

# BOLETIN

## DE LA

# SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

METALURGIA

ESTADISTICA

REVISTA MINERA

PUBLICACION QUINCENAL

CAMINOS  
FERROCARRILES  
Y  
TRASPORTES

## SUSCRIPCIONES

POR UN AÑO . . . . . \$ 5  
POR UN SEMESTRE . . . . . 3

## OFICINA

11—CALLE DEL CHIRIMOYO—11  
SANTIAGO

## AVISOS

TARIFAS CONVENCIONALES

## DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD

Presidente

ADOLFO EASTMAN

Vice-Presidente

RAFAEL MANDIOLA

Consejeros

BARAZARTE, RAFAEL  
CRUCHAGA, MIGUEL  
CONCHA I TORO, ENRIQUE  
DIAZ GANA, JOSÉ

Consejeros

DONOSO VERGARA, FRANCISCO  
GANDARILLAS, FRANCISCO  
GONZALEZ JULIO, NICOLAS  
LASTARRIA, WASHINGTON

Consejeros

OVALLE, RAMON F.  
OVALLE, PASTOR  
PEREZ, FRANCISCO DE P.  
RESPALDIZA, JOSÉ

Consejeros

VARAS, ZENON  
VARELA, FEDERICO  
VALDIVIESO AMOR, JUAN

Secretario

FRANCISCO GANDARILLAS

## AVISO

Para todo lo que concierne a la redaccion i administracion, dirijirse al secretario de la Sociedad Nacional de Minería.

## SUMARIO

Editorial.—La lejislacion i la industria de minas españolas en el presente siglo.—El descenso del cobre en Chile.—Informe cuestionario de la Comision de Minería nombrada por decreto de 7 de julio de 1883.—Esportacion de salitres de Antofagasta en 1883.

SANTIAGO, FEBRERO 1.º DE 1884

La cuestion minera se ha planteado i se ha resuelto.

No insistir en ella seria desconocer su importancia, que es, sin duda, trascendental.

Hemos dicho que la causa capital de la postracion de la minería, está en la lejislacion, i que el remedio está, naturalmente, en nuestras manos.

Esto no quiere decir que desconozcamos que la condicion i situacion económica de la industria minera sea mui diversa de lo que era veinte años atrás cuando la explotacion de nuestros principales depósitos de cobre i plata estaba en todo su apogeo, i cuando el valor relativo de estos metales era en los mercados del mundo un cuarenta por ciento mayor que en la actualidad.

La baja en el precio i el empobrecimiento de los depósitos metalíferos, son dos hechos que nadie puede desconocer influyen poderosamente en la situacion actual de la minería.

Pero la baja en el precio afecta, como a nosotros, a todos los productores del mundo, i el empobrecimiento de nuestros depósitos, por grande que sea, nos mantiene aún en condicion mui superior a la de los demas paises que son nuestros rivales.

La lei media de nuestros depósitos empobrecidos, es todavía mui superior a la de los demas paises.

¿Por qué, entónces, estando en mejores condiciones naturales de produccion, nos vemos agobiados i vencidos por la concurrencia?

Un diario de Copiapó, *El Atacameño*, que en diversas ocasiones ha estudiado i dilucidado estas cuestiones con método i elevacion, concretaba así las causas principales que, refiriéndose a la minería de cobre, han producido el mal que se estudia para remediarlo, dividiéndolas en dos séries, que son:

1.ª La de las causas jenerales que obran en todo el mundo industrial, independientes de nuestra lejislacion, de nuestra industria i de nuestra situacion propias;

2.ª La de las causas partienlares, que dependen de nosotros mismos i que son, talvez, las que mas han agravado la pernicioso influencia de aquellas causas esterores i superiores a nuestra voluntad i a nuestra actividad.

Desmenucemos estas dos séries e indiquemos, una por una, las causas mas sobresalientes i mas comprensivas.

## III

Reduciendo al menor número posible las causas jenerales que componen la primera série, encontramos las tres siguientes, en las cuales se refunden, o de las cuales fluyen muchas ótras que, a primera vista, pudieran echarse de ménos:

1.ª Aumento de produccion de cobre en el mundo, por explotacion de yacimientos cupríferos enteramente nuevos o por mayor rendimiento de la de los ya conocidos i explotados;

2.ª Marcha tardia, interrumpida i aun a veces, retroceso del consumo de cobre en el mundo, proviniente de sucesos ocurridos o por ocurrir, i que hacian aglomerarse existencias demasiado cuantiosas en pocas manos o en una sola, perturbando todavía más las condiciones del consumo;

3.ª Mayor cantidad de capitales i menores réditos por el uso de ellos, para la extraccion, la elaboracion i el acarreo de los minerales, en los paises que han hecho i están haciendo con sus cobres, eficaz competencia a los de Chile.

España i Africa, Australia i Estados Unidos no necesitan ser recordados para que se sepa la influencia que han ganado i siguen ganando en el mercado universal de cobre.

Quizás no será inoportuno indicar que, fuera de esos paises, productores crecientes de cobre, hai otros que no es improbable entren tambien en la liza: tales como Chipre, en Europa, i el Japon i Ceilan, en Asia.

Por sí, estas tres causas eran harto poderosas, habiendo estendido i agravado su influencia las causas particulares que vamos a enumerar, breve i sumariamente.

## IV

La série de las causas particulares es mas larga que la anterior, i por mas que se pretenda reducir el número de eslabones que la componen, se llega al triple i aun al cuadrúplo de él de las anteriores.

Pero esta série de las causas particulares consiente una subdivision natural, la cual establecida, favorece la esposicion i la comprension de la influencia de aquellas.

Esa subdivision es la de las causas particulares que pertenecen, únas, a nuestra lejislacion, ótras, al modo de ser i a la manera de proceder de nuestra industria.

Pertenecen a la lejislacion:

1.ª Los derechos de esportacion acerca de los cuales no necesitamos dar esplicaciones ni hacer comentarios;

2.ª Los derechos de internacion, a veces, bastante fuertes, que se cobran desde 1864, a artículos, ingredientes i elementos que entraban libres i habian contribuido a la extraccion i a la elaboracion de los minerales de cobre;

3.ª Las medidas transitorias que ya, por necesidades de réjimen aduanero, ya, por necesidades mas ríjidas e inevitables de guerra, se han tenido que tomar en Chile mas de una vez i que han retardado o encarecido todos sus productos.

Pertenecen al modo de ser i manera de proceder de la industria;

4.ª La dificultad, lentitud i por consiguiente, lo caro de la extraccion de los minerales, hecha casi siempre por fuerzas de hombre o de animal;

5.ª Situacion desventajosa de los Asientos Minerales, lejanos de los puertos, rara vez próximos a las vias férreas o a las carreteras, lo cual agrega, al gravámen de la extraccion, él del acarreo de los minerales;

6.<sup>a</sup> Separacion ordinaria entre la mina que produce los minerales i el injenio que elabora las pastas, lo cual coloca al minero en la condicion de soportar casi siempre los percances i de no aprovechar casi nunca de las bonanzas de las minas o de los injénios;

7.<sup>a</sup> Aislamiento de las faenas, disociacion de los mineros; falta de propósitos comunes i de voluntad uniforme, a pesar de la identidad de intereses, en los empresarios de minería i de fundicion;

8.<sup>a</sup> Mercado único—Inglaterra—de donde el cobre, introducido por los industriales chilenos, competidores entre sí, se reparte a otros puntos, i al mismo Chile, convertido en láminas, varillas, alambres i utensilios de fácil i ventajosa elaboracion;

9.<sup>a</sup> Elevados réditos del dinero que se puede emplear para sustituir la fuerza humana o animal, empleada en las faenas mineras, por la fuerza mecánica;

10.<sup>a</sup> Oscilaciones frecuentes i violentas de precio que hacen inevitable que el minero al vender sus minerales, no reciba sino el minimum mas reducido posible;

11.<sup>a</sup> Creciente desequilibrio entre el costo de estraccion—por salarios, víveres i acarreo—que ha aumentado i tiende siempre a aumentar i el precio de los minerales de cobre que tiende a disminuir. Efecto pernicioso que se ha paliado i aun se palia con la ventaja que, a la esportacion, por el aumento nominal monetario, han obtenido i están obteniendo los productos de Chile, i entre ellos, con mas razon como que es el principal, el cobre.

Desde luego, la mayor parte de estas observaciones, son aplicables no solo a la postracion de la industria cobrera, sino tambien a la minería de plata, lo que nos permite discurrir sobre ellas en tésis jeneral.

Aceptando esta metódica division i clasificacion, veamos cuáles provienen esclusivamente de la lejislacion i cuáles solo se mantienen por efecto indirecto de ésta i son consecuencias de sus errores i malas disposiciones.

De las tres causas jenerales apuntadas, solo la tercera no afecta de igual modo a todos los paises i no es sino una ventaja que tienen otros sobre el nuestro en la cual influye no solo la mayor riqueza, sino mui principalmente la mayor seguridad creada por la lejislacion.

El capital que alimenta las empresas mineras, no busca réditos corrientes sino ganancias extraordinarias i que no pueden obtenerse en ninguna otra industria.

Entre los capitalistas, empresarios de minas, sean franceses, norte-americanos o ingleses, no se ha calculado nunca sobre intereses de bancos, ni el 5 ni el 10 por ciento, sino sobre doblar i triplicar el capital, i tan es así, que es axioma de corredores de minas, tanto en San Francisco de California, como en Lóndres, que es negocio mediocre el que no dá su capital en cuatro años. I los que por sus conocimientos o por su aficion buscan esta clase de empresas, no toman para nada en cuenta las fronteras ni las latitudes, sino la base industrial i la seguridad para explotar.

Estos capitales van con igual facilidad a los confines del Canadá que a Venezuela, a España que a Australia, i si no vienen a Chile, no es por la distancia ni por que los depósitos metálicos sean meros abundantes, ni mas pobres ni menos consistentes aquí que allá, sino porque aquí, como en ninguna parte, la lejislacion gra-

va el producto i hace insegura la propiedad de la mina que, es, simplemente, un derecho mal garantido, limitado i sometido a tutela.

