos que permitan formar una idea cabal de la cantidad de hulla que produce esta nación. Créese que son 14.7 a 16.5 mil millones de toneladas. La extracción subió de 5,820 mil toneladas en 1850 a 22.574 en 1900 i seguirá aumentando en lo futuro, pero en proporción mínima. Se supone que las existencias actuales alcanzarán aun 7 siglos.

En *Austria-Hungría* hai, segun Nasse, 17 mil millones de toneladas, las cuales se agotarán en 100 años, poco mas o menos.

En *Rusia*, segun el mismo escritor, hai cerca de 7 mil millones de toneladas de carbon de piedra. Este país no desempeña ningun papel de importancia para la esportación de hulla al Occidente de Europa.

Suecia no tiene mas que un interes local. *España*, país por cierto mui rico en carbon de piedra, tiene el inconveniente de carecer de ferrocarriles i el capital necesario para la suficiente explotación de sus minas de hulla. Es, sin embargo, mui probable que andando el tiempo pueda producir la cantidad necesaria para cubrir por lo menos el consumo interior i no esté sujeta a la esportación de otros países. Lo mismo se puede decir de los Países Bajos.

Los *Estados Unidos de Norte-América* producen, segun decíamos al principio, enormes cantidades de carbon de piedra, las cuales no se agotarán sino dentro de 650 años.

Comparando las existencias de carbon de piedra de Norte América con las de los principales países de Europa obtenemos el siguiente cuadro:

	Existencia en mil millones de toneladas	Produccion hasta 1903 en millones de toneladas
Alemania.....	415'3	116'7
Gran Bretaña e Irlanda.....	193'0	234'0
Francia	19'0	34'3
Bélgica	20'0 (?)	23'9
Austria-Hungría.....	17'0 (?)	12'7
Rusia	40'0 (?)	17'5
Europa.....	704'3	439'1
Estados Unidos de Norte América.....	681'0	322'0

Europa i América tienen, pues, casi la misma cantidad de carbon de piedra. La proporcion entre riqueza de carbon i extraccion anual tomará en Norte América caracteres mas desfavorables en lo futuro, dado el extraordinario incremento que la industria de este país viene tomando en todas sus ramas.

Alemania, por su parte, posee mas hulla que todos los demas países juntos del viejo continente i tambien es mui probable que las riquezas que su suelo encierra duren mucho mas que las de cualquiera otra nacion del mundo, viniendo así a ser la heredera natural de la Gran Bretaña, cuya hejemonía dentro de unos 150 años no existirá mas que en la historia.

Esta suposicion requiere indudablemente la construccion de buenos i potentes canales, pues no hai que olvidar que Inglaterra posee nada ménos que unos 90 puertos en las cercanías de sus hulleras. (1)



El dragaje de arenas i gravas auríferas

Considerándolo de actualidad el presente artículo tratará solamente de la explotación i beneficio de yacimientos auríferos situados bajo la superficie del agua.

El método de dragaje se ha desarrollado rápidamente solo en los últimos años, i se usa actualmente en Nueva Zelandia, Australia, Siberia, Alaska, Columbia Británica i en los Estados federales de California, Colorado, Oregon, Idaho i Montana.

Muchos fracasos se han sufrido a causa de la ignorancia del hecho de que «todo terreno no se presta al trabajo de las dragas». Grandes piedras, troncos i raíces de arboles i un lecho de roca dura i quebrada pueden imposibilitar o hacer estéril el dragaje.

En jeneral, antes de emprender el trabajo de dragado, deben ejecutarse cuidadosos cateos, de modo que se obtengan los siguientes datos:

(1) Este artículo ha sido tomado de la *Revista Tecnológica Industrial*, de Barcelona, correspondiente a julio i agosto de 1905.

I. La cantidad i el carácter del oro a distancias sucesivas, desde la superficie hasta el lecho de rocas.

II. La ausencia o presencia de piedras mayores de 200 kilos que la draga no puede manejar, como asimismo la presencia de troncos o grandes raices.

III. El área i profundidad del material esplotable, incluyendo desde la superficie hasta el lecho.

IV. La cantidad de sedimento depositado sobre el manto aurífero.

V. La provision de combustible o la fuente de enerjía en caso de poder aprovechar fuerza hidráulica.

La eleccion de local para depositar relaves, no tiene en este caso, importancia, pues éstos son devueltos al mismo rio, despues de tratados.

