

Sección Personal y Crónica

INSPECCION GENERAL DE HIDRAULICA

Obras en estudio.—Alcantarillados de Lota, Cartagena, Iquique, Chillán (ensanche), Talca (ensanche), Curicó (ensanche). Agua Potable de Lebu, Quilpué; Muelle de Iquique.

Estudios terminados.—Alcantarillado de Temuco.

Obras que se ejecutan por administración.—Agua Potable de Lautaro; Defensas en El Peñón en Rengo.

Contratos cuya ejecución se ha iniciado.—Agua Potable de Curimón, Calle Larga y Rinconada (Los Andes), contratista señor L. Valdivia C.; Defensa de la piscicultura y barrio Ultracautín de Lautaro, contratista señor J. M. Soto.

Propuestas abiertas.—Para el ensanche del Alcantarillado y Agua Potable de Concepción. Las primeras propuestas presentadas se informaron el día 15 de Enero, presentándose los señores A. Michaelsen (por \$ 404 700 m/c.) y Luis Eyquem (por \$ 391 800 m/c.) contra un presupuesto oficial de (\$ 271 224.20 m c.); se rechazaron ambas por ser la menor 44% más alta que el presupuesto oficial, y se autorizó la petición de nuevas propuestas, sobre la base de un presupuesto reformado. Las segundas propuestas se abrieron el 22 de Febrero, sobre un presupuesto oficial de \$ 349 111.48 m/c. Se presentaron las siguientes ofertas, en m/c.: E. Eyquem (\$ 350 000), N. Bolumburu (\$ 369 900), H. Lois (\$ 379 900) A. Michaelsen (\$ 379 900), M. 2.º Mayorga (\$ 384 028), L. Valdivia C. (\$ 385 000). Se recomendó la propuesta del señor Eyquem, por ser en muy poco superior al presupuesto oficial.

Otras noticias de interés.—Se ordenó la resolución y liquidación del contrato de la Canalización del Mapocho, con la Soc. Buques y Maderas, sin cargo alguno para las partes. En las nuevas propuestas pedidas para esta obra, se aceptó una del señor Mora, la cual posteriormente se ha dejado sin efecto.

INSPECCION GENERAL DE PUENTES

Obras en estudio.—Puente sobre el Bío-Bío, Camino Los Angeles a Mulchén; Puente Duqueo en el mismo camino.

Proyectos terminados.—Puente sobre el Rahue, en Osorno (dos tramos de concreto armado de 22 mts. de luz cada uno, tipo Virendell); Puente Ñaque, cerca de Máfil (un tramo colgante de 40 mts.); Puente sobre el Mapocho frente a la calle Bellavista, Santiago (Un tramo de 45 mts.).

Obras en ejecución por contrato.—Puentes sobre los ríos Limarí en Ovalle, Aconcagua en Las Vizcachas; Mapocho en El Monte; Cautín en Temuco; estero Tricauco cerca de Santa Juana; río Bueno en Río Bueno.

Obras principales que se ejecutan por Administración.—Puente sobre el río Lollehue en La Unión; sobre el Perquilauquén en el camino de Cauquenes a Parral.

Se recibió provisoriamente el Puente Cautín en Temuco.

INSPECCION DE AGUA POTABLE Y DESAGÜES

Especificaciones técnicas para medidores de agua de 10, 13, 19 y 25 m/m,

Caja.—La Caja exterior del medidor deberá ser construída de bronce o de fierro fundido galvanizado o acero galvanizado. Deberá constar, por lo menos, de dos secciones fácilmente desmontables, de las cuales una contendrá la cámara de medida en que se aloja la turbina, émbolo, disco u otro dispositivo de medida del gasto.

La caja llevará de una manera clara y por medio de signos en relieve el tamaño del medidor, expresando en milímetros o pulgadas de diámetro de la cañería a que debe conectarse.

La esfera de lectura estará cubierta por una tapa metálica y en ésta o en el cuerpo de la caja irá estampado el nombre de la fábrica y el número del medidor.

Empalmes.—La caja se acoplará a la cañería de agua por medio de empalmes con tuercas de unión, de las llamadas "uniones universales" o de "patente". Las tuercas y cañerías del empalme serán de bronce.

Esfera y aparato de registro.—La esfera y el aparato de registro serán construídos completamente de material no férreo.

La lectura podrá ser recta o por círculos y se expresará en metros cúbicos y litros.

