

BOLETIN

DE LA

SOCIEDAD NACIONAL DE MINERIA

METALURGIA

ESTADISTICA

REVISTA MINERA

PUBLICACION QUINCENAL

CAMINOS
FERROCARRILES
Y
TRASPORTES**SUSCRICIONES**

POR UN AÑO \$ 5
 POR UN SEMESTRE 3

OFICINA

23—CALLE DE LA MONEDA—23
 SANTIAGO

AVISOS

TARIFAS CONVENCIONALES

DIRECTORIO DE LA SOCIEDAD*Presidente*

ADOLFO EASTMAN

Vice-Presidente

RAFAEL MANDIOLA

Consejeros

CRUCHAGA, MIGUEL
 CONCHA Y TORO, ENRIQUE
 ECHEVERRIA VALDES, MANUEL
 ELGUIN, LORENZO

Consejeros

GANDARILLAS, FRANCISCO
 GONZALEZ JULIO, NICOLAS
 IZAGA, ANICETO
 LASTARRIA, WASHINGTON

Consejeros

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

Consejeros

UGARTE, FRANCISCO A.
 VARAS, ZENON
 VALDIVIESO AMOR, JUAN

Secretario

FRANCISCO GANDARILLAS

AVISO

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

SUMARIO

Sesiones del directorio.—Comision esploradora del desierto de Atacama.—Revista Minera.—Ilegalidad de un denuncia de pertenencia.—La minería en el distrito minero de Santiago.—Reorganizacion del servicio facultativo de minas (conclusion).

Sesiones del Directorio

SESION 81 EN 18 DE JUNIO DE 1886

Presidencia del señor Ovalle

Por ausencia de los señores Presidente i Vice, presidió el señor Ovalle don Pastor, i asistieron los señores Elguin, Perez, Respaldiza, Varas i el secretario.

Se leyó i aprobó el acta de la sesion anterior.

El secretario espuso a nombre de la comision encargada de estudiar el reglamento para las concesiones de minas no metalíferas, que la comision aceptaba como equitativa i conveniente la idea de eximir durante cinco años a los actuales explotadores de bórax de todo impuesto. El Directorio aceptó esta conclusion.

En seguida el secretario espuso que tambien creia necesario consultar al Directorio sobre una interesante cuestion que deberá resolver el proyecto de reforma del Código de Minería i que se refiere a los derechos que puedan tener sobre los depósitos submarinos de carbon los propietarios riberaños, i sometió a la consideracion del Directorio esta indicacion: «Los depósitos carboníferos submarinos accederán a las heredas riberañas dentro de sus respectivas líneas de demarcacion, prolongadas paralelamente hácia el mar en la direccion de la línea de mayor pendiente del depósito».

Se discutió estensamente esta proposicion, que-

dando su resolucion pendiente para la próxima sesion del Directorio.

Fueron propuestos i aceptados como socios los señores Gregorio i Francisco Ignacio Ossa.

Se levantó la sesion.

PASTOR OVALLE

Francisco Gandarillas,
 Secretario.

SESION 83 EN 23 DE JULIO DE 1886

Presidencia del señor Ovalle

Presidió el señor Ovalle don Pastor i asistieron los señores Elguin, Lastarria, Perez, Respaldiza, Varas, Valdivieso Amor i el secretario.

Se leyó i aprobó el acta de la sesion anterior. Se dió cuenta de una carta del señor don Adolfo Eastman, en que dice que con motivo de haber fijado su residencia en Valparaiso no puede continuar asistiendo a las sesiones del Directorio, por lo que hace renuncia de su cargo.

El Directorio acordó presentaria esta renuncia a la junta jeneral, no considerándose facultado para aceptarla.

En seguida el secretario dió lectura al informe que iba a presentar a la Cámara de Diputados como miembro de la comision revisora del Código de Minería, i acojido favorablemente por el Directorio, se acordó publicarlo en el Boletín.

Con esto se levantó la sesion.

PASTOR OVALLE.

Francisco Gandarillas,
 Secretario.

SESION 84 EN 30 DE JULIO DE 1886

Presidencia del señor Ovalle

Asistieron los señores Elguin, Lastarria, Perez, Respaldiza, Varas, Valdivieso Amor i el secretario.

Se leyó i aprobó el acta de la sesion anterior.

Se dió cuenta de una comunicacion de la Aca-

demia nacional de ciencias de la República Argentina por la que se ofrece el canje mútuo de publicaciones entre ese instituto i esta Sociedad. Se acordó acusar recibo i aceptar el canje propuesto.

El Secretario propuso hacer tambien la remision del Boletín a varias sociedades o corporaciones argentinas que hacian publicaciones periódicas, i fué aceptada esta indicacion.

Se levantó la sesion.

PASTOR OVALLE,

Francisco Gandarillas,
 Secretario.

Comision esploradora del Desierto de Atacama

La comision esploradora del Desierto de Atacama nombrada por el Supremo Gobierno i dirigida por el ingeniero jeógrafo señor Francisco S. San Roman, con motivo de haber terminado sus últimas esploraciones hasta trazar los límites internacionales en aquellas rejiones, ha pasado al Ministerio del Interior el correspondiente informe que damos a continuacion:

Santiago, 1.º de agosto de 1886.

Señor Ministro:

Los trabajos de la Comision Esploradora de Atacama terminaron en su mas laboriosa i difícil tarea al espirar el pasado mes de julio, dejando completa i evidente la demarcacion jeográfica de los límites internacionales i levantado el plano de los territorios de mar a cordillera en estension de mas de cien leguas de norte a sur por ochenta de este a oeste.

Sabe US. que nuestras últimas esploraciones han tenido por teatro un territorio altísimo i accidentado, que hemos debido cruzar en todos sentidos i estudiar en sus condiciones naturales i sus recursos en una época avanzada i rigurosa que nos ha hecho mas penosa i difícil la obra, pero no por eso incompleta ni deficiente con relacion al plan adoptado i a las instrucciones recibidas.

No obstante, señor Ministro, será necesario todavía destinar algunos meses a las esploraciones ántes de entregar nuestros materiales a la imprenta i a la litografía.

La considerable estension i complicada topografía del terreno, así como la profusion de sus viaderos mi-

nerales en especies metálicas de orijen subterráneo o en sales alcalinas de yacimiento superficial, i el desarrollo industrial a que han dado lugar, constituyen una suma de materias de estudio i observacion que no he podido verificar segun un método uniforme i un plan fijo, sino segun las oportunidades que de paso se me presentaban al trasladarnos de un punto a otro llevados por las conveniencias del trabajo jeográfico, por la variedad de las estaciones del año que obligan a emigrar de zona a zona, i mas frecuentemente por la carencia de fondos, o, mejor dicho, la irregularidad en su percepcion.

En tan considerable estension, tan accidentada en partes i en otras tan penosa o imposible para la subsistencia misma, han quedado puntos dispersos a donde no ha podido llegar mi observacion personal, u otros que por su importancia merecian mas detenida atencion.

I ademas, no siempre es fácil o posible, andando en lo desconocido, atinar con las direcciones i sospechar los puntos a donde habria convenido arribar, lo que espone fácilmente a dejar a la espalda o a los lados algo que solo en el gabinete, a la vista de los mapas i ante el resultado de los cálculos es posible descubrir.

De la inspeccion de nuestros materiales, por la costa desde Carrizal a Tocopilla; por el centro desde Cerro Blanco a Limon Verde; por los Andes desde el Potro al Lincancaur, i por la cordillera oriental desde San Francisco hasta Granadas, pueden habernos quedado puntos ignorados u oscuros, omisiones de importancia o detalles de interes.

La reparacion de estos defectos o vacíos no será obra que requiera todo el personal de la comision ni destinar a ella mucho tiempo, porque, felizmente, en la ardua tarea de las triangulaciones no hai errores ni dato alguno que rectificar, estándolo ya, como sabe US., verificados los cálculos i comprobada su exactitud. Casi todo seria materia de mi propia investigacion acompañado de uno solo de mis injenieros.

El material de trabajos aglomerado hasta hoi consta de lo siguiente:

350 puntos trigonométricos calculados con sus coordenadas de latitud i longitud, i gran número de otros por calcular todavía.

5 borradores del mapa jeneral del territorio en escalas de 1/250,000 i 1/500,000. Esta última será la aceptada definitivamente, porque la primera daría una hoja de cerca de tres metros de largo por uno i medio de ancho, lo que sería incómodo para el uso i no vendría dividirla en dos.

52 croquis diversos: itinerarios de caminos, planos de detalle, dibujos esplicativos, etc.

38 perfiles de montañas i cortes jeológicos.

8 planos de detalle i de nivelacion de todos los ferrocarriles del territorio explorado.

14 planos parciales de centros minerales importantes.

108 observaciones astronómicas de latitudes, longitudes i declinacion magnética, casi todas calculadas, entre ellas cinco determinaciones de longitud calculadas, i determinadas por cambio de señales telegráficas en el Observatorio de esta capital.

22 escritos o informes que he obtenido como cooperacion sobre materias de minas i metalúrgia.