Es así como la única causa jeneral que nos afecta de una manera desigual está, a nuestro juicio, en relacion con la lei.

Ahora bien, de las causas particulares que pertenecen al modo de ser i manera de proceder de la industria ¿cuántas se relacionan i provienen de la escasez o falta de capital? Todas, esclusivamente todas.

Es la escasez de capital la que nos impide sustituir la fuerza animal por la fuerza mecánica; construir líneas férreas i facilitar el acarreo de los minerales; tener un injenio de elaboracion en cada mina abundante, i la que deja al minero a disposicion del beneficiador i fundidor, impide transformar nuestros productos etc. etc.

Esto nos parece evidente.

I por qué carecemos de los capitales necesarios teniendo ricas minas, excelentes trabajadores i estabilidad política envidiable?

Ya lo hemos dicho. Porque una absurda lejislacion hace de la minería en Chile una industria insegura i sin garantías.

La inseguridad produce la desconfianza i ésta aleja el capital.

La minería española bajo el imperio de leyes idénticas a las nuestras se vió aquejada de los mismos males i de igual postracion apesar de estar al habla con los principales centros de riqueza de la Europa. Pero en 1868 el clamor producido por el malestar industrial fué escuchado por el Gobierno i se dictó la lei que consagra el nuevo derecho minero.

Entónces i como por encanto surjieron las empresas i afluyeron los capitanes de que los industriales españoles carecian.

En ménos de 10 años solo los ingleses enviaron mas de 60 millones de pesos destinados todos a empresas mineras que han contribuido al notable progreso que hoi alcanza la minería española.

No es pues una exajeracion creer que está en la lei el orijen de las principales causas de la postracion actual.

Es la lejislacion la que mantiene nuestra industria en condiciones desventajosas respecto de las similares de otros paises, i en consecuencia, es la nueva lei que liberte al industrial de toda tutela, i al producto de todo gravámen de esportacion, que garantice la propiedad e inspire confianza al capital el único i eficaz remedio que puede aliviarnos de la postracion actual, i la grau medida de fomento que debe adoptarse.

En ella solo confiamos i esperamos.

FRANCISCO GANDARILLAS.

La lejislacion i la industria de minas españolas, en el presente siglo.

El siglo actual heredó de sus antecesores unas ordenanzas de minas fundadas en todos los principios restrictivos que dominaron durante el reinado de Felipe II. Esas célebres ordenanzas, sin embargo, sirvieron de base al notable desarrollo de la minería americana; pero en

la Península, donde apenas tuvieron aplicacion por el uso arbitrario que de ellas hicieron los monarcas, estaban casi completamente olvidadas al dar comienzo el siglo XIX. Mui contadas eran las minas que entónces se trabajaban, casi todas por cuenta del Erario público, i el comun de las jentes las consideraba como un mito, como una cosa estraña i fabulosa, de que solo se daban cuenta, por las noticias que de apartadas rejiones recibian, exajeradas por fantasías meridionales i solo apreciables en su justo valor por los cuantiosos productos de oro i plata que enviaba el Nuevo Mundo.

Nadie se imaginaba siquiera, los tesoros minerales que ocultaba nuestro suelo i solo algun erudito hacia alusion a las tradicionales explotaciones de cartajineses i romanos. Las águilas napoleónicas batian ya sus alas en direccion a los Pirineos anunciando dias tristísimos para la patria; los ánimos no estaban dispuestos para las especulaciones industriales, ni las intelijencias cultivadas para comprender los secretos de las riquezas subterráneas. El abatimiento, la ignorancia, la indolencia i la falta de iniciativa embargaban por completo, salvo raras i honrosas escepciones, a todos los españoles; pero la realidad se descubre i se impone imperiosamente, apesar i por encima de todos los obstáculos.

El Estado, o el monarca mas bien, explotaba i beneficiaba minerales de plomo en Granada. Escusado será decir, que esas explotaciones mineras i sus beneficios metalúrgicos se hacian mal. La situacion de las fábricas de Canjajar i Presidio, demandaba una reforma i la riqueza de los criaderos de las Alpujarras incitaba a llevarla a cabo. El reglamento de 1807 acudió al remedio empleando el único posible: conceder cierta libertad a los particulares, aunque rodeada de prolijas precauciones, para trabajar aquellas minas. Los resultados fueron maravillosos. La produccion de las fábricas llegó a ser notable, presajando lo que seria con el tiempo nuestra industria plomera. Fernando VII promulgó en 1822 una lei hecha en Cortes, por la que se aflojan algo mas las ligaduras que sujetaban a los mineros i su consecuencia es la aparicion del importante distrito de Sierra de Gador, que con su produccion exorbitante conmueve i trastorna todos los mercados de plomo del mundo.

La influencia de estos primeros pasos en la reforma de la lejislacion se dejó sentir poderosamente apesar de la carencia casi absoluta del personal facultativo encargado de la direccion de tan difícil industria.

Perdiéronse las Américas i con ella los raudales de metales preciosos que inundaban el antiguo mundo: perdióse para España la industria minera trasatlántica; pero el espíritu de las famosas ordenanzas de minería de Nueva España vino a la vieja metrópoli, a despertar con su aliento vivificador, del sueño i el olvido en que yacian, nuestros ocultos veneros minerales. El real decreto de 1825, garantizando i asegurando los derechos de los mineros adquiridos con una facilidad hasta entónces desconocida, hizo surjir, como por encanto, un gran número de explotaciones desarrolladas al calor de la libertad de minas, todavía asaz coartada i restringida por el derecho regalista, que consuetudinariamente domina en nuestra lejislacion desde los tiempos mas remotos.

Organízase la direccion jeneral de minas; créase el cuerpo de injenieros del ramo, se instala en Madrid la antigua escuela de minas que existia en Almaden desde el anterior siglo, dán-dola nuevo plan de enseñanza i dotándola del personal i material necesarios; se establecen las inspecciones de los distritos mineros, i a merced de estas importantes reformas, escudos i salvaguardia de la actividad privada i de la inciativa particular, el público empieza a fijar su atencion en estos asuntos; pero ciego e ignorante de los elementos que requiere el establecimiento de las empresas de minas, se lanza a estas especulaciones considerándolas como un juego de azar en que sin ningun sacrificio pueden

realizarse considerables ganancias. Algunos de los innumerables registros que por todas partes se solicitan, especialmente en Meridiana, dan por resultado hallazgos notables que, como el del filon del barranco Jaroso en Sierra Almagrera, contribuyen a acrecentar el entusiasmo.

La explotación de los escoriales plomizos de la Sierra de Cartajena i el descubrimiento del filon de plata de Hiendelaencina, son incentivos que despiertan la afición a la nueva industria en el centro del territorio, i por todas partes los distritos mineros, agobiados con sin número de peticiones de concesion i escasísimos de personal facultativo, apenas tienen tiempo de fijar su atención en el cúmulo de obligaciones que les atribuía la lei de minas.

Los esfuerzos de aquel exiguo personal lo gran, sin embargo, obtener resultados asombrosos, no solo en el despacho de expedientes de minas, comprendiendo la parte contenciosa, en la formación de la estadística i en la recaudación de impuestos, sino desempeñando comisiones científicas, como la del estudio de los carbones de Asturias, el trazado geológico del mapa de Galicia i otras, alentando a las empresas, ilustrándolas con sus consejos, i todavía reunían datos i observaciones científico-industriales contenidas en los *Anales de Minas*, en el *Boletín Oficial de Minas* i en la *Guía del Minero*.

El mismo espíritu de la legislación de 1825, da vida a la de 1849; en forma mas metódica i con alguna mas libertad, aunque no exclusiva por cierto, se ensancha el campo en que podían jirar las especulaciones mineras. En la década en que esta legislación se aplica sigue desarrollándose el furor minero; los registros i denuncias se reproducen de un modo prodijioso en todas las provincias. Pero a pesar de todas las precauciones del legislador, temeroso de las consecuencias de la libertad industrial, todavía no comprendida en aquella época, éntrase por los mal cerrados portillos de la lei, una turba de especuladores de mal jénero, que prevalidos de la ignorancia del público, i auxiliados del charlatanismo i sus malas artes, convierten la industria que habia de ser la mas seria e importante de España, en un vergonzoso e inmoral juego de acciones, alejando de la esfera verdaderamente industrial, los capitales, la inteligencia i la buena fé.

Con todo, la industria sigue su curso progresivo; los registros se sostienen con el mismo afán; el número de concesiones aumenta i aunque la producción no corresponde al ruido ficticio ni al movimiento aparente de los negocios, figura en nuestra estadística dignamente, el producto de las minas de hierro, plomo, plata, cobre, estaño, oro, zinc, antimonio, manganeso, sosa, alumbre, azufre, hulla, lignito i asfalto, que en todo el territorio se explotan en escala mas o ménos considerable; i así como el de las fábricas metalúrgicas que existían en muchas provincias.

El cuerpo de ingenieros de minas, cuyas facultades mermó la lei de 1849, sigue también su marcha progresiva, aumentado, aunque escasamente, su personal i en aptitud ya de dedicarse con mas desahogo a sus funciones científicas i administrativas, se le vé desempeñar comisiones oficiales dentro i fuera del reino, dedicarse a los estudios geológico-mineros i metalúrgicos, publicando la *Revista Minera*, resúmenes de la minería contemporánea i otra porción de memorias i trabajos científico-industriales, que manifiestan su inteligente intervención cada vez mas directa en la minería, i lo que, tanto la administración como las empresas, podían esperar de su ilustración.