Se han ensayado muchos sistemas de dragado, siendo los preferidos la draga de rosario contínuo (bucket dredge) i la draga de cuchara, semejante a la pala a vapor.

El sistema de succion por medio de bombas poderosas, ha fracasado en muchos casos i hoi se usa solo en dos dragas en el rio Culebra, en Idaho. El inconveniente principal consiste en su incapacidad de trabajar con material grueso que llega siempre a obstruir el tubo de succion.

Requieren, ademas, una potencia superior a los otros sistemas.

El «clam shell dredge» i el «orange peel dredge» tienen los inconvenientes de permitir la pérdida del oro por escape; entregan el material intermitentemente i deben estar fundadas sobre pilotes, lo que impide o dificulta su movimiento en el sentido de su radio de accion.

El tornillo de Arquímedes se ha ensayado i fracasó en California.

En lo que se refiere al trabajo de concentracion, se emplean de preferencia los trommels o cubas rotatorias, que tienen la ventaja de desintegrar los materiales conglomerados i que varian en longitud de 5 a 8 metros.

En Oroville, California, se emplean con buen éxito harneros de sacudimiento, haciéndose el harneado fino en harneros fijos.

Para mover el material, ya en la draga, se usan bombas centrífugas recomendadas porque con su propio movimiento desmenuzan la arena i producen la limpieza de la superficie en las partículas de oro, facilitando así la amalgamacion.

El verdadero trabajo de concentracion, se hace en mesas fijas de inclinacion media de 7°7', de 5 a 6 metros de largo i de 1 a 1,20 de ancho.

Estas mesas son de tabla sin labrar o bien recubiertas de franela, alfombras, frazadas, etc., que llevan o no sobre ellas riffles de madera o de hierro estirado.

El uso del mercurio i de placas amalgamadas se discute mucho i depende principalmente de la calidad del oro que se estraiga, que en muchos casos, por estar recubierto de impurezas, impide su amalgamacion.

La limpieza de los concentrados en las mesas se hace periódicamente i es recomendable hacerla cuando la arena oscura o negra recubre el largo de la mesa.

El beneficio de los concentrados se hace aparte, reconcentrándolos en mesas especiales i amalgamando en seguida en fondos o bateas mecánicas.

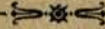
Los precios de las dragas colocadas varian segun las localidades entre 50 i 200 mil pesos chilenos con capacidades hasta de 2.000 metros cúbicos por dia.

El costo del dragado por metro cúbico es tambien variable, pudiendo ser desde 15 hasta 40 i 50 centavos por metro cúbico de arena.

El gasto de agua puede estimarse en nueve veces el volúmen del material tratado.

La profundidad máxima alcanzada en esta clase de dragajes, no pasa de 20 metros.

NICOLAS UGALDE,
ingeniero de minas.



Nueva lei relativa a la constitucion de la propiedad salitrera

Lei núm. 1.815—Santiago, 7 de febrero de 1906.—Por cuanto el Congreso Nacional ha dado su aprobacion al siguiente.

PROYECTO DE LEI:

«ARTÍCULO PRIMERO. Las personas que se crean con derecho a pertenencias salitrales en terrenos eriales del Estado o de las municipalidades, deberán presentarse ante el Juzgado correspondiente haciendo valer los títulos en que fundan su derecho dentro del plazo de cuatro meses, contados desde la vijencia de la presente lei.

Lo establecido en el inciso anterior no hace revivir derechos que hayan prescrito o caducado en conformidad a las disposiciones que reglan la materia.

ART. 2.º La mensura de las pertenencias cuyos derechos hayan sido o sean declarados por la justicia ordinaria, deberá practicarse dentro del plazo de seis meses, contados desde la fecha de la presente lei o de la sentencia de término respectiva.

La mensura se practicará en la fecha que fije el juez correspondiente, de acuerdo con lo dispuesto en el art. 49 del Código de Minería.

Si despues del señalamiento de día para la operacion, se forman incidentes, el plazo indicado en el inciso anterior se suspenderá hasta su resolucion definitiva.

Las oposiciones e incidentes se tramitarán breve i sumariamente.