La indicación máxima del círculo o cilindro inicial y la capacidad mínima del registro serán las siguientes:

TAMAÑO DEL MEDIDOR	INDICACION MAX. del círculo o cilindro inicial	CAPACIDAD mínima del registro
De 10 m/m o 3/8"	10 litros	1000 m3.
De 13 m/m o 1/2"	10 »	1000 »
De 19 m/m o 3/4"	100 »	10000 »
De 25 m/m o 1"	100 »	10000 »

Todos los círculos serán divididos en 10 partes. Los números o punteros que marquen litros deben distinguirse fácilmente de los que marquen metros cúbicos.

La indicación que se coloca al lado de cada círculo debe corresponder a una división de éste y no al círculo completo.

La esfera estará cubierta por un vidrio que se ajustará interiormente sin ayuda de tornillos o clavos.

Todo el dispositivo de registro deberá poderse sacar de la caja completamente sin necesidad de desconectar el medidor de la cañería. Todas sus piezas serán de material no férreo.

Dispositivo de medida.—La turbina, émbolo, disco u otro dispositivo de medida será de celulosa endurecida, caucho vulcanizado o aluminio, y el eje, de níquel, bronce fosforado u otra aleación de bronce o níquel muy dura.

El dispositivo de medida estará encerrado en una caja que no forme cuerpo con la caja exterior del medidor y deberá poderse sacar con facilidad, sin desconectar el medidor.

Engranajes.—Los engranajes intermedios serán construídos de manera de ser fácilmente revisables y se harán de material no férreo.

Colador.—Todo medidor debe estar provisto de un colador de metal no férreo que se pueda extraer y limpiar con facilidad. Su área libre deberá ser, a lo menos, el doble de la sección de la cañería en que se coloca el medidor.

Sellos.—El medidor debe tener un dispositivo que permita establecer si ha sido sacado de sus conexiones o si se ha abierto la caja del medidor. Este dispositivo puede consistir en pequeños agujeros abiertos en las tuercas de los empalmes o en los tornillos de solidaridad de una sección de la caja con la otra, que sirva para pasar por ellos un alambre para marchamar.

Si el medidor tiene dispositivo de regulación, éste deberá tener también un dispositivo de sellos.

Pruebas.—Los medidores serán sometidos a las siguientes pruebas:

a) Prueba de precisión: esta prueba consistirá en establecer el gasto mínimo y el gasto máximo que puede excurrir por el medidor de manera que el agua registrada no sea menos del 98% ni más del 102% del agua exactamente excurrida.

b) Prueba de capacidad: esta prueba consistirá en medir el gasto que excurrir por el medidor con una pérdida de carga de 10 metros.

Las bases de petición de propuestas para la provisión de medidores indicarán en cada caso particular, para cada diámetro, los gastos límites admisibles para la prueba de precisión y el gasto mínimo admisible para la prueba de capacidad.

c) Prueba de presión: los medidores deberán resistir una presión de servicio de 100 mts., sin experimentar filtraciones ni sufrir desperfectos en ninguna de sus partes.

Garantía.—El proveedor garantizará durante un año la buena ejecución del medidor, en cuanto a materiales y obra de mano, haciéndose responsable de todo desperfecto que se observe en los medidores vendidos por él, y estará obligado a reemplazar pieza por pieza de las que resultaren defectuosas durante el año de garantía, bastando para ello, que la Inspección de Agua Potable y Desagües establezca fundadamente que el defecto es debido a mala calidad del material o de la obra de mano.

Repuestos.—El proveedor deberá mantener en Chile un stock de un número suficiente de repuestos para atender a los reemplazos durante el año de garantía y a las necesidades posteriores de la Inspección.

Todo proveedor quedará obligado a proporcionar repuestos a la Inspección hasta para un 10% de los medidores vendidos, a un precio tal, que sumados los precios correspondientes a cada pieza o parte del medidor se forme el precio de venta del aparato completo.

El proveedor no quedará obligado a proporcionar repuestos a este precio, sino dentro del plazo máximo de tres años, a partir de la venta primitiva.

INSPECCION GENERAL DE ARQUITECTURA

Obras en estudio.—Ante-proyecto para Escuela (300 alumnos) para La Ligua; Ante-proyecto para Liceo de Niñas de Concepción (terminado). Se terminaron los proyectos para la Sección Cocina y servicios anexos del Liceo de Hombres de Talca, y del ensanche de la Escuela Superior de Niñas de Talca. Estudios de transformación de diferentes edificios de la Quinta Normal de Santiago. Techumbre de fierro y vidrio para el Instituto Superior de Comercio de Santiago, para habilitar el primer patio para recibir salas de clases. Cálculo de la obra de Concreto-Armado para el nuevo Liceo de Hombres de Valdivia.

Obras terminadas.—Internado del Liceo de Hombres de Talca; Liceo de Hombres de Lebu.

