

REVISTA TÉCNICA

FUNDADA EN ABRIL 1895
BUENOS AIRES

Director: Ing. ENRIQUE CHANOURDIE
Sub-Director: Ing. EMILIO REBUERTO
Secretario: Ing. PABLO VITEAU

Septiembre de 1915

INGENIERIA

Año XX - N. 292

La Dirección y la Redacción de la REVISTA TÉCNICA no se hacen solidarias de las opiniones emitidas por sus colaboradores.

SUMARIO — LOS MENSAJES Y LAS OBRAS PÚBLICAS; Del Señor Vicegobernador de Entre Ríos, Doctor Don **Luis L. Etchevehere**. — Del Señor Gobernador de Catamarca, Doctor Don **Ramón C. Ahumada**. — Del Señor Gobernador de San Luis, Doctor Don **Juan Daract**. — FERROCARRILES: **L. Flensburg**: Consideraciones sobre cálculos de puentes metálicos. — JUBILACIÓN DE EMPLEADOS FERROVIARIOS: Ley de jubilaciones de empleados y obreros ferroviarios. — Reglamentación de la ley de jubilaciones de empleados y obreros ferroviarios. — ACLARACIÓN A LA LEY N.º 5315: Presentación de las empresas de ferrocarriles al congreso. — **Manuel A. Carranza**: Los impuestos municipales y las empresas de ferrocarriles (continuación). — PUERTOS Y CANALES: **Maurice Rondet-Saint**: El puerto de Santa Fe. — **Ch.**: Fracaso de una grúa flotante. — AGRIMENSURA: **Carlos Chapeaurouge**: Registro de la propiedad. — **Aurelio D. Castro**: Catastro de la ciudad de Santa Fe. — ELECTROTÉCNICA: **Miguel Simonoff**: Estudios sobre la teoría de la inducción magnética (continuación). — **A. B. Guzman**: Electrificación de ferrocarriles (continuación). — LEYES, DECRETOS Y RESOLUCIONES: relativas a obras públicas (en pliego separado).

LAS OBRAS PÚBLICAS Y LOS MENSAJES

(Continuación - Véase N.º 291)

DEL SR. VICE-GOBERNADOR DE ENTRE RÍOS
DR. DON LUIS L. ETCHEVEHERE (1)

LA profunda crisis fiscal porque pasa la Provincia, impide al P. E. traer novedades ante V. H. en materia de Obras Públicas. Este Departamento, de tan trascendental importancia en un pueblo nuevo, en pleno crecimiento y de topografía tan accidentada, como el nuestro, vió suprimida su sección Arquitectura porque la carencia de dinero predeterminaba la inutilidad de todo proyecto de construcciones de importancia como para recargar el presupuesto con funcionarios, empleados y partidas especiales. Además, y no obstante el casi total desastre en materia de puentes, ha tenido que limitarse ha estudiar y proyectar, reduciendo la obra efectiva a lo más indispensable.

El Departamento de Obras Públicas ha confeccionado un nuevo Programa y Reglamento para examen a aspirantes al título de Agrimensor Provincial; una reglamentación administrativa para las cuestiones sobre cierre, apertura, estrechamiento, etc., de caminos; y modificaciones a las Instrucciones para Agrimensores — todo lo cual ha sido aprobado por el P. E. porque consultaba principios y necesidades evidentes; y ha preparado tam-

bién un anteproyecto de ley para la triangulación, nivelación y formación del catastro de Entre Ríos, que una vez debidamente estudiado, se someterá a V. H., pues para fines administrativos, técnicos y fiscales, es de absoluta y perentoria necesidad esa obra proyectada.

De la vialidad no puedo decir a V. H., sino que se ha provocado y obtenido el concurso de los vecindarios para mejorarla, que el P. E. ha aumentado considerablemente las asignaciones departamentales a las comisiones encargadas de su conservación y que se ha realizado mucha obra buena, pero que las persistentes lluvias han obstado en parte el logro total de los mejores esfuerzos, como que los tajamares, faginas, alcantarillas y terraplenes construídos han sido parcialmente perjudicados por la acción de las aguas pluviales. Ciertamente el P. E. cree que el problema de la vialidad reclama en Entre Ríos el décuplo de los recursos que normalmente se le han venido asignando en los presupuestos y que ello reclama una reforma fiscal que suministre, sin injusticia, esos recursos, sacados de una tributación que ha de ser ampliamente retributiva, pues la pésima vialidad actual dificulta las relaciones, encarece la vida y merma el beneficio normal del trabajo.

Encuétrase en ejecución total o de reparaciones, las obras siguientes:

(1) En ejercicio del Poder Ejecutivo.

Departamento para mujeres en la Policía de la Capital, Dique de las Obras de Riego, Puentes de Espinillo, La Picada, Los Cerros, Paso Duarte y Camino de La Paz a Feliciano — por valor aproximado de 80.000 \$ excluyendo el camino de La Paz a Feliciano; y están proyectadas obras similares para las Jefaturas de Uruguay, Feliciano y Villaguay; Cárceles de Gualaguaychú, Uruguay y Concordia y edificio que ocupó el Colegio Nacional en ésta; puentes en Espinillo, Clé, Paso La Laguna, Genacito, Ceibo y Curro. La Sección Geodesia ha visto asimismo aumentar su trabajo, porque con los malos tiempos, todos quieren — según su interés — abrir, desviar o clausurar caminos.

DEL SR. GOBERNADOR DE CATAMARCA
DR. DON RAMÓN C. AHUMADA

DE acuerdo con la Ley de Agosto 8 de 1913, que V. H. sancionó, autorizando al Poder Ejecutivo para recibir del Gobierno Nacional las obras de agua potable de esta ciudad, se nombró una comisión compuesta del Jefe del Departamento de Obras Públicas, Agrimensor Municipal García Velazco, el Contador General de la Provincia y el Secretario Municipal, la que llenó su cometido sometiendo a prueba la resistencia de las cañerías y levantando prolijo inventario de las existencias, de lo cual se extendió acta circunstanciada con fecha 29 de Enero del año en curso, suscrita por dicha comisión y el representante de las Obras de Salubridad de la Nación.

La cañería gruesa de 0,55 de diámetro comprendida entre la Brea y la Boca de la Quebrada, ha sido sometida a repetidas pruebas de presión en vista de que, además de estar destinada a conducir el agua para evitar pérdidas entre los puntos extremos, tiene por objeto, según el proyecto de las Obras Sanitarias de la Nación, aprovechar en fuerza motriz el desnivel de 135 metros existente entre aquellos puntos.

Las tres primeras secciones que corresponden a un desnivel de 95 metros de las cuatro en que se divide la cañería, resistieron perfectamente las pruebas, pero al ser unidas a la cuarta, en nueve de las pruebas verificadas, se produjeron roturas de caños en la primera sección, que es donde gravita la mayor carga.

Si bien en la décima prueba se ha conseguido la resistencia a presión máxima durante tres horas, la comisión opinó en su informe que la cañería de la sección primera no tiene el coeficiente de seguridad para garantizar la resistencia y hacer cos-

tosas instalaciones para fuerza motriz bajo la presión total.

En atención a este informe y a la opinión del Director de las Obras de Salubridad de la Nación, que concordaban en la conveniencia de no exponer a la ciudad a nuevas interrupciones en el servicio de agua, como ocurrió en las anteriores roturas, se resolvió no repetir las pruebas a carga máxima.

La parte técnica y administrativa de estas obras está a cargo del Departamento de Obras Públicas y de la Municipalidad, respectivamente, de acuerdo con el decreto del P. E. de fecha 30 de Noviembre de 1914.

Esta organización fué dada a objeto de obtener la mayor economía, pues la creación de oficinas nuevas trae aparejados gastos de alguna importancia.

La Nación gastaba en la administración y conservación de las obras más de \$ 2.000 mensuales y la Provincia atiende los mismos servicios con menos de la mitad.

La deuda por concepto de estas obras es al 31 de Diciembre de 1914, de \$ 58.257,88, como lo demuestra el estado que acompaño, la que estaría saldada a la fecha a no ser el interés del 5 o/o que la Contaduría de la Nación cargó en cuenta.

Obras de riego del Río del Valle. — La marcha de estas obras que durante el año 1913 se prosiguieron con suma actividad, sufrieron después alguna paralización debido a lo reducido de la partida que le asignaba el presupuesto nacional de 1914.

Hasta Julio de este año se trabajó con actividad, empleándose 350 obreros; después de esto, hubo una paralización casi completa.

Los trabajos ejecutados en el período de la referencia, comprenden: El embalse de Santa María, ubicado en Pomancillo (Margen Derecha), el que ha sido completamente terminado; las obras de arte para habilitar el canal principal del Este, desde el dique de Pomancillo hasta Piedra Blanca; excavación, revestimientos y obras de arte en la segunda parte del canal principal del Este que se continúa a San Antonio, desde donde arrancan los secundarios para el riego del Departamento de Valle Viejo y terraplén Norte de embalse La Carlota.

El estado actual de las obras permitirá el servicio regular de la totalidad del Departamento de Piedra Blanca y el personal que tendrá a su cargo la distribución del agua y demás funciones determinadas por la ley número 6546, ha sido ya nombrado.

En el presente año con la partida asignada en el Presupuesto se espera terminar la segunda parte del canal principal del Este, hasta San An-

tonio; levantar parcialmente el terraplén Sud del embalse La Carlota, y colocar las cañerías de toma, a fin de que en el año entrante sea posible suprimir el riego nocturno en toda aquella zona.

El total de gastos hasta el 31 de Diciembre de 1914, alcanza a la suma de \$ 1.250.000, y su costo definitivo no excederá de \$ 1.600.000 m|n.

En el actual ejercicio es probable que se construya una usina hidro-eléctrica para 600 H. P., presupuestada en \$ 180.000 m|n., y cuyo proyecto se encuentra a la consideración del Ministro de Obras Públicas de la Nación.

Se hacen gestiones para que en este año se realicen los estudios complementarios del embalse en La Puerta, Departamento de Ambato, para la formación de un lago de capacidad para 50 millones de metros cúbicos; obra que es completamente indispensable de la red de canales en construcción.

En Andalgalá, las obras están muy adelantadas y en tres meses más pueden librarse los canales al servicio público, faltando actualmente el salto de 28 metros y parte del canal de derivación a Julumao.

En Tinogasta, el estado de los trabajos es el siguiente:

1. — Dique de Toma: Totalmente concluído y listo para funcionar, faltan pequeños detalles sin importancia que se terminarán en el presente mes.

2. — Canal Matriz: Totalmente concluído, así como el Desarenador, Medidor General y demás obras de arte.

3. — Canal principal del Este y red secundaria de la margen izquierda: Totalmente concluído y listo para funcionar, incluso obras de arte, alambrados, etc.

4. — Sifón: Cruce del Río Abaucán por el canal principal del Oeste: Para su total conclusión faltan algunos trabajos de poca importancia en las Cámaras de Entrada y Salida.

5. — Canal principal del Oeste: Los movimientos de tierra ya se han ejecutado totalmente hasta el kilómetro 4 de su traza; los revestimientos ejecutados alcanzan hasta el kilómetro 3500 con un total de 21.000 metros cuadrados.

La construcción de sus diversas obras de arte se iniciará en cuanto se reciba la partida de cemento portland correspondiente al presente año.

6. — Red secundaria margen derecha: Se está construyendo el secundario de mayor importancia, habiéndose ejecutado las excavaciones en un largo total de 2.500 y 4.700 metros cuadrados de revestimientos; sus obras de arte se construirán conjuntamente con las del canal del Oeste.

El importe total de los trabajos ejecutados,

aplicando los precios unitarios del proyecto, asciende a la suma de \$ 605.000 m|n incluido los gastos de dirección; el costo total de toda la obra concluída oscilará alrededor de \$ 900.000 m|n., valor inferior al presupuesto del proyecto aprobado.

En cualquier momento puede librarse al servicio el Dique, Canal Matriz y Red Secundaria de la margen izquierda que sirve a la zona cultivada de la Puntilla, San José, Santa Cruz, Cachiyuyo, Santo Tomás, San Miguel, etc.

En Icaño (La Paz), se han terminado dos desarenadores, dos represas y la parte de los canales Sud y Norte de lproyecto primitivo, los que alcanzan a una longitud de 800 y 900 metros respectivamente.

En la actualidad se trabaja en la obra de toma y la parte de los canales de ampliación con todas sus obras de arte necesarias, cuya construcción se consiguió últimamente.

Las obras quedarán terminadas dentro de tres meses.

En cuanto a las obras de Belén y Capayán, encontrándose aprobados por V. H. los contratos respectivos, el gobierno gestiona la pronta iniciación de esos trabajos.