ART. 3.º La operacion de mensura se practicará por el ingeniero designado por las partes o, si no lo hubiere en el departamento, por el perito nombrado por el juez, debiendo tomar parte en la operacion los ingenieros que designe la Delegacion Fiscal de Salitreras.

El acta de mensura será siempre sometida a la aprobacion judicial la cual se prestará solo en el caso en que, del exámen comparativo del acta de mensura

con el pedimento, resultare que la pertenencia se ha ubicado realmente en el lugar que le corresponde.

El auto aprobatorio de una mensura será siempre consultable ante el Tribunal superior que corresponda.

ART. 4.º Se considerarán prescritos los derechos que no se hicieren valer conforme a los artículos anteriores i se considerarán, asimismo, prescritos los derechos de los dueños de pertenencias que abandonaren la prosecucion de los juicios por mas de tres meses contados desde la última providencia.

ART. 5.º Son competentes para conocer en primera instancia de las demandas que se iniciaren con arreglo al art. 1.º, exclusivamente los jueces letrados en lo civil en Santiago.

ART. 6.º Esta lei comenzará a rejir desde la fecha de su publicacion en el *Diario Oficial*.

I por cuanto, oido el Consejo de Estado, he tenido a bien aprobarlo i sancionarlo; por tanto, promúlguese i llévese a efecto como lei de la República.—
JERMAN RIESCO.—*Belfor Fernández*.

Damos a continuacion la discusion habida en la Cámara al votarse la lei que se inserta mas arriba.

Se pasó a tratar de los asuntos de fácil despacho anunciados en la sesion anterior.

Continuó la segunda discusion del art. 1.º del proyecto formulado por la Comision de Hacienda sobre constitucion de la propiedad salitrera conjuntamente con los arts. 1.º, 2.º i 3.º del contra-proyecto formulado por el ex-Ministro de Hacienda, señor Ibáñez, en sesion de 10 de agosto de 1904.

Usó de la palabra el señor Huneus, don Jorje.

Cerrado el debate se puso en votacion el art. 1.º del contra-proyecto del señor Ibáñez i fué desechado por veintiun votos contra dos.

Por asentimiento unánime se acordó dar por desechado con la misma votacion los arts. 2.º i 3.º del referido contra-proyecto.

El art. 1.º del proyecto de la Comision fué aprobado por asentimiento unánime.

Se puso en segunda discusion el art. 2.º del proyecto de la Comision i usaron de la palabra los señores Huneus don Jorje, Letelier i Fernández (Ministro de Hacienda).

Cerrado el debate se puso en votacion el artículo i fué aprobado tácitamente.

Puesto en segunda discusion el art. 3.º, usaron de la palabra los señores Huneus don Jorje, Alessandri, Echenique don Joaquín, Fernández (Ministro de Hacienda) i Espinosa Pica, i se formularon las siguientes indicaciones:

Por el señor Alessandri para agregar al artículo los siguientes incisos:

«El acta de mensura será siempre sometida a la aprobacion judicial, la cual se prestará solo en el caso de que, del exámen comparativo del acta de mensura con el pedimento, resultare que la pertenencia se ha ubicado realmente en el lugar que le corresponde.

El auto aprobatorio de una mensura será siempre consultable ante el tribunal superior que corresponda».

Por el señor Espinosa Pica para que la frase final que dice: "debiendo tomar parte en la operacion", etc., se reemplace por esta otra: "pudiendo tomar parte en la operacion", etc.

Cerrado el debate, se puso en votacion el artículo en la forma que tiene en el proyecto de la Comision i fué aprobado por asentimiento unánime.

La indicacion del señor Espinosa Pica se dió por retirada a pedido de su autor.

Puesta en votacion la indicacion del señor Alessandri fué aprobada por la unanimidad de veinticuatro votos, habiéndose abstenido de votar un señor Diputado.

A pedido del señor Alessandri se acordó dejar en el acta testimonio de que se ha entendido unánimemente por la Cámara, al establecer en forma expresa la consulta de los autos aprobatorios de una mensura, que este acuerdo no importa un pronunciamiento acerca de si, en la actualidad, dentro de las leyes vijentes, son o no consultables los espresados autos aprobatorios.

Puesto en segunda discusion el art. 4.º fué aprobado sin debate i por asentimiento tácito.