La legislación de 1859 rompió alguna de las numerosas trabas de sus antecesoras; pero mantuvo sus principales bases restrictivas, introduciendo sin embargo mayor orden i claridad en sus minuciosas disposiciones. La industria, que vivía de la farsa, estaba ya desacreditada, i en la apariencia, si no puede decirse que retrocedió, por lo menos hizo un alto; descanso necesario del anterior torbellino para reponerse de los

descalabros i desengaños que habia sufrido i prepararse a una restauración, que reclamaba el estado de descrédito en que se hallaba. El charlatanismo no encontraba eco; todo el mundo volvía la espalda a los forjadores de minas i de sociedades i solo quedaron las empresas que tenían en su seno jérmes de vida i que habia de sostenerlas i desarrollarlas.

El oscuro i silencioso trabajo de las minas siguió su marcha progresiva i la producción aumentaba en cantidad i en calidad, pues nuevas sustancias, como los fosfatos calizos, figuran por cantidades importantes en la estadística minera.

El escaso personal del cuerpo facultativo crece rápidamente con numerosas i notables promociones de ingenieros, que la Escuela de Minas suministra, adornados de la instrucción que reclaman las necesidades del porvenir; i la literatura minera se desenvuelve en mayor grado con las publicaciones geológicas, mineras i metalúrgicas de muchos de sus individuos, que ejecutan trabajos científicos e industriales de reconocida importancia.

El año 1868 inaugura un período de actividad legislativa e industrial en el ramo de minería. La reforma de la lei de 1859 i las bases de diciembre de aquel año, representan la lucha entre los últimos esfuerzos de la antigua legislación regalista, recelosa, restrictiva i monopolizadora, i las nacientes aspiraciones de un nuevo derecho minero, que busca en la verdad de los principios, en la justicia de sus reglas i en la libertad de sus aplicaciones, el mas sólido fundamento de una legislación estable, que normalice para siempre la situación de la antes asendereada industria minera. El denuncia, que como la esfinge de la fábula, era una constante amenaza contra los mineros de buena fé, quedó borrado de nuestro código minero, asegurando de una vez la propiedad minera contra las astucias de los cuervos de la industria.

La ilustración jeneral que habia conquistado camino desde 1825; las vías de comunicación que en poco tiempo se construyeron, aunque insuficientes todavía; el conocimiento mas perfecto de los negocios industriales por parte de los particulares, i el de la legislación, que tiene ya las autoridades administrativas despues de mas de 50 años de práctica, contribuyeron juntamente con la tranquilidad que goza el país despues de revueltos i azarosos años, a comunicar a la minería el carácter que hoy presenta.

Empresas importantísimas, así nacionales como extranjeras, han fundado i desenvuelto grandes establecimientos mineros i metalúrgicos. La industria se mueve dentro de un círculo ordenado i tranquilo, a impulso de la inteligencia i de la buena fé; es decir, jirando sobre los ejes mas sólidos en que ha de fundar su mas completo i regular desenvolvimiento en lo venidero.

La riqueza obtenida en minerales i metales sigue el órden ascendente que se observó desde los primeros momentos de nuestra rejeneración minera: la esportación de nuestras minas i oficinas metalúrgicas ha seguido una progresión todavía mas ascendente; i en el estado actual de nuestra explotación subterránea, puede decirse que se han cumplido los propósitos de las sábias personas que iniciaron la reforma de 1825, realizándose por completo todas sus predicciones.

La acción del cuerpo de Minas, cada día mas eficaz i mas fructuosa, acompañó siempre a la minería en su desarrollo. Ni podía ser otra cosa, cuando el impulso provino de un sábio ingeniero, creador de la lei i del Cuerpo de Minas. Hoy, para gloria de éste i de la nación, cuenta en su seno con notables geólogos i paleontólogos, con químicos distinguidos, con inteligentes directores de minas i fábricas metalúrgicas que auxilian con sus luces i conocimientos a las empresas privadas, i la administración dispone de ilustrados ajentes, que secundan su acción en los diferentes departamentos i secciones que constituyen este interesante ramo del servicio público.

Tal es, en rápido resúmen, el cuadro que ofre-

ce la minería de nuestro siglo, representada en parte por los productos que figuran en la actual Esposición nacional, donde si bien faltan valiosos elementos que constituyen la industria minero-metalúrgica de nuestro suelo, se patentiza sin embargo su importancia.

La Esposición de Minería, primera en su jénero que se ha verificado, sirve en efecto para dar a conocer sus adelantos, bajo el aspecto técnico i la influencia que han ejercido en el mismo sentido, los estudios, memorias i trabajos llevados a cabo por los ingenieros de minas que tan brevemente hemos reseñado.

Pero para que la Esposición tenga un complemento digno de su objeto, bueno seria, ya que nos hallamos aun sin una legislación completa i estable, i en estos momentos, en que por lo mismo que la minería prospera siguiendo el buen camino, ha menester de mas atención i mas cuidado por parte de la administración pública, en todo lo que se refiere a desembarazar de obstáculos la marcha, muchas veces difícil, de las empresas mineras; que escuchando directamente las quejas i deseos de los mineros i fundidores, oyendo sus ideas i sus peticiones, el Ministerio de Fomento pueda formar un juicio exacto de las necesidades así jenerales como particulares de los distritos mineros, para ir preparando las disposiciones que hayan de satisfacerlas.

Cuando se proyectó esta Esposición, hablóse de un Congreso minero de cuya idea sin duda se desistió i en nuestro concepto con razón, porque en estos Congresos ni están completamente representados todos los intereses, ni el resultado útil que por lo comun ofrecen es de grande importancia práctica. La información que proponemos no consiste tampoco en reunir en Madrid representantes o delegados de los distritos i empresas mineras, porque las consecuencias de estas informaciones suelen ser muy poco fructíferas. Tampoco lo seria el sistema de que informasen por escrito los dueños de minas i los ingenieros acerca de las necesidades de sus respectivas comarcas.

El plan que nosotros seguiríamos, no es nuevo, puesto que se emplea en otros ramos de la administración i tiene la ventaja de ser mas eficaz i ménos molestos para las personas que han de facilitar los datos que aquella necesita. Así como se verifican, o deben verificarse, visitas facultativas a los distritos mineros, deberían jirarse otras con el esclusivo objeto de inquirir directamente de los dueños de minas i fábricas metalúrgicas, de sus directores facultativos i de los ingenieros de minas del Estado en cada distrito, lo que piensan acerca de la reforma de la legislación de minas en sus puntos mas principales, lo que juzgan conveniente para el desarrollo de las empresas en lo relativo a vías de transporte, puertos, etc., lo que dice relación con los impuestos i con todas las demas gabelas de cualquier jénero que pesen sobre la industria i en una palabra, cuanto tenga relación con la mejor organización legal, económica, fiscal i social que se conceptúe conveniente para el desenvolvimiento mas completo i regular de la industria.

De esta manera cada delegado o comisionado, convocando en la capital de cada provincia o en el centro de cada comarca minera a todas las personas interesadas en el asunto, sin causarles molestias i enterándose directamente de sus ideas i aspiraciones, discutiendo con ellas, podría condensar en un informe lo sustancial del resultado de sus conferencias, i si además se dispusieran previamente unos interrogatorios bien pensados, i estudiados, con los que se evitasen las divagaciones i se uniformasen los informes de todos los delegados, podría redactar un informe jeneral, en que se condensasen todas las necesidades i aspiraciones, clasificándolas en jenerales que podrían provocar disposiciones de carácter también jeneral, i particulares que servirían para poderlas satisfacer por medio de disposiciones especiales en cada caso i distrito.

De este modo, oyendo a los ingenieros de los distritos que representan los intereses jenerales de la minería bajo el punto de vista técnico i

científico, i a los concesionarios i empresarios de minas i fábricas con sus lejitimos intereses industriales, económicos i mercantiles, se obtendría un caudal de datos i antecedentes de un valor inmenso, para un gobierno deseoso de dictar disposiciones acertadas, sobre un asunto que es ya de la mayor importancia para el desarrollo de la riqueza nacional.

Para llevar a cabo esta informacion el gobierno cuenta con todos los elementos necesarios; su combinacion es bien fácil i sencilla, los sacrificios que impondria serian bien escasos, i los resultados, se conside bien cuán importantes serian, despues de la Exposicion minera a la que serviria de digno coronamiento.

En la reforma lejislativa tan urjentemente reclamada, no deberá perderse de vista ni un momento un punto de mayor interes, demostrado evidentemente por la esperiencia i es que la lei de minas es tanto mas provechosa cuanto se funda en principios mas liberales; i que los males que ocasiona a la industria una sola restriccion son mas funestos, que las consecuencias que puede traer un exceso de libertad. No es ocasion de probar este aserto; pero sobrarian argumentos en su favor si necesario fuese.

EUJENIO MAFFEI.

### El descenso del cobre en Chile.

DEL LIBRO DEL COBRE, POR DON B. VICUÑA MACKENNA.

Precio del cobre durante la colonia.—Considerable alza que trajo la independencia. Influencia de los grandes establecimientos chilenos en el mercado ingles.—Valerosa tentativa de don A. Edwards para contrarrestar a los monopolistas ingleses.—Don Carlos Lambert les combate en su propio recinto de Swansea.—Nuevos datos sobre este beneficio industrial.—Auje del cobre en 1864. Chile representa ese año el 63 por ciento del total de la importacion del cobre en Inglaterra.—Comprobaciones por menor segun los precios corrientes.—Robertson, Harrington i Plunket Bouchier.—Ventas i fluctuaciones desde 1869 a 1882.—Las alzas de precio de la guerra de Crimea i de la guerra franco-alemana en 1871.—Comienzo del decrecimiento del cobre.—Tablas de su descenso desde 1869 a 1882.—Las alzas del *Huascar*.—Cuadro gráfico de don Carlos G. Huidobro.—El cobre i la plata de Bolivia.—La disminucion de los primeros meses de 1883.—Produccion del cobre por provincias i departamentos en Chile i su repartimiento en el extranjero por naciones i por calidades.—Disminucion extraordinaria de la esportacion de metales de cobre.—Reparticion del cobre de Chile por el orbe i número de sus minas.—Los productos del establecimiento de Llai-lay.