Caminos carreteros. — Han sido librados al servicio público el camino de la Estación Lavalle a El Alto y continúa trabajándose con actividad para unirlos con el Departamento de Ancasti, encontrándose próximo a llegar a Vilismano.

La Paz cuenta con un excelente camino que une San Antonio con Ancasti pasando por Icaño.

Se ha concluído la hermosa carretera a Singuil, la que presta importantes servicios a las poblaciones de La Puerta, Guaycama, Los Puestos, Los Varelas y El Bolsón en el Departamento de Ambato, como igualmente el camino de Tinogasta a Fiambalá.

En Ancasti se terminó el camino desde la cabecera de este Departamento hasta Anquincila.

Ferrocarril a Tucumán. — En el Mensaje anterior había informado a V. H. que esta línea férrea no tardaría en iniciarse, y hoy debo informar con verdadera satisfacción que ya se ha dado principio a la construcción de la parte comprendida entre esta ciudad y Santa Cruz, bajo la dirección y administración de los Ferrocarriles del Estado.

Comprende una extensión de 12.300 kilómetros, siendo el presupuesto autorizado para dicha obra de \$ 817.799,40 m|n., de los cuales \$ 305.114 corresponden a las obras de arte.

Los movimientos de tierra de la sección están en kilómetro 529 que corresponde a la Estación Sumalao. La enrielladura, después de haberse atra-

vesado el Río del Valle con un desvío provisorio, alcanza al kilómetro 526,500, debiendo llegar este mes a Sumalao, estación en la que podrán ser cargadas directamente las cosechas próximas, especialmente la de uva.

Los movimientos de tierra, enrielladura, estaciones y obras de arte del total de la sección, como asimismo el puente a construirse en el Río del Valle, cuya parte metálica, licitada en Europa ha principiado a llegar, quedarán terminadas en el corriente año.

Espero que este trozo de línea, que por ahora llegará a Santa Cruz, sea el augurio de la realización de nuestro gran anhelo de unión por el riel con la Provincia de Tucumán cruzando la sierra del Totoral.

Departamento de Obras Públicas. — Esta oficina ha intervenido no sólo en las obras ejecutadas con fondos de la Provincia, sino las realizadas con los recursos de la Ley Nacional número 8573.

Con los fondos de esta ley, se han construído las escuelas de San Antonio (La Paz), Tinogasta, Andalgalá, Santa María y Bañado de Ovanta (Santa Rosa) y con el contralor administrativo de comisiones vecinales, quienes han colaborado con todo interés y patriotismo. En igual forma se procederá en breve a la construcción de los edificios escolares que faltan en los Departamentos de El Alto, Ancasti, Ambato, Paelín, Belén y Pomán, cuyas licitaciones fueron desestimadas por no ser convenientes, y en cuanto al de Piedra Blanca, ha sido sacado nuevamente a licitación. Se han tomado las medidas pertinentes para que todos estos edificios estén concluídos y puedan prestar los servicios a que están destinados en el año entrante.

Bajo la administración y dirección de esta oficina, fué construída la Cárcel Penitenciaria, obra terminada con rapidez y economía.

Este edificio, que satisface por el momento las necesidades carcelarias, consta de 52 celdas bien aereadas y espaciosas; pabellón para talleres, un salón apropiado para escuela de los presos y la sección necesaria para la administración, cuadra de agentes y demás dependencias.

El plano que ha servido de base para esta construcción ha sido ejecutado sólo en parte y en condición de ser ampliado en el futuro.

Actualmente se construye el matadero, obra contratada por licitación y que dentro de seis meses estará terminada.

Su ubicación ha sido aconsejada por personas competentes y teniendo en mira que la obra puede

ser utilizada también para el sacrificio de las reses que se consuman en el Departamento de Valle Viejo.

La sección técnica de las obras de aguas corrientes que han sido entregadas al gobierno de la Provincia, están bajo la dirección de esta oficina, comprendiendo en tal virtud la atención constante de toda la red de cañería para su buen funcionamiento en la ciudad, así como las ampliaciones de la misma en donde las necesidades lo requieran.

DEL SR. GOBERNADOR DE SAN LUIS DR. DON JUAN DARACT

LA nación resuelve actualmente con algunas obras públicas en ejecución varios problemas de vital interés para la provincia.

Me ha cabido la satisfacción de intervenir en su gestión y en la celebración de los respectivos contratos, conjuntamente con la representación nacional ante el congreso, cuya preocupación y dedicación al servicio de la provincia considero de mi deber dejar constancia.

Los trabajos para la provisión de aguas corrientes a la ciudad de Mercedes prosiguen, a pesar de los trastornos y perjuicios ocasionados por las crecientes del Río V en el verano pasado. Según mis informes, se ha entregado recientemente a las Obras de Salubridad de la Nación una importante partida a cuenta de las sumas votadas para esta obra en el presupuesto nacional.

Continúan también las obras complementarias para el regadío en Mercedes; a fines del año pasado la Dirección General de Irrigación de la nación se dirigió al gobierno de la provincia proponiéndole un contrato, según el cual se entregaba definitivamente al gobierno nacional la administración del dique de Mercedes; y haciéndole presente que en caso de no aceptarse dicha proposición habría llegado el caso de entregar esa obra a la provincia para que la explotase y administrase directamente, pues la nación, lejos de reembolsarse de su costo con el producido, hacía todavía mayores erogaciones con su administración actual, que le representaba veinte mil pesos anuales de pérdida más o menos.

El Poder Ejecutivo no creyó conveniente aceptar la entrega de esa obra y autorizó a su representante legal en Buenos Aires, diputado nacional Arancibia Rodríguez, para que firmase el contrato propuesto sobre administración del dique de Mercedes, dándole instrucciones para que solicitase la inclusión de una cláusula que obligase al gobierno nacional a mantener esa obra bajo la direc-

ción de un técnico dependiente del Ministerio de Obras Públicas de la Nación, a fin de que en ningún caso se la confiase a persona vinculada a la política local.

El contrato *ad referendum* se firmó y se encuentra actualmente a la aprobación del Poder Ejecutivo Nacional.

Se empezaron también el año pasado, con fondos de irrigación, las obras de riego en Santa Rosa, llamadas a producir grandes beneficios a aquella importante zona de la Provincia si dan el resultado previsto y anhelado.

Me propongo conocer cuál es el estado de los trabajos de regadío en Luján, contratados también de acuerdo con la ley de irrigación, a cuyos beneficios está acogida la Provincia; los trabajos se han suspendido, sin que las obras se hayan entregado al gobierno municipal para su explotación como lo establece el contrato respectivo. Se asegura que las obras efectuadas hasta hoy, no están en condiciones de producir los beneficios previstos.

Merece consignarse también los trabajos de macadanización de la Avenida Mitre en Mercedes, que se hacen con fondos de la Ley 5315, en virtud del pedido que dirigió el Poder Ejecutivo de la Provincia a la Comisión administradora del fondo de caminos, reiterado después por la municipalidad de aquel pueblo.

Es indispensable la construcción del puente proyectado sobre el Río V por la Dirección de Puentes y Caminos, con la ubicación aconsejada por las conveniencias de la ciudad de Mercedes para asegurar el tráfico de la región sud y su comunicación con las estaciones ferroviarias.

Mientras esto no se haga, es de gran urgencia la reparación del puente viejo de madera destruido por las últimas crecientes del Río V. Como para esta obra, que es de poco costo, hay también fondos votados en el presupuesto nacional vigente, he de gestionar insistentemente su ejecución del gobierno federal.

Entre las pocas obras que la Provincia ha podido atender el año pasado, aparte de mejoras y reparaciones introducidas en diversos edificios públicos, mencionaré los trabajos hechos para ofrecer un cuartel de acantonamiento para el Regimiento

16 de Infantería, cuyo importe asciende a \$ 35.500 que representa un verdadero sacrificio en las circunstancias en que fueron gastados, para asegurar los beneficios que la estada de un regimiento ocasiona a esta ciudad.

En materia de vialidad, si bien es cierto que no han sido satisfechas todas las exigencias públicas, porque ellas superan en mucho a los recursos de que pudiera disponerse, se realizó una labor apreciable en el mejoramiento de los caminos de la provincia. Es evidente la conveniencia y necesidad de dedicarles mayores recursos y especial atención a este asunto, que constituye en realidad, entre nosotros, un verdadero problema de gobierno.

Todos los trabajos efectuados por la provincia han sido dirigidos por el departamento de Obras Públicas de la misma, que cuenta con dirección y personal competente y asegura en esa forma apreciables economías.

En diferentes ocasiones he solicitado de la Comisión administradora de los fondos de caminos, la construcción o reparación de los más importantes, que dan acceso a las estaciones ferroviarias y muchos de esos pedidos han sido atendidos.

Para terminar sobre el renglón de obras públicas, consignaré los siguientes datos sobre el costo, lo pagado y adeudado por concepto del palacio de gobierno, escuela de Mercedes y edificio para oficinas de Buena Esperanza.

<i>Casa de Gobierno</i>	<i>Costos</i>	<i>Pagado</i>	<i>A pagar</i>
Construcción	577.364,88	484.000,46	93.364,42
Obras sanitarias	35.106,63	29.785,47	5.321,16
Instalaciones eléctricas	58.120,—	36.972,—	21.148,—
Yesería	17.800,—	17.800,—	
Pinturas	12.800,—	10.660,—	2.140,—
Arquitectos directores	35.059,57	34.454,48	605,09
	736.251,08	613.672,41	122.578,67
Edificio en Mercedes	85.500,—	39.121,72	46.378,28
Id. id. Buena Esperanza	25.300,—	5.074,62	20.225,38
	110.800,—	44.196,34	66.603,66
Muebles para la C. de G.	4.890,75	2.000,—	2.890,75

RESUMEN

	<i>Costos</i>	<i>Pagado</i>	<i>A pagar</i>
Casa de gobierno	736.251,08	613.672,41	122.578,67
Edificio en Mercedes	85.500,—	39.121,72	46.378,28
Id. en Buena Esperanza	25.300,—	5.074,62	20.225,38
Muebles	4.890,75	2.000,—	2.890,75
	851.941,83	659.868,75	192.073,08

FERROCARRILES

Sección a cargo del Ing. Sr. Emilio Rebuelto

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE CALCULOS DE PUENTES METALICOS DE FERROCARRILES

Los tipos de locomotoras en la Argentina sufrirán seguramente una evolución análoga a la que ha tenido lugar en Norte América, donde se procura actualmente transportar trenes de carga considerable con máquinas de gran fuerza de tracción, llegándose a tipos con 4 ejes acoplados de 22 a 25 toneladas cada uno.

La misma evolución norteamericana muestra también, que una vía muy sólida construída con rieles de gran peso y buen balasto no permite fuerzas mucho más concentradas, y se llega a la necesidad de construir máquinas con 2 y hasta 3 juegos separados de ejes acoplados, consiguiéndose al mismo tiempo que máquinas tan largas puedan pasar curvas de radio relativamente pequeño.

El mayor peso de los ejes de las locomotoras aumentará solamente en proporción notable el peso de los tramos menores de 30 a 35 m., pero relativamente poco el peso de los tramos mayores, puesto que el largo de 2 locomotoras equivale próximamente a aquella longitud. En efecto, cuanto más largo es el puente, más vagones con menor peso por metro lineal entran en el tramo, de manera que, para tramos grandes, la carga móvil por unidad de longitud tiende a igualarse a la de los vagones.

En un país como la Argentina, de desarrollo muy rápido en sus comunicaciones, convendría adoptar un tipo de tren para cálculos de puentes, constituído por dos locomotoras con cargas de 22 a 25 toneladas por ejes motores, seguidas de vagones de carga poco distintos de los del tipo de tren oficial que ya figuran con un peso por metro correspondiente al vagón de cereal hasta el techo, siendo así poco probable un aumento de peso por metro mientras no se cambie el perfil libre, lo cual es casi imposible. A lo sumo se podría obtener un tipo de

vagón de carga con un peso por metro lineal de 6 a 6,5 toneladas para el tren de cálculo, es decir, 25 a 30 o/o más del que figura en el tren-tipo oficial.

Podría aún conceptuarse si sería recomendable o no adoptar para cálculos de los momentos un tipo de tren constituído por dos locomotoras con vagones a ambos lados (como en España). No parece, sin embargo, necesario, puesto que es un caso de carga móvil que pocas veces se produciría, y aunque se produjera, siempre serán los tramos bastante fuertes para resistir en razón del coeficiente de seguridad adoptado, y por otra parte, la velocidad de un convoy compuesto así, sería muy reducida, atenuándose las vibraciones.