Puesto en segunda discusion el art. 5.º, usaron de la palabra los señores Huneeus don Jorge i Alessandri, quien propuso agregar al proyecto el siguiente artículo nuevo:

«ART... Esta lei comenzará a rejir desde la fecha de su publicacion en el *Diario Oficial*.»

Cerrado el debate se dió tácitamente por aprobado el art. 5.º i en la misma forma fué aprobado el artículo nuevo propuesto por el señor Alessandri.

Quedó terminada la discusion del proyecto i aprobado éste en los términos siguientes:

«ARTÍCULO PRIMERO. Las personas que se crean con derecho a pertenencias salitrales en terrenos eriales del Estado o de las municipalidades, deberán presentarse ante el juzgado correspondiente haciendo valer los títulos en que fundan su derecho dentro del plazo de cuatro meses contados desde la vijencia de la presente lei.

Lo establecido en el inciso anterior no hace revivir derechos que hayan prescrito o caducado en conformidad a las disposiciones que reglan la materia.

ART 2.º La mensura de las pertenencias cuyos derechos hayan sido o sean declarados por la justicia ordinaria, deberá practicarse dentro del plazo de seis meses, contados desde la fecha de la presente lei o de la sentencia de término respectiva.

La mensura se practicará en la fecha que fije el juez correspondiente, de acuerdo con lo dispuesto en el art. 49 del Código de Minería.

Si despues del señalamiento de dia para la operacion se forman incidentes, el plazo indicado en el inciso anterior se suspenderá hasta su resolucion definitiva.

Las oposiciones e incidentes se tramitarán breve i sumariamente.

ART. 3.º La operacion de mensura se practicará por el ingeniero designado por las partes, o, si no lo hubiere en el departamento, por el perito nombrado por el juez, debiendo tomar parte en la operacion los ingenieros que designe la Delegacion Fiscal de Salitreras.

El acta de mensura será siempre sometida a la aprobacion judicial, la cual se prestará solo en el caso en que, del exámen comparativo del acta de mensura con el pedimento, resultare que la pertenencia se ha ubicado realmente en el lugar que le corresponde.

El auto aprobatorio de una mensura será siempre consultable ante el tribunal superior que corresponda.

ART. 4.º Se considerarán prescritos los derechos que no se hicieren valer conforme a los artículos anteriores i se considerarán, asimismo, prescritos los derechos de los dueños de pertenencias que abandonaren la prosecucion de los juicios por mas de tres meses contados desde la última providencia.

ART. 5.º Son competentes para conocer en primera instancia de las demandas que se iniciaren con arreglo al art. 1.º, esclusivamente los jueces letrados en lo civil de Santiago.

ART. 6.º Esta lei comenzará a rejir desde la fecha de su publicacion en el *Diario Oficial*.

El mercado del Manganeso

(COPIA)

Nº 109

Hamburgo, Diciembre 26 de 1905.

Al Directorio de la Sociedad Nacional de Minería. Santiago (Chile)

Refiriéndome al § 4 de la Estadística Retrospectiva en la *Estadística Minera de Chile en 1903* i a los datos suministrados en el capítulo V, § 1, tengo el honor de trasmitir al Directorio de la Sociedad Nacional de Minería para la instruccion de los interesados en el negocio de minerales de manganeso una oferta que merece la consideracion de los mineros chilenos.

Compradores de metales desean saber, si pueden conseguir de Chile 50,000 toneladas (inglesas) mínimun pro anno de manganeso de 50% de manganeso metálico. Precio en Hamburgo o puertos del continente, en tiempos normales: 70 Pfennings: 0,70 M. (M: marco, moneda alemana) por tonelada i unidad metálica. Se concede una lei de fósforo hasta 0,1 % i de ácido silíceo (SiO₂) hasta 8 %

Los esportadores tendrán que abonar una comision de 1 M. por tonelada.

Si se realiza un negocio sobre esta base, el precio de los manganesos de 50% será: 35 M. (incluso comision de 1 M. por ton.)

Los esportadores chilenos pueden contar desde luego para lo adelante con una esportacion vasta i constante i con un precio fijo, en el cual no causará una baja la esportacion del Cáucaso, que actualmente está paralizada.