#### I.

Si no fuera que la tierra (cual si quisiera desmentirse a sí misma), estuviese encargada de demostrarnos su inestabilidad por medio de sus propias terribles convulsiones, nada probaria mejor lo incierto de todo lo que sobre su costra vive, que las incertidumbres i fluctuaciones del valor de los metales extraídos de su seno; porque hasta la plata i el oro que parecen tipos de lo inmutable en las cosas humanas, varian con los siglos i aun con los años, como si fuesen simples sustancias perecederas o mercaderías sujetas a la alza i baja de los frájiles tejidos o de los *papeles*, mas frájiles todavía.

Con mas razon hállase sujeto a esas ineludibles leyes económicas el cobre, que, aunque el mas necesitado de los metales, por el orbe, despues del hierro, vive del pedido i de la oferta, de la abundancia o la escasez, del capital o del ajuo, del crédito o de la desconfianza, como todos los demas objetos de manufactura, de comercio o de cambio entre los pueblos.

I a tan interesante asunto, que ha regulado durante el siglo la prosperidad o abatimiento de la nacion, a la par con la plata, habremos de consagrar algunas investigaciones en el presente capítulo.

#### II.

Del precio mas o ménos normal del cobre durante el coloniaje, ya estamos instruidos: cuatro pesos a las veces «en la boca de la mina», o en

el patio del injenio; seis pesos (que era apénas el aumento del flete) en el puerto de desembarque; diez pesos en el Callao i el triple en Cádiz, cuando los monopolistas no se complotaban para estrangular a sus lejanos e incautos remitores.

#### III.

Pero mejorada en tercio i quinto la condicion del pais en todos sus ramos, primero por la independencia que desgarró todas las viejas ligaduras del comercio, i en seguida por el capital ingles i los perfeccionamientos de los beneficios metalúrgicos implantados por el extranjero, puede decirse que en pocos años duplicó el cobre de precio en nuestras comarcas del norte, siendo el corriente desde 1825, en que comenzó a salir mar afuera de una manera apreciable i hácia los mercados ingleses, de 13, 14 i 15 pesos.

Sostúvose mas o ménos esta tarifa hasta la alza extraordinaria de 1854, llamada de Crimea, que hizo subir el precio del cobre hasta la suma, al parecer fabulosa, de 110 libras esterlinas la tonelada de 21 quintales, en la Gran Bretaña, i al de 23, 24 i aun 25 pesos en nuestros propios mercados.

Fué esto momentáneo, sin embargo, i de corta influencia, porque, no existiendo todavía en esos años los grandes establecimientos de fundicion nacional de los departamentos de Lautaro i de Coquimbo, el influjo de nuestra limitada produccion hacíase apénas sentir en Inglaterra, este cobre fuerte de todas las empresas industriales de Chile i del mundo.

#### IV.

Fundados, sin embargo, en el curso de próximos años los establecimientos de Lirquen (1846) en la bahía de Talcahuano, el de Lota (1855) en la de Arauco i los de Guayacan i Tongoi en la playa de Coquimbo (1858-61), el cobre chileno pareció adquirir cuerpo i vida propia, al punto de que un ex-minero i capitalista chileno, sus trayendo aquel artículo por compra o habilitacion al comercio directo del mercado ingles i de sus monopolios, intentó imponer a este la lei; i a trueque de no recibirla, gastó en la alentada i patriótica empresa varios millones. I así fué como en 1864 esportaron los injenios del pais, casi esclusivamente por conducto de la casa de don Agustin Edwards, banquero de Valparaiso, rival de los de Lóndres, no ménos de nueve millones i medio de pesos de cobre en barra (\$ 9.506,957).

#### V.

Haciendo tambien por su parte un inteligente esfuerzo el infatigable industrial don Carlos Lambert, despues de haber dotado a Chile de los hornos de reverbero i los pisones de trituracion de metales, de la fabricacion del ácido sulfúrico i de la laminacion del cobre en planchas, del lavado de metales de baja lei i de la fundicion con carbon de piedra extranjero, i por último de la primera máquina a vapor aplicada al laboreo de las minas i del primer vapor empleado en el acarreo de sus productos (el famoso *Fire Fly*), retiróse a descansar despues de 33 años de incesante i fecunda labor (1818-1851) a Inglaterra. I entonces su descanso, como el de Rolando, consistió en erijir en Swansea un gran establecimiento de competencia contra los fundidores ingleses que esplotaban al minero chileno «de una manera atraz», arrancando en cada tonelada de metal fundido con combustible que allí valía 5 chelines (cuando su precio en Chile era en esa época de doce a quince pesos), una utilidad neta de 20 £, la cual, mediante a la formidable rivalidad de Lambert, quedó reducida, segun lo está hoi, al cinco por ciento del capital empleado (1).

(1) En el párrafo que precede se corrige la verdadera fecha de la llegada del señor Lambert a Chile, que fué la de 1818.—Podemos establecer esta conmienda, gracias a la bondad del señor Carlos E. Lambert, su único hijo varon i opulentísimo heredero. El señor Lambert, hijo, en carta datada en la Compañía, diciembre 3 de 1883, nos dice que no le es posible suministrar muchos datos sobre su respetable padre, porque este era hombre que hablaba muy poco de sí mismo, aun en presencia de su familia. Pero a las diversas noticias que de él hemos ántes publicado, podemos agregar ahora, mediante otras averiguaciones, que el primer Lambert, que vino a Chile era hijo del famoso convencional de la revolucion francesa

#### VI.

Fué esa la edad del oro en la vida del cobre no solo por el alto precio que la competencia doméstica de Edwards opuso a los compatriotas de su padre, allá en su nativo suelo i por la valiente empresa Lambert en Swansea, sino por la bonanza jeneral que disfrutaban la mayor parte de los minerales, sobresaliendo entre todos el Pique de Urmeneta.

El cobre, segun el actual laborioso ministro de Hacienda, don Pedro Lucio Cuadra, representaba en la época trascurrida desde 1861 a 1864, la mitad del importe de nuestra esportacion, siendo el valor de aquél de 49.102,832 pesos.

#### VII.

Pero existia un hecho, o mas bien, un paragon, todavía mas trascendental que aquellas cifras, sobre el extraordinario aumento de valores alcanzado por una sola industria nacional, aumento que ponía de hecho a Chile a la cabeza de todos los paises productores de tan importante sustancia.

I ese hecho era el siguiente:

En 1864 esportóse de Chile la suma de quince i medio millones de pesos, valor de sus cobres; i esta cifra era mucho mayor que la que correspondió por junto a los *doce años*, comprendidos entre 1834 i 1846.

Estendiendo ese período hasta el año por demas floreciente de 1864, que fué la robusta convalecencia de desalada crisis, producida por el desecertado consejo de un médico, economista, la valorizacion del cobre durante treinta años (1834 a 1864) estaba así condensada por el autor que arriba hemos citado, en sus *Apuntes sobre la jografía física de Chile*, estudio contemporáneo de aquellos dias venturosos por su libertad, su paz i su abundancia:

	Quintales:	Su precio:
Cobre en barra.....	4.905,644	80.767,644 pesos.
Ejes de cobre.....	5.005,800	40.515,575 "
Metales en crudo...	12.037,359	33.582.611 "
Total.....		154.865,830 pesos.

I de aquí provenia el hecho notabilísimo que del total del cobre que en ese año recibió de fuera la Inglaterra, un *sesenta i tres por ciento* perteneciera a Chile, i que la produccion total de Estados Unidos, que hoi amenaza desbordarnos, como California de hecho ha sobrepujado por culpa esclusiva nuestra la industria nacional del trigo, no representara sino el *doce por ciento*, esto es, la octava parte de la de Chile.

#### VIII.

No hai constancia efectiva del precio del cobre en esos prósperos años, porque sus cotizaciones exactas i periódicas comenzaron a llevarse por inteligentes corredores de comercio solo tres años mas tarde; pero si nuestra memoria de hijo de dueño de injenio i de productor en mediana escala de cobre refinado, no nos engaña, solia aquel fluctuar entre 18 i 20 pesos, en proporción de su salida, habiendo ocurrido casos de apremio en que fuertes casas esportadoras adelantaban hasta 23 i 24 pesos a cuenta de consignaciones.

#### IX.

Decíamos que los *precios corrientes* del cobre habian comenzado a aparecer de una manera normal i por quincenas (que era el plazo del itinerario de los vapores de Panamá en esa época) el año de 1867, i en efecto resulta de su primera revista, publicada a principios de enero de 1867 por el corredor mercantil Mr. W. P. Robertson, que el precio medio del cobre en Valparaiso era

de ese nombre, i que habiendo llamado su hijo la atencion de Napoleon a la salida de aquel de la Escuela politécnica, empleó en su estado mayor durante muchos años i campañas, hasta que, despues de Waterloo, vino a Chile, epais que amó como su segunda i benéfica patria, como la amo yo mismo, dice de él su hijo. El señor Lambert falleció en Lóndres en 1876 o 77, a la edad de 83 años.

en esa fecha, en que ya comenzaba su período de descenso, de 15 pesos (1).

Los administradores de Panulcillo vendieron, en efecto, en ese mes i a ese precio a la casa esportadora de Gunston i C.<sup>a</sup> 1,766 quintales, i 4,000 a Miers Bland i C.<sup>a</sup> Esta misma casa pagó en esa fecha 15 pesos 50 centavos por el cobre mejor acreditado de Guayacan, hasta la cantidad de 8,800 quintales.

X.

No fué con todo afortunado aquel año para los productores de cobre en el norte, i así marcamos su descenso en los siguientes nombres i sus cifras en las dos estremidades del año comercial.

(Febrero 2 de 1867) La casa de Edwards vende a la de Gunston 500 quintales a 14 pesos 75 centavos, i el eje de 50 por 100, que se cotizaba ántes a 6 pesos 75 centavos, solo retiene un precio nominal.