En el estudio de estas industrias, he encontrado algunas dificultades que espero vencer mas tarde i a las cuales necesito dedicar especialmente todo el tiempo i contraccion necesarios para dar a conocer la historia de sus progresos, lo que son i lo que pueden ser todavía en el desierto.

7,000 ejemplares de rocas, fósiles i minerales que demuestran la composicion jeológica del terreno en toda la estension del territorio estudiado; en las planicies como en las mas elevadas cumbres de las montañas. A este acopio de muestras para el estudio completo de la jeología i mineralojía falta aun mucho que agregar, especialmente en minerales i productos metalúrgicos, pero tengo la certidumbre de procurarlo todo para que nada falte en nuestro gabinete mineralojico como material de observacion i estudio de los recursos minerales del desierto.

He procurado siempre coleccionar por duplicado i multiplicar las muestras mas útiles para formar dos colecciones completas, destinadas una para esta capital i la otra para Valparaiso, ademas de colecciones mas reducidas destinadas al uso de las escuelas prácticas de minería que se han mandado fundar en el norte. Nada hemos podido preparar todavía en este ramo por la dificultad que siempre se ha presentado para proporcionarnos un local de estudio i organizacion de las colecciones. El conjunto de estos materiales, por el espacio que ocupan i por su valor, requiere un local seguro i bien adecuado a los servi-

cios a que está destinado. Felizmente i gracias a los esfuerzos de V. E., espero poder disponer en breve de alguno de los departamentos que se preparan en los altos del edificio del Congreso.

Alturas.—La tercera coordenada de cada punto, o sea la altura sobre el nivel del mar, no sabria decir por el momento a qué número llega, pero puedo asegurar que son bastantes para figurar con la aproximacion necesaria la fisonomía jeneral i la totografía del terreno, de mar a cordillera. Difícilmente habrá algun punto de estacion jeodésica, de alojamiento o de observacion con cualquier motivo, donde no hayamos tomado alguna anotacion de altura. En los puntos de importancia se han usado siempre tres instrumentos simultáneamente, a saber: 1.º los ángulos verticales con el teodolito; 2.º el hipsómetro, i 3.º los barómetros metálicos.

Flora.—Respecto a la flora del desierto i cordilleras, no sabria decir tampoco todavía con qué número de ejemplares de plantas está representada, pero me es satisfactorio anunciar que los profesores Philippi, padre e hijo, que bondadosamente se han encargado de su clasificacion, se han manifestado asombrados de la estremada variedad i abundancia de aquella vegetacion.

Antigüedades.—No he descubierto tampoco lo que a mi paso podia descubrir i obtener en objetos de antigüedades i restos humanos de los indíjenas que han poblado el territorio. He puesto todos estos objetos bajo la noble custodia del sabio naturalista director de nuestro Museo Nacional, el doctor R. A. Philippi, i permítame US. aprovechar esta ocasion para manifestar a mi vez mi gratitud al ilustre maestro por el público testimonio que en mi favor se ha servido dar con tal motivo.

Quizá en no poco son las virtudes i la sabiduría de los que dirijen las instituciones públicas lo que mas contribuye a despertar por ellas el cariño i el deseo de su prosperidad.

Vistas.—Finalmente, completa el material de nuestros trabajos una cantidad de vistas fotográficas que me han servido para reproducir la imájen perfecta de los aspectos i paisajes estraños del desierto i cordilleras; vistas de pueblos, tipos, i de los establecimientos industriales o de sus máquinas o aparatos mas perfeccionados.

Idioma cunza.—No carecerá tampoco de interes el conocimiento de algunos principios sobre el idioma propio i esclusivo de las tribus que han habitado el territorio de nuestros trabajos. Reducido el uso de esa lengua a la cuenca de Atacama i sus inmediaciones i mui diferente al quichua i del aimará, ha venido estinguéndose con la raza, i apenas quedará una docena de viejos indíjenas que lo conservan. Creo que los filólogos estimarán la salvacion de estos últimos restos de un dialecto ignorado i que puede tener sus analogías con el de algunas tribus oceánicas del Pacífico.

Reducido a breves términos lo que dejo espuesto, señor Ministro, resulta que puedo dar por terminados los trabajos de exploracion en lo principal i en lo mas difícil i dispendioso.

Esto se ha conseguido a mediados del año en curso, i a pesar de los tres meses perdidos a causa de la tardía sancion de los presupuestos, que no me permitió disponer de fondos hasta entrado el mes de marzo, perjuicio que asimismo he sufrido tambien en los años anteriores al corriente, con ruinoso menoscabo de la modesta suma de que dispongo i pérdida del mas precioso capital, el tiempo.

La suma del presupuesto, aunque mui exígua, me habria sido, sin embargo, suficiente sin esa circunstancia.

Lo que resta del año en curso será ocupado en trabajos de oficina, cálculos, dibujos, redaccion, i quizá tambien en el estudio i clasificacion de las colecciones, si alcanzamos a tener preparado el local i los elementos necesarios.

Debo advertir que para esto no dispongo ahora o por poco tiempo mas sino de un solo injeniero, don Santiago Muñoz, el que me ha acompañado desde el primer día i me acompañará hasta el último. Los demas, cediendo a la fatiga o a la necesidad de puestos mejor remunerados, han renunciado o renunciarán en breve, como lo tengo anunciado a V. E. Reemplazarlos por otros, seria inútil, porque no podrian proceder

con acierto sin la esperiencia i conocimiento del terreno en que se han verificado los trabajos. No necesitaré sino, a su tiempo, de un dibujante i de un auxiliar para la clasificacion i organizacion del gabinete mineralojico.

En la transicion del presente año al entrante, debo proceder a la escursion jeneral de que he hablado i cuya necesidad creo haber demostrado lo bastante; pero si V. E. no tuviera el medio de prevenir nuevos inconvenientes para obtener a su debido tiempo los fondos necesarios, volveríamos a sufrir, contrariando los intereses i la urgencia de los que esperan impacientemente el fruto de estos trabajos, nuevas demoras i perjuicios.

Para terminar, me permitiré hacerme eco del jeneral deseo entre los industriales i residentes del territorio de Antofagasta que consideran justa i necesaria la estension de los trabajos hasta los límites que los dividen con Tarapacá.

No pudiendo nosotros exceder el límite del rio Loa, como lo establece el decreto de creacion de la Comision Exploradora, queda sin estudio e incompleto el mapa de aquella futura provincia, de tanta importancia, en toda su estremidad boreal, i precisamente donde contiene sus mejores i mas duraderos elementos de prosperidad, a las márgenes de un rio caudaloso i a lo largo de la zona que sigue el ferrocarril trasandino internacional.

Sabiendo que el gobierno de Antofagasta ha esplicado a V. E. en una comunicacion la conveniencia i lo que costaria aquella continuacion de los estudios, que serian la obra de tres meses, si se procede con actividad, no tengo mas que espone a V. E. al respecto. Dios guarde a V. E.

FRANCISCO J. SAN ROMAN.

Al señor Ministro de lo Interior.

Revista Minera

PUQUIOS

Agosto 13 de 1886.

Con el rubro de Púquios hemos dado siempre noticias de los asientos mineros de oro, cobre i plata que se hallan en la estensísima i variada rejion del norte, apenas conocida, apesar de contarse en ella Cachiuyuyo de Llampos, sierra de Púquios i la Barbera, Fraga, Chimbero, Tres Puntas, Pingo-Pingo, Coipa i varios otros macizos minerales de sierras diferentes i que tienen su entrada i salida por la estacion de Púquios.

En este punto que, a medida que se desarrollan las empresas mineras ya establecidas i que se plantean las ya proyectadas, ha de tomar mayor importancia, es en donde por el carguío de los viveres i artículos que se llevan a las minas i de los minerales o pastas que bajan al valle o a la ciudad, se calcula, si no se sabe, el estado actual i la halagüeña perspectiva de la mas vasta, i quizas con el tiempo, la mas productora rejion minera del departamento i aun de la provincia.

Por ahora nos concretaremos a dar en jeneral las noticias de los asientos mineros mas en actividad i que merecen llamar la atencion de nuestros lectores.

En la sierra de la Barbera, la *Dulcinea*, que sigue produciendo sus 4,000 quintales métricos mensuales de lei de mas de 22 por ciento i que estiende i mejora su beneficio, incita a sus dueños a mayores trabajos, que han sido aumentados hoi con máquinas e instrumentos que facilitan i abaratan la explotacion; pues, ademas de lo que se hace en las minas, se piensa en establecer un establecimiento de lavar i concentrar minerales de cobre, a cuyo fin se ha pedido i obtenido la merced de tierra necesaria.

Como no tenemos datos precisos i fidedignos acerca del futuro establecimiento, nos concretamos a dar la noticia como una prueba de lo satisfechos que están los dueños del importantísimo grupo de la *Dulcinea* i de las esperanzas que abrigan para el futuro, dejando al tiempo i a los hechos que den a la empresa el valor, por cierto no pequeño, de la antigua i nueva empresas. Si en esta mina para el cobre la explotacion

actual i las expectativas de la futura son de importancia creciente, no lo son menos para el oro en el grupo de la *Andacollo* en Cachiuyo i en injenio *Atacama*.