Considerando la situacion jeográfica de Chile al fin de la Cristiandad, el negocio de la esportacion de los manganesos será siempre de moderada ganancia. Los producentes tendrán que decidirse por la esplotacion de los depósitos, sin embargo que no promete pingües entradas, o por guardar la riqueza para otros tiempos inciertos.

Tengo por sin duda que el Directorio de la Sociedad Nacional de Minería se dedicará a estudiar prolijamente el importante negocio de los manganesos, talvez partiendo de la base que ofrece la oferta, que acabo de presentarle i agradecería a Ud. se dignara comunicarme todos los detalles que puedan ser útiles para mi instruccion.

Agradeciendo anticipadamente este servicio queda de ustedes su mui atento i seguro servidor.

(Firmado)—Dr. A. PLAGEMANN.

LOS PRECIOS DEL MINERAL DE MANGANESO EN AMÉRICA

La *Carnegie Steel C.º* envia de tiempo en tiempo una lista de los precios de los minerales de manganeso a los interesados en este mercado. Durante varios años no ha habido cambio importante en las bases de dichas cotizaciones, pero el año 1906 ha traído una alteracion en la apreciacion del fósforo. Miéntras que se consideraba $\frac{1}{10}$ por 100 como el límite superior en el tanto por ciento del fósforo en los minerales de manganeso, esta proporcion ha sido ahora aumentada a $\frac{1}{4}$ por 100. La última lista de precios por tonelada de 2,240 libras dada por *Carnegie Steel Company*, de Pittsburg, ha sido para minerales del país.

Los precios que se refieren a minerales que no contienen mas de 8 por 100 de sílice i 0,25 por 100 de fósforo, están sujetos a las deducciones siguientes: Por cada 1 por 100 de sílice que pase de los 8, se hará una deduccion de 15 céntimos por tonelada i las fracciones en proporcion. Por cada 0,02 por 100 o fracciones que hagan pasar de 0,25 por 100 la proporcion de fósforo, se hará una deduccion de dos céntimos por unidad de manganeso en tonelada.

MANGANESO METÁLICO	Por ciento	Precios por unidad	
		HIERRO Centavos	MANGANESO Centavos
Minerales con un.....	49	6	30
» »	46 a 49	6	29
» »	43 a 46	6	28
» »	40 a 43	6	27

NOTA.—Los minerales que contienen ménos de 40 por 100 de manganeso, mas de 12 por 100 de sílice o 0,27 por 100 de fósforo, están sometidos para ser aceptados o nó a la opcion de los compradores.

Las liquidaciones se basan en análisis de muestras desecadas a 212 grados Fahrenheit, descontando del peso el tanto por ciento de humedad.



Nuevo decreto reglamentario de las concesiones de privilejios exclusivos

MINISTERIO DE INDUSTRIA
i Obras Públicas

Santiago, 6 de diciembre de 1905.—Núm. 3,121.—Considerando:

Que miéntras se reforma la lei de patentes e invenciones es de necesidad dictar algunas disposiciones supremas para salvar las deficiencias que en la práctica se han observado en la tramitacion i concesiones de los privilejios exclusivos;

Que hai conveniencia en reunir en un reglamento las diversas disposiciones que se han dictado sobre esta materia, algunas de las cuales ya no tienen aplicacion práctica;

Visto lo dispuesto en el decreto lei del 9 de setiembre de 1840, en el núm. 2.º del art. 8.º de la lei de reorganizacion de los Ministerios del 21 de junio de 1887, i en los arts. 2.º i 9.º de la lei de 26 de enero de 1888,

Decreto:

ARTÍCULO PRIMERO.—Toda solicitud sobre privilejio exclusivo deberá presentarse al Ministerio de Industria i Obras Públicas en la forma ordenada en el art. 1.º de la lei de 9 de setiembre de 1840, debiendo indicarse en ella el domicilio en Santiago del interesado o de su representante i acompañando una copia de la misma.

El Ministerio enviará la solicitud en informe a la Direccion de Obras Públicas, que la hará publicar completa i por una sola vez en el *Diario Oficial*.

Un extracto de la misma solicitud deberá ser publicado durante seis dias, por cuenta de los interesados, en un diario de la capital designado por la Direccion de Obras Públicas i en la forma que dicha oficina indique.