(Diciembre 2 de 1867). La casa alemana de Vorwerck compra 1,000 quintales de cobre de Guayacan a 14 pesos, i el cobre en lingote, que es casi puro, apénas se cotiza a 15 pesos 50 centavos.

XI.

El mercado del mes de enero de 1868 no se muestra mas favorable a la esportacion, porque el cobre ha continuado declinando. Los fundidores Gatica de Illapel, venden, en efecto, a su habilitador don Agustín Edwards el 2 de enero de ese año 1,700 quintales a 13 pesos 75 cts. I todavía en setiembre ha bajado el precio aun para el cobre de Guayacan que vende sus existencias a 13 pesos 6½ centavos.

XII.

El precio de 1869 fué mas o ménos débil, i en primera línea aparece el establecimiento de Lota vendiendo el 14 de enero a Alsop i C.<sup>a</sup> 9,600 quintales de cobre a 14 pesos.

Igual situacion en 1870 i 71. Los precios corrientes de esos años, que hemos examinado con diligencia, arrojan ventas de 13 pesos 90 centavos en el primer año, i solo de 13 pesos el 1.º de enero de 1871.

Pero, por estos días ha sobrevenido, casi como caída del cielo, la guerra franco-alemana con sus inmensos desastres, i la guerra, que vive del cobre porque el cobre mata, experimenta una alza tan rápida, si bien no tan acentuada como la ya recordada de Crimea.

Vendíase, en efecto, el cobre de Guayacan a fines de 1871 a 15 pesos quintal, i en seguida valía, en la medianía de enero del año subsiguiente, 16 pesos; en marzo 17 pesos; en mayo 18 pesos, i a fines de ese mismo mes 19 pesos quintal. En junio 15 habia subido a 20 pesos, el 28 a 21 pesos 50 centavos, i el 4 de julio Lota vendía 8,000 quintales a 22 pesos, es decir, un cargamento en 176,000 pesos.

I este fué el peldaño mas alto alcanzado por el alza de aquel año, porque en octubre próximo habia descendido a 18 pesos, i en noviembre a 17 pesos 50 centavos. Tales son las veleidades del cobre, que siendo el mas duro de los metales, aseméjase en lo incierto de su carrera a lo que con mas frecuencia varía en el curso de la vida i de sus accidentes: a la veleta que maneja el viento, i a la mujer que maneja al mundo.

XIII.

Fijemos todavía algunos precios a la ventura i por años.

(1) Gracias a la diligente bondad de nuestro amigo H. Plunket Bouchier, que durante los últimos doce años ha tenido la direccion del mercado del cobre en Valparaiso, hemos podido consultar todas las revistas del mercado publicadas por Robertson desde enero de 1867 a marzo de 1869, i desde este año hasta el 1.º de abril de 1871 por el inteligente corredor de cobre en Liverpool Mr. F. Harrington, cuyos cablegramas semanales regulan todavía la actividad o paralización de las transacciones sobre ese i otros frutos nacionales en Valparaiso. La intervencion directa de Mr. Bouchier solo comenzó el 1.º de abril de 1871, i la conserva intacta hasta hoy día.

Marzo de 1873.....	\$ 18.50
Octubre de ese mismo año.....	» 17.75
Enero de 1874.....	» 18.00
Noviembre de ese mismo año.....	» 17.75
Enero de 1875.....	» 18.50
Enero de 1876.....	» 18.40
Enero de 1877.....	» 16.10
Enero de 1878.....	» 15.00
Diciembre de 1878.....	» 14.50
Enero 31 de 1879.....	» 14.10

XIV.

Habia sobrevenido entretanto, al comenzar el último de esos años ya remotos, la guerra con las repúblicas aliadas del Paécifico; i este hecho lójico, pero que a muchos pareció un fenómeno, halló los productos de Chile, con escepcion del salitre, profundamente abatidos. El cobre valia en enero 14 pesos, i el 15 de febrero que coincidió con la ocupacion de Antofagasta, el establecimiento de Lota habia enajenado 3,500 quintales a 14 pesos 15 centavos.

Aun en el curso del mes de marzo, cuando la guerra con Bolivia existia de hecho, i la del Perú iba a estallar «con sobre escrito a Bolivia», segun en esos dias dijera el espiritual peruano Casós, hiciéronse ventas a 13 pesos 50 centavos en tierra, i a 13 pesos 80 centavos embarcado.

XV.

Mas, apénas húbosese ceñido Belona su casco de bronce, el cobre comenzó a ascender como en los dias de Crimea i en los de la titánica lucha de la Alemania con la Francia.

El 2 de mayo de ese mismo año, la casa de Félix Vicuña hermano, de Totoralillo, vendía, en efecto, a la de Gunston i C.<sup>a</sup> 2,207 quintales a 16 pesos 50 centavos, i el 9 de julio Lota entregaba a la casa de Gibbs de Lóndres 16,000 quintales a 17 pesos 10 centavos.

Urmeneta Errázuriz enajenaba a su turno el 2 de agosto, cuando ya el *Huáscar* se paseaba por nuestras aguas i manos mas cobardes que previsoras apagaban de noche el faro de Valparaiso, 3,311 quintales a 18 pesos 50 centavos, i en setiembre Lota entregaba varios lotes a 19 pesos 25 centavos, 19.90 i 20.75.

Tuvo lugar esta última transaccion el 12 de setiembre de 1879, i ¡cosa singular! ese mismo dia ajustábanse, por la mañana un contrato a 21 pesos, i en la tarde otro a 22 pesos. Una semana mas tarde, el quintal de cobre valia a razon del pánico i del cambio 23 pesos 50 centavos.

XVI.

Pero, capturado el *Huáscar* el 8 de octubre en Angamos, la lei del miedo bajó en los corazones i en los escritorios junto con las barras, porque el 3 de noviembre hacíanse ventas a 18 pesos, i en diciembre a 16 pesos 50 centavos.

En la medianía de agosto de 1880, el cobre volvió a tener una alza tan repentina como extraordinaria, habiéndose vendido el 16 de ese mes 4,414 quintales de Lota, a razon de 23 pesos 25 centavos, término de su auje durante la contienda con el Perú, i talvez durante el siglo (2).

XVII.

Por una lei económica ineludible, la industria del cobre, tomada en conjunto, ha debido soporatar en Chile estos mismos vaivenes del alza i baja de los valores en detalle. I en consecuencia,

(2) Nuestro laborioso amigo Carlos G. Huidobro nos ha suministrado un interesante cuadro gráfico, trabajado espresamente por él, en el cual, por medio de líneas ascendentes i descendentes, se halla marcado el precio del cobre en Inglaterra i en Chile en el período comprendido desde 1871 a 1882.

En ese curioso cuadro, cuya prolijidad misma de detalles no nos ha hecho espedita su publicacion en este libro, las líneas mas altas alcanzadas por el cobre corresponden a dos épocas, al mes de junio de 1872, en que tuvo el precio de 89 libras esterlinas en Inglaterra (la tonelada) i de 21 pesos 50 centavos el quintal en Valparaiso, i al mes de setiembre de 1879 en que alcanzó el precio respectivo de 93 libras esterlinas i 23 pesos 50 centavos, el mas alto que aparece señalado.

La línea de decrecimiento descendió abruptamente hasta una especie de abismo en los años de 1876, 77 i 78, en cuyo último período el cobre llegó a valer en Inglaterra 58 libras esterlinas la tonelada, para subir a la cúspide un año mas tarde, gracias al influjo de la guerra i al rigor invariable del cambio de pesos por peniques.

vamos a patentizar punto tan interesante, aprovechando el inteligente i perseverante trabajo del negociante que mejor conoce las alternativas del cobre en nuestro mercado i en los de su patria, el señor Plunket Bouchier, ya varias veces citado en estas pájinas.

Segun los prolijos cuadros de este *corredor de cobre*, que comprenden una pequeña parte de la esportacion nacionalizada de Bolivia (de cinco a seis mil quintales de barrilla de Coro Coro i cobre de Oruro en cada año) (3), la esportacion comparativa de esa produccion chilena alcanzó en 1869, año ya de decadencia, a 1.211,200 quintales bajo todas sus procedencias (cobre en barra i en lingotes, ejes, metales, etc.), lo que importaba una disminucion de 262,363 quintales sobre el rendimiento del año precedente: déficit enorme para un año.

El año subsiguiente de 1870 acusó todavía una disminucion de 135,932 quintales; lo que en dos años representaba un descenso de valores de cerca de cinco millones de pesos, o sea, una diferencia en contra de 398,298 quintales, que al precio medio de 15 pesos, valian 4.972,320 pesos, si nuestra escasa aritmética, al hacer la suma, no delinque.

XVIII.

I esta marcha descendente, a la manera de la sangre que el cuerpo humano pierde por una arteria rota, no se detiene, ni siquiera se restaña, por desgracia.

En 1871 la produccion fué, en efecto, de 909 mil 510 quintales, i aunque en el año subsiguiente alcanzó un pequeño aumento, por cuanto su esportacion subió a 1.022,833 quintales, i en 1876 alcanzó a 1.120,051 quintales, la baja siguió acentuándose rápidamente i de año en año, conforme a las cifras tristes pero elocuentes que en seguida vamos a estampar.

Esportacion, es decir, produccion:

De 1877.....	1.002,354 qtls.
» 1878.....	1.032,483 »
» 1879.....	1.090,313 »
» 1880.....	948,980 »
» 1881.....	839,510 »
» 1882.....	940,034 »

En el espacio de catorce años el decrecimiento del cobre está marcado por una disminucion tenaz que alcanza a cerca de trescientos mil quintales segun esta penosa pero sencilla demostracion.

Esportacion de 1869.....	1.211,200 qtls.
» 1882.....	940,034 »

Disminucion total..... 271,166 qtls.

XIX.