Con el perfil libre de trocha media se ha construído en Norte América, para la Compañía Erie, máquinas que pesan 383 toneladas con largo de

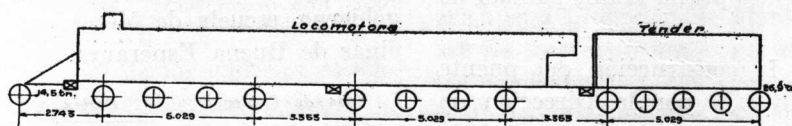
32,3 m. y que tienen no sólo 2 juegos de 4 ejes acoplados, sino 3, utilizándose el peso

del tender también para un tercer juego: el tipo es como lo indica el croquis adjunto.

Resulta el peso del eje de 28,5 toneladas y el peso por metro de 11,9 toneladas. Como estos tipos de máquinas están hechas para secciones de vía con rampas muy fuertes y pueden desarrollar un esfuerzo de tracción de 72,5 toneladas, su adopción requeriría una renovación completa del material de vagones de carga por lo menos en las barras de tracción, enganches, etc. Seguramente no ha llegado para nosotros el momento de tener en cuenta para los cálculos de puentes máquinas Mamuth de esta clase; por muchos años el tipo de tren de dos locomotoras con cuatro ejes de 22 a 25 toneladas será suficiente.

Más difícil es fijar un tipo de tren conveniente para cálculos para la trocha media; como esta trocha solamente tiene importancia secundaria, el tipo más pesado existente no llega al peso del tipo del tren oficial y tal vez hay pocas probabilidades de aumento de aquél.

Hasta cierto punto se puede decir lo mismo del tipo de tren para trocha angosta aunque ésta



trocha tiene una importancia mucho mayor. La locomotora más pesada para esta trocha, comprada para las líneas construídas por el Estado, tampoco llega al peso del tipo de tren oficial para cálculos.

PRUEBAS DE PUENTES

Las pruebas de puentes con tren diferente del tren usado para los cálculos y sin calcular las flechas probables son poco satisfactorias.

La mejor solución, y que realmente no requiere tanto trabajo como se creería, es determinar los momentos y fuerzas transversales del tren existente para pruebas, colocando dos máquinas, chimenea contra-chimenea, sacando, si es necesario, los miriñaques, determinar las sollicitaciones correspondientes y dibujar un Williot, consiguiéndose así en casi todos los casos un resultado bastante aproximado el valor verdadero de la flecha tan correcto como el mismo cálculo del puente. Pretender calcular la flecha que producirían las acciones dinámicas es imposible; pero se podría muy bien hacer las pruebas de flexión del puente bajo el tren en marcha, y fijar experimentalmente ciertas flechas máximas admisibles para los varios tipos de puentes.

Si se hicieran muchas pruebas estáticas con las mayores precauciones, con flecha calculada como arriba se menciona, seguramente se llegaría pronto a un coeficiente bastante constante de proporcionalidad entre la flecha calculada y la obtenida en las pruebas: teniendo, además en cuenta ciertas relaciones entre las dimensiones y otros detalles de los tipos de tramos probados, a saber: largo sobre altura, número de uniones en las barras, tamaño de las chapas de unión de los nudos, etc., se obtendría pronto un criterio seguro sobre la flecha que debería esperarse de las pruebas en comparación con las flechas calculadas. La mejor comprobación de la bondad de un tramo siempre se conseguirá con una revisión prolija de los cálculos, procediendo con la mayor exactitud posible, y una vez verificados los cálculos inspeccionando con prolijidad si el tramo en todos sus detalles corresponde a los planos, si son correctas las secciones de las piezas, el número de remaches, su situación, si no hay remaches flojos ni sustituidos por bulones, etc.

Si todo corresponde al cálculo y el método empleado para éste es bueno, la prueba con tren en marcha solamente tendrá interés para verificar si entre las piezas del tramo hay algunas tan defectuosas en su fabricación que producen flexiones exajeradas o inexplicables del tramo.

Pero de la manera como se construyen hoy

en día los tramos metálicos todos de acero perfilado, que ha sido sometido a un laminaje energético entre los cilindros de la máquina perfiladora, es muy raro que salgan con defectos tan pronunciados que su coeficiente de seguridad no los cubra ampliamente.

PROCEDIMIENTO DE CÁLCULO DE TRAMOS METÁLICOS SENCILLOS

Longrinas. — Se calcula la distancia entre longrinas aprovechando en lo posible el durmiente calculado a flexión y corte; cuanto mayor sea la distancia entre longrinas, menos material entra en las viguetas. El esfuerzo admisible a la flexión en el quebracho puede tomarse igual a 100 kilogramos por centímetro cuadrado.

Se calcula la longrina con ruedas cuyo peso se ha aumentado según se indica en el esquema de esfuerzos admisibles (al final) y en la posición más desfavorable tomando en cuenta el aumento de peso en las ruedas del lado de sotavento. Los esfuerzos admisibles se encuentran en el mismo esquema.

Viguetas. — Se calcula los momentos y esfuerzos de corte con ruedas en la posición más desfavorable (diferente de la de las longrinas).

Para los remaches se admite el esfuerzo por centímetros cúbicos indicado en los cuadros más adelante.

Vigas principales (sin unión superior): Se calcula el peso propio aproximado, según los tipos existentes. Se determina el aumento de peso de las ruedas del lado de sotavento y estas fuerzas se transportan al plano vertical de la viga del sotavento.

En el cálculo de la viga, del lado de sotavento (la más cargada), se consideran las siguientes fuerzas:

- 1.º Peso propio.
- 2.º Efecto de la carga móvil aumentada con la fuerza vertical equivalente a la acción del viento.
- 3.º Efecto de la acción horizontal del viento sobre el arriostrado.

Las fuerzas transversales y momentos se pueden calcular formando tablas o se puede determinar con los procedimientos gráficos conocidos.

Una determinación de los refuerzos transversales necesarios (o aumento correspondiente de los momentos de inercia) de los montantes, de las vigas principales para evitar que se doblen fuera del plano de la viga principal, se consigue mejor por el procedimiento conocido indicado por Engesser.

Vigas principales unidas superiormente. — Puede procederse lo mismo que para los tramos

del caso anterior; solamente el cordón superior comprimido recibe alguna disminución de su esfuerzo por la parte del efecto del viento horizontal que corresponde al arriostrado superior.

En general, para los dos tipos se toma para el efecto del viento: con puente vacío 250 kgs./cm.² sobre la superficie de una viga principal aumentada en 50 o/o; y con puente cargado 150 kgs./cm.² sobre el tren y una viga principal con su superficie batida aumentada también en un 50 o/o.

Referente a los esfuerzos admisibles del material, véase cuadros al final.

Puede establecerse, para puentes de cierta importancia, un aumento (o rebaja) de solicitaciones por causa de torsión, aunque muchas autoridades consideran este efecto algo ficticio y recomiendan no tomarlo en cuenta.

Para darse una idea de la importancia de los nudos rígidos, se pueden utilizar los resultados hallados por Winkler; para una viga con celosía en N , por ejemplo, se tiene que las solicitaciones secundarias se encuentran en los cordones entre $3 \frac{e}{h} s$ y $15 \frac{e}{h} s$

En las diagonales entre . . . $3 \frac{e}{h} s$ y $13 \frac{e}{h} s$

En los montantes entre . . . $10 \frac{e}{h} s$ y $13 \frac{e}{h} s$ siendo s la solicitación de la barra, e la distancia del eje hasta fibras más distantes y h la altura de la viga.

El esfuerzo debido al frenamiento no se toma en cuenta en puentes simples y solamente se usa para calcular las barras de una o dos viguetas que pueden transmitir esta fuerza a los apoyos del puente, de manera que no se doblen demasiado dichas viguetas en el sentido horizontal.

En puentes que tienen apoyos en un plano considerablemente distante del de la vía, es evidente que el frenamiento tiene una importancia considerable y hay que tenerlo en cuenta como cualquier otra fuerza exterior.

L. FLENSBERG

(Continuará)

LEY DE JUBILACIONES FERROVIARIAS Y SU REGLAMENTACION

Ley número 9653

Artículo 1.º — Créase la Caja de Jubilaciones y Pensiones de empleados ferroviarios, con sujeción a las siguientes bases generales y a las disposiciones de la ley orgánica que dicte en su oportunidad el honorable congreso.

Art. 2.º — Quedan comprendidos en los beneficios y obligaciones de la presente ley todos los empleados y obreros permanentes de los ferrocarriles de empresas particulares de jurisdicción nacional, incluso los de los puertos; debiendo computarse los años de servicios prestados en cualquiera de ellas, aunque en cualquier tiempo hubieran estado sometidos a la jurisdicción provincial.

Art. 3.º — Los empleados y obreros actuales de los ferrocarriles comprendidos en esta ley y los que hubiesen sido despe-

dados sin causa después de 17 de Enero de 1913, gozarán de sus beneficios, aún cuando hubieran cesado en sus funciones al dictarse la ley orgánica de la Caja, en los términos y bajo las obligaciones que por la misma se establezcan para estos casos.

Art. 4.º — El capital de la Caja será formado por los siguientes fondos:

- El producido del recurso a que se refiere el art. 6.º
- Las sumas percibidas y a percibir por las empresas y no reclamadas por el público comprendidas bajo la denominación de lo "cobrado de más".
- El descuento del 3 o/o, efectuado sobre los sueldos fijos de los empleados y obreros; la retención de la mitad del primer sueldo mensual de los mismos, que se hará efectivo en 24 mensualidades; y el importe por una vez de todo aumento mensual ulterior. Los empleados y obreros actuales deberán entregar en las primeras 24 mensualidades la mitad de su primer sueldo mensual.
- La firma de contribución de las empresas será convenida entre ellas y el P. E., sin que en ningún caso pueda resultar inferior al 3 o/o de los sueldos aportados por los empleados y obreros de sus respectivas dependencias. Respecto de las empresas que no rindan como dividiendo el 4 o/o, el P. E. queda facultado para convenir con ellas el monto y la forma de su contribución.

Art. 5.º — El monto de la jubilación y pensión que se acuerda en virtud de esta ley, no excederá de la que haya de corresponder a un sueldo máximo de mil pesos por mes, cualquiera que sea el que goce el empleado. El descuento que se efectúe, de acuerdo con el art. 4.º, inciso c, no se hará tampoco sobre una suma superior a la expresada.

Art. 6.º — Independientemente de la contribución de las empresas y de los empleados de que habla el art. 4.º, ingresará a la Caja creada por esta ley el producto de un aumento especial sobre los fletes de cargas y encomiendas que las empresas sujetas a la presente ley deberán establecer dentro de los noventa días de su promulgación, sobre las tarifas vigentes y que anualmente determinará el P. E., no pudiendo exceder en ningún caso del 3 o/o. El ingreso que produzca este aumento sobre las tarifas en las entradas brutas de las empresas no se tomará en cuenta a los efectos de la ley número 5315.

Art. 7.º — La administración de la Caja estará a cargo de una junta de cinco miembros, nombrados por el P. E. en la siguiente forma: Un presidente con acuerdo del honorable senado; cuatro vocales designados por mitad entre los empleados y representantes de las empresas. Su organización y funciones serán fijadas oportunamente por la ley orgánica de la institución.

Art. 8.º — El P. E. designará a la mayor brevedad una comisión técnica que informe al honorable congreso en las primeras sesiones del año próximo sobre los siguientes puntos: y que al sancionarse la ley orgánica de la institución habrá de servirle de elementos de juicio para fijar el tiempo, edad y demás condiciones del retiro y monto de pensión y jubilación según las diversas categorías de empleados y obreros:

- Número de empleados de ferrocarril comprendidos en las disposiciones del art. 2.º
- Clasificación de los mismos en categoría, teniendo en cuenta y especificando el tiempo probable de aptitud del empleado para el trabajo, en atención a la naturaleza del servicio.
- El importe total de los sueldos de los empleados comprendidos en la ley y promedio del que goza cada una de las categorías que de los mismos deberá formarse, de conformidad al inciso anterior.
- Cálculo del porcentaje a fijarse para los retiros sin perjudicar la economía de la Caja, partiendo de los recursos que se crean en la misma, y el número y categoría de los empleados que deban gozarlos.
- Edad y tiempo de servicio de los empleados al dictarse la ley.
- Cálculo de previsión de la marcha económica de la Caja con los recursos creados.

Art. 9.º — Mientras se dicte la ley orgánica de la caja, los fondos expresados en el art. 4.º comenzarán a percibirse dentro de los noventa días de la promulgación de la presente ley, y estarán bajo la administración del directorio de la Caja Nacional de Jubilaciones y pensiones, con las atribuciones que le confiere la ley de la materia.