Esta misma oficina devolverá a los solicitantes las presentaciones que en su redaccion no se ajusten a lo dispuesto en el art. 1.º de la lei de patentes, o que contravinieren a las disposiciones del presente decreto.

ART. 2.º Dentro del plazo de un mes, a contar desde el dia en que la Direccion de Obras Públicas haga la primera publicacion en algun diario de esta ciudad, los que se consideren lesionados en sus derechos podrán presentarse oponiéndose a la concesion del privilejio solicitado.

Las presentaciones deberán contener una indicacion breve de los fundamentos

de la oposicion i se entregarán en la espresada oficina para que se agreguen al expediente que corresponda.

Si los opositores residieren en provincia, elevarán sus oposiciones a la Direccion de Obras Públicas por conducto del respectivo Intendente o Gobernador.

En todo caso, los oponentes constituirán domicilio en Santiago, por sí o por medio de representantes, para los efectos de su oposicion i trámites reglamentarios posteriores.

ART. 3.º El plazo de un mes indicado en el artículo precedente es fatal, i trascurrido, no se admitiren nuevas oposiciones al privilejio, continuándose la tramitacion de la solicitud con arreglo a las disposiciones vijentes i a las que se establecen por el presente decreto.

ART. 4.º Cuando los opositores a la concesion de un privilejio esclusivo no se presentaren oportunamente a la Direccion de Obras Públicas para dar las esplikaciones que justifiquen su oposicion, esta oficina les citará por medio de avisos publicados durante diez dias en el *Diario Oficial*, fijándolos en un plazo prudencial dentro del cual deberán presentarse.

Trascurrido este término sin que se lleve adelante la oposicion, ésta se tendrá por abandonada i la Direccion de Obras Públicas evacuará sin mas trámite el informe final sobre la materia, que será elevado al Ministerio del ramo para los efectos de la respectiva resolucion suprema.

ART. 5.º Las solicitudes de privilejios que se presenten para establecer en el pais inventos ya patentados en el extranjero, vendrán acompañadas de un certificado legalizado en debida forma, por el cual se acredite que el solicitante es efectivamente el autor del invento materia de la solicitud, o su cesionario legal, i que se encuentra vijente el plazo concedido al inventor por el Gobierno respectivo para gozar de dicho privilejio.

ART. 6.º La implantacion de los inventos en el pais—en conformidad a lo dispuesto en los arts. 14 i 15 de la lei de 1840—se justificará, dentro del plazo concedido al efecto, por el informe que espidan los peritos o técnicos que crea conveniente designar la Direccion de Obras Públicas.

Esta oficina, a solicitud del interesado, espedirá los certificados que comprueben haberse establecido en el territorio de la República i dentro del plazo legal los inventos privilejiados.

ART. 7.º En circunstancias estraordinarias, calificadas por la Direccion de Obras Públicas—como serian las ocasionadas por graves dificultades para traer el invento al pais u otras semejantes—se entenderá que los interesados han dado cumplimiento a lo prescrito en el art. 15 de la lei de patentes, siempre que se acredite ante aquella oficina que han establecido en Chile una agencia o representante autorizado, que permita al público adquirir o encargar con relativa facilidad el invento patentado.

Esta misma disposicion podrá aplicarse tambien, en casos especiales, a ciertos inventos nacionales—como maquinarias u otros aparatos mandados construir al extranjero—i que por inconvenientes comerciales, comprobados por el inventor, no fuere posible exigir que se traigan al pais dentro del plazo concedido para su implantacion.

ART. 8.º Los reclamos sobre nulidad de las patentes de invencion ya concedidas—fundados en lo dispuesto en el art. 11 de la lei de 9 de setiembre de 1840—serán resueltos por el Gobierno, previos los informes que estimare convenientes.

Decretada administrativamente la nulidad, el Ministerio enviará los antecedentes a la justicia ordinaria para los efectos de la sancion establecida en el artículo legal citado.

ART. 9.º En el mes de enero de cada año, la Direccion de Obras Públicas publicará en el *Diario Oficial* i en uno de los diarios de Santiago, una lista completa de todos los privilejios cuyo plazo de concesion haya terminado dentro del año anterior, a fin de que los que deseen aprovecharse del invento, puedan imponerse de las esplicaciones respectivas archivadas en el Museo Nacional, en conformidad a lo dispuesto en los arts. 5.º i 6.º de la lei de patentes de 1840.