Algun aliento habria de llevar talvez al ánimo del minero, esforzado productor de tan noble artículo en nuestro suelo, la comparacion de las dos últimas cifras del cuadro que marca la esportacion de los años de 1881 i 82, por cuanto éste pone en manifiesto un aumento en mas de cien mil quintales, o sea, cerca de dos millones de pesos en valores; pero de un estudio hecho en época mas reciente i que nos conduce hasta el mes de octubre del año que va a cerrarse, resulta que en los primeros nueve meses del último habia una disminucion sobre el año fenecido de 1882 de 45,439 quintales, saldo en contra de nuestra prosperidad que se anuncia como de muchas mas

(3) Segun la estadística de Da'lence la produccion de Bolivia en 1846 fué de 15 quintales de cobre fundido i 246,000 quintales de barrilla.

En 1864 la produccion del mismo pais estaba representada de la manera siguiente:

Cobre en barra.....	10,300 qtls.
Mineral.....	300,000 »

En la guerra actual esa produccion habia descendido en 1881 a 43,425 quintales barrilla, i en 1882 a 17,038 quintales cobre fundido.

En cambio, solo 5 de las compañías que explotaban los minerales de plata de ese rico pais, algunas de las cuales devolvian a sus accionistas un 50% del capital, representan los siguientes valores:

Huanchaca... \$ 6.000,000 (prodn. mensual 40,000 marcos)
Guadalupe... » 2.050,000 (prodn. mensual 8,001 id)
Colquechaca » 2.797,000 (produjo en 1882 la cantidad 249,104 marcos)
Gallofa..... » 2.500,000 (800 a 1,000 marcos por mes)
Es-minaca.... » 1.000,000 (recientemente organizada).

graves consecuencias para el año próximo de 1884 (1).

## XX

Ahora bien. ¿De qué proceden semejantes fenómenos? ¿Cuáles son las causas transitorias o permanentes que han traído este decrecimiento de nuestra riqueza nacional i amenazan agravarla en lo futuro?

Son esos estudios dignos de ser tomados en consideracion por cuenta separada, i será lo que emprendamos en el próximo capítulo.

### Informe cuestionario de la Comision de Minería nombrada por decreto de 7 de julio de 1883.

#### PREÁMBULO.

El decreto a virtud del cual funciona esta comision i la trascripcion que de él se hizo a los miembros de ella son del tenor siguiente:

Núm. 4581. — República de Chile. — Ministerio de Hacienda. — Santiago, 7 de julio de 1883. — S. E. ha decretado hoy lo que sigue:

«Núm. 2050. — Considerando que la industria minera, i en especial la de explotacion del cobre, contribuye de una manera mui directa al desenvolvimiento comercial del pais, ensanchando los consumos agrícolos i favoreciendo las operaciones de intercambio con el extranjero;

(1) Segun los cuadros estadísticos que el señor Plunket Burchier imprime de tiempo en tiempo con el título de *Exports of copper produce from Chile and Bolivia*, la esportacion de los nueve meses que terminaron el 30 de setiembre último, arroja los siguientes resultados:

Cobre fino de Bolivia enviado a Inglaterra	qtls.	5,629
Id. id. de Chile a Inglaterra.....		134,689
Id. id. a Francia.....		85,174
Id. id. a Alemania.....		10,579
Id. id. a la órden.....		4,409
Total.....	qtls.	240,480
Disminucion de 1883 (9 meses)...		45,439

Hé aquí ahora algunos cuadros de los precios por meses del mercado inglés, tomado de fuente inglesa, durante los años corridos desde 1875 al 82 (con escepcion del de 1878).

	1877	1876	1875	
Enero.....	£ 76.0	£ 81.10	84.0	por tonelada.
Febrero.....	73.0	81.0	82.10	
Marz.....	71.10	76.6	82.0	
Abril.....	70.10	77.0	80.0	
Mayo.....	68.10	79.10	82.10	
Junio.....	69.0	77.10	83.0	
Julio.....	69.0	74.0	81.10	
Agosto.....	69.0	72.0	79.0	
Setiembre.....	67.10	71.10	82.10	
Octubre.....	66.10	72.0	82.10	
Noviembre.....	65.10	76.10	82.10	
Diciembre.....	63.10	76.10	81.0	
Enero de 1877.....	66.0			

	1882	1881	1880	1879
Enero 1.º.....	£ 71.0	£ 61.15	£ 65.15	£ 58.0
Febrero 1.º.....	64.0	62.2	73.5	56.0
Marzo 1.º.....	64.9	61.0	70.15	54.15
Abril 1.º.....	64.5	61.0	65.10	56.0
Mayo 1.º.....	63.5	59.0	60.0	56.0
Junio 1.º.....	68.10	59.0	56.5	55.0
Julio 1.º.....	67.0	58.10	60.0	56.0
Agosto 1.º.....	.....	59.0	61.0	53.5
Setiembre 1.º.....	.....	59.0	61.10	54.5
Octubre 1.º.....	.....	62.5	60.5	58.15
Noviembre 1.º.....	.....	63.5	61.0	66.0
Diciembre 1.º.....	.....	67.0	61.10	66.10

En cuanto a las ventas hechas en Inglaterra en el trienio de 1875-77, reproducimos su demostracion segun la especie, es decir, en metales, ejes i cobre en barra.

	1875	1876	1877
Metales.....	£ 179,023	£ 118,307	£ 115,933
Ejes diversos..	949,490	612,480	531,237
Cobre en barra	2,088,147	2,008,895	1,797,346

En el anexo del presente capítulo publicamos tambien algunos datos estadísticos estraidos del *Anuario de 1879* i del *Cuestionario de 1883* sobre la distribucion del cobre chileno en el orbe, el número de sus minas i los productos del establecimiento de Ilaí-Ilaí.

Considerando que no existe una corporacion que represente los valiosos intereses de la minería, i sirva de centro de estudios i de consultas para las medidas propias de fomento que se proyecten o traten de implantar por el Estado o por la accion colectiva de los mineros; i

Considerando que para este propósito se requieren datos i antecedentes que solo pueden obtenerse de los que se ocupan de esta industria i conocen prácticamente la explotacion i negocios de minas,

He acordado i decreto:

Nómbrese una comision encargada de examinar i estudiar la situacion económica e industrial de la minería del pais, las contribuciones que la gravan, los medios de modificar o reemplazar a éstas i de proponer al Gobierno aquellas medidas de fomento i desarrollo que conviniere adoptar a este fin.

Dicha comision se compondrá de los señores Barazarte don Rafael, Cabezon don José María, Concha don Enrique, Cruchaga don Miguel, Eastman don Adolfo, Gonzalez don José Nicolás, Gandarillas don Francisco, G. Huidobro don Cárlos, Jullien don Cárlos, Mandiola don Rafael, Ovalle don Pastor, Ovalle don Ramon Francisco, Perez don Francisco de P, Varela don Federico, Varas don Zenon, Videla don Pedro N. i Valdes M. don José Antonio.

Art. 2.º Esta comision podrá proponer al Gobierno el nombramiento de sub-comisiones con residencia en las provincias de Atacama i Coquimbo a fin de que colaboren en los propósitos de dicha comision i contribuyan de este modo al mejor éxito de su cometido.

Tómese razon, comuníquese i publíquese.»

Al transcribir a Ud. el decreto que precede, debo comunicarle la idea que el Gobierno se propone realizar con esta medida i los principales puntos que cree de importancia para que sean estudiados de preferencia:

1.º ¿Seria conveniente para el fomento de esta industria crear una Sociedad Nacional de Minería con funciones análogas a la que existe para la industria agrícola?

2.º En caso afirmativo, ¿cuál seria su esfera de accion i dónde deberia fijar su residencia?

3.º ¿Convendria modificar el impuesto sobre esportacion de minerales i bajo qué bases?

4.º ¿Qué modificaciones requieren los derechos de importacion que gravan las máquinas i herramientas destinadas a esta industria?

5.º ¿Qué efectos producirian en la renta pública las modificaciones que se propongan?

6.º ¿Qué enseñanza convendria adoptar para formar mineros prácticos e instruidos?

7.º ¿Qué franquicias serian mas eficaces en sus resultados o qué medios de fomento convendria adoptar de preferencia para propender al mayor desarrollo de la Minería?

8.º ¿De qué modo se podrian facilitar los medios de comunicacion de los territorios mineros a los puertos, i qué recursos podrian arbitrarse para su realizacion?

9.º Estudiar la formacion de una Estadística Minera, a fin de conocer la importancia i fuerza productora de cada distrito; el número i jornal de los operarios; los consumos de víveres i materiales, tanto nacionales como extranjeros; los sistemas de explotacion i costos de produccion; los medios i costos de trasporte i las tarifas de precios; los sistemas de beneficio i el gasto que orijinan, i el monto de la esportacion.

Al proponer estas cuestiones no se oculta al infrascrito que para los dos ramos principales de la Minería nacional, la explotacion i beneficio del cobre i la plata, habrá que hacer estudios especiales i la solucion de ellos será distinta; mas, como la Minería de cobre tiene mayor importan-

cia como industria, seria conveniente que la comision le prestara tambien un estudio preferente por las fluctuaciones en el precio que experimentan sus productos.

Dios guarde a Ud.—P. L. Cuadra.

La Comision nombró presidente a don Ramon F. Ovalle, vice-presidente a don Rafael Mandiola i secretario a don Miguel Cruchaga.

Se propuso despues el personal de las sub-comisiones de Atacama i Coquimbo i de otra sub-comision para el sur de la República, sub-comisiones que están en relacion inmediata con la comision central.

Una vez nombradas las sub-comisiones, se estimó necesario redactar un informe-cuestionario que pudiese servir de punto de partida a las sub-comisiones i a los demas que fueran llamados a suministrar datos e informes, i se acordó encargar de ese, trabajo al secretario.

Tal es el orijen de este informe-cuestionario, que se publica para que sea leído con mas comidad por los miembros de las sub-comisiones i de la Sociedad Nacional de Minería ya formada, i pueda ser contestado a la vez por todos aquellos que se interesen por la industria minera o tengan datos con que concurrir al acierto en las reformas que se intentan.