Art. 10.º — Podrán acogerse a los beneficios y obligaciones de la presente ley los empleados y obreros de las empresas ferroviarias de jurisdicción provincial, cuyos representantes lo solicitaren con intervención de los respectivos gobiernos locales, siempre

que las empresas, los empleados y dichos gobiernos hagan los aportes y se sujeten a las condiciones fijadas por esta ley.

Art. 11.º — Los empleados u obreros que voluntariamente abandonan sus servicios o los prestan de modo que se interrumpa o perturbe la continuidad y regularidad de la marcha de los ferrocarriles, serán considerados como separados del servicio y deberán ser substituídos, perdiendo todo el derecho que hubieran adquirido a las jubilaciones, pensiones o retiros a que esta ley se refiere y a los aportes que hubieren hecho, sin perjuicio de las demás responsabilidades en que pudieran haber incurrido.

Los empleados u obreros afectados por esta disposición tendrán derecho de reclamar ante la junta creada por el art. 7.º. Esta junta, constituida en tribunal, resolverá en definitiva, en cada caso, y tendrá facultad para eximir total o parcialmente de las sanciones establecidas en el párrafo anterior si a su juicio el abandono del servicio hubiese sido producido por fuerza mayor o causa justificada.

Art. 12.º — El P. E. reglamentará la presente ley.

Art. 13.º — Comuníquese al P. E.

REGLAMENTACION DE LA LEY

Buenos Aires, Septiembre 1.º de 1915

Considerando:

Que de acuerdo con lo que dispone el art. 9 de la Ley número 9653, a partir del día 30 de Septiembre próximo debe comenzar la percepción de los fondos para la Caja de Jubilaciones y Pensiones de empleados ferroviarios y procede, por lo tanto, que el P. E. fije con la anticipación necesaria el criterio con que se ha de efectuar dicha percepción.

Que para ello es necesario determinar cuáles son los empleados y obreros comprendidos en dicha ley; establecer el porcentaje con que se han deaumentar los fletes de cargas y encomiendas; determinar la contribución de las empresas al sostenimiento de la Caja y el modo cómo se ha de proceder en los casos en que varios ferrocarriles estén administrados por una sola empresa.

Que a los efectos de la ley, no es posible tomar en consideración el personal empleado fuera del país ni el que sea ocupado accidentalmente en funciones de cualquier categoría, pues el artículo 2.º hace referencia a empleados y obreros permanentes.

Que dada la situación financiera que ha determinado a las empresas ferroviarias a elevar recientemente sus tarifas, no es prudente fijar por ahora el máximo porcentaje que establece el artículo 6.º con que se deberán recargar los fletes de las cargas y encomiendas.

Que la Dirección General de Ferrocarriles puede determinar cuáles son las empresas que no rinden el 4 o/o como dividendo y realizar con ellas, "ad referéndum" del P. E., los convenios necesarios para fijar el monto y la forma cómo concurrirán al sostenimiento de la Caja.

Y de acuerdo con lo que establece el art. 12 de la Ley 9653, *El Presidente de la Nación Argentina* —

DECRETA

Artículo 1.º Se consideran empleados permanentes a los efectos del art. 2.º de la Ley 9653, a los que residiendo en el país, estén en servicio o funciones ordinarias y estables de los ferrocarriles nacionales y sus puertos, sin excluir a los obreros que, estando en tales condiciones, reciban sus salarios por hora o por jornal.

Las empresas ferroviarias remitirán a la brevedad posible, dos nóminas de los referidos empleados y obreros, con sus sueldos y dotación, una a la Dirección de Ferrocarriles y otra a la Caja Nacional de Jubilaciones y Pensiones, debiendo comunicar mensualmente cualquier modificación efectuada.

Art. 2.º A contar del 1.º de Octubre, deberán depositar las empresas en la Caja Nacional de Jubilaciones y Pensiones, las siguientes sumas:

- a) Mensualmente, y antes del 20 de cada mes, el importe del 3 o/o del descuento efectuado sobre los sueldos fijos de los empleados y obreros a que se refiere el art. 1.º, la mitad del primer sueldo de los mismos, que se hará efectiva en 24 mensualidades, el importe por una vez de todo aumento ulterior.
- b) Trimestralmente depositarán el producido del aumento sobre los fletes a que se refiere el art. 6.º de la ley 3.º de este reglamento.

- c) Las empresas cuyos dividendos fuesen mayores del 4 o/o, depositarán, además, mensualmente, a contar del 1.º de Octubre, una suma igual al importe total del 3 o/o descontado de acuerdo con el inciso a) de este artículo.

Las empresas que no lleguen a ese porcentaje convendrán en cada caso con el P. E. la forma y monto de su contribución. A los efectos de esta disposición, se tomará en cuenta el dividendo pagado en el último ejercicio a las acciones ordinarias.

- d) Las sumas percibidas y a percibir por las empresas y no reclamadas por el público comprendidas bajo la denominación "lo cobrado de más", se depositarán en el plazo de seis meses de encontrado el error, sin perjuicio de que se llenen los trámites establecidos en el Decreto de 21 de Junio de 1913. Las empresas someterán al Poder Ejecutivo toda reclamación que consideren justificada y que se haga pasados los seis meses, el que eprefia aprobación, ordenará a la Caja la devolución correspondiente.

Art. 3.º A los efectos del art. 6.º de la ley, se fija por un año, a contar del 30 de Septiembre próximo, un aumento en las tarifas sobre cargas y encomiendas del 1 o/o, que se cobrará como un adicional en cada carta de porte o guía.

La percepción de este adicional se hará tomando como base la unidad de 0,05 cts. m/n., a cuyo efecto no se computarán las fracciones que sean menores de 0,02 y 1/2 cts., y las mayores se tendrán en cuenta como una unidad.

Art. 4.º En los casos en que una empresa administre dos o más concesiones independientes, con un personal común y que sólo alguna de ellas produzca el 4 o/o o más de dividendo anual, concurrirá mensualmente a la Caja con una cantidad igual al importe descontado por concepto del 3 o/o del sueldo de los empleados propios de la línea que produzca ese dividendo, más otra cantidad proporcional al número de empleados comunes que convendrá y someterá a la aprobación del P. E. Par alas otras líneas administradas por dichas empresas y que paguen un dividendo menor, convendrá la forma y monto de contribución de acuerdo con lo que determina el inciso c), art. 2.º

Art. 5.º La Caja Nacional de Pensiones y Jubilaciones dará cuenta al Ministerio de Obras Públicas de cualquier demora que incurran las empresas en el cumplimiento del art. 2.º

Art. 6.º La Dirección General de Ferrocarriles queda encargada de celebrar con las empresas, "ad referéndum" del P. E., los convenios a que se refiere el presente reglamento.

Art. 7.º A los efectos del art. 8.º de la ley, nómbrase una Comisión Técnica, formada por el señor Presidente de la Caja Nacional de Jubilaciones y Pensiones, el señor Presidente del Departamento Nacional del Trabajo, el señor Director General de Ferrocarriles y el señor Presidente del Departamento Nacional de Higiene, o, en su defecto, el Vocal del Consejo que éste designe.

Art. 8.º Comuníquese a quienes corresponde, publíquese, dése al Registro Nacional y pase a la Dirección General de Ferrocarriles, a sus efectos.

PLAZA
M. MOYANO

LOS IMPUESTOS MUNICIPALES Y LAS EMPRESAS FERROVIARIAS

ACLARACION DE LA LEY N.º 5315

Presentación de las Empresas de Ferrocarriles al H. Congreso

Al Honorable Congreso de la Nación:

Las Compañías de ferrocarriles regidas por el art. 8.º de la ley 5315 ocurren a V. H., en salvaguarda de graves intereses comprometidos, para solicitar se dignen dar la interpretación auténtica de ese artículo en cuanto se refiere a la exoneración de impuestos.

Fácil será a V. H. realizarlo en vista de los antecedentes que dieron origen a la expresada cláusula, que obtuvo después la aceptación de todas las compañías concurrentes, en virtud de lo dispuesto en el art. 10 de la misma ley.

En efecto, H. C., la ley 5315 — entre otros propósitos que tuvo en mira su ilustrado iniciador, el señor Ingeniero Emilio Mitre — procuró destruir dos inconvenientes sentidos del régimen ferroviario de la época: la anarquía de privilegios y prerrogativas de las distintas concesiones y la inseguridad de los capitales, ex-

puestos a que las contribuciones, siempre variables, de las diferentes autoridades públicas, hicieran fracasar los planes mejor combinados sobre explotación de las redes. La ley debía tender, entonces, a fijar una base uniforme de tratamiento para todas las empresas y determinar con nítida exactitud el importe de las contribuciones que debían pesar sobre ellas.

El señor diputado Mitre, al fundar el proyecto, dijo: "En el art. 8.º está consignada la reforma principal que el proyecto contiene y que es la referente a la creación de un impuesto de 3 o/o sobre las utilidades de cada empresa, exonerándolas de toda otra contribución"; y agregó que al hacer recaer sobre las empresas ese impuesto de 3 o/o, que podía reputarse tal vez excesivo, "lo hacía sin apartarse de la política de estímulo y fomento de las mismas empresas, que tanto contribuyen al progreso del país."

Expresó que las compañías de ferrocarriles estaban regidas por disposiciones que no son las contenidas en el proyecto que fundaba, sino en parte y en algunos casos determinados; y que, con tal motivo, había creído conveniente incluir dos artículos autorizando a las empresas para acogerse a sus prescripciones, "consultando así tanto el interés público como el interés mismo de las compañías: el interés público no tanto en lo que se refiere al interés fiscal, como a la conveniencia de regularizar la situación de grandes factores de actividad nacional, que en sus relaciones con el gobierno del país se ven regidos por disposiciones no siempre basadas en el derecho."

Analizó dentro de ese orden de ideas, las concesiones de las diversas compañías, para llegar a la siguiente conclusión: "la necesidad de uniformar esta situación se impone, dada la evidente conveniencia de que empresas que representan capitales tan grandes y que son solamente las precursoras de otras que han de venir con nuevos capitales, tengan en la ley argentina reglas fijas y seguras de procedimiento que no las sujeten a ninguna sorpresa ni medida de carácter fiscal que pueda comprometer sus intereses".

Y terminó diciendo que al formular el proyecto, basado en la concesión del Ferrocarril del Sud de la línea al Neuquén, que la exonera por 50 años de todo impuesto nacional, provincial y municipal: "si bien había tratado de encuadrarlo dentro de un pensamiento financiero sano y conveniente, también le había preocupado ante todo la necesidad de armonizar en estricta justicia las necesidades de las compañías que importan grandes capitales, para aplicarlos al progreso del país, con las obligaciones que las mismas tienen para con la Nación que las cobija y que las hace prosperar".

El pensamiento fundamental fué, pues, el de equiparar todos los contratos de ferrocarriles existentes a la concesión de la línea al Neuquén, y por eso la Comisión que estudió ese proyecto, al presentar su dictamen, pudo clasificarlo con toda corrección con el nombre de "unificación de franquicias", nombre con que fué llamado durante toda la tramitación legislativa.

La H. Comisión que lo estudió no se apartó de las ideas del Ingeniero Mitre. Por el contrario, el brillante informe del diputado doctor Carlés, encargado de dar los fundamentos de la Comisión, corroboró esos conceptos e insistió en poner en transparencia la acción parlamentaria argentina, "que en todos los tiempos y en todas las formas", dijo, "había estimulado e impulsado las energías de las empresas transportadoras, que el suelo fecundo ha sabido multiplicar en creces de crédito en favor de ese capital extranjero, que ha sabido confiar en la honestidad próspera de la labor inteligente y perseverante de los hijos de esta bendita tierra."

En el H. Senado de la Nación, al considerarse el despacho de la Comisión de Obras Públicas en el proyecto de ley en revisión relativo "a concesiones de ferrocarriles y unificación de franquicias", el miembro informante señor senador Maciá, explicó someramente las disposiciones de detalle para estudiar con detención las cláusulas fundamentales, entre ellas, la relativa a las contribuciones, diciendo lo que importaba con relación a los impuestos nacionales, a los impuestos provinciales y a los impuestos municipales.

Después de haber establecido que no se puede discutir la facultad del Congreso para legislar sobre esa materia, dijo:

"La gran cuestión es si conviene legislar en ese sentido. La Comisión cree que no sólo conviene, sino que es necesario; en primer lugar, porque lo primero que el capital nuevo exige "para emplearse es conocer con exactitud y saber lo que gastará, para poder calcular las utilidades, base de toda operación comercial".