El grupo de minas del señor J. Ramon Sanchez, servido por una máquina de vapor i mas de 50 barretas, avanza i multiplica sus labores de explotación i de exploración, con un éxito que si no es fabulosamente rico, es suficiente para que su emprendedor i constante dueño esté ampliando el injenio en que reduce a pasta el mineral que estrae ya desde una hondura de mas de 170 metros verticales.

Por Púquios han pasado i están en el injenio *Atacama* todos los elementos para una batería de diez pizones que acompañará o reemplazará a la antigua, la que empezará a moverse probablemente en 50 o 60 dias mas, haciendo un trabajo doble i aun triple del actual, que será alimentado por el producto de las diez o doce pertenencias que forman el grupo de la *Andacollo*.

Estos datos que creemos exactos i dan una idea favorable del estado actual i de la perspectiva de las minas i del injenio, suplen la carencia de los números precisos que no poseemos i que, como de costumbre i para otros asientos mineros, damos en forma de cuadros estadísticos, ateniéndonos a ellos por ahora.

Se habla, con carácter de verdad, de una nueva empresa para explotar otras pertenencias de Cachiuyo i beneficiar en oficinas especiales, dentro del terreno de las máquinas de amalgamación de Púquios, los minerales que ellas produzcan; pero como es empresa en ciernes todavía, esperamos que cuaje para dar noticias de ella.

En Fraga se continúa la explotación i exploración de galena arjentífera con provecho para sus dueños, i que en otros cerros, como la punta de Varas, tambien se llevan a cabo, aunque con menos ventaja i menor fuerza, segun se dice.

Pingo-Pingo, que subsiste i vive, apesar de las desventajosísimas condiciones en que desde hace diez años hasta el dia se explotan sus faenas, en la actualidad no ofrece el aliciente i resultados mineros que presentará cuando su estado cambie con el mayor capital que se emplee i con un nuevo régimen adecuado al capital i al propósito que se persiga.

El propósito i el capital para una verdadera i buena empresa no han faltado en la Coipa. No solo por lo que se dice de las antiguas sino que tambien de las nuevas pertenencias, ofrecen en el dia oportunidad i expectativas mui halagüeñas, que se creia ver aumentadas i multiplicadas bien pronto con las facilidades que habia de prestarles el camino que, a espensas de la sociedad de la Coipa i del Estado, por mitad, se ha estado habilitando i que tenia un largo trecho que habia que labrar en la roca viva.

Cuando a principios de este mes se creia i se esperaba poner sobre el camino los carretones, se han notado defectos, los cuales aunque suficientes para estorbar el tráfico inmediato, no son superiores a un trabajo de pocos dias i de unos cuantos cientos de pesos que, indudablemente se le consagrarán para no retardar el goce de las ventajas que ofrece, i al cual se han sacrificado ya mas de 20,000 pesos, cuyos intereses i amortización pagarán pronto las minas que pertenecen a la sociedad i las muchas otras que se pondrian en trabajo una vez facilitado el acarreo.

Allí, en la estacion de Púquios, desde hace algunas semanas, aguardando el acarreo por ruedas, están todos los componentes de un malacate que debe servir al principal pozo de las minas de la sociedad en la Coipa, i que, a lo que se asegura, podrá llevarse a su destino en pocas semanas mas, i que se habrá de llevar, porque los dueños están viendo que mui cerca, en la misma estacion, se encuentran en sacos o en pilas, los minerales cálidos i frios, que han sido bajados a demasiado costo i con muchas molestias del asiento minero, i que serán enviados a Europa como se ha hecho ya en dos o tres ocasiones, perdiéndose el mayor provecho que se habria obtenido acá.

Mientras el camino no esté concluido i colocado ese asiento minero en las condiciones normales de una explotación semejante a la de los otros departamentos, no se podrá saber ni aprovechar las riquezas que contiene, que deben ser probablemente muchas i duraderas, i que halagan a los principales i decididos empresarios que trabajan la *Descubridora* i las otras pertenencias anexas, visitadas i conocidas todavía por mui pocos.

El riel i el motor, que son los factores que han hecho posibles todas estas empresas i los únicos que pueden hacerlas cada dia mas importantes i fructíferas, no se han de detener en donde hoy están, i al ramal de Púquios a la máquina de amalgamación, a la *Dulcinea*, a la sierra de Púquios, a la *Atacama* i al Chimbero, habrá en pocos años que agregar muchos otros nombres que serán los de otras tantas fuentes de actividad i de prosperidad industrial para Copiapó i para Chile.

CACHINAL

Noticias de Cachinal nos dicen que despues de las minas de la *Prat*, se sostienen bien la *Guacolda*, la *Fresia*, la *Tarasca* i algunas otras están en vísperas de que les llegue su turno de figurar entre las buenas.

El mineral del Guanaco se compone; a la *Descubridora* o *Tres Marias* hai ahora que agregar la *Chilena*, la *Quisitosa*, la *Pudiera* i otras que están explotando buenas remesitas de metales con oro; parece que a medida que van profundizando los labores el beneficio es mas continuado i de mejor lei, así, minas que a la superficie solo tuvieron ojitos o fajas de metal, nos dicen tienen ahora la veta bien formada i con beneficio mas parejo.

Por lo que se vé, el Guanaco es ya un completo mineral que tiene vida asegurada por mucho tiempo.

Los otros trabajos de oro, por aquí cerca, al naciente de la Brea, siguen siempre i tambien se nota que mejoran algo, sobre todo en las leyes, que al principio fueron mui bajas.

Desde dias se corre que por esas mismas sierras se ha descubierto una veta con mui ricos cloruros, i a juzgar por la tranquilidad pública, que en tratándose de descubrimientos todos se vuelven locos, la cosa no es mui grande.

Los minerales de Vaquillas, Juncal, Osandon, etc., no suenan ni truenan.

En la Argolla se ha vuelto a alcanzar en la *Magallanes* i *Fortuna*, pero como los alcances de la *Argolla* son como temporales de verano que apenas aparecen i ya se acaban, no llaman mucho la atencion.

Mas feliz que ésta, la *Esmeralda*, hace que todos se ocupen de ella; la *Descubridora* tiene un regular alcancito como a 25 metros mas arriba de planes, en el fronton 4.º; la *Boton de Oro* sigue explotando de un punto casi superficial; aunque nvas colgadas, la explotación de la *Boton de Oro* es digna de hablar de ella por la riqueza de los metales.

La *Esperanza* sigue regular, del mismo modo la *Marte*; de la *Beatriz* ni se habla.

La *Blanca* siempre mal, a las bellas esperanzas forjadas en el buen panizo de planes empieza a remplazarlas un terrible desaliento a causa de la descomposicion que ha aparecido ahora. Francamente, como mineros, es para nosotros una pena el tener que contar que minas tan poderosas como fué la *Blanca Torre* marchen a su fin, i lo que todavía es peor, tener que dar en contra de nuestras ideas la existencia de una segunda rejion rica en la costa. No obstante, aun confiamos i esperamos que, si no la *Blanca* alguna otra mina resolverá el problema. La *Descubridora* sigue planes i tambien la *Natalia* que está a mas de 180 metros mas baja que la *Blanca*.

La *Manto de Ossa*, esta mina del famoso Chañarcillo promete dar a sus dueños la suma

de 80,000 pesos en el presente mes de agosto.

¿Qué hacienda de Chile produce otro tanto? I sin embargo los capitalistas no dedican su poderosa cooperación a esta industria, que es siempre reproductiva en Atacama cuando el dinero se emplea en las minas i no en objetos distintos a ellas.

Como la *Manto de Ossa*, hai muchas otras minas en Chañarcillo, Tres Puntas i varios otros minerales reconocidos como ricos, que solo esperan la barreta para producir miles de kilogramos de plata.

El establecimiento Lautaro de concentración de minerales de cobre, situado en Amolanañ, está funcionando de una manera mui satisfactoria. Segun datos que nos han proporcionado, utilizan los minerales hasta de 4 por ciento i los residuos quedan de uno. Continuando en este sentido, Amolanañ i Paposito harán de Atacama un granero de cobre que podrá rivalizar con los centros mas productores del mundo.

El establecimiento de Paposito marcha como decia Gambetta, cual si fuera sobre ruedas; los hornos funcionan perfectamente bien, el trabajo del ferrocarril i todas las grandes maquinarias nada dejan que desear; pronto empezará a exportarse el cobre i el sulfato que allí se elabora. Paposito, pues, progresará, i si el espíritu de tiranía i dominación que ha imperado allí no se ejerce como ántes, pronto será un importante puerto.

Minas de carbon en Chiloé.—Mui entusiasmados se manifiestan los empresarios del pique que se está haciendo en la Corona, frente al Puerto Ingles. El pique tiene una profundidad de mas de 100 metros i, cosa rara, todavía no hai una gota de agua, apesar de que la boca del pique está casi al nivel del mar. Las toscas que se han sacado últimamente dan señales evidentes de que el terreno es de formación carbonífera, pues en muchas de ellas hai algunas láminas de carbon que, por lo que hemos oido decir a personas que lo han ensayado, es de superior calidad i mucho mejor al que se estrae de las minas de Lota, Coronel i Playa Negra. Fundadamente se cree que en pocos dias mas se extraerá carbon suficiente para hacer un pequeño ensayo. Se han descubierto dos vetas, en cuyas direcciones se va a trabajar activamente.