Obras por Administración.—Biblioteca Nacional, varios locales fiscales de Atacama dañados por el terremoto de Noviembre de 1922; reparaciones de edificios de la Intendencia de Valdivia y Valparaíso, Escuela J. B. Suárez y Tesorería Fiscal de Santiago y otros.

Obras recibidas.—Escuela de San Ignacio, San Francisco de Mostazal, y San Ramón. Dos nuevos pabellones del Liceo de Hombres de Concepción.

Otras noticias de interés.—Se estudia la instalación del servicio de refrigeración y luz eléctrica

del Instituto Médico Legal de Santiago; se atiende la construcción de un gimnasio aula en la Escuela de Artes y Oficios, y reparaciones en la obra gruesa del Palacio de Bellas Artes, sin correr el manejo de fondos a cargo de la oficina. Se ha contratado la ejecución de diversos trabajos para ampliar la Escuela Superior de Niñas de Talca, por un monto de \$ 213 239.08 m/c. y la ejecución de la obra gruesa de la Escuela Normal de Copiapó, en \$ 283 400 m/c. Se piden propuestas públicas para la ejecución de las estanterías metálicas de la Biblioteca Nacional, con un presupuesto oficial de \$ 628 460; y para la construcción de una nueva sección del Liceo de Hombres de Concepción, con un presupuesto oficial de \$ 649 787.60.

INSPECCION GENERAL DE CAMINOS

Obras en estudio.—Se ha iniciado el estudio del Camino de Cartagena a las Cruces. Damos la siguiente información sobre esta obra: El trazado parte desde Cartagena, Playa Grande, hasta empalmar en Las Cruces con el camino de Las Cruces al Tabo, en construcción. La longitud total desde Cartagena al empalme es de km. 8 172, y desde el km. 7,100 parte el ramal a Las Cruces, con una longitud de km. 0,896.

La pendiente máxima es de 4% y el radio mínimo de las curvas es de 30 mts. Entre las Obras de Arte se deben citar: Un puente de concreto armado sobre el Estero de Cartagena, de 40 mts. de largo, fundado sobre tubos de concreto hincados por medio de bombas de dragado interior, con fivha de 8 mts. La superestructura es de tres tramos, de 14 mts. los extremos y de 12 mts. el intermedio. Otro puente sobre el Estero El Peral, también de concreto armado, con arcos parabólicos de 20 mts. de luz, y un tercer puente de 8 mts. de luz, también de concreto armado, en el Estero Las Cruces, de arco.

Otras informaciones de interés.—Se ha decretado la expropiación de los terrenos necesarios para ejecutar una variante del Camino de Quilpué a Marga-Marga, y se ha nombrado la Comisión de Hombres Buenos para hacer las tasaciones correspondientes. Se recibió el Camino de P. Santiago a la Comisaría de Las Zorras (En el Camino de Valparaíso a Casablanca), el día 11 de Diciembre ppdo., y se pidió la cancelación del contrato, en virtud del Decreto 1615 del 19 de Octubre del año 1923, con fecha 5 de Enero (Véase este Decreto que es de gran interés, al final de esta información). El trabajo ejecutado consistió en pavimentar 6 292 m2. con laja o adoquín en bruto sobre concreto, y 1 159 mts. de soleras; el contratista fué don Carlos Silva Prado, por la suma de \$ 199 450. La vigilancia de la obra corrió por cuenta de la Inspección de Caminos de Valparaíso.

Se piden propuestas para la pavimentación de la Avenida Viel de Santiago, con adoquín sobre concreto; presupuesto oficial: \$ 129 378 m/c.

El Decreto a que se alude más arriba es el siguiente:

«Santiago, 19 de Octubre de 1923. S. E. decretó hoy lo que sigue.—Secc. 2.ª N.º 1615.—Teniendo presente.—Que las disposiciones de los artículos 66, 69 y 70 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, sobre plazo y devolución de garantía, no son aplicables a los contratos de ejecución de obras de caminos en la parte en que no haya obras de arte, ya que durante el plazo de garantía, que es de un año o seis meses, según si la construcción importe más de veinte mil pesos o menos de esta suma, se explota la obra en forma que los desperfectos originados por el tránsito del público en general no pueden ser imputables al contratista, y

Que mantener vigentes las garantías en tal caso, importa encarecer el valor de las obras,

DECRETO:

Se declara, para los efectos de lo dispuesto en los artículos 66, 69 y 70 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, que, hecha sin observaciones la recepción provisoria de las obras contratadas de caminos, se devolverán las retenciones y garantías del contrato en lo que no estuvieren afectas a cargos del contratista, debiendo dejarse retenida por el plazo de garantía, la cuota que proporcionalmente corresponda al valor de las obras de arte si las hubiere.

Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno.—ALESSANDRI.—F. Mardones,

INSPECCION GENERAL DE FERROCARRILES

Obras en Estudio.—Ante-proyecto del transandino por Salta; Reconocimiento de una nueva ruta para el transandino por Lonquimay, a partir de Santa Bárbara, siguiendo el Alto Bío-Bío.

Estudios terminados.—Estudio definitivo del F. C. de Quino a Galvarino.

Propuestas abiertas.—Para el F. C. de Pedegua a Petorca, el día 24 de Diciembre. Se presentó la firma Félix Corte, por la suma de \$ 2 473 000 m/c. y \$ 299 000 oro de 18 d., contra un presupuesto oficial de \$ 2 115 088.82 m/c. y \$ 281 420.10 oro de 18 d. Plazo, treinta meses.

Obras recibidas definitivamente.—El F. C. de Paine a Talagante se recibió definitivamente el día 4 de Enero,

INSPECCION GENERAL DE REGADIO

Obras en ejecución por Contrato.—Canal Maule: Derivados del Laja; Peral Norte y Sur, Grupo Guanacos, Grupos B, C, E, H, G, D, y F.; Canal del Melado; Lagunas del Planchón (época de verano); Canal Típaune. Se ha terminado un interesante estudio económico sobre los canales de Chile.

Por Administración.—Está en construcción el Canal San Fernando en Copiapó; el presupuesto oficial total asciende a \$ 188 718.13. El canal está ubicado en las cercanías de la ciudad de Copiapó, y tiene una longitud de k. 3^k,649; lleva un gasto de 2 m³ seg. que está destinado a regar las hijuelas del pueblo de San Fernando, con una extensión de 541 hectáreas. Las propuestas pedidas para esta construcción fueron rechazadas por ser mayores del presupuesto oficial, y después se resolvió ejecutar la obra por administración. Actualmente se ha puesto a disposición de la D. O. P. la suma de \$ 78 000. Los trabajos se iniciaron a fines de Diciembre a cargo del Ingeniero señor G. Jara.

Otras noticias de interés.—En el Río Teno, aunque no están bien terminadas las obras, se larga al río unos 11m³ seg. de agua en la actualidad. Al año se largan en total unos 40 millones de m³; esto beneficia mucho a los agricultores. Se espera concluir luego el Canal Típaune, sólo falta la bocatoma y el ensanche de un canal particular, lo que no se puede hacer en esta época, en que se está regando aún. Del Canal Maule falta muy poco, y después quedan todavía sus canales derivados, obras que costarán

alrededor de 1 millón de pesos. Si se autorizan las propuestas, esto quedará terminado para fines de año.

Fuera de esta labor, la sección tiene a su cargo el Rol de Mercedes de agua, rol de aforos y censos de ríos y canales, etc.

MOVIMIENTO DEL PERSONAL

En Diciembre.—Ayudantes 1.os de Ingeniero, se nombraron a los señores Pedro Léniz P., Guillermo del Pedregal, Humberto Anwandter O., Meno Pfingsthorn Y., y Jorge Slight L.; y Ayudantes 2.os de Ingeniero, a los señores Edmundo Bertín R., Julio Pistelli B., Eduardo Neçochea N., Adolfo Rodríguez R., y Luis Adduard C.

Secretario Interino de la D. O. P., al señor Francisco Solar N. Ingenieros 1.os en propiedad, señores Julio Correa C. (Caminos) y Ramón Rodríguez R. (F. C); id. interinos, señores Florentino Cereceda Geografía) y Carlos Ponce de León (Caminos).

Ingenieros 2.os en propiedad, señores Rogelio Mardones y Juan Molina L. (Caminos), interino al señor Alfonso Olea N (Id.) y Geógrafo al señor Hildebrando Miranda (Caminos) y al señor Vasco Solar (Puentes).

Ingenieros 3.os en propiedad, a los señores Guillermo Jara R. (Regadío) y Carlos Cla'o V., (Hidráulica).

Inspector Técnico del Alcantarillado de Coquimbo, al señor R. Avaria; Ingeniero 1.º para estudios de Caminos, al señor F. Leighton; maestro de sondajes en Pica, al señor E. Niemann.

En Enero Ingeniero 3.º, Abraham Alcaño (Caminos); Liborio Reyes M. (Caminero Mayor).

Por la D. O. P. se contrataron: Antonio Torres P., (Ayudante Ingeniero para los estudios del Alcantarillado de Iquique), y Urbano Mena M., (Nivelador Caminos Zona Norte).

En Febrero.—Ingeniero 3.º, Julio Pistelli B.