"Como he dicho antes, las cuestiones principales que se plantean al capital, para resolver su problema comercial, son el tráfico a explotar y las cargas que deben soportar, que influyen sobre las tarifas. Estudiando el tráfico, sólo le queda como elemento

"aleatorio la tarifa, que tiene que estar sujeta a los gastos; y, como el impuesto es un gasto que modifica la tarifa, resulta que el capital tiene siempre una incógnita permanente delante de sí: la movilidad del gasto que los impuestos representan como factor aleatorio y perturbador del resultado que puedan obtener las empresas para su capital."

"Pero el inconveniente no es sólo en el sentido de que los capitales nuevos puedan retraerse ante ese peligro, porque es también un peligro real para los capitales existentes, desde que la movilidad del impuesto significa movilidad de las tarifas, porque es el único recurso que los ferrocarriles tienen para cubrir sus gastos. Ahora bien; la movilidad de las tarifas resulta un grave daño para el ferrocarril que tiene que perjudicarse con los cambios de esas tarifas, por el antagonismo que origina con los intereses que sirve; pero como sólo de las tarifas pueden salir los gastos, en definitiva resulta daño también para el comercio, que es el que sufre con esa movilidad."

Resulta así fijada de una manera clara y precisa la intención del legislador, que se tradujo en el texto del art. 8.º de la ley 5315, en el sentido de que "la empresa pagará hasta el 1.º de Enero de 1947 una contribución única igual al 3 o/o del producto líquido de sus líneas, quedando exonerada por el mismo tiempo de todo otro impuesto nacional, provincial y municipal".

Esta exoneración se fundaba no sólo en los precedentes legislativos, sino también en los precedentes administrativos y judiciales. El P. E. había reconocido y aceptado esa exoneración amplia, y el Poder Judicial la había también reconocido en concesiones formuladas en términos análogos. Las provincias y municipalidades también aceptaron la disposición del Congreso de la Nación, que es suprema y debe prevalecer no obstante cualquier disposición en contrario que puedan contener leyes de orden local.

El legislador, para acentuar su propósito, procuró usar expresiones precisas. Estableció, con ese criterio, que el 3 o/o del producto líquido era una "contribución única" y como si aún esta frase amplia y comprensiva no fuera bastante para traducir el pensamiento, decretó la exención explícita de "todo otro impuesto nacional, provincial y municipal".

Algunas leyes anteriores habían eximido de impuestos a ciertas concesiones, pero habían hecho excepción de los gravámenes que importaban retribución de servicios. La ley 4846 establece, por ejemplo, que la línea a que alude "no podrá ser gravada con impuestos nacionales o provinciales ni municipales que no sean compensación de servicios de higiene y seguridad"; la 4915 exime de impuestos nacionales, provinciales o municipales "excepto", agrega, "los municipales que fuesen remuneración de servicios relacionados con la higiene y la seguridad pública"; la ley 5141 dispone que la línea que acuerda "no podía ser gravada con impuestos nacionales, provinciales o municipales que no fuesen remuneratorios de servicios".

La exención se hacía por esas leyes en términos latos, pero con la excepción expresa de los impuestos remuneratorios de servicios. La ley 5315 fué más allá. hizo desaparecer la excepción; definió el concepto; extendió las exoneraciones, y decidió que las empresas no abonarían impuesto alguno, de ningún carácter, salvo la "contribución única" que creaba y que venía a significar la compensación global de todos los servicios y beneficios que reciben las empresas de la acción pública en sus más vastas y variadas manifestaciones. Todos los servicios de toda entidad, se retribuían así con un gravamen crecido, que los abarcaba por completo en los distintos órdenes de la administración nacional, provincial o municipal.

Bajo estos conceptos precisos, cimentados en la autoridad que les daban los antecedentes expuestos, las empresas renunciaron en todo o en parte, según los casos, a exenciones y privilegios establecidos sobre la fé contractual, acataron el pago del gravamen, desconocido hasta entonces, de 3 o/o para fondo de caminos, extendieron sus vías, mejoraron y acrecentaron los servicios, demandando a los mercados del capital, los nuevos esfuerzos necesarios a esos fines.

Las conquistas de la ley 5315 dieron ambiente propicio a las operaciones. Con ella no había ya que temer ni la diversidad de pautas en las concesiones, ni la enojosa variedad de impuestos que, acrecentados a diario, originaban los desequilibrios y perturbaciones que deliberadamente se quisieron hacer desaparecer con esa ley.

Pero, después de realizados estos sacrificios, después de levantados los capitales, después de verificadas las nuevas obras, después de satisfecha la contribución nueva, que se creaba con el carácter de única y exclusiva, la jurisprudencia ha hecho diferencias terminológicas entre "impuestos" y "retribución de servicios", aduciendo frases aisladas de un diálogo improvisado, que

ni destruyen la suma de antecedentes reflexivos que hemos apuntado, ni tienen el alcance gramatical que se les atribuye, ni fueron interpretadas de ese modo por sus propios autores. A favor de esa jurisprudencia han resurgido, sin embargo, las contribuciones municipales, han desaparecido las "reglas fijas y seguras de procedimiento" buscadas por el diputado Mitre, para alejar la posibilidad de "ninguna sorpresa ni medida de carácter fiscal que pueda comprometer" los intereses de las empresas; y retoña con intenso vigor, esa "movilidad del gasto que los impuestos representan como factor aleatorio y perturbador del resultado que pueden obtener las empresas para su capital", a que se refería, en frases tan bien meditadas y expresivas, el señor senador Maciá.

Las empresas han aducido contra esa jurisprudencia múltiples e importantes razones en escritos publicados, que pondremos a disposición de V. H., pero, entre tanto, ella está en pie, el mal existe en el presente, y sólo la acción del H. Congreso puede evitarlo en el futuro.

La situación creada a las compañías es en extremo grave y delicada. Altas consideraciones de interés público aconsejan una solución rápida y levantada, concorde con los propósitos de los legisladores que iniciaron y defendieron la ley 5315. Entregados los ferrocarriles a las exigencias fiscales de todas las municipalidades, el régimen de las tarifas queda expuesto a vaivenes y alteraciones constantes.

Por razón de los perjuicios ya originados, las empresas tienen que acudir a su única fuente de recursos — las tarifas — para buscar el reintegro del gravamen que representan los impuestos municipales en vigor. Mañana, si otros municipios siguen el ejemplo de los que han iniciado los cobros y si las contribuciones continúan en la misma proporción de crecimiento seguida hasta aquí, será ineludible requerir de cargadores y pasajeros los nuevos desembolsos que las corporaciones edilicias exijan de los ferrocarriles, con grave detrimento del país y también de las compañías, que procuran tarifas bajas para así radicar y dar aliento a las industrias y obtener sus propios beneficios con el aumento general del tráfico y la circulación de la riqueza.

La inseguridad de gastos, consecuencia de los impuestos edilicios, es tan marcada, que no es posible vaticinar hasta dónde podrá llegarse con el ejercicio libre y sin trabas de la facultad impositiva, en manos de centenares de municipios, distribuidos en todo el país, y cuyas finanzas no han de descuidar, ya que el camino se les presenta expedito, a un contribuyente en condiciones de solvencia y sobre el cual se han empezado a aglomerar gravámenes sobre gravámenes, en proporción a las exigencias siempre crecientes de las múltiples autoridades que imponen el sacrificio.

No debe olvidarse, también, que muchas de las empresas acogidas al art. 8.º de la ley 5315 lo hicieron en virtud de una especie de transacción, para colocar sus concesiones en una situación clara en lo que se refiere a exoneración de impuestos, pero renunciaron, en cambio, al derecho de regir sus tarifas con mayor libertad que la determinada en el art. 9.º de la misma ley. Ese fué uno de los beneficios principales obtenidos con su vigencia, que, al mismo tiempo de uniformar las franquicias, uniformaba el sistema de tarificación. La renuncia de las compañías no ha sido, sin embargo, compensada. Quedan aún en pie, amparados por la jurisprudencia, los impuestos más incómodos, más variables, más difundidos y que traen aparejadas mayor confusión y mayor inseguridad a los capitales.

Al concluir, H. señor, séanos permitido citar una vez más las palabras del autor del proyecto, Ingeniero Mitre, que son de estricta aplicación al presente:

"Los ferrocarriles argentinos" — dijo — "están en la cuna, están en la infancia; su desarrollo, en comparación con los de los Estados Unidos, es pequeño. Cuando la República Argentina tenga redes de ferrocarriles con un desarrollo proporcional, el impuesto del 3 o/o que por este proyecto se crea, representará una entrada enorme y será un factor primordial de adelanto para todos los municipios de la República." Y agregaba que "las ventajosas de orden fiscal que representa el proyecto, no son, a mi entender, el argumento principal que pueda aducirse en su favor, porque así como no sólo de pan vive el hombre, según el viejo precepto, no sólo de contribuciones viven los poderes públicos de los países modernos. Viven también del concepto que merece a la opinión, de la mayor capacidad que demuestran para fomentar los intereses colectivos, de la mayor suma de justicia que distribuyen; y en estos preceptos debe inspirarse la legislación."

Invocando esas palabras, dejamos librado a la rectitud e ilustración de V. H. la solución de este grave asunto de interés público.

Dios guarde a V. H.

JURISPRUDENCIA FERROVIARIA

UN ALEGATO DE BIEN PROBADO

(Continuación. — Véase el N.º 298)

No hay, por consiguiente, que atender única y exclusivamente a la llamada jurisprudencia de la Corte para resolver este asunto. Podemos admitirla como un precedente respetable si se quiere; pero no como causa o fundamento determinante para la decisión del pleito, tanto más cuanto que puedo invocar otros antecedentes del mismo tribunal contradictorios con los invocados por la parte actora.

II

En mi escrito de contestación a la demanda sostuve que la Compañía que represento no está obligada al pago de las cantidades reclamadas, por estar exonerada de todo impuesto nacional, provincial y municipal.

Con el certificado corriente a fs. 81, expedido por el Escribano Mayor de Gobierno, queda justificado que, según el contrato otorgado el 9 de Enero de 1909 con el Excmo. Señor Presidente de la República, la Compañía del Ferrocarril Central Argentino "pagará hasta el 1.º de Enero de 1947 una contribución única igual al 3 o/o del producto líquido de sus líneas, quedando exonerada "por el mismo tiempo de todo otro impuesto nacional, "provincial y municipal".

El texto de la ley y contrato no puede ser más explícito: la Empresa, es decir, la persona jurídica, mediante el pago de una contribución única del 3 o/o, queda exonerada de todo otro impuesto nacional, provincial o municipal; y es tan terminante, tan explícito el precepto, que sería contrario a toda regla de interpretación pretender introducir distinciones que no surgen de ese texto ni están autorizadas por el espíritu de la ley, que, como puede V. S. comprobarlo en la discusión con motivo de su sanción, se tuvo en vista siempre favorecer el desarrollo de los ferrocarriles, cuya construcción estaba, puede decirse, paralizada a la época en que la Ley 5315 fué proyectada, debido a que el Congreso había negado en casos anteriores la exoneración absoluta o completa de impuestos para las líneas que habían sido solicitadas en diversas ocasiones. Fué en tales circunstancias y con el propósito, además, de colocar a todas las empresas existentes en un verdadero pie de igualdad, que se sancionó la Ley 5315.

Había en el año 1907 (fecha de la iniciativa de la ley) empresas que tenían una exoneración completa o absoluta; otras que carecían de ella; otras que tenían una exoneración limitada a cierta clase de impuestos, y otras, finalmente, cuyas concesiones habían dado lugar a dificultades en su aplicación. Fué por eso que el Ing. Emilio Mitre, autor y propiciador de la ley que justamente lleva su nombre, estableció en el art. 8.º de esa ley, incorporado al contrato a que se refiere el certificado corriente a fs. 81 de estos autos, la exoneración de todo impuesto mediante una contribución única que las empresas de ferrocarriles debían pagar, según el resultado del producto líquido de sus líneas.

A ese contrato se opone en primer término, que el empedrado que se cobra en este juicio no es un impuesto; que se trata de una locación de servicios; de una obra que beneficia al ferrocarril.

Para refutar esta premisa me basta referirme a los términos de la Ordenanza que corre al dorso de la cuenta cuyo importe se pretende cobrar. En ella se habla expre-

samente de impuesto: de un impuesto de pavimentación. Se lo crea, se lo reglamenta, fijándose los términos y plazos en que ha de abonarse; y se declaran los bienes que quedan sujetos en garantía del pago del impuesto. Más aún: esa Ordenanza, según aparece de su texto, ha sido dictada por el Honorable Concejo de Olivos, en uso de las facultades que le acuerda el art. 47, inciso 23 de la Ley Orgánica de las Municipalidades. ¿Y qué dice esta disposición? Establece, precisamente, la facultad de las municipalidades para crear impuestos, entre los cuales se halla expresamente determinado el de *pavimento o empedrado*.