ART. 10. En la misma época indicada en el artículo precedente, el Director de Obras Públicas remitirá al Ministerio una relacion de los privilejios que hubiesen caducado por no haberse establecido dentro del plazo legal.

Se entenderán que han incurrido en esta sancion los inventores que no hubieren obtenido oportunamente el certificado de implantacion de que trata el inc. 2.º del art. 6.º del presente decreto.

El Ministerio resolverá sobre la caducidad de dichos privilejios i decretada ésta, quedarán los respectivos pliegos de esplicaciones a disposicion del público en el Museo Nacional.

ART. 11. El Director del Museo permitirá, a todo el que lo desee, imponerse i tomar copia de las esplicaciones de los inventos que hayan sido entregados al conocimiento del público, con arreglo a lo dispuesto en los dos artículos anteriores, i fijará los dias i horas en que el público pueda hacer uso de este derecho.

ART. 12. Las patentes de privilejios que hayan caducado por no haberse establecido en el pais dentro del plazo especial concedido al efecto, podrán ser renovadas; pero, en tal caso, los interesados deberán elevar al Gobierno una nueva solicitud que se tendrá como primitiva i que deberá sujetarse a los mismos trámites señalados en los arts. 1.º, 2.º i 3.º del presente decreto.

La renovacion de una patente, en el caso contemplado en este artículo, solo podrá solicitarse cuando el pliego de esplicaciones respectivo, depositado en el Museo Nacional no hubiese sido abierto, en conformidad a la autorizacion concedida por el art. 10 de este decreto.

ART. 13. Las prórrogas de plazo para la implantacion de un invento en el pais, se concederán por el Gobierno solo en casos especiales i cuando circunstancias estraordinarias así lo justificaren, previo informe de la Direccion de Obras Públicas.

En todo caso, las solicitudes de prórroga se presentarán al Ministerio acompañadas de una esposicion circunstanciada de las causas que hayan impedido la implantacion del privilejio dentro del plazo concedido, i de las jestioness que con tal objeto se hubieren practicado.

ART. 14. Los solicitantes de privilejios constituirán domicilio en Santiago por sí o por apoderado para los efectos del exámen e informe de sus respectivos

inventos, debiendo presentar a la Direccion de Obras Públicas las muestras, dibujos o modelos a que se refiere el art. 1.º de la lei de 1840.

Cuando por circunstancias especiales—sea por tratarse de maquinarias o aparatos de trasporte difícil i costoso o por otras causales debidamente justificadas—no fuese posible proceder en Santiago al exámen pericial del invento, la Direccion de Obras Públicas dispondrá que esta operacion se practique en el lugar donde se encuentre ubicada la especie, remitiendo los antecedentes del caso al respectivo Intendente o Gobernador, para los efectos del juramento que debe prestar el perito nombrado a este efecto.

Evacuado el informe pericial, el funcionario indicado devolverá los antecedentes completos al Director de Obras Públicas para que éste, a su vez, los eleve con el informe al Ministerio respectivo.

ART. 15. La Direccion de Obras Públicas devolverá al Ministerio, para que se archiven las solicitudes de privilejio cuyos autores no las hubiesen tramitado dentro del término de un año, contado desde la fecha en que fueron entregadas en el Ministerio.

Despues de archivada una solicitud, en conformidad a la disposicion precedente, será necesario, para tramitarla de nuevo, que el interesado presente una nueva solicitud, que se sujetará en su tramitacion a las prescripciones establecidas en los arts. 1.º, 2.º i 3.º del presente decreto.

ART. 16. Siempre que se tratare de informar sobre solicitudes de privilejio que tuviesen alguna relacion con patentes anteriormente concedidas, el Director de Obras Públicas podrá retirar del Museo Nacional los pliegos de esplicaciones cuya consulta estimare necesaria, devolviéndolos en seguida, cerrados i lacrados, en la misma forma en que fueron depositados primitivamente.

ART. 17. La Direccion de Obras Públicas tendrá a su cargo el libro de rejistro de patentes a que se refiere el art. 4.º de la lei de 9 de setiembre de 1840.

Las solicitudes de privilejio despachadas favorablemente por la espresada oficina se clasificarán en cada año por un número de órden que se anotará en el rejistro.