EL PROYECTO MAS GRANDE DE RIEGO

El riego artificial constituye una de las características del desarrollo agrícola de los Estados Unidos. Vastas regiones desiertas han podido ser cultivadas por este medio. La construcción de tranques en grande escala ha sido necesaria para establecer el riego artificial. El tranque «Roosvelt» es uno de los más notables de ellos, y ha sido considerado hasta aquí como un triunfo de la ingeniería moderna.

Actualmente se proyecta un tranque más grande aún en la costa del Pacífico, cerca del límite con el Canadá. Cuando esté construido será el más grande del mundo. Su construcción obedece en el hecho a un gran proyecto industrial que envuelve el aprovechamiento de las aguas del río Columbia, que desemboca en el Pacífico. El tranque tendrá 3 millas de largo y 190 pies de altura. Su costo calculado es de U. S. \$ 250 000 000. Una gran área agrícola, que es actualmente desierto, podrá ser cultivada, incrementando apreciablemente la producción nacional. El tranque tiene, al mismo tiempo, un objeto in-

dustrial, pues junto con permitir el riego de vastas regiones, permitirá el establecimiento de una colosal planta hidro-eléctrica, y la creación de una ciudad industrial en sus vecindades. El sistema de riego artificial proyectado hará útil para la agricultura una extensión de 70 000 acres de terreno cubierto de cenizas volcánicas, en que hoy sólo crecen los arbustos típicos de las regiones áridas. Este terreno constituido por cenizas volcánicas solamente necesita agua para llegar a ser enormemente productivo. El clima de la comarca es excesivamente caluroso, como que allí se tienen 320 días de sol al año. La lluvia es muy escasa, y por esto es preciso llevar a cabo el riego artificial en grande escala. Allí podrá obtenerse toda clase de cosechas, principalmente las de alfalfa y maíz. Una vez que la superficie esté cubierta de verdes siembras y exista allí una reserva considerable de agua, es posible que el clima de la comarca se modifique en condiciones más favorables. (Correspondencia especial enviada por la Chile-American Association de Nueva York).

EL PUERTO DE SAN ANTONIO

Hemos tenido ocasión de visitar detenidamente el puerto de San Antonio, y, gracias a la buena voluntad de uno de los ingenieros que prestan sus servicios en él, hemos recibido datos e informaciones que creemos conveniente sean conocidos del público.

Debemos anotar, desde luego, que dada la magnitud de las obras que en él se han ejecutado, las actividades que se desarrollan, su organización y la acertada dirección que en ellas se notan, dejan la grata impresión de encontrarse en uno de los puertos modernos más adelantados.

El puerto tiene capacidad para contener a la vez más de 15 navas de grandes dimensiones y muchas otras de menor tonelaje. No habría exageración en afirmar que todos los barcos que forman actualmente nuestra escuadra podrían estar anclados en él a un mismo tiempo, incluyendo el gran blindado «Latorre».

El abrigo de la bahía da completa seguridad a los buques que en ella se estacionan.

El temor de un embancamiento futuro no existe. Las arenas que arrastra la corriente del río Maipo no penetran a la bahía; pasan distante de su entrada. Y para mayor seguridad tiene a su servicio una draga que puede emplearse cuando fuere necesario.

Se han instalado en el presente año en uno de los cerros más altos de la costa un faro de poderosa luz, y además una sirena de largo alcance que se hace funcionar en los tiempos de neblinas para que sirva de guía y de prevención a los buques que se dirijan al puerto.

En el malecón del molo principal, cuya superficie es bien amplia, se han construido cuatro grandes almacenes de concreto armado, de dos pisos cada uno, y con resistencia para aumentarlos con dos pisos más. La capacidad actual de esas bodegas es de 180 000 sacos. En el día de nuestra visita estaban completamente llenas, quedando en los patios gran cantidad de mercaderías que no alcanzaron a tener cabida. Entre éstos pudimos observar como 7 000 toneladas de cobre del mineral de El Teniente y de Naltagua.

El ferrocarril que conduce esta carga llega por el malecón hasta la misma puerta de las bodegas. Para su movilización están en servicio 14 grandes grúas movidas por fuerza eléctrica algunas y otras a vapor.

En los otros malecones existen también bodegas con capacidad para 60 000 sacos, servidas por 13 grúas.

Con todos estos elementos la movilización de la carga puede llegar fácilmente a 4 000 toneladas por día.

Es digna de observarse la comodidad con que se hace el embarque de los animales. Estando el barco atracado al muelle se coloca un puente de madera, cerrado por sus costados, y se hace en seguida el arreo de los animales que pasan sin dificultad como si lo hicieran en tierra firme de un corral a otro corral. No hay necesidad de mal tratamiento ni de violencia alguna.