Se pretende que tiene éste el carácter de un pago de un servicio; pero esto no puede admitirse ante el texto expreso y terminante de la ley; y cuando el legislador, no sólo por las palabras, sino por el espíritu que surge de las leyes, asigna el carácter impositivo de las mismas, no es posible que el Poder Judicial enmiende la plana y le diga: No, señor; no se trata de pagar un impuesto, sino de pagar un servicio. Esto no es admisible, porque sería, como lo dice el art. 59 del Código de Procedimientos, "entrar a juzgar del valor intrínseco de la ley", lo que no es posible, tanto más cuanto que, según el art. 52 de la misma Ley Orgánica que invoca el Concejo al sancionar la Ordenanza, declara impuestos y rentas municipales al empedrado.

Si se tratara de una locación de servicios, como se pretende, habría sido necesario que la Empresa fuera consultada; que la Empresa hubiera tomado intervención en la fijación del precio de la obra. Tampoco puede sostenerse que es una obra que puede beneficiar al ferrocarril, porque es absolutamente inexacto, como resulta de una simple vista al plano presentado por los peritos, del que aparece que se ha construido el afirmado a lo largo de la vía. ¿En qué puede beneficiar al ferrocarril? ¿Aumentará el valor de la propiedad del ferrocarril por el afirmado que se ha construido? De ninguna manera, señor Juez. ¿Qué clase de servicio es éste que se presta sin la conformidad de la parte que debe pagarlo?

Si se tratara, efectivamente, de un servicio, de una obra útil para el ferrocarril, es evidente que su valor no ha podido exceder de un precio razonable. Mientras tanto V. S. tiene, según el dictamen uniforme de los peritos, que el precio del adoquinado sería de diez y seis pesos por metro cuadrado; sin embargo, se cobra veinticinco pesos moneda nacional, es decir, casi una tercera parte más de su valor.

¿Qué razón hay para exigir este mayor valor? No otra sino que la que surge del carácter de impuesto que la misma Municipalidad le ha atribuido en la Ordenanza sobre la pavimentación de que me ocupo.

Si se tratara de la locación de servicios, la Empresa habría también podido oponerse a su construcción. Sin embargo, la misma parte demandante y la Ordenanza que establece el impuesto no se lo permite. ¿De dónde, pues, surgiría la obligación de pagarlo? Surge únicamente de la facultad de establecer o crear impuestos, que por la Constitución y Leyes de la Provincia de Buenos Aires, tienen sus municipalidades.

Se ha invocado también los fallos de la Suprema Corte que han establecido que, según el miembro informante de la Comisión de Obras Públicas, Diputado doctor Manuel Carlés, al tratarse el asunto en la Cámara, las Empresas deben abonar los impuestos municipales; pero aún cuando ya he dicho el valor que tal jurisprudencia puede tener ante el texto expreso de la ley, debo

manifestar que el Diputado Dr. Carlés estuvo muy lejos de decir lo que le atribuye la Suprema Corte.

En efecto, como puede verse, en la sesión del 24 de Septiembre de 1907, el Dr. Carlés se refería a los servicios de carácter comunal que beneficiasen a los ferrocarriles, porque tienen un carácter particular; pero es evidente que el empedrado — para no tratar los demás impuestos que no están en discusión — no tiene un carácter particular, porque es manifiesto que esa obra beneficia a todo el mundo y no al ferrocarril, porque éste tiene su camino propio por donde hace correr sus vehículos; no utiliza el camino construido por la comuna, sino su camino propio; es decir, que no recibe un beneficio de carácter particular, como sería, por ejemplo, si la Municipalidad le suministrase la corriente eléctrica para alumbrar su estación, o el servicio de cloacas o de aguas corrientes, en que se trata de servicios de carácter particular, lo que no ha sucedido, vuelvo a decir, con el empedrado, que es de beneficio general o común para la localidad que lo construye.

Para concluir sobre el carácter de impuesto, séame permitido transcribir los párrafos de una notable sentencia recientemente dictada por un ilustrado Juez de esta jurisdicción, el doctor U. F. Padilla, en la que trata esta materia. He aquí los párrafos en que trata la cuestión de impuestos, y nada mejor puedo decir que esto para concluir este punto del escrito:

"En el campo de la pura especulación científica, la distinción entre el impuesto y tasa es fácil establecer, porque ella aparece evidente en la propia definición de los conceptos, pero en la práctica, como lo hacen notar muchos financistas distinguidos, entre ellos Nitti (Scienza delle Finanze, 2 edición, página 235) trazar la línea de separación es mucho más difícil de lo que se piensa.

"Desde luego la dificultad comienza en la propia naturaleza híbrida del recurso que representa la tasa, porque ella no significa, según lo observa el mismo autor, ni una entrada de derecho público, como el impuesto, ni una entrada de derecho privado, como las rentas dominiales o el producido de la enajenación de los bienes privados del Estado.

"Esa dificultad se acentúa cuando se considera, siempre en el orden de ideas del profesor de la Universidad de Nápoles, que en toda obra derivada de la acción del Estado, debe distinguirse la prelación del interés privado o la del interés público" para marcar con caracteres inconfundibles, la índole divisible o indivisible del servicio que se remunera con la tasa.

"Y, por último, se extrema cuando se observa que esa misma distinción de los servicios del Estado, presta en divisibles e indivisibles conduce, fatalmente, a tomar en cuenta un factor subjetivo (que el tratadista no ha mencionado, pero que no es menos característico) y que marca mejor que todo la naturaleza verdadera del tributo; la voluntad del contribuyente. En los servicios, propiamente dichos, que el Estado presta, como en todo contrato que se celebre, sea directamente o por adhesión", según terminología moderna, la voluntad del contribuyente es soberana y puede no aceptarla. El Estado tiene un servicio de Correos y Telégrafos, y cada vez que yo envío por su medio una misiva o un despacho, contribuyo a sus gastos con una tasa, pero soy dueño", como se dice vulgarmente, de confiar la primera a un mensajero o de entregar la transmisión del segundo a las líneas de una empresa particular o de no mandarlo.

DIRECCION GENERAL DE FERROCARRILES

Enero 30. — Resolución ministerial reduciendo desde el 1.º del corriente a \$ 1.000 m|n., la cantidad de \$ 1.500 m|n., que le ha sido asignada por Decreto de fecha 29 de Julio de 1911 a la Dirección General de Ferrocarriles, para gastos de Caja Auxiliar. Bol. O. 6342.

Febrero 18. — Autorizando a la Empresa del Ferrocarril Central del Chubut para terminar provisionalmente en el kilómetro 103 la construcción de su ramal de 34|633, que se le acordó por Decreto de Noviembre 14 de 1912, a partir del kilómetro 70 de su línea principal y de acuerdo con la Ley 5703, y a construir en el mismo carácter los edificios de pasajeros y galpones, de acuerdo con los planos aprobados por Decreto de Febrero 11 de 1913. — Bol. Of. 6339.

Febrero 18. — Acordando una nueva prórroga hasta el 31 de Diciembre del año en curso y 31 de Diciembre del año 1916, a la Empresa "The Argentine Union Railway Company Limited" para la terminación de los primeros cincuenta kilómetros de su línea y para la total terminación del resto de la misma, respectivamente, quedando sujeta la Empresa a lo dispuesto en la parte final del artículo 1.º del Decreto de fecha 19 de Marzo de 1914. — Bol. Of. 6339.

Febrero 18. — Aprobando a la Empresa del Ferrocarril Oeste de Buenos Aires el plano F. IX, 187 y su memoria descriptiva correspondiente, de acuerdo con los cuales proyecta construir un camino de acceso a su estación Agustoni, paralelo a las vías desde el kilómetro 521|463 al 522|600|80, del ramal de Valentín Gómez al Sud Oeste. — Bol. Of. 6339.

Febrero 27. — Resolución ministerial designando el día 1.º de Abril próximo para que tenga lugar el examen de competencia para optar por concurso a los puestos de tariferos, interventores, inspectores, técnicos y de servicio creados en la Dirección General de Ferrocarriles, los que deben llenarse mediante aquellos requisitos, en virtud de lo establecido por Decretos de Abril 18 de 1913 y Julio 30 de 1914. — Bol. Of. 6345.

Marzo 1.º — No haciendo lugar a lo solicitado por la Empresa "The Argentine Union Railway Company Limited", deudora de las cuotas de inspección de sus líneas correspondientes al segundo, tercero y cuarto trimestre del año próximo pasado. La Empresa sostiene que no conceptúa procedente el abono de esas cuotas mientras estén paralizadas las obras de construcción, solicitando se le exima de él por ahora, con la condición de que una vez que se reanuden los trabajos lo hará efectivo. — Bol. Of. 6342.

Marzo 1.º — Aprobando el plano presentado por la Empresa del Ferrocarril Central del Chubut, para construir un desvío de 200 metros en el kilómetro 95.071 de su línea principal, a fin de poder recibir y enviar cargas del Valle del Río Chubut. — Bol. Of. 6342.

Marzo 5. — Resolución ministerial disponiendo que la Dirección General de Contabilidad proceda a efectuar la devolución de \$ 20.000 m|n., proporcional del depósito de garantía efectuado en cumplimiento a la Ley 8366, y correspondiente a 100 kilómetros construídos del ramal de Peyrano a Río Cuarto, del Ferrocarril Central Argentino. — Bol. Of. 6345.

Marzo 5. — Aprobando los planos presentados por la Empresa del Ferrocarril Provincia de Santa Fe para construir un desvío provisional en la estación Llabí Campbell, para el servicio del establecimiento del señor José Botto. A los efectos de la reglamentación de la Ley 5315 será considerado como sistema explotado por la misma e incluido, por lo tanto, en su capital. — Bol. Of. 6347.

Marzo 6. — Resolución ministerial aprobando provisoriamente el cemento portland marca "Atlas". — Bol. Of. 6345.

Marzo 15. — Aprobando los planos presentados por la Empresa del Ferrocarril Central Córdoba para construir dos desvíos para el servicio de un molino existente en la estación Córdoba, uno de los cuales arrancará del kilómetro 0|143|80 de la línea prin-

cipal, con una longitud de 126 metros, y el segundo con ramificación al anterior. — Bol. Of. 6355.

Marzo 15. — Aprobando a la Empresa del Ferrocarril Provincia de Santa Fe los planos números 759 A; 759 B; 759 C; 759 D; 759 E y 759 F, y memorias descriptivas correspondientes, relativos a las modificaciones que se propone ejecutar en las vías de acceso a la estación Santa Fe de las líneas de Rosario y San Cristóbal. — Bol. Of. 6355.

Marzo 16. — Resolución ministerial modificando el kilometraje dado por resolución de Noviembre 30 de 1914, a las estaciones que se expresan, en la siguiente forma:

Charata, kilómetro 708; Las Breñas 725; Corzuela 744; Campo Largo 765; Avia Tedai 782; Presidencia Roque Sáenz Peña 813; Quitilipi 837; Macha-Gai 856; Presidente de la Plaza 877; Fortín Aguilar 897; Lapachito 925; Makallé 936; Laguna Blanca 944; Tirol 960; Cacui 970; Resistencia 978; Barranqueras C. N. T. 985. — Bol. Of. 6352.

Marzo 16. — Resolución ministerial designando con el nombre de "Udaquiola" a la estación "Magallanes", del ramal de Chas a Ayacucho, del F. C. S. — Bol. Of. 6352.

Marzo 16. — Resolución ministerial disponiendo que la Dirección General de Contabilidad efectúe la devolución de la suma de (\$ 13.000 m|n.), a la Empresa del F. C. S., del depósito que tiene efectuado en garantía de la concesión de su línea de Olavarría a Balcarce, en virtud de la ley 6380. — Bol. Of. 6354.

Marzo 16. — Fijando un plazo de seis meses, a contar desde la fecha del presente decreto, para que la Empresa del Ferrocarril Nord Este Argentino presente los planos y demás documentos respectivos para la construcción de una estación de pasajeros en Concepción del Uruguay. — Bol. Of. 6359.

Marzo 17. — Suspendiendo el cobro de los gastos de inspección del ramal a las canteras del Sauce, del F. C. Central Córdoba. — Bol. Of. 6359.

Marzo 17. — Aprobando los planos presentados por el Ferrocarril Central Argentino, relativos al cambio de trocha en los ramales a Malagueño y desde este punto a Córdoba. — Bol. Of. 6359.