Este número será fijado en el informe final que el Director de Obras Públicas elevará al Ministerio i se anotará en el decreto supremo de concesion de privilejio i en el sobre cerrado que debe depositarse en el Museo Nacional con el pliego de esplicaciones del invento.

El Director del Museo clasificará estos pliegos por años i por órden numérico a medida que, en conformidad a la lei, lo fueren depositando los interesados, i otorgará al efecto, un recibo en el cual se pagará en estampillas de impuesto la contribucion de cincuenta pesos que establece el art. 5.º de la lei de 1840.

Este recibo lo entregará en seguida el interesado en el Ministerio para que sea agregado al espediente respectivo.

El secretario de la Direccion de Obras Públicas certificará el contenido de los cierros que se llevarán al Museo, indicando al exterior el número de órden anual que les corresponda, la materia del privilejio, el nombre del inventor i el

el del perito informante, la duracion de la concesion i la fecha en que debe terminar.

ART. 18. El Ministerio de Industria i Obras Públicas destinará anualmente la suma necesaria para atender a la conservacion i fomento de la Seccion del Museo Nacional destinada al archivo de los pliegos de esplicaciones de las patentes de privilejio esclusivo, en conformidad a lo dispuesto en los arts. 6.º i 7.º de la lei de 9 desetiembre de 1840.

El Director del Museo solicitará oportunamente, eu cada año, la entrega de los fondos que con tal objeto se consulten en la lei de presupuestos.

ART. 19. Los gastos de peritaje, publicaciones u otros que orijinen las concesiones de las patentes de privilejio serán de cuenta esclusiva de los interesados.

La Direccion de Obras Públicas no procederá a efectuar ninguno de los trámites indicados en el art. 1.º del presente decreto, sino despues que los inventores hayan cubierto dichos gastos en la forma que la misma oficina establezca.

ART. 20. Queda facultada la Direccion de Obras Públicas para dictar las medidas o reglamentos internos que estimare convenientes para el mejor cumplimiento de las disposiciones contenidas en este decreto.

ART. 21. El presente decreto comenzará a rejir el 1.º de enero de 1906, i en esa misma fecha quedarán derogadas todas las disposiciones supremas relativas a privilejios esclusivos dictadas anteriormente.

Tómese razon, comuníquese, publíquese e insértese en el *Boletín de las Leyes i Decretos del Gobierno*.

RIESCO.

J. Ramon Gutiérrez.



Jurisprudencia Minera

PATENTES MINERAS

Reproducimos a continuacion el fallo de 1.ª instancia en su parte dispositiva i el de 2.ª instancia librados en un juicio de la Municipalidad de Chañaral con el Fisco, sobre entrega de fondos provinientes de pago de patentes mineras:

«Vistos el art. 167 del Código de Procedimiento Civil, la lei de 14 de noviembre de 1904 i arts. 1.º, 4.º, 9.º, 19, 20, 52 i 53 del Código Civil, se declara que las patentes por las sustancias que indica el art. 130 del Código de Minería i, por consiguiente, las por boratos pertenecen a la Municipalidad demandante, a partir desde el 14 de noviembre de 1904 i hasta el 20 de julio último, en que la

lei de contribuciones que nos empezó a rejir restablece lo prescrito por la lei de 20 de enero de 1904.—Anótese i consúltese. — JOSÉ MANUEL CASTRO B.—*J. G. Sepúlveda.*»

«Santiago, 23 de marzo de 1906.—Vistos: Se confirma la sentencia apelada de 31 de julio del año último, corriente a fs. 11, con declaracion de que las patentes a que dicha sentencia se refiere pertenecen a la Municipalidad demandante desde que comenzó a rejir la lei de 14 de noviembre de 1904, con arreglo a lo dispuesto en el art. 7.º del Código Civil. Devuélvanse.—J. IGNACIO LARRAIN Z.—R. REYES SOLAR.—GABRIEL RENCORET. — Proveido por la Il.ªm. Corte. —*I. Cuevas.*»

A virtud de esta sentencia, el Fisco tendrá que restituir como doce mil pesos a la mencionada corporacion, cantidad que el demandado habia percibido ilegalmente, segun las resoluciones que se acaban de transcribir.