Se publica aquí la introduccion con que el secretario lo acompañó, porque en ella se indica el método seguido al redactarlo.

Esa introduccion es la que sigue:

El estudio de la situacion económica e industrial de la minería, que el Supremo Gobierno ha confiado a esta comision, jeneral i mui estenso como es, comprende varios puntos acerca de los cuales es ya posible, gracias a trabajos anteriores, dar una contestacion inmediata, i otros mas numerosos todavia, que exigen, para su acertada resolucion, nuevas investigaciones i grande acopio de nuevos datos; i los unos i los otros de esos puntos, sometidos a nuestro exámen, como que han de ser tratados, en parte solo por esta comision, i en su mayor parte por las sub-comisiones i por la *Sociedad Nacional de Minería*, como institucion de carácter mas permanente, deben ser espuestos con grande unidad de miras, ya que solo por este medio se podrá alcanzar que, trabajos de distintas personas i que han de hacerse algunos de ellos en diversas épocas, vengan a corresponder a los propósitos de un sistema jeneral de esposicion i de reforma.

Me ha parecido, pues, indispensable conciliar la presteza en responder a aquellas preguntas que exigen i pueden tener una contestacion inmediata, la necesidad de que la comision se ayude con corporaciones de un carácter mas permanente en el estudio de numerosos puntos, i aquella indispensable unidad de esposicion, para que se alcancen el apoyo i la accion de muchos en favor de una idea que, por su naturaleza, es estensa i en su desenvolvimiento requiere el concurso de numerosos datos tomados de diversas fuentes.

De este pensamiento comprensivo nace el informe que tengo la honra de presentar.

Lo he redactado con el fin de llenar el vasto programa a cuyo exámen hemos sido llamados; i conociendo, como ántes lo decia, que hai materias acerca de las cuales la presteza en las respuestas es condicion de éxito, sin que la exactitud pueda ser dañada por la brevedad; i otras en que, por el contrario, es indispensable que se ocurra a los datos que han de suministrar corporaciones o instituciones de un carácter mas estable, he abarcado un vasto plan, numerado las diversas cuestiones a que la atencion debia contraerse, indicado con algun detenimiento los puntos que pueden ser ya materia de una resolucion inmediata, i determinado de la misma manera con claridad aquellos otros en que la esposicion, mas que respuesta a preguntas que desde luego no pueden satisfacerse, importa un cuestionario para que las sub-comisiones, las corporaciones auxiliares que tengan carácter de permanencia, i en fin, todos los que pueden concurrir a esta labor verdaderamente considerable, traigan cada cual sus observaciones i sus ideas, para que el

conjunto de ellas pueda servir de base a una reforma que, cuando ménos, contaría con el auxilio de una investigacion prolija i con el asentimiento de la mayoría de las opiniones.

En este segundo órden de estudios, comprendido como los primeros, dentro de un sistema de numeracion jeneral, no me ha parecido oportuno esponer tan solo los puntos de mira o investigacion que debian ser presentados a la consideracion de los demas, sino que en la mayor parte de ellos, sino en todos, he puesto, bajo mi responsabilidad esclusiva, el método de contestacion o de solucion; de manera que el estudio que se haya de hacer sobre ello, llame a todos a inquirir si deben plantearse otras nuevas cuestiones i si a la vez se consideran o nó acertados los medios de solucion propuestos en la mayor parte de los casos.

Toca a la comision espresar, con relacion a cada uno de los diversos números de este informe, si acepta la resolucion propuesta o modificarla; determinar a la vez si considera bastante estenso i completo el sistema de investigaciones que en el se contiene; i tramitar, en fin, cada uno de los puntos que son materia de observaciones, para resolver qué es lo que considera ya bien establecido, conforme a sus opiniones; qué es lo que deba ser transmitido al Supremo Gobierno, para que, como dato de informacion, pueda tomarlo en cuenta, si le parece, en sus resoluciones de pronto; i qué es, en fin, lo que haya de someterse a la consideracion de corporaciones mas permanentes, a fin de que, una vez emitidas todas las informaciones i todos los datos que en los mas de los casos se requieren, pueda agregar a su informe de ahora un nuevo informe mas definitivo i estenso, que acaso solo podria dar cuando, aglomerados los informes sucesivos, le sea posible escojer lo que sea mas conforme al criterio de la mayoría i resolver consultivamente sobre las materias que habrian de quedar por ahora como partes del cuestionario, por no estar bien preparada todavía la discusion i exámen de ellas.

Dividido este informe en las cinco secciones mas importantes que desde luego se presentan a la consideracion del espíritu, cuando se trata de regular la situacion económica e industrial de la minería, que en parte requiere medidas legislativas o simplemente administrativas, i en parte, no menor acaso, de la accion de los particulares agrupados en juntas industriales con el espíritu de un progreso comun.

Estas secciones son:

1.<sup>a</sup> Organizacion de un cuerpo consultivo que el Gobierno pueda ocupar en la preparacion de las medidas legislativas o administrativa para el réjimen de la minería i de que la industria se servirá a la vez para cultivar espontáneamente sus progresos;

2.<sup>a</sup> Estudio de la lejislacion de minas, estudio que apárecerá dividido en dos partes: lejislacion jeneral i lejislacion tributaria;

3.<sup>a</sup> Estudio acerca del planteamiento de la enseñanza minera i de la propagacion de métodos o sistemas metalúrgicos;

4.<sup>a</sup> Fomento de la minería, en toda la estension que esta palabra alcanza, comprendiéndose, por consiguiente, aquellas medidas que son de réjimen jeneral i las especiales o relacionadas con las localidades, las que tan solo pueden ser indicadas con fruto por las sub-comisiones o juntas de localidad que se creen al amparo de una corporacion jeneral; i

5.<sup>a</sup> Estadística de la minería, que, aun cuando es en realidad una medida de fomento, puede, por su importancia, comprender una seccion separada i estenderse a la mejora de la estadística, tal como hasta hoi ha sido considerada, i a la creacion de la estadística jeológica; la única que en realidad sirve para alentar las empresas en el porvenir o a lo ménos para determinarles rumbos i propósitos mas seguros.

Esportacion de salitres de Antofagasta en el año 1883.

Fechas	Clase	Bandera	Nombres	Qtls esp	Total	Destino	Oficinas
Enero 13	Barca..	Británica	Psyche.....	34,660 39		Burdeos...	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 20	"	Alemana	Montana.....	14,461 86		Hamburgo.	Aguas Blancas
" 24	"	"	Erato.....	22,051 76		Falmouth..	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 26	"	Británica	Loch Doon.....	26,265 54	97,438 55	"	Aguas Blancas
Febre. 17	"	"	Rostin Castle...	22,056 26		"	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 19	"	"	Huron.....	21,098 48		"	Aguas Blancas
" 19	"	Alemana	Nomand.....	14,990 63	58,145 37	Hampto....	"
Marzo 2	"	Británica	Africa.....	39,599 60		Hamburgo.	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 12	"	"	Iessie Stowe.....	24,089 47		Falmout....	"
" 19	"	"	Invernes.....	23,951 90		Hamburgo.	Aguas Blancas
" 12	Vapor.	Nacional.	Cachapoal.....	391 69		Huasco.....	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 19	"	Británico	Mendoza.....	511 86	88,544 58	"	"
Abril 7	Barca..	"	Maggie Douglas..	21,839 40		R. <sup>o</sup> U. <sup>o</sup> o C.	"
" 9	"	"	Overdale.....	31,662 28		"	"
" 9	"	"	Hema.....	21,820 52		"	Aguas Blancas
" 20	"	"	Eliza Cambell....	21,491 22		"	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 27	"	Alemana	Bertha.....	19,267 23		Hamburgo.	"
" 27	"	Italiana..	Nicola.....	22,865 30		R. <sup>o</sup> U. <sup>o</sup> o C	Aguas Blancas
" 27	"	Nacional.	Loreto.....	996 14		Lota.....	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 27	Vapor	"	Cachapoal.....	129 22	140,071 37	Caldera....	"
Mayo 10	Barca..	Sueca. ...	Albatross.....	28,943 54		Hamburgo.	"
" 15	"	Alemana	María Riebeck....	16,069 59	45,013 13	R. <sup>o</sup> U. <sup>o</sup> o C	Aguas Blancas
Junio 4	Frag... Barca..	Sueca. ...	Gripen.....	37,852 44		Hamburgo.	"
" 8	"	Británica	Vanora.....	23,532 60		Falmout...	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 20	"	Sueca. ...	María Magretha..	24,552 68		Hamburgo.	"
" 30	"	Británica	Queen of Cambria	28,231 31		" 27,815 96	Aguas Blancas
" 22	Vapor.	Aleman..	Neco.....	7,811 82		" 415 35	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 4	"	Nac. oal.	Maipo.....	27 59	122,048 45	Hamburgo.	Aguas Blancas
Julio 4	Barca..	Británica	Delta.....	18,811 64		Falmouth...	Aguas Blancas
" 30	"	"	Carolina Morris...	32,057 71		Hamburgo.	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 31	Vapor.	Aleman..	Sorrento.....	47,565 64		"	"
" 2	"	Nacional.	Cachapoal.....	58 40	49,451 39	Valparaiso.	"
Agosto 1. <sup>o</sup>	Barca..	Británica	Jeneral Nott.....	24,851 13		Hamburgo.	Aguas Blancas
" 9	"	Sueco. ...	Loospring.....	18,032 67		"	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 14	Vapor.	Británico	Maipo.....	217 55	43,101 33	Huasco.....	"
Setbre. 6	Fragt..	Alemana	Fritz Reuter.....	44,829 23		Hamburgo.	"
" 11	Barca..	"	Leonor.....	26,436 00		"	"
" 15	"	"	Cari Both.....	17,714 34		"	Aguas Blancas
" 29	"	Británica	William D. Seed.	24,601	113,580 59	Dunquerq..	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
Octubre 8	"	"	Glenfyne.....	34,051 95		27,018 44	"
" 17	"	"	Mendoza.....	15,526 69		7,033 51	Aguas Blancas
" 1. <sup>o</sup>	Vapor	"	Serena.....	214 34		Falmouth...	"
" 8	"	Nacional	Laja.....	213 61	50,006 59	Huasco.....	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
Nobre. 2	Barca..	Británica	Lindorres Abbey.	27,603 87		Falmouth..	"
" 7	"	"	Oleta.....	15,565 93		"	Aguas Blancas
" 7	"	"	Alpheta.....	27,720 99		"	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 26	"	"	Woodville.....	25,356 98		"	Aguas Blancas
" 26	"	"	P. F. Webster.....	37,546 64		"	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 26	"	"	Endymion.....	23,830 54		"	"
" 27	"	"	Vigil.....	18,744 0		"	"
" 9	Vapor	Británico	Mendoza.....	206 85	146,575 82	Huasco....	"
Dibre. 4	Barca..	Británica	Antofagasta.....	23,157 88		Falmouth..	"
" 5	"	"	Adelaide.....	24,304 90		"	"
" 7	"	"	West Glen.....	24,394 59		"	"
" 15	"	"	Parahia.....	35,677 72		"	"
" 26	"	"	Lor i Clyde.....	19,702 20		"	Aguas Blancas
" 27	"	"	Eduird Percy....	28,651 49		"	C. <sup>a</sup> S. i F. C.
" 27	"	Alemana	Adolph.....	18,158 43		"	"
" 15	Vapor.	Nacional.	Cachapoal.....	283 93	168,311 14	Huasco.....	"
Total qtls....					1 201,289 31		