Marzo 17. — Prorrogando hasta el 21 de Diciembre de 1916, el plazo acordado por decreto de 8 de Julio de 1914, para la terminación del ramal de Monte Coman a San Rafael, concedido por ley 5688 al F. C. Bs. As. al Pacífico. — Bol. Of. 6359.

Marzo 17. — Acordando prórroga de un año, en las condiciones expresadas, a la Empresa del Ferrocarril Central Buenos Aires, para terminar la línea de Rojas a Villa María. — Bol. Of. 6359.

Marzo 17. — Aprobando el plazo presentado por la Empresa del Ferrocarril de la Provincia de Santa Fe, relativo a las modificaciones que se propone introducir en el desvío público del kilómetro 519|100 de su línea. — Bol. Of. 6359.

Marzo 17. — Pasando al fiscal del juzgado federal de San Luis, las actuaciones de la ejecución que por daños y perjuicios sigue don Pedro S. Rivas, contra el ex Ferrocarril Andino, a fin de que tome la intervención del caso. — Bol. Of. 6359.

Marzo 23 — Dejando sin efecto el decreto de fecha 14 de Agosto de 1914, que limitaba el servicio de los trenes por escasez de carbón. — Bol. Of. 6364.

Abril 14. — Resolución ministerial aprobando a la Empresa del Ferrocarril Central Buenos Aires, el plano número 1601|2 y su memoria descriptiva, de acuerdo a los cuales proyecta ubicar una estación de pasajeros, cargas y encomiendas en el kilómetro 314|500 de su extensión Rojas a Villa María. — Bol. O. 6374.

Abril 15. — Resolución disponiendo que a partir del 1.º de Enero del año en curso, los viáticos del personal de la Dirección General de Ferrocarriles, serán liquidados aplicándose los coeficientes que establece el art. 4.º del reglamento respectivo, con una reducción, además, de un 50 por ciento. — Bol. Of. 6375.

Abril 15. — Resolución disponiendo que la estación ubicada

en el kilómetro 58|200 de la línea principal del Ferrocarril Central de Buenos Aires, se denomine "Santa Coloma". — Bol. Of. 6376.

Abril 15. — Resolución autorizando a la Administración de los Ferrocarriles del Estado, para librar al servicio público el ramal particular que arrancando de la estación Rapelli (km. 801 de la línea Cejas a Antillas), sigue en dirección al Este, y llega a campos de propiedad de don Julio Betbeder, que le fué autorizado construir por decreto de 6 de Julio de 1914. — Bol. O. 6376.

Abril 15. — Resolución ministerial aprobando condiciones para el transporte de aves vivas en los ferrocarriles. — Bol. Of. 6376.

Abril 15. — Resolución autorizando a levantar un desvío al Ferrocarril de Santa Fe, por haber rescindido el contrato que formuló con los señores Lorenzo Ibáñez y Cía., para establecerlo en el kilómetro 29|320, construcción autorizada con carácter precario, en su línea de Santa Fe a Rosario. — Bol. Of. 6376.

Abril 15. — Aprobando al Ferrocarril del Sud, las siguientes presentaciones:

Suspensión y prórroga de doce meses para la terminación del ramal de Olavarría a San Jacinto, cuya concesión le fué acordada por decreto de 15 de Abril de 1913, en virtud de la ley 5703.

Suspensión y prórroga de diez y ocho meses para la terminación del ramal que partiendo de San Vicente se dirige con rumbo al Sud, en una extensión de 45 kilómetros 700 metros, autorizado por decreto de 28 de Febrero de 1913, en virtud de la ley 5703.

Suspensión y prórroga por veintiséis meses para la terminación de la línea de Olavarría a Balcarce, que construye, de acuerdo con la ley 6380. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Aprobando a la Empresa del Ferrocarril de Buenos Aires al Pacífico, el plano número G. D. C. 208 G., en el que se indican los terrenos necesarios que ocupa su vía entre los kilómetros 142|397|15 y 169|373|17 del ramal de Las Catitas a San Rafael, cuya construcción le fué acordada a la empresa en virtud de la ley 3971 y decreto de Mayo 24 de 1902. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Aprobando, por decretos distintos, la construcción de un desvío particular en el kilómetro 8|100 de la línea a Barranqueras, del Central Norte; de un desvío particular en la estación Arequito, con destino al servicio del establecimiento de los señores Imaz, Laforga y Arregui y un desvío particular en el kilómetro 214|10 de la línea de Bahía Blanca a Toay, del Ferrocarril Pacífico. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Autorizando a la Compañía del Ferrocarril Provincia de Santa Fe, para prolongar para uso particular el ramal de servicio que arranca de la Estación Enrique Urien del ramal Oeste de Charadai. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Autorizando al Ferrocarril del Sud, para introducir modificaciones en uno de los desvíos particulares del frigorífico "La Blanca". — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Aprobando a la Empresa del Ferrocarril de Buenos Aires al Pacífico el plano G. D. C. 8030 B. y memoria descriptiva, demostrativo de la nueva ubicación que se propone dar en el kilómetro 25|363 a la estación que fué autorizada a construir provisionalmente en el kilómetro 23 (Negro Quemado), conforme el decreto de 21 de Julio de 1913, de su ramal de Monte Comán a Villa Atuel, que construye en virtud de la ley 5703 y decreto de 21 de Noviembre de 1912. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Aprobando el plano 4680 bis, presentado por la Empresa del Ferrocarril de la Provincia de Santa Fe, en sustitución del plano número 4680, aprobado por decreto de Diciembre 7 de 1914, en el cual se indican las modificaciones exigidas para la construcción y consolidación del puente sobre el río Carcarañá. — Bol. Of. 6379.

ADMINISTRACION DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO

Febrero 18. — En vista de la nota presentada por la Administración de los Ferrocarriles del Estado, en la que hace presente que la Contaduría General de la Nación ha observado la orden de pago por \$ 3.900 m/n., importe del subsidio acordado para lutos por resolución de 3 de Diciembre de 1912 a la viuda del extinto Gerente del Ferrocarril Central Norte, don Manuel Elordi, equivalente a tres meses de sueldo que percibía, fundándola

en la insuficiencia de aquella autorización, se expide un decreto confirmando la referida resolución ministerial. — Bol. Of. 6339.

Marzo 1.º — Aprobando a la Administración General de los Ferrocarriles del Estado, el plano número 3966, relativo a la expropiación de terrenos entre los kilómetros 524|047 y 531|091|52, de su línea de Catamarca a La Cocha, que construye en virtud de la ley 9087 y del decreto de Diciembre 23 de 1913. — Bol. Of. 6342.

Marzo 23. — Aprobando con carácter provisorio el presupuesto presentado por la Administración de los Ferrocarriles del Estado, que se descompone en esta forma:

Item 1.º — Sueldos, \$ 11.388.720 m/n.

Item 2.º — Gastos, \$ 6.044.400 m/n.

Esta aprobación será limitada hasta que los Ferrocarriles del Estado presente el nuevo proyecto de presupuesto definitivo.

La suma total de diez y siete millones cuatrocientos treinta y tres mil ciento veinte pesos moneda nacional que importa el presentado, se atenderá con los productos de los Ferrocarriles y la Administración queda facultada para reforzar unas partidas con los sobrantes de otras, a condición de no excederse del total autorizado. — Bol. Of. 6365.

Abril 14. — Resolución ministerial aprobando a la Administración de los Ferrocarriles del Estado el plano número 3618 y su memoria descriptiva, de acuerdo con el cual proyecta establecer una parada de trenes en el kilómetro 802|560 de la línea principal del Ferrocarril Central Norte. — Bol. Of. 6375.

Abril 14. — Aprobando a la Administración General de los Ferrocarriles del Estado, el plano número 3636 A y su memoria descriptiva, de acuerdo al cual se propone establecer una parada de trenes para pasajeros en el kilómetro 870|200 de la línea principal del Ferrocarril Central Norte. — Bol. Of. 6375.

Abril 14. — Resolución aprobando a la Administración de los Ferrocarriles del Estado el plano número 4046 y su memoria descriptiva relativos al establecimiento de una nueva estación en el kilómetro 417 de su ramal de Bandera al Chaco, del Ferrocarril Central Norte. — Bol. Of. 6375.

Abril 15. — Aprobando los presupuestos que han confeccionado la Administración de los Ferrocarriles del Estado, relativos a la explotación y conservación para el año 1915, de las líneas de Comodoro Rivadavia a Colonia Sarmiento y de Puerto Desgado a Colonia Las Heras, cuyos importes ascienden a las sumas de pesos 299.472 y \$ 345.060 m/n, respectivamente. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Aprobando el contrato celebrado entre la Dirección de la Construcción del Ferrocarril de Diamante a Curuzú-Cuatiá y don Francisco Nawratil, para la construcción de un desvío particular destinado al servicio de un molino de propiedad del segundo de los contratantes ubicado en el Puerto de Diamante. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Aprobando el contrato celebrado entre el Ferrocarril de Diamante a Curuzú-Cuatiá y la Cooperativa Agrícola Regional, para la construcción de un desvío particular. — Bol. Of. 6379.

Abril 20. — Aprobando los planos números 7036, 7037, 3066 A, y 7033, memoria descriptiva y presupuesto respectivo presentados por la Administración de los Ferrocarriles del Estado, de acuerdo con los cuales se propone establecer en San Juan una estación de trasbordo de cargas entre los ferrocarriles del Gran Oeste Argentino y Argentino del Norte. — Bol. Of. 6384.

DIRECCION GENERAL DE PUENTES Y CAMINOS

Febrero 22. — Aprobando la planilla de inversión por (pesos 3.069,88 m/n.), preparada por la Dirección General de Puentes y Caminos, para la ejecución de las obras de reparo en el puente sobre el arroyo Chucul, en Charras (Córdoba) y autorizando a la expresada repartición para llevar a cabo esos trabajos administrativamente. — Bol. Of. 6339.

Marzo 16. — Disponiendo que la Dirección General de Puentes y Caminos proceda a emplear, en las obras de defensa del puente sobre el arroyo Claro (Mendoza), el alambre tejido existente en sus depósitos de la cuarta sección, y a licitar privada-

mente y de conformidad con las disposiciones en vigencia, 3.000 metros cuadrados de ese material para repuesto. — Bol. Of. 6359.

Marzo 17. — Autorizando la devolución a los contratistas de la provisión del material metálico con destino a los puentes del Río Ceballos, en el segundo vado (Córdoba) y Río Las Pavas (Salta), señores Carlos Pagni y Cía., del 10 por ciento retenido de los respectivos certificados. — Bol. Of. 6359.

Marzo 23. — En acuerdo general de ministros se retiene para el presente ejercicio la suma de 1.687.760 pesos m/n., imputado a la ley 9513, por acuerdo de ministros de 30 de Diciembre último, con destino al pago de las obras de pavimentación de las calles de acceso al Puerto de la Capital. — Bol. Of. 6365.

Marzo 27. — Aprobando el plano, cómputo métrico y presupuesto, valor de dos mil novecientos setenta y siete pesos con setenta centavos moneda nacional para la ejecución de los trabajos que es necesario efectuar en el puente sobre el Río IV, debiendo la Dirección General del ramo llevarlos a cabo administrativamente. — Bol. Of. 6365.

Marzo 27. — Dejando sin efecto la licitación realizada por la Dirección de Puentes y Caminos, para construir el puente sobre el Río Ceballos, en el segundo vado (Córdoba) y autorizándola para verificar otro con el mismo objeto. — Bol. Of. 6365.

Marzo 27. — Aprobando el precio unitario de cuarenta centavos moneda nacional correspondiente al corte y reposición de remaches para la colocación de los soportes en el puente sobre el río Guachipas, en el camino de La Viña a Guachipas, lo que representa un gasto de un mil setenta y cinco pesos con veinte centavos moneda nacional. No ha lugar al abono de suma alguna por el concepto de uniones para las ensambladuras de pilotes. — Bol. Of. 6365.

Marzo 27. — Aprobando los planos, memoria descriptiva y especificaciones para la construcción en cemento armado del puente principal sobre el Río Las Conchas, en el camino de Morón a Campo de Mayo, en sustitución del puente metálico proyectado anteriormente.

Autorízase a la Dirección General de Puentes y Caminos para que contrate con los señores Hopkins y Gardom Ltda., la construcción de dicho puente, de la alcantarilla de 24 luces, de las cuatro alcantarillas de 12 luces cada una y 1.752 metros lineales de terraplén con un volumen de metros cúbicos 27.650, entre las progresivas 8km.800 y 10km.700 del citado camino, por el precio total de (\$ 134.040 m/n.), sin comprender en ese precio las (520) toneladas brutas de cemento portland, necesarias para las obras, que serán entregadas por la Dirección General de Puentes y Caminos, en la estación Bella Vista, ni la piedra rota que será provista por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires en la misma estación.