El movimiento marítimo que se hace por este puerto ha ido tomando en los últimos años un aumento extraordinario hasta llegar en el año pasado a movilizar 470 000 toneladas, de las cuales correspondieron al mes de Noviembre 38 000 toneladas. Es de esperar que este aumento siga progresando más todavía, tomando en cuenta que ya está en explotación el ramal del ferrocarril de Paine a Talagante y que no tardará en estarlo también el ramal que se proyecta de Pelequén a Las Cabras.

No debemos olvidar tampoco que este puerto está llamado a servir las necesidades comerciales de las grandes provincias centrales. Actualmente hacen su servicio por él varios establecimientos industriales y grandes casas de comercio. Entre ellas se cuentan los ya nombrados minerales de «El Teniente» y el de «Naltahua», la Compañía de Gas de Santiago, la Casa Gibbs, la de Williamson, la de Streeter, la de Pretot, la de West India Oil Co., que tiene su gran depósito de petróleo en este pueblo, y varias otras. El ferrocarril del Estado hace también por este puerto su provisión de carbón para la línea central. Todas estas casas tienen sus oficinas en este puerto y algunas tienen en la bahía grandes lanchas y remolcadores que facilitan el pronto despacho de las naves.

Se comprende fácilmente que en pocos años más este puerto va a ser insuficiente para atender el servicio que se le ha de demandar. Felizmente en la construcción de las obras se ha previsto esta eventualidad. Se les puede dar mayor ensanche con facilidad. En el molo principal se puede continuar el muelle y construir en él en una extensión de 200 metros. En los otros muelles se puede también darles más ensanche.

Esta ampliación del puerto exigirá también mayor extensión de terrenos para su servicio, por lo cual se impone como medida de previsión no continuar enajenando los terrenos fiscales que se han ido formando con el retiro del mar por el embancamiento de la costa. Hay que suspender el remate que de esos terrenos se proyecta.

Pero hay todavía otra medida de previsión más importante y cuya urgencia se impone desde luego, y es la de mejorar el servicio del ferrocarril y aumentar su poder de acarreo para movilizar sin demora la carga que llega al puerto y que sale de él. El buen servicio del ferrocarril es inherente al del puerto, el uno es el auxiliar del otro. Si el ferrocarril no moviliza oportunamente esa carga, vendrá la aglomeración que puede llegar hasta paralizar el servicio con grave perjuicio para el despacho de los buques. Esa eventualidad, no está lejana, ya se ve venir.

En la actualidad el deficiente servicio del ferrocarril que llega a San Antonio no basta para extraer con la debida frecuencia toda la carga que diariamente entra en él. Y lo que es más grave todavía esa deficiencia no puede subsanarse con el aumento del equipo porque la mala construcción de una parte de la línea no lo permite. Me refiero al trayecto entre la estación de Malvilla y la de Llole. Ese trayecto tiene una fuerte gradiente, curvas de poco radio, puentes de poca solidez y cinco túneles que dificultan el buen servicio. La línea pasa por la falda, casi vertical, de uno de los cerros que forman la profunda quebrada del estero Llole, en los cuales se producen derrumbes en los inviernos que interrumpen el tráfico con alguna frecuencia.

Un desrielamiento u otro accidente en ese trayecto sería de fatales consecuencias. Por todas estas circunstancias el tren no puede llevar en ese trayecto sino un limitado número de carros de carga.

Es fácil imaginarse los perjuicios que irrogaría al puerto de San Antonio la paralización del ferrocarril, aunque fuera por algunas semanas solamente.

En previsión de esta dificultad se impone la continuación del ramal de San Antonio a Malvilla. Está ya ejecutada y en servicio la parte que llega a Cartagena y la que resta es de fácil ejecución, y de poco costo. Están hechos el plano y el presupuesto desde hace algún tiempo. Con este ramal el ferrocarril de San Antonio a Malvilla tendría doble vía. Una serviría de bajada y la otra de subida, desapareciendo

así los inconveniente que ofrece la gradiente de Llole. La de Cartagena no tiene esa dificultad. En caso de interrumpirse una de ellas, el tráfico continuaría por la otra, y así, el servicio del puerto no se vería paralizado por carencia de acarreo.

Es de esperar que el Gobierno se preocupe seriamente de este importante puerto de la provincia de Santiago, que tanto favorece la producción nacional y en el cual se han invertido ingentes sumas del erario público.

PEDRO BANNEN.