Sin hacerse ilusiones, puede ya darse como segura la existencia del carbon en Chiloé. Siempre hemos abrigado esta convicción, pero creíamos difícil que se arriesgase capitales para buscar carbon en presencia del descalabro sufrido por la malhadada empresa de Parga. Ha sido esta empresa la que ha retardado el descubrimiento i explotación del carbon de Chiloé. En Parga se gastaron mas de 300,000 pesos en construir oficina, cocina, casa habitación para empleados, biblioteca, muebles, rieles para un ferrocarril, vapores i embarcaciones para transportar el carbon, i sin embargo, todavía no se habia principiado el pique para descubrir el yacimiento carbonífero. Antes de encontrar la materia explotable ya habian jereutes, contadores, cajeros, tenedores de libros, etc., etc., todos con pingües sueldos.

No es extraño que de esta donosa manera de explotación industrial la empresa de Parga haya sufrido un terrible descalabro i que en vista de este ejemplo no hayan habido capitales que se arriesgasen a empresas tan aventuradas. Felizmente las cosas van a cambiar de aspecto con el descubrimiento de carbon de la Punta Corona. Los actuales empresarios, con un gasto relativamente insignificante, han hecho un pique a cuya profundidad no alcanzaron nunca los practicados en Parga, apesar de haber durado los trabajos cerca de cuatro años, mientras que en la actualidad apenas llevan diez meses i están ya sobre el carbon. Un nuevo porvenir se abre, pues, para Chiloé, que tendrá ahora un artículo seguro de exportación.

Ilegalidad de un denunció de pertenencia

SERENA

Damos en seguida la importante sentencia fallada en 1.ª instancia i revocada por la Il.ª Corte de Apelaciones de la Serena, en la demanda interpuesta por don Francisco Espejo i compartes contra don José Santos Callejas, sobre ilegalidad de un denunció de pertenencia para explorar:

Serena, diciembre 24 de 1885.—Vistos: don Francisco Espejo en su solicitud de fs. 1, que se mandó tener por demanda, espone: que don José Santos Callejas solicitó una pertenencia para explorar al norte de la mina *Marcelina* del mineral de Condoriaco, con fecha 7 de marzo último i hasta la fecha (20 de agosto de 1885) no ha practicado ningun trabajo de reconocimiento en la referida pertenencia, a pesar de haber trascurrido mas del tiempo que fija la lei. En esta virtud pide que se le conceda dicha pertenencia conforme al art. 48 del Código de Minería.

Don José Santos Callejas, contestando, pide que no se dé lugar al denunció, con costas. Alega: que el mismo día siete de marzo, en que se pidió la mina *Marcelina* solicitó una pertenencia para explorar por el rumbo norte; que el término de los 90 días que la lei concede para explorar solo empieza a correr desde que el descubridor señala su pertenencia por medio de la operacion de mensura que se le dé, i esto por las razones siguientes:

1.º Porque el artículo 45 del Código de Minería dice que desde que se registra un descubrimiento cualquiera persona hábil puede solicitar una pertenencia para explorar la veta durante 90 días a continuacion de la que señalare el descubridor; i como éste hace el señalamiento cuando recibe la mensura, se sigue que conforme al texto claro de lei no ha trascurrido ni empezado a correr siquiera el término para explorar su pertenencia ya que la mina descubridora no ha recibido su mensura.

2.º Segun el espíritu de la lei i las reglas de interpretacion, es tambien cierta la tésis que sostiene: mientras el descubrimiento registrado no se mensure el explorador no sabe ni puede saber donde debe explorar.

El primer peticionario se estacará a 50, 100, 200 i 500 metros del punto en que plantee el descubridor la labor legal; i en cualquier punto que se coloque dentro de 500 metros, corre riesgo de que su trabajo se a perdido i tomado por el descubridor. I lo mismo ocurrirá si se coloca a mas de 500 metros desde que el descubridor puede ántes de concluir su labor legal, llevar su trabajo a otro punto.

Pero si en este evento escapara del descubridor no sucederia lo mismo respecto de los otros peticionarios de pertenencias para explorar, porque si aquél toma hácia este lado cien mil metros, resultaria que el primer peticionario habria trabajado en el terreno del segundo, que haria suyo el trabajo, desde que, conforme a los artículos 46 i 94 del Código, las pertenencias para explorar una veta deben ubicarse una a continuacion de la otra, por órden de antigüedad, i sin dejar terreno franco respecto de la mina descubridora o entre sí.

3.º Ademas de la cuestion de en qué terreno puede explorar la veta, se presenta otra, de cuál es la direccion de la veta.

Esto solo se sabe cuando trabajada la labor legal se fija la direccion por la mensura: ántes no se puede saber ni la lei lo presume.

4.º Finalmente, si no fuera tan clara la letra de la lei, debe ella aplicarse con arreglo al espíritu jeneral de la lejislacion i a la equidad natural. Hai verdadera fuerza mayor en practicar exploraciones ántes que el descubrimiento registrado se mensure; i por consiguiente es obvio que el lejislador no haya dictado una disposicion imposible e impracticable, i es tambien obvio i evidente que no haya querido conceder un dere-

cho i un plazo que serian letra muerta si el art. 45 del Código de Minería se hubiera de entender de distinto modo que el que queda indicado.

En este estado del juicio las partes convinieron en renunciar a todo trámite i quedar citados para sentencia.

Considerando:

1.º Que las partes están de acuerdo i consta tambien del pedimento de fs. 5, que la pertenencia para explorar por el rumbo norte de la mina *Marcelina* solicitada por don José Santos Callejas, lo fué en el mismo día de la manifestacion de dicha mina, es decir, el 7 de marzo del presente año;

2.º Que segun el art. 45 del Código de Minería, desde que se registra un descubrimiento, cualquiera persona hábil puede solicitar una pertenencia para explorar la veta durante noventa días por el rumbo que indique a continuacion del que señalare el descubridor;

3.º Que del tenor claro de dicho artículo resulta que los 90 días para explorar la veta descubierta se cuentan desde la fecha del registro o manifestacion del descubrimiento i no desde la fecha de la demarcacion o mensura, pues, si así no fuere la lei lo habria declarado espresamente;

4.º Que segun el art. 19 del Código Civil, cuando el sentido de la lei es claro no se desatenderá su tenor literal, a pretesto de consultar su espíritu;

5.º Que segun el art. 48 del Código de Minería, si el concesionario no encontrare mineral o criadero o no registrare en el plazo establecido en el art. 45, perderá sus derechos i podrá concederse la pertenencia al primero que la solicitare mientras aquel no haya descubierto o registrado.

Por estos fundamentos i disposiciones legales citadas, se declara haber lugar a la demanda de fs. 1 i en consecuencia que don José Santos Callejas ha perdido sus derechos para explorar por el rumbo norte de la mina *Marcelina* i se concede la pertenencia a don Francisco Espejo i demas denunciados que suscriben el escrito de fs. 6. Agréguese el papel competente.—CADIZ.—Ante mí.—Viedma.

Serena, agosto 7 de 1886.—Vistos: aceptando la relacion de los hechos de la sentencia de 1.ª instancia i teniendo presente:

1.º Que segun el art. 45 del Código de Minería, el concesionario de una pertenencia para explorar tiene el derecho de indicar su rumbo a continuacion de la que señalare el descubridor;

2.º Que los 90 días que para la exploracion se conceden en dicho artículo no pueden, por la misma circunstancia, contarse sino desde la fecha en que deba ser conocida el señalamiento de las pertenencias del descubridor;

3.º Que segun los arts. 34 i 93 del Código citado, el descubridor debe espresar en la ratificacion del registro la estension que pide a uno i otro lado del pozo; i este señalamiento no se puede variar al tiempo de la mensura sino cuando no hubiese colindantes, o si habiéndolo, no lo contradijeren;

4.º Que debiendo registrarse el pedimento de la ratificacion segun el art. 34 citado, es esa diligencia la que debe suponerse conocida para los efectos de los derechos de tercero, i no la de mensura, para lo cual, aparte de lo espresado en el anterior considerando, no ha fijado la lei un término en que deba practicarse; i

5.º Que los denunciados no han acreditado que don José Santos Callejas haya dejado trascurrir el plazo de los 90 días desde la fecha de la ratificacion del registro de la mina *Marcelina*.

Con arreglo a lo dispuesto en la lei 1.ª, tít. 14, part. 3.ª, se revoca la sentencia apelada de 24 de diciembre último, corriente a fs. 7 i se declara sin lugar el denunció.

Esta resolucion ha sido acordada con el voto en contra del ministro Cavada que opina por la confirmacion de la sentencia de 1.ª instancia, agregando en voto especial otras consideracio-

nes.— Publíquese i devuélvase.— CAVADA.— GUNDIAN.—AGUIRRE.

Proveido i firmando por la Il.ª Corte de Apelaciones.—Cuéllar.

La minería en el distrito minero de Santiago

En virtud de un decreto de la Intendencia de Santiago de fecha 9 de enero del corriente año, el ingeniero de minas don Juan Basterria procedió a practicar una visita de inspeccion a los diversos asientos mineros de la privuicia, i como resultado de su expedicion, ha pasado al señor Intendente el siguiente informe:

Señor Intendente:

Adjunto a US. el cuadro i el informe que manifiestan el estado de las minas del distrito minero de Santiago. Basta echar una rápida ojeada sobre ellos para ver el incremento i gran proporcion que ha tomado la minería. Deseo que los datos deficientes que he podido tomar contribuyan en algo en el cuadro jeneral de la Estadística. Felicito a US. porque durante el período que ha desempeñado la intendencia se ha realizado una revolueion cuyo objeto i término es la prosperidad de los ciudadanos i la creacion de una verdadera industria, cuyos beneficios se harán sentir muy pronto.

Dios guarde a US.

JUAN BASTERRIA

Señor Intendente:

En virtud del mandato de US., fecha 9 de enero del año en curso, pasé visitas a las minas del distrito de Santiago, levantando los cuadros que pongo en manos de US., del estado de las minas, su explotacion, jente que han ocupado en los trabajos i los datos que a ellos se refieren. Es muy satisfactorio observar que la industria minera prospera de una manera prodijiosa i que el entusiasmo que principió a desarrollarse en el año anterior por las sociedades anónimas, sigue aumentando, i gracias a él se trabajan con actividad muchas minas en el mineral de Lo Vargas, llamado jeneralmente Batuco, Polpaico, Tilttil i otros que rodean esta capital. Para trabajar Las Condes se ha formado tambien una sociedad de gran importancia i hai en via de organizarse cuatro o cinco mas que serán, por la importancia de las minas i los capitales con que se van a trabajar, orijen de otras tantas fuentes de riqueza.

LAS CONDES

Este mineral, que puede decirse es rico por la abundancia i regular lei de sus minerales i la gran estension que ocupa, se trabajó la temporada pasada, la cual terminó en abril último, con alguna regularidad, pero sin que se hicieran trabajos de trascendencia para el porvenir.

En el cajon de *San Francisco*, el trabajo mas importante que se realizó fué el andarivel de la mina de *San Lorenzo*, el cual ocupó casi toda la temporada en su instalacion, lenta i tardía a causa de la falta de los útiles necesarios. Al suspenderse los trabajos de las minas, se habia conseguido bajar con solo el auxilio de cuatro operarios, cuarenta cargas de mineral. Se espera que, allanados los inconvenientes que se han notado, podrán bajarse cien cargas de mineral al día con el mismo número de operarios o uno o dos mas.

En esta misma mina se ha estado habilitando un pique que servirá para la explotacion de la parte mas baja del laboreo. Este trabajo no solo mejora la explotacion de la mina, sino que sirve tambien para la ventilacion constante de sus planes.

La mina *Fortuna*, que está situada a mas de seiscientos u ochocientos piés sobre el nivel de la boca-mina del laboreo actual de la *San Lorenzo*, ha experimentado en esta temporada una mejoría notable, tanto por la calidad de sus minerales

como por la lei de éstos. En los planes de esta mina, que solo están a cincuenta metros verticales, la veta tiene noventa centímetros de mineral limpio con lei de veintiseis marcos de plata por cajon, mejorando la lei gradualmente. Se está tomando la rejion de los sulfuros.

Si se toma en cuenta la ubicacion de esta mina, que está a tanta altura respecto a la *San Lorenzo*, es de suponer que el beneficio sea considerable i que está llamada a un gran porvenir, máxime si se trabaja con actividad un socavon que tiene sellado i que cuelga mas de cien metros verticales.

Su actual dueño solo espera que se principien los trabajos en la próxima temporada para colocar un andarivel, el cual será mui fácil instalar i estará mui bien servido por la eleccion del local. Se cree que tomando por base esta mina i el grupo que la rodea, se forme una sociedad que active los trabajos no solo en ella sino en sus vecinas *San Carlos, Valparaiso* i otras.

Las minas *Colorada, Rosilla, Estrella* i todo ese grupo, siguen sus trabajos sin que haya nada de notable. La mina *Estrella* se trabajará probablemente con mas capitales i actividad en la próxima temporada por medio de una sociedad que se está organizando.

En los Bronces, la *San Agustin*, a pesar de no haber trabajado sus planes por estar inundados, ha hecho una buena explotacion, así como tambien la *San Lorenzo*.

Sobre las minas *Descubridora, Vicente II* i *Disputada* se ha formado una sociedad por cuatrocientos cincuenta mil pesos, que dará principio a sus trabajos al abrirse la cordillera. A juzgar por los proyectos de los trabajos de este grupo, será reconocido en grande estension i profundidad.

En el cajon de Valenzuela existen las minas *Gran Secreto, Fé, Esperanza* i *Caridad*, las cuales han dado orijen a la formacion de una sociedad anónima cuyo capital es de trescientos i tantos mil pesos. En la temporada que espiró no se han hecho grandes reconocimientos a consecuencia de haberse empleado casi todo el tiempo en obras de preparacion para organizar los trabajos con actividad.

El resto de las minas de este grupo continúan en el mismo estado que los años anteriores, habiendo mejorado la *Disputada*. En el cajon de los *Piches* las minas *Mercedita* i *Justicia* son las principales. La primera ha tenido una gran explotacion i en sus planes ha mejorado la lei de los minerales, disminuyendo un tanto la calidad de ellos. No obstante esta propiedad es una de las principales de las Condes. En la *Justicia* se ha explotado un nuevo venero que ha producido abundantes minerales de plata con lei de veintiseis marcos por cajon. Para explotar con ventaja i economía las minas *Azulillos* i *Dolores 1.ª* se va a labrar un socavon que probablemente quedará terminada en la próxima temporada, encontrándose ya sellado i designado su rumbo i direccion. En el grupo de minas que trabaja el señor *Diego Sutil*, la llamada *Demasias* es la que ha hecho mejor explotacion quedando, al suspenderse los trabajos, en mui regular estado. En los cajones de la *Yerba Loca, Duarte* i *Plomo* siguen trabajándose las minas sin que haya nada de nuevo respecto a lo dicho en el informe del año pasado. En el cajon del *Arrayan* existe la mina *Las Arañas* que ha dado orijen a la sociedad denominada bajo este mismo nombre. El capital que se invertirá en esta nueva empresa es de sesenta mil pesos aportado por dividendos mensuales. La sociedad tiene ya personería jurídica.

En este mismo cajon i un poco mas al oriente se encuentra la *Maitencitos*, cuyos minerales han mejorado notablemente. El camino carretero ha mejorado del mismo modo en la parte comprendida entre la *Bodega* i los Bronces i este año quedará espedito i accesible a todos los vehículos hasta este último punto. El resto como siempre en buen estado.

No terminaré estos datos sobre las Condes sin manifestar a U.S. que el establecimiento de *Maitenes* ha beneficiado notablemente al mineral. Las fundiciones de cobre por el sistema *Manhês* han dado resultados satisfactorios respecto a la

calidad de cobre obtenido. En cuanto a la fundicion de los minerales de plomo arjentífero, a causa de la escasez del hierro i plomo se han estado sacando ejes de plomo, cobre i plata.

Tengo noticias de que deben organizarse varias sociedades que tienen por base la explotacion de minas en las Condes, pero como estos datos no son todavía del dominio público, creo conveniente tomar nota del hecho sin entrar en pormenores, reservándome hacerlo oportunamente.

«LO VÁRGAS» O BATUCO

Para tener una idea del desarrollo de la minería en este departamento, basta echar una rápida ojeada sobre el número de minas que se trabajan en *Batuco*, i para ver hasta dónde ha llegado el espíritu minero, es suficiente tomar conocimiento de las muchas sociedades que se han organizado para explotar sus minas. Sin embargo de que los resultados no han correspondido a los esfuerzos de los industriales, puede decirse que la asociacion es la que ha dado vida a este mineral, porque la mayor parte de las minas pertenecen a sociedades anónimas, principiando por la *Desengaño* i *Codiciada*, orijen del mineral, las cuales antes de propiedad del señor *E. Gall*, han pasado a formar la *Sociedad Desengaño*.

La sociedad, para explotar esta veta al oriente de la *Desengaño* i que se llama la *Noria*, cuyo capital era de 50,000 pesos, se ha aumentado para la prosecucion de los trabajos, en otros 50,000. Todavía no se ha realizado el objeto que se propone, pero parece por las manifestaciones del terreno que va tomando en sus planes i por los rodados metálicos que se han encontrado, que el cerro está próximo i que la veta entrará en beneficio.

Para explotar las minas de las corridas al oeste de la *Desengaño*, llamadas *Adelante, Chorrillos, Esmeralda, Buena Esperanza, Vencedora* i *Justicia*, se cuenta con un capital de 300,000 pesos aportados por tres o cuatro socios.

La mina *Laura*, que está situada al oeste de las anteriores, sobre la corrida i a una distancia de mas de 500 metros, ha dado tambien orijen a una sociedad llamada *Laura*. El capital de responsabilidad con que cuenta, es de 50,000 pesos, dividido en acciones de 100 pesos, que pagan dos mensuales cada una.

Ultimamente se han formado las sociedades *Cuevas, Tacora* i *República*. Las dos primeras en la misma forma que la *Laura* i la última con mas capital. En la sierra de *Polpaico* i colindante con *Lo Várgas* se encuentra la mina *Torito* i sus estacas *Porfia* i *Constancia*, que se trabajan por la sociedad *Torito*. El directorio i jereente de esta sociedad residen en *Valparaiso*.

Al noreste de la estacion de *Lampa* está la mina *Confianza*, antiguamente llamada *El Cobre*, orijen de la sociedad *Confianza*, que pronto tendrá personería jurídica. Esta sociedad es en todo igual a la de la mina *Laura* de *Batuco*.

Como se ve, existen muchas sociedades que con sus capitales pueden realizar grandes e importantes trabajos.

Parece escusado advertir a U.S. que en estas sociedades, siendo elevado el número de acciones i mui módico el aporte que se exige por cada una de ellas, cualquiera persona, por pocos que sean sus recursos, consigue tener parte en la explotacion de las minas; i que si se realizaran algunos alcances en las minas de estas sociedades, llegarían a ser instituciones populares.

El estado actual de la *Desengaño* es bueno. Los laboreos de planes, que están a la profundidad de 130 a 140 metros verticales, se encuentran en beneficio con lei de plata hasta de 186 marcos por cajon i de 30 a 40 por ciento de cobre. Existen tambien otras labores en beneficio.

En cuanto a los minerales que hai en los puentes, estribos i respaldos, no es fácil calcular, sin hacer una investigacion prolija de ellos, midiendo su estension i determinando su lei; pero en todo caso se puede asegurar que es considerable.

En la *Marzo* no ha ocurrido novedad, siguiéndose los trabajos activamente. El trabajo del pique de rampla será modificado bajo la nueva di-

reccion del nuevo ingeniero don *Manuel A. Prieto*.

En la *Progreso* hace algunos meses que se tomaron los broncees. Al principio fueron broncees amarillos con poca lei de plata, i despues desaparecieron en parte estos para ser reemplazados con los broncees morados platosos. El beneficio principió agosto a los 48 metros i a los 52 estaba en mas de un metro de ancho.

En las minas que forman el grupo del señor *Ward* i *C.ª*, cuyos trabajos están dirigidos en la actualidad por el ingeniero señor *M. A. Prieto*, se trabajan dos grandes socavones con el objeto de recorrer la veta en profundidad. En una de las minas llamada *Buena Esperanza*, que ocupa el centro de la corrida poco mas o ménos, se está labrando un pique de rampla, enmaderado, provisto de un excelente malacate i de tres metros de largo por dos de ancho para evitar ahogos. El objeto de este trabajo es, no solo reconocer la veta, sino tambien para que sirva de lumbrera, a mucha profundidad, a los dos socavones que ya he mencionado. Esta sola obra demuestra palpablemente la confianza que tienen los industriales en el mineral de *Batuco*, pues para llevar a cabo estos trabajos se requieren grandes capitales i una direccion intelijente i activa.

Despues de estas minas se encuentra el grupo de la *Amelia, Laurita, Laura, Cuevas, Estocada, Tacora, Republica* i otras. La mayor parte de estas minas estaban antes amparadas por el socavon privilegiado de la *Perseverancia*, el cual tiene ya corridos 280 metros.

La *Laura* i *Laurita* se trabajan hoy por cuenta de la sociedad *Laura*. El trabajo principal de estas minas consiste en un pique torno, ausiliado de un malacate i un socavon, a fin de reconocer la veta en profundidad. Parece que pronto se resolverán grandes problemas, pues en las estocadas del socavon se han tomado ya dos vetas de minerales de mui buen aspecto. En las minas *Tacora, Republica, Cuevas* i *Estocada* se van a principiar los trabajos en grande escala, mediante los capitales con que cuentan las sociedades que se han formado para explotarlas.

La mina *Quilpué* tuvo en vez pasada un regular alcance que prometia ser mui importante por la potencia de su venero i buena lei de los minerales. Esté estado duró poco tiempo, disminuyendo la lei; pero últimamente el alcance ha tomado mayores proporciones que al principio. De suerte que se espera con fundamento que esta mina sea una gran fuente de riqueza, continuando el mejoramiento de sus minerales.

En el resto del mineral hai muchas otras minas en trabajo, cuyos resultados todavía no se manifiestan.

Con el socavon de la *Torito*, que tiene ya 150 metros, todavía no se ha cortado la veta. Hai fundamento para esperar que una vez cortada se encuentre en beneficio, pues el punto de conjuncion está verticalmente respecto a los rajos en donde la veta ha sido buena encima.

En los trabajos de la *Confianza*, que se encuentra en el mineral de *Polpaico*, se espera de un momento a otro un resultado satisfactorio. El socavon tiene corridos mas de 100 metros i le faltan como 60 para cortar los mantos cupríferos, en donde se tomará la rejion de los sulfuros. Como esta mina fué tan poderosa en la rejion superior, no solo por la calidad de los minerales, sino tambien por su abundancia, hai muchas probabilidades de que sea rica en profundidad.

En *Tiltit, Rungue, Polpaico* i *Lampa* se trabajan varias minas. Algunas de las de *Tiltit* son de oro i dan algun provecho.

Reasumiendo estos datos que he apuntado a la lijera, puede aeducir U.S. el adelanto a que ha llegado la industria minera, encontrándose los trabajos en el estado de los centros mineros del norte cuando se hallaban en prosperidad. Se puede decir que el distrito minero de *Santiago* es el principal foco de la industria en Chile. Tan pronto como se realicen los grandes problemas cuya solucion se espera, el pais contará con una inmensa fuente de riqueza.

Dios guarde a U.S.

JUAN BASTERRICA.

CUADRO

Que manifiesta el estado de las minas del distrito minero de Santiago en 1886

MINERAL DE LAS CONDES—(CAJON SAN FRANCISCO)

Nombre de la mina	Nombre del dueño	Núm. de pertenencias				Piques	Malacates	Tornos	Bombas	Profundidad vertical en metros	LEYES				Número de operarios	Número de caballos	ESPLORACION		OBSERVACIONES
		Sin mensurar	Labores en beneficio	Labores en broceo	Socavones						Oro—Castellanos	Plata—Marcos	Cobre en %	Plomo en %			Mensual—Cajó	Tempor ^{da} .—Cajó	
San Lorenzo.....	Francisco de P. Perez..	4	42	3	3	1 de 60 m			70	26			70	2		400	Esta mina ha terminado un andarivel del sistema de la cuerda sin fin.		
San Luis.....	» »	1	1	1					30	16		8	6						
Delirio.....	» » i C. ^a	6		2	1	1			60				6						
Cármén.....	» » »	4		1					20				6						
Jonás.....	» »	2		2					40				6						
Fortuna.....	Anjel Sassi.....	2	20	1					70	20	3	5	60			300	Hai un socavon en proyecto.		
San Carlos.....	Anjel 2.º Sassi.....	2	1	2					35	30		5	4			1			
Porteña.....	» » i C. ^a	2	3						15	20		15	8			8			
Fresia.....	» » »	2	2	1					10	12	10	10	4			2			
San Francisquito.....	Anjel Sassi i C. ^a	2	1						50	30	8		4						
Metalera.....	Anjel 2.º Sassi i C. ^a	2	1	1					10	15	6	10	4			½			
Elena.....	Andres Staimbuk i C. ^a	2	1	1	1	1			10	12		25	6						
Araucana.....	» » »	1	1						10	10		15	4						
Cuatro Amigos.....	» » »	1	1						10	8		10	6						
Caupolicán.....	» » »	1	1						12	25		12	6						
San Francisco.....	José M. Pinto i C. ^a	3	3		4	4			40	45	6	3	30	4	5	25	Se está habilitando un socavon para el desagüe i desahierro de planes. El socavon tiene 228 m. i cuelga 80. Hai un ventilador de lata con tobor el largo del socavon.		
Virginia.....	Feliciano Soto V.....	2	3						10	19	6		6						
Estrella.....	Juan E. Barbosa.....	2	1	3					40	20		10	10			5			
Rosario (1).....	Juan Mac-Namara i C. ^a	1	3	1					10	25		10	10	1		2			
Blanca Luisa.....	Juan Ducand i C. ^a	2	3	1					40	19		10	17			10			

LOS BRONCES

San Agustín.....	Señores Elguin.....	1	9	1	1	1	5	86 a 90	25			20			90	
San Lorenzo.....	» »	6	9	1	1			70	26			65			340	
Santo Domingo.....	» »	1	1	1				12	5			5				
Descubridora.....	Vicente Costa i C. ^a	1	4	1	2	1		63	25			15			30	
Vicente II.....	» » »	1	2		1			20	15			4			5	
Disputada.....	Anjel Sassi i C. ^a	1	2					17	18			4				
Tránsito.....	Gregorio Donoso.....	1	2	4	1	3	7	115	26			20			30	En dos meses i medio
Buena Esperanza.....	Cárlas Fernández.....	3		2	1			20	6			6				
Florida.....	» »	2		2	1			20	6			6				

CAJON VALENZUELA

Isolina.....	Cmp. Ing. de las Condes	4	9	8	4	1	1	90	25	20	45				300	
Correspondencia.....	» » »	4	1	3	1	1		25	20	20	6				10	
Bella Vista.....	» » »	4	1	2	1			40	22	20	4				6	
Valenciana.....	» » »	2		2	1			30	21	15	4					
Florecente.....	» » »	4		2	1			25	20	18	4					
Favorita.....	» » »	4		2	1			32	22	16	4					
Natalia.....	» » »	4		2	1			16	12	4	4					
Chilena.....	A. S. Thomson.....	1	5	4	2			100	17	15	22				200	
Elisa.....	» »	1	1	4	2			50	16	10	8				10	
Florida.....	» »	2	1		1	1		80	13	15	4					
Interesante.....	» »	2	1	1	1			50	8		4					
Esperada.....	Anjel 2.º Sassi.....	1	1	2	1			30	20	20	4					
Alianza.....	Matías Pizarro.....	1	4	3	1	1		30	22	18	12				40	
Andina.....	» »	1	1	1				11	28	14	4				8	
Constancia.....	» »	1	2	1	1			14	26	14	5				8	
Gran Secreto.....	Cmp. Esp. de las Condes	1	7	5	1			45	24	18	60				160	
Fé.....	» » »	1	1	1	1			15	30	18						
Esperanza.....	» » »	1	1	1				13	22	15						
Caridad.....	» » »	1	1	1				14	25	16						
San José.....	Arturo Vergara i C. ^a	2	9			1		75	35	10	2	28			150	
Difícil.....	Daniel Guzman.....	2	14					30	30	18	14				30	
Buena Esperanza.....	Hermójenes Bravo.....	2	4		1			15	30	5		6			10	
Fortencia.....	Juan Hacha i C. ^a	2	1	1				7	40	5	8	6			2	
Ercilia.....	Sres. Garday i Hempel.....	2	1					10	22	15	8				1	
San Pablo.....	Juan Mac-Namara.....	2	2	1	1	1		20	17	10	4	1			½	

1) Aunque las minas Colorado i Capitana de don Francisco Gonzalez B. están buenas no las he visitado, así como tampoco la Rosilla de don é M. Sotomayor, Linda de don José Respaldiza i Santa Teresa de don J. S. Morales.

CAJON DE LOS PICHES

Nombre de la mina	Nombre del dueño	Núm. de pertenencias	Sin mensurar	Labores en beneficio	Labores en broceo	Socavones	Piques	Malacates	Tornos	Bombas	Profundidad vertical en metros	LEYES				Número de operarios	Número de caballos	ESPLORACION		OBSERVACIONES
												Oro—Castellanos.	Plata—Marcos	Cobre en %	Plomo en %			Mensual—Cajo.	Temporales—Caj.	
Dolores	Rodolfo Barra	1	4	1							40	26	20	20	20	40				
Aznillos	"	1	5	1			1				30	27	20	20	20	25				
Suerte	Diego Sutil i C. ^a	1	9	2	1					1	30	22	10	50	1	120				
Sofia	"	1	2	2	1						45	30		10		10				Amparada por el socavon.
Elvira	"	2																		
Santa Rosa	"	1	3	1							40	25	25	6		1				" "
Escuela	"	1																		" "
Ignacio Serrano	"	2																		
Justicia	José Antonio Pinochet	2	11	1							35	25	10	30	1	80				
Alerta	"	2	2								10	15	20	4		1				
Esperanza	"	2	1								12	60		6						
Mercedita	Enrique Concha i Toro	2	14	8			1	1			115	21	15	90		500				
Centinela	"	2	2								10	18	15	6		2				
Estaca Norte	"	1	1								17	3		4						
Socorro	Ramon Raposo	2	3								10	20	22	4		3				
Isolina II.	"	2	2								4	15	30	4		2				

CAJON DE DUARTE

Julia	Feliciano Soto V	1	3	1			1				18	18	20	14		40				
-------------	------------------------	---	---	---	--	--	---	--	--	--	----	----	----	----	--	----	--	--	--	--

CAJON DE DOLORES

Berta	Srs. Garday i Pizarro	2	2								10	30	6	5		2				
-------------	-----------------------------	---	---	--	--	--	--	--	--	--	----	----	---	---	--	---	--	--	--	--

MINERAL LO VARGAS O BATUCO

Quilpné	Señores Weer i C. ^a	2	4	1	1		1				20	6	24	43	2	500				Desde que se inició el alcance.
Laura	Sociedad Laura	1		3	1		1	1			70	5	20							
Laurita	Cárlos Souper	1		1	1						10			4						
Noria	C. ^a Minera de Batuco	2					1	1	1	2	39			4						
Desengaño i Codic.	Sociedad Desengaño	2	5	4	1		1 de 130m	1	2	15	130	7	30	30	237	8	100			Toda la maquinaria de explotación, bombas, máquinas chancadoras, cilindros, cerradoras, ca-sa-oficinas ferrocarril i todos los trabajos exteriores están valorados en 200,000 pesos.
Marzo	Magner i C. ^a	1	3	1			1	1	1	211 pulsómt.	100	3		28	4					
Progreso	R. Vial i C. ^a	1	3				2	1	1	2	52	20		35	3					
Valdivia	"	1	1	1							50			4						
Adelante	M. A. Prieto i C. ^a	2	1	1			1		1		30	6	3	7						Amparada por el socavon privilegiado.
Chorrillos	"	2	1																	" " "
Esmeralda	"	1	1								10									
Buena Esperanza	"	2	2	1			1	1	1		44			9	3					
Vencedora	"	3	1	1			1				60	6	6	7						
Justicia	"	2	2	1			1				15	20	10	4						
Flor de Batuco	Branlio Carmona i C. ^a	1	2								12	18	14	4						
Patricio Lynch	Francisco E. Basterrica	1	2								21			6						
Gruesa	Pedro P. Zuazagoitia	2	2	1			1				15			9						
Codiciada	"	2	1								13	25	15	6						
Son Pedro	"	2	1	1			1				12	20	12	4						
Fortuna	"	2	1								15	4		4						
Torneria	Márcos Tebriche	2	2	1							35	40	45	5						
S ^{ra} . la Buena Sera	Teobaldo Brugnole	2	1	1							30			8	2					
Perseverancia	Oreste Laurel	2	3	1							65	5	15	12	3					
Consuelo	Joaquin Sanchez	1	1								13			4						
Cóndor	Cárlos Souper i C. ^a	3	2	1	1		1		1	2	60	46	20	1						
Torito i dos Estacas	Sociedad Torito	1			1		1			1	50			10						
San Rosendo	"	2	1								12	15	20	8						4
Alegria	Federico Maturana	2	2	1	1						30	6	14	4						2
Perpétuo Socorro	Eraclio Martinez i C. ^a	2	1	1	1						60	15	18	7						

CHICAUMA

Petacas	Luis Bernaldes i C. ^a	2	1	3							80	30		5						
Camilo Henriquez	"	1	1	2	1						30	30		9						
Mannel Rodriguez	"	1	1								10									
Caracoles	A. Villarroel	2	4	3	1						13	10	4	11						Amparada por la Petacas.
Chorrillos	"	1	1	1	1						14			4						
Miraflores	"	1	1								10			4						

POLPAICO

Confianza	Sociedad Confianza	2	1	1	1						70	4	6	5	20	3				El socavo ntiene 80 metros,
Virginia	Alcid Magner	1		1	1						65	3	15	6						El socavon cuelga 65 metros,

Reorganizacion del servicio facultativo de minas

(Conclusion)

No se acreditará indemnizacion alguna sin que se haya cumplido la formalidad prevenida en este artículo para el señalamiento de residencia de ingenieros i auxiliares.

Por regla jeneral se procurará que los ingenieros subalternos residan en los centros de las comarcas mineras mas importantes de cada provincia.

Art. 17. Se entiende por residencia eventual:

1.º La de los ingenieros i auxiliares que por disposicion superior se ocupen en la redaccion de algun estudio o proyecto en la localidad en que han tomado los datos para el mismo.

2.º La de los que tienen a su cargo la direccion o vijilancia de obras ordenadas por la Superioridad en minas o fábricas distantes de la residencia ordinaria.

Para que la residencia eventual dé derecho a indemnizacion, ha de ser declarada por la direccion jeneral a propuesta del ingeniero jefe i oyendo a la junta superior facultativa de minería. La indemnizacion de esta clase es incompatible con toda otra.

Art. 18. Las indemnizaciones por traslaciones se abonarán suponiendo que éstas se hagan por el medio de trasporte mas rápido i directo. El abono de ellas no procederá cuando las traslaciones se ordenen a instancia de los interesados.

Art. 19. Todos los funcionarios facultativos de minas llevarán un *Diario de operaciones* en la forma que determine la direccion jeneral.

Art. 20. El ingeniero jefe de una provincia o de un servicio que desempeñe al propio tiempo otro cargo, podrá obter por la indemnizacion de uno de los dos, pero nunca acumularlos.

El ingeniero jefe del Cuerpo que en algun servicio se halle a las órdenes de otro, solo devengará las indemnizaciones que correspondieran a ingeniero subalterno, fuera de los casos en que acompañe a los inspectores jenerales, pues entonces devengará las propias de su categoría.

El ingeniero que desempeñe interinamente el cargo de jefe tendrá derecho a percibir esclusivamente las indemnizaciones que corresponden a este cargo.

Art. 21. Cuando el servicio a que se refieran las indemnizaciones que se regulan anual o mensualmente no se haya desempeñado durante un mes completo por los inspectores jenerales, ingenieros jefes, ingenieros o auxiliares facultativos, solo se les acreditará la parte proporcional correspondiente a los dias que lo hayan desempeñado. Durante las licencias, cualquiera que sea la causa por la que se hayan concedido, no devengarán indemnizacion alguna.

Art. 22. Para la organizacion i distribucion del servicio, la manera como debe justificarse su desempeño i la forma en que hayan de redactarse los documentos necesarios para el cobro de las indemnizaciones que se establecen en esta instruccion, se estará a lo resuelto por la direccion jeneral, o a lo que determine en lo sucesivo; pero en todo caso deberá el ingeniero jefe de cada provincia o servicio dar mensualmente parte a la direccion jeneral de los trabajos en que se haya ocupado el personal a sus órdenes, i del número de dias en que éste haya salido de su residencia ordinaria.

CAPITULO III

Servicio de las corporaciones, empresas i particulares

Art. 23 Siempre que los individuos del Cuerpo de ingenieros de minas i los del auxiliar facultativo afectos al servicio del Gobierno tengan que hacer trabajos de su facultad a instancia de corporaciones, compañías o particulares; o por consecuencia de proyectos, espedientes o peticiones que por los mismos se promuevan o hayan de inspeccionar las obras, minas, fábricas, aparatos de vapor o manantiales de aguas minero-medicinales correspondientes a aquellos, será respectivamente de su cuenta el abono de las cantidades a que ascienda el importe de los gastos que ocasionen en las espresadas operaciones por los conceptos siguientes:

1.º Gastos de traslacion i residencia de los individuos del personal facultativo encargados de la inspeccion o reconocimiento o de tomar los datos de campo.

2.º Remuneracion correspondiente a los mismos por el desempeño de su trabajo facultativo.

3.º Gastos materiales de todas clases, haberes de delineantes, escribientes i jornales de peones auxiliares.

Art. 24. Los gastos de traslacion se abonarán con arreglo a lo dispuesto en el art. 6.º de esta instruccion; i los de la residencia durante todo el tiempo que los ingenieros i auxiliares permanezcan fuera de la ordinaria en la forma que establece el art. 3.º de la misma.

Art. 25. La remuneracion al personal facultativo por el desempeño de sus trabajos se verificará con arreglo a las bases siguientes:

A. Amojonamiento de pertenencias ya demarcadas.

Hasta 5 hectáreas	100.00	
6 a 9 »	17.50	por hectárea
10 a 12 »	16.00	»
13 a 15 »	15.00	»
16 a 30 »	19.00	»
31 a 60 »	8.00	»
60 en adelante	5.00	»

B. Deslinde de pertenencias segun la escala anterior.

C. Designacion de pertenencias, la mitad de las señaladas para amojonamiento o deslinde si hubiera que tomar los datos en el campo.

D. Designacion de pertenencias no teniendo que salir de su residencia ordinaria 50 a 100 pesetas, segun fuere el número de hectáreas.

E. Informe sobre criaderos no trabajados 250 pesetas.

F. Informe sobre minas en labor, fábricas metalúrgicas i talleres de preparacion mecánica 500 pesetas.

G. Confrontacion e informe de proyectos de fábricas, presas, encauzamientos de rios, muelles, diques i alumbramiento de aguas:

Hasta 25,000 pesetas.....	250	pesetas
Desde 25,000 a 100,000.....	300	»
» 100,000 a 250,000.....	450	»
» 250,000 a 500,000.....	700	»
» 500,000 a 1,000,000.....	1,000	»
» 1,000,000 en adelante.....	1,500	»

De la cantidad correspondiente en cada caso deberá percibir 0.35 el ingeniero jefe de servicio, 0.45 el ingeniero encargado de la confrontacion i 0.20 el auxiliar o auxiliares que tomen parte en las operaciones. Si la confrontacion se verifica por el mismo ingeniero jefe que haya de informar, la distribucion de la cuota señalada como remuneracion se distribuirá asignando 0.50 de la cantidad fijada como remuneracion al ingeniero jefe i 0.30 al personal auxiliar facultativo, quedando lo restante a favor de la compañía, empresa o particular que motive el gasto.

H. Trazado de planos, la misma que para el deslinde.

I. Reconocimiento interior, siendo imposible fijarla de antemano por los diferentes elementos que pueden concurrir a que el trabajo sea mas o ménos largo, penoso o espuesto, queda lo mismo que los reconocimientos exteriores de gran riesgo o gravedad a la prudencia del ingeniero, el cual presentará la correspondiente cuenta al interesado. La Superioridad, oída la junta superior facultativa de minería, resolverá las reclamaciones si las hubiere.

J. Tasaciones de minas, salinas, caminos mineros, fábricas edificios, máquinas, instalaciones i aparatos mineros metalúrgicos, minerales, metales i otros productos, intermedios. Se aplicará la tarifa del art. 9.º

K. Proyectos de laboreo, fábricas, talleres o laboratorios, con arreglo a la tarifa siguiente:

IMPORTE DEL PRESUPUESTO	Por proyecto completo	Por solo los planos	Por solo el presupuesto
Pesetas	Tarifa	Tarifa	Tarifa
Hasta 25,000	2,500%	0,500%	1%
37,500	2,375	0,475	0,950
50,000	2,250	0,450	0,900
75,000	2,125	0,425	0,850
100,000	2	0,400	0,800
125,000	1,875	0,375	0,750
150,000	1,750	0,350	0,700
175,000	1,625	0,325	0,650
200,000	1,500	0,300	0,600
225,000	1,375	0,275	0,550
250,000	1,250	0,250	0,500
375,000	1,125	0,225	0,450
500,000 i mas	1	0,200	0,400

L. Copias de planos, la cuarta parte de la tarifa señalada anteriormente para planos de proyectos.

M. En las pruebas de calderas i reconocimientos de aparatos de vapor rejirán las disposiciones comprendidas en los artículos 2.º, 3.º, 4.º i 6.º de esta instruccion.

Art. 26. En los reconocimientos, tasaciones e informes judiciales se consignarán los derechos devengados con arreglo a esta instruccion al pie del documento correspondiente, i su abono se verificará al mismo tiempo que las demas costas del proceso.

Art. 27. Cuando en virtud de orden superior i sin instancia de parte, los funcionarios facultativos deban visitar los establecimientos mineros o metalúrgicos de corporaciones, empresas o particulares, se les abonarán los gastos de traslacion i residencia i los materiales que se les orijinen con arreglo a los conceptos 1.º i 3.º del art. 23, los cuales serán abonados por el Estado, si otra cosa no constara en las cláusulas de la concesion.

Quando sean a instancias de parte i en virtud de orden superior, el abono de todo lo que prescribe el art. 23 será de cuenta del solicitante.

Art. 28. El percibo de los gastos materiales que se ocasionen se verificará por medio de una cuenta de los mismos formada con los debidos justificantes i firmada por el ingeniero encargado de los trabajos.

Art. 29. En todos los casos ántes de proceder a verificar alguna operacion para la cual se necesite tomar datos de campo, el ingeniero encargado formará un presupuesto de los gastos de toda clase que con arreglo a esta instruccion deben satisfacerse por las corporaciones, empresas o particulares, cuyo presupuesto será examinado por el ingeniero jefe respectivo, quien lo remitirá con su aprobacion a los interesados para que presten su conformidad o deduzcan las reclamaciones que estimen oportunas.

En último caso i no aceptándose por el ingeniero jefe las observaciones hechas al presupuesto, lo elevará con su informe a la direccion jeneral.

Una vez aceptado o aprobado dicho presupuesto, los interesados entregarán su importe al espresado ingeniero jefe, el cual rendirá las cuentas correspondientes despues de terminado el trabajo, devolviendo el sobrante si lo hubiere.

Art. 30. Cuando se trate de informes, tasaciones, o de cualquiera otra clase de trabajos que no obliguen a salir de la residencia ordinaria, los interesados deberán abonar su importe al ingeniero o auxiliar encargados de aquéllos dentro de los ochos dias siguientes a su terminacion.

Art. 31. Las dudas a que puedan dar lugar en su aplicacion estos preceptos, se resolverán por la direccion jeneral de agricultura, industria i comercio, ateniéndose al espíritu de los mismos, oyendo a la junta superior facultativa de minería cuando el caso lo requiera.

Art. 32. Quedan derogadas todas las disposiciones que se opongan a lo establecido por esta instruccion.

Madrid, 30 de abril de 1886.—Aprobado por S. M.

EUJENIO MONTERO RIOS.