La expresada Dirección ejecutará el resto de los trabajos administrativamente o por contratos privados parciales, si así resultara más conveniente, quedando autorizada para invertir hasta (\$ 4.700 m/n.) en la adquisición de una locomotora Decauville o Koppel de 25 H. P.

Las quinientas veinte toneladas de cemento portland a entregar a los señores Hopkins y Gardom Ltda., se tomarán del cemento sobrante adquirido en los Estados Unidos de América del Norte para la pavimentación de las calles de acceso y circulación del Puerto de la Capital. — Bol. Of. 6365.

Abril 15. — Dejando sin efecto la licitación realizada en virtud de lo dispuesto por decreto de 23 de Octubre de 1913, para la construcción del puente sobre el Río Lavayen (Jujuy), debiendo la Dirección de Puentes y Caminos realizar otra con el mismo objeto. — Bol. Of. 6378.

Abril 27. — En acuerdo de ministros se aprueban las siguientes adquisiciones hechas por la Dirección de Puentes y Caminos con destino a las obras de reparación de la bajada del Puerto de Diamante:

En la casa Feliciano Vergara, diez mil ladrillos, por (pesos 2.100 m/n.); de la de Juan Corti, cuatrocientas toneladas de piedra por (\$ 1.600 m/n.), y en la de Muzzio e hijos, cincuenta y tres barricas de cemento portland, por (\$ 469,30 m/n.). — Bol. Of. 6386.

Abril 27. — En acuerdo de ministros se aprueba la licitación privada celebrada por la Dirección General de Puentes y Caminos

para el transporte del material pétreo con destino a las obras en el acceso Sud del puente sobre el Riachuelo, en Paso Alsina, y acéptase la propuesta presentada en ella por los señores Juan Gaggero Hnos., quienes se comprometen a efectuarlo por la suma de (\$ 2.807 m/n.). Apruébase igualmente el presupuesto de obras adicionales de las autorizadas, a efectuar por administración, por el citado decreto de 28 de Octubre último, así como el respectivo presupuesto que asciende a la suma de cinco mil cuatrocientos setenta y un peso con tres centavos moneda nacional. — Bol. Of. 6386.

Abril 27. — En acuerdo de ministros se autoriza a la Dirección General de Puentes y Caminos para que efectúe la sustitución del tejido de alambre en las obras de defensa del Río Perico, en El Carmen, así como para que adquiera en la casa F. A. Bianchi los 259 gaviones de alambre a triple torsión marca "Palvis", que necesita, por la suma total de (\$ 6.377,27 m/n.). — Bol. Of. 6386.

DIRECCION GENERAL DE OBRAS HIDRAULICAS

Febrero 18. — Reconociendo como representante de la Sociedad Anónima Holandesa de Obras Públicas a don Germán Liebau. — Bol. Of. 6339.

Febrero 18. — Declárase librado al servicio público con carácter definitivo, el puente trasbordador sobre el Riachuelo, frente a la calle Patricios, construido por los señores Carlos Paquet y Cía., en virtud de la concesión acordada por ley 7036. — Bol. Of. 6339.

Febrero 22. — Aprobando los planos, cómputos métricos y presupuesto relativos al proyecto de modificaciones para la construcción de las Obras del Puerto Posadas, cuya primera sección comprende las siguientes:

- Una avenida de acceso que, arrancando de la Bajada Nueva, es, a la vez, prolongación de la Avenida Roque Pérez.
- Una plazoleta para el estacionamiento de carros y carruajes que estén haciendo operaciones en el muelle con cargas y pasajeros.
- La Oficina de la Subprefectura, según los planos aprobados.
- La Oficina del Resguardo, según los planos aprobados.
- Una plazoleta de 10 por 35 metros que comprende el frente de las dos oficinas y avenida.
- Un muelle de atraque de 120 metros de largo por 30 metros de ancho, construido según los planos y perfiles presentados.
- Un galpón de 15 por 50 metros (provisorio), mientras se construye con la segunda sección, un depósito como el indicado en el proyecto anteriormente aprobado.
- Oficinas de higiene para uso público. — Bol. Of. 6339.

Febrero 18. — Aprobando a la Dirección General de Obras Hidráulicas la factura que le ha presentado la casa Orenstein y Koppel (Arthur Koppel), importe de pesos 4.721,28 oro sellado, valor del 80 o/o del costo del material de acero para repuesto de las dragas "4, 5, 14 y 16 C.", adquirido en virtud del contrato aprobado por Decreto de fecha 23 de Octubre de 1913. — Bol. Of. 6342.

Marzo 15. — Concediendo autorización a la Compañía General de Ferrocarriles en la Provincia de Buenos Aires, para llevar a cabo la defensa, en una longitud de 10 metros, de la extremidad Oeste del muelle que posee en el Riachuelo, para impedir los desmoronamientos que han empezado a originar las crecientes del río. La concesión tendrá carácter precario, pudiendo el P. E. dejarla sin efecto cuando lo juzgue conveniente, sin que por ello tenga la Compañía derecho a reclamo o indemnización alguna. La obra se llevará a cabo de acuerdo al plano adjunto y bajo la inspección inmediata de la Dirección General de Obras Hidráulicas, a cuyo efecto deberá darle aviso con anticipación de la fecha en que dé comienzo a los trabajos. — Bol. Of. 6354.

Marzo 15. — Autorizando a la Sociedad Puerto del Rosario para ceder en arrendamiento las instalaciones y terrenos mencionados, a las siguientes casas: William Barnett, Bermúdez y Figueroa, A. Ernesto Bunge y J. Born, Louis Dreyfus y Cía., The Río Janeiro Elour Mills and Granaries Ltda., Ford y Cía., Ltda., General Mercantile Company Ltda., E. Hardy y F. Muhlenkamp, Huni y Wormser Ltda., Industrias Reunidas F. Matarazzo, Martín y

Cía., Nicholson y Rathbone, Procter, Garratt, Marston Ltda., Compañía de Tierras, Maderas y Ferrocarriles "La Forestal" Ltda., Sanday y C.a. A. de Vooght y Cía y Nicholson y Rathbone, desestimándose la parte pertinente de los pedidos de las casas W. Barnett, Bermúdez y Figueroa y West India Oil Co., para el arrendamiento de galpones no construídos de 10 x 56 metros, 10 x 48 metros y 100 x 10 metros, respectivamente.

Autorízase igualmente a dicha sociedad para arrendar respectivamente a la Compañía Argentina de Navegación Nicolás Mihanovich Ltda., y a la casa Domingo Bosch, los depósitos números 24 y 25, para operaciones de removido. — Bol. Of. 6354.

Marzo 15. — Autorizando a la West India Oil Co., autorizada por decreto de fecha Septiembre 2 ppto., para llevar a cabo entre otras obras la construcción de cuatro galpones sobre la margen derecha del Río Paraná, de Las Palmas, aguas abajo del Pueblo de Campana, y modificar la ejecución de estos últimos. — Bol. Of. 6354.

Marzo 15. — Concediendo el permiso solicitado por los señores Salvador Ahoto y Cía., del Rosario de Santa Fe, para ocupar la ribera derecha del Río Paraná, agua abajo del Arroyo Saladillo, para que en el que tienen establecido un varadero y taller naval. — Bol. Of. 6354.

Marzo 15. — Aprobando la planilla demostrativa de las maquinarias, útiles e instalaciones empleadas por la Empresa Constructora del Puerto Quequén, cuya valorización se fija a los efectos del art. 5.º del contrato aprobado por decreto de Octubre 1.º de 1914, en la suma total de (\$ 214.160 o/s.). — Bol. Of. 6354.

Marzo 19. — En acuerdo de ministros se aprueba el proyecto de obras de defensa que es necesario llevar a cabo en Puerto Diamante para corregir los desmoronamientos producidos en diversos parajes de su zona. El importe de (\$ 68.137,50 m/n) a que ascienden los trabajos mencionados, se imputará a la partida que el Presupuesto del año 1915 asigne para conservación, balizamiento de ríos, etc. — Bol. Of. 6363.

Marzo 17. — Resolución ministerial autorizando a la Dirección General de Obras Hidráulicas a suspender provisionalmente ciertos servicios de conservación, balizamiento y dragado debido a la falta de combustible con que atenderlos, por cuanto las propuestas presentadas a licitación que a tal efecto ha llamado en virtud de la Resolución de fecha 20 de Febrero último, no se ajustan a las bases y pliego de condiciones aprobados, autorizando al mismo tiempo una nueva licitación privada, por cinco días, para la provisión de 10.000 toneladas de carbón. — Bol. Of. 6354.

Marzo 22. — En acuerdo de ministros se autoriza a la Dirección General de Obras Hidráulicas para adquirir de la casa Koerting Hnos., Ltd., 12 quemadores con sus accesorios correspondientes. El importe de seis mil cuatrocientos diez pesos oro sellado a que asciende esta adquisición, se imputará a la partida que el Presupuesto para el corriente año asigna para dragados y conservación de ríos. — Bol. Of. 6364.

Marzo 24. — En acuerdo de ministros se aprueba la licitación pública para instalaciones destinadas a quemar petróleo, y autorízase a la Dirección General de Obras Hidráulicas para adquirirlas en la siguiente forma:

De la casa Koerting Hnos. Ltda., para una instalación para quemar petróleo, \$ 1.380 o/s.

De la casa Ramsay, Bellamy y Cía., por una instalación de petróleo, \$ 1.108 o/s.

Anúlase asimismo dicha licitación en cuanto a las piezas de repuesto para dragas, boyas luminosas y usinas, que deberán ser licitadas nuevamente entre las casas del ramo, dejándose sin efecto la adquisición de calderas, grúa e instrumentos a que se ha hecho mención, por las causales expuestas. — Bol. Of. 6364.

Marzo 29. — Declarando que la extracción de arena que se propone llevar a cabo la Compañía del Vizcaíno, en el río Uruguay, entre las boyas 147 y 171, no afectará a la navegación ni alterará el régimen hidráulico del expresado río. — Bol. Of. 6364.

Marzo 31. — Resolución concediendo con carácter precario, a D. Jac. A. J. van Haaren, el permiso que solicita para dragar con sus elementos unos 50.000 metros cúbicos aproximadamente, de arena del canal de entrada del Puerto de La Plata. — Bol. Of. 6375.

Abril 12. — Aprobando el proyecto y demás documentos relativos a las obras de carácter provisional a ejecutarse en el Puerto de Posadas, con las modificaciones aconsejadas por la Dirección General de Obras Hidráulicas, quedando expresamente establecido que cuando a juicio del P. E. las de carácter definitivo hicieren innecesarias las que por el presente decreto se autorizan, éstas deberán ser demolidas por cuenta exclusiva del concesionario, sin derecho a indemnización alguna. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Resolución disponiendo que la Dirección General de Obras Hidráulicas proceda a efectuar la liquidación definitiva del muro de atraque de la dársena a mareas del Puerto Militar, cuya medición se practicará en la forma indicada y al precio de mil novecientos doce pesos con treinta y seis centavos oro sellado por metro lineal. — Bol. Of. 6375.

Abril 15. — Resolución ministerial autorizando la inclusión de los certificados a expedirse a la empresa constructora del Puerto Militar de la suma de setenta y tres mil novecientos cincuenta y tres pesos oro sellado (\$ 73.953 o/s), con cuya cantidad se completa el 70 o/o del valor de la maquinaria instalada anexa al nuevo dique de carena.

No hacer lugar al pedido de la Empresa, solicitando se eleve el monto de la certificación de dicha maquinaria al 90 o/o de su valor, quedando autorizada la Dirección General de Obras Hidráulicas para proceder en ese sentido una vez efectuadas con buen resultado las pruebas de las máquinas instaladas. — Bol. Of. 6375.

Abril 15. — Disponiendo que la Dirección General de Obras Hidráulicas proceda a recibirse del tren de dragado, debiendo la Sociedad Puerto del Rosario entregar los materiales que se indican en sus notas de fojas 89, 90 y 93, justipreciados en la suma de (\$ 10.487 m/n.), como también proceder al depósito en la Dirección General de Contabilidad del Ministerio de Obras Públicas de la suma de (\$ 10.377,60 m/n.), con la que se atenderá los gastos que demande las reparaciones del referido tren de dragado. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Aprobando la licitación privada efectuada para la adquisición de dos depósitos de gas y dos linternas con dióptrico, con destino a las obras de balizamiento del dique de la Quebrada en el Puerto del Rosario, que se llevan a cabo administrativamente en virtud del decreto de 11 de Julio ppto., y adjudicando la provisión de los materiales de que se trata a la