EL II CONGRESO DE FERROCARRILES

De acuerdo con el reglamento general de la ley de reorganización de los Ferrocarriles del Estado, dictado en el año 1914, cada tres años, en el mes de Septiembre, debe verificarse en la capital un Congreso de Ferrocarriles, con el objeto de fomentar el espíritu de estudio en el personal y proporcionar a los empleados de la Empresa una oportunidad para que den a conocer la preparación que tienen, y su modo de pensar sobre los servicios, de las diferentes reparticiones.

El primer Congreso se realizó con todo éxito en el año 1921. Corresponde, pues, el segundo al año en curso.

Podemos adelantar que ya numerosos empleados de las distintas zonas se preparan para concurrir a este Congreso y presentar proyectos, para lo cual deberán inscribirse oportunamente.

Según el reglamento tienen obligación de concurrir a estos Congresos y presentar trabajos, los administradores de zonas y los jefes de departamentos.

El presupuesto de la Empresa de los Ferrocarriles consulta los fondos necesarios para el pago de los premios que se otorgan a los mejores trabajos presentados por los congresales.

Se consideran miembros del Congreso, con derecho a tomar parte en los debates de las sesiones y en las decisiones a los empleados de los grados 1.º, 2.º y 3.º y todo el personal a contrata o a jornal que haya concurrido oportunamente con trabajos.

EL PRIMER TREN ELECTRICO DE LLAY-LLAY A LOS ANDES

En la mañana del 10 de Marzo corrió por primera vez el tren eléctrico entre Llay-Llay y Los Andes, lo que equivale dejar en uso el nuevo servicio desde la Estación del Norte hasta la ciudad indicada, con un recorrido total de cerca de 200 kilómetros.

Los ensayos en el ramal a Los Andes se efectuaron el Viernes 7 y en vista de sus buenos resultados, la jefatura del servicio acordó hacer correr los trenes eléctricos en él, desde ese día.

El servicio eléctrico se hará extensivo por ahora, a los trenes de pasajeros, del ramal, bastando para ello una sola locomotora, pues, como es sabido, nunca corren allí dos trenes de tal categoría a la misma hora.

Se hará, pues, eléctricamente, el servicio o combinación con los expresos y con los trenes ordinarios.

Con la explotación del ramal a Los Andes ha quedado en uso un sector que abarca casi doscientos kilómetros electrificados; 95 kilómetros de Llay-Llay a Los Andes, y 98 kilómetros de Mapocho a Llay-Llay.

Como se sabe, desde hace más de un mes, cuatro trenes de pasajeros corren eléctricamente, entre Mapocho y Llay-Llay; los dos ordinarios y los dos equipajeros.

Con el nuevo sector, el ordinario de Santiago de los Lunes, Miércoles, Jueves, Viernes y Domingos, correrá eléctricamente desde Mapocho a Los Andes, e igual ocurrirá con los equipajeros de los Martes y Sábados que efectúan la combinación en tales días en lugar de aquellos trenes.

Sólo falta por ahora que corran con máquinas eléctricas, los expresos, pero sólo en lo que se refiere al sector Mapocho, Llay-Llay, ya que en el de Los Andes lo han empezado a hacer.

Las apreciables economías que deja la electricidad sobre el carbón, se han evidenciado ya con la explotación del sector electrificado.

La movilización del tren ordinario entre Mapocho y Llay-Llay costaba a la Empresa, cuando se hacía por tracción a vapor, 6 toneladas de carbón, que al precio actual de 80 pesos la tonelada, significa un gasto de \$ 480.

Ahora, la movilización de ese mismo tren en el recorrido indicado, cuesta a los Ferrocarriles \$ 150.

La economía no puede ser más apreciable.

No se puede precisar con exactitud en qué fecha podrá correr el primer tren eléctrico entre Santiago y Valparaíso, pues las labores de los túneles que hay entre Quillota y Viña del Mar, es larga y costosa, sobre todo, la del túnel de San Pedro, que demorará algunos meses, por la extensión que tiene y el gran movimiento que se realiza por él.

Las subestaciones de fuerza están totalmente terminadas.

Las de Quilicura, Runge y Llay-Llay, en funciones; la de San Pedro será ensayada esta semana y la de Viña funcionará antes de un mes, pues, se necesita de ese tiempo para secar los transformadores.

Por lo que respecta al resto de las obras, todo está terminado; postación, cables, uniones, etc., etc.

Está también listo, casi en su totalidad, todo el material eléctrico de la movilización.

Actualmente hay armadas seis locomotoras de expresos, quince de carga, ocho de trenes locales y siete cambiadoras de carros de patio.

Faltan por armar tres máquinas para trenes locales que llegaron hace poco a bordo del «Santa Ana».

EN HONOR DE DON FRANCISCO MARDONES

Los miembros de la Asociación de Empleados Ferroviarios de Chile ofrecieron el 15 de Marzo en el Restaurant de la Quinta Normal una cariñosa manifestación de simpatía al ex-Ministro de Ferrocarriles, don Francisco Mardones, por la brillante actuación que le cupo en el despacho de la ley de jubilación.

Ahrededor de numerosas mesas, que en un hermoso conjunto completaban la artística presentación del comedor, tomaron colocación más de 250 personas, ocupando los asientos de honor los señores don Francisco Mardones, don Manuel Trucco, don Armando Venegas, los ingenieros señores Beaumont y Jarpa y distinguidas personalidades.

La manifestación se desarrolló en un ambiente de franca camaradería, reinando en todo momento la charla alegre y sana que fué como una exteriorización del reconocimiento de los empleados ferroviarios por la obra que realizara el señor Mardones en bien del personal.

En hora oportuna ofreció la manifestación el presidente de la Asociación de Empleados Ferroviarios, señor don Armando Venegas, en un discurso que mereció unánimes aplausos de la concurrencia.

A continuación usó de la palabra el señor Mardones, para agradecer el honor que se le tributaba.

Al terminar su discurso, que insertamos más adelante, el ex-Ministro fué objeto de una salva de aplausos que se prolongó por espacio de varios minutos.

Hablaron luego después el ingeniero señor Cristhoffer Holch, actual jefe de las Maestranzas de la II Zona, y cerró la manifestación el rector de la Universidad Ferroviaria, don Carlos Arias, siendo muy aplaudidos.

Por diversos motivos de orden particular, no pudieron asistir y excusaron su inasistencia, los señores don Carlos Valenzuela C., don Martiniano Poblete, don Federico Martínez, don Eduardo Matte, don Miguel Mujica y don Héctor Arancibia Laso.

Damos en seguida el discurso del señor Mardones:

En cierta oportunidad un empleado de una oficina a mi cargo ejecutó determinadas operaciones del servicio, con mejor acierto del acostumbrado. El hecho produjo algunos comentarios, que bien pronto se tradujeron en una solicitud, por la cual se pidió otorgar un premio a dicho empleado.

Recibí la petición con la más profunda extrañeza, porque consideraba entonces que no son dignos de premio especial los servicios prestados en la ejecución de las funciones que se nos tienen encomendadas.

Considero ahora esta cuestión con el mismo criterio de entonces y, por consiguiente podréis comprender qué alarmante extrañeza causaría vuestra invitación para venir a esta fiesta a recibir de vosotros el premio que habéis resuelto otorgarme, por el mérito que atribuí el desempeño de la tarea que me correspondió llevar a cabo en el despacho de la ley de jubilación de los empleados ferroviarios.

Pero en aquella oportunidad, y después de considerar unos momentos la petición hecha en beneficio del empleado triunfador, terminé por reconocer que el valor del premio solicitado no debía buscarse en la simple recompensa al deber cumplido, sino que en sus efectos psicológicos como poderoso estimulante, capaz de provocar nuevos y más eficaces impulsos en el desenvolvimiento de las actividades cotidianas del servicio.

Terminé, pues, por patrocinar el premio indicado; y esta resolución os explicaré ahora por qué he llegado hasta aquí, no a recibir de vosotros la recompensa por el deber cumplido, sino que a recoger en la fuente de vuestros afectos el bálsamo que estimula a servir en toda ocasión con energía y constancia las causas justas.

Os agradezco desde el fondo de mi alma el inmenso favor que me hacéis al cooperar de este modo en el desarrollo de mis actividades.

Os lo agradezco tanto más cuanto que comprendo todo el valor de la sinceridad de vuestro homenaje, que lo otorgáis sin restricciones, mientras que yo, siguiendo fielmente los dictados de mi conciencia trabajé por que la ley fuera despachada en una forma que no satisfacía vuestras totales aspiraciones; pero que vuestro propio juicio satisface ampliamente el conjunto de nuestros particulares intereses y los de la Empresa en la cual prestáis vuestros servicios. Así lo deduzco de las características de esta reunión y muy en especial por la asistencia de vuestro director, que tan bien sabe armonizar vuestros intereses con los de la Empresa que dirige.

Permitidme ahora que alce mi copa, no sólo para agradeceros vuestra generosidad, sino que muy especialmente para formular mis más ardientes votos por que continúe acentuándose cada día más vigorosamente el gran progreso adquirido por la Empresa en los últimos años, merced a la total cooperación ejercida por todos los que en ella actúan.

Señores, por la ventura personal de cada uno de vosotros,