RESUMEN POR CADA MES

1883	R. <sup>o</sup> U. <sup>o</sup> o Continente	Alemania	Francia	Estados Unidos	Costa del Pacifico	Total
Enero..	48,317 30	14,461 86	34,660 39			97 439 55
Febrero.....	3,154 74			14,990 63		58,145 37
Marzo.....	24,089 47	63,551 56			903 55	88 544 58
Abril.....	119,678 78	19,267 23			1,125 36	140,071 37
Mayo.....	16,069 59	28,943 54				45,013 13
Junio.....	23,532 60	98,488 26			27 59	122,048 45
Julio.....	18,811 64	79,581 35			58 40	98,451 39
Agosto.....		42,883 78			217 55	43,101 33
Setiembre.....		88,979 59	24,601			113,580 59
Octubre.....	15,526 69		34,051 95		427 95	50,006 59
Noviembre.....	176,368 97				206 85	176,575 82
Diciembre.....	168,027 21				283 93	168,311 14
653,576 99	436,157 17	93,313 34	14,990 63	3,251 18	1,201,289 31	

(Continuará)

ESPORTACION DE SALITRE.—PRODUCTOS.

AÑO 1883.	C. <sup>a</sup> SALIT. I F. C. DE A. Qtles. esp. neto.	AGUAS BLANCAS. Qtles. esp. neto.
MESES		
Enero.....	56 712 15	40 727 40
Febrero.....	22 056 26	36 089 11
Marzo.....	64 592 62	23 951 96
Abril.....	95 385 49	44 685 88
Mayo.....	28 943 54	16 069 59
Junio.....	48 528 23	13 520 22
Julio.....	79 639 75	18 811 64
Agosto.....	18 250 20	24 851 13
Setiembre.....	98 068 85	15 511 74
Octubre.....	27 446 39	22 560 20
Noviembre.....	135 652 91	40 922 91
Diciembre.....	148 608 94	19 702 20
	823 885 33	377 403 98

ESPORTACION TOTAL DE SALITRE DE ANTOFAGASTA.

AÑOS.	LA C. <sup>a</sup> SALITRES I F. C. Qtles. esp. neto.	AGUAS BLANCAS. Qtles. esp. neto.
En el año..... 1870	54 910 97	
Id. id..... 1871	178 039 42	
Id. id..... 1872	167 097 33	
Id. id..... 1873	180 984 32	
Id. id..... 1874	196 631 96	
Id. id..... 1875	279 309 53	
Id. id..... 1876	265 851 14	
Id. id..... 1877	423 780 64	
Id. id..... 1878	1 148 048 68	
Id. id..... 1879	996 574 83	24 383 04
Id. id..... 1880	1 128 666 89	71 492 18
Id. id..... 1881	1 064 735 83	421 696 15
Id. id..... 1882	919 780 61	286 197 67
Id. id..... 1883	823 885 33	377 403 98
	7 828 297 49	1 181 173 62

Qtls. 9.109,471.11 libras.

ESPORTACION DE YODO DE ANTOFAGASTA DURANTE EL AÑO 1883.

Mesa.	Barriles.	Qtles.	Total.	Destino.	Calidad.
Enero.....	176	209 46		Liverpool.....	Yodo
Febrero.....					
Marzo.....					
Abril.....	50	60 41		New York.....	id.
Mayo.....	99	119 20		Liverpool.....	id.
Junio.....					
Julio.....					
Agosto.....			389 07		
Setiembre.....	Cajones 332	280 50		Liverpool.....	Yoduro de cobre
Octubre.....	239	192 83		id.....	id.
Noviembre.....	193	256 57		id.....	id.
Diciembre.....	205	275 50	1 005 40	id.....	id.
			1 394 47		

ESPORTACION: BORATO DE CAL DE ANTOFAGASTA DURANTE EL AÑO 1882 i 1883.

Fecha.	Vapores.	Qtles. esp. neto	Destino.	Oficinas.
1882.				
Noviembre... 23	Aleman.. Ramses.....	2 924 33	Hamburgo.	E. Ascotau..
1883.				
Enero..... 27	" Menes.....	3 898 15	Id.....	id.
Febrero.....				
Marzo.....				
Abril..... 16	" Memphis...	6 123 43	Id.....	id.
Mayo.....				
Junio..... 22	" Neko.....	1 720 15	Id.....	id.
Julio..... 11	" Menes.....	1 656 09	Id.....	id.
Agosto..... 16	" Sakkarak...	3 309 30	Id.....	id.
Setiembre.....	Británico Serena.....	845 65	Liverpool...	id.
Id.....	" Mendoza.....	340	Id.....	id.
Id.....	" Puno.....	412 02	Id.....	id.
Id.....	" Id.....	281 01	Burdeos...	id.
Id.....	Aleman.. Setos.....	3 313 41	Hamburgo	id.
Octubre.....	Británico Pizarro.....	438 26	Liverpool...	id.
Noviembre.....	" Mendoza.....	201 74	Burdeos...	id.
Id.....	Aleman.. Memphis...	3 299 61	Hamburgo.	id.
Diciembre.....	" Theben.....	3 312 15	Hamburgo.	id.
Id.....	" Luxor.....	3 261	Id.....	id.
Id.....	Británico Laja.....	404	Liverpool...	id.
	Total.....	35 740 30		

BORATO DE CAL.—RESÚMEN MENSUAL

AÑOS	Estados Unidos o Continente	Alemania	Francia
1882			
Noviembre.....		2 924 33	
1883			
Enero.....		3 898 15	
Abril.....		6 123 43	
Junio.....		1 120 15	
Julio.....		1 656 09	
Agosto.....	845 65	3 309 30	
Setiembre.....	752 02	3 313 41	281 01
Octubre.....	438 26		
Noviembre.....		3 299 61	201 74
Diciembre.....	404	6 573 15	
	2 439 93	32 817 62	482 75

Qtles. 35,740-30 libras.

ESPORTACION DE EJES ARJENTIFEROS, SULFURO DE PLATA I PLATA BARRA DURANTE EL AÑO 1883

MESES	Ejes arjentiferos		Sulfuro de plata Marcos	Plata barra		Total Marcos
	Qtles. esp.	Marcos		Brras.	Marcos	
Enero.....	505 39	565 27		87	22 938 35	23 503 62
Febrero.....	643 37	1 007	683 79	56	14 147	15 837 79
Marzo.....	542 37	1 230		121	31 974 40	33 204 40
Abril.....	125 98	169		66	19 956 50	20 125 50
Mayo.....	298 71	388 40		56	16 356 08	16 744 48
Junio.....				63	17 752 13	17 752 13
Julio.....	866 02	848 70		50	13 329 18	14 177 88
Agosto.....	857 37	721		80	22 977 60	23 698 60
Setiembre.....	105 08	86 38		29	8 375 27	8 461 65
Octubre.....	286 41	275 10		61	16 866 95	17 142 05
Noviembre.....				51	14 682 65	14 682 65
Diciembre.....	281 71	270 54		69	18 379 03	18 649 57
	4 512 41	5 561 39	683 73	789	217 735 14	223 980 32

Marcos 223,980-32 libras.

ESPORTACION DE MINERALES DE COBRE DE ANTOFAGASTA DURANTE EL AÑO DE 1883.

MESES	Lota Qtles. esp.	Coronel Qtles. esp.	Guayacan Qtles. esp.	Liverpool Qtles. esp.	Total Qtles. esp. neto
Enero.....		5 546 13	4 312		9 558 13
Febrero.....	4 309 40			42	4 351 40
Marzo.....	9 126 49	3 575 82	4 024		16 726 31
Abril.....		3 000 88			3 000 88
Mayo.....			4 495 22		4 495 22
Junio.....	11 539 24		2 508 28		14 047 52
Julio.....	11 731 52		7 341		19 072 52
Agosto.....		4 191 83			4 191 83
Setiembre.....	6 844 67		8 644		15 488 67
Octubre.....	10 506 65		3 001 50	403 44	13 911 59
Noviembre.....	9 668 06	8 751 29			18 419 35
Diciembre.....	4 589 20		8 500	80 55	13 169 75
	68 315 23	25 065 95	47 826	525 99	136 733 17

Qtls. esp. 136,733 17 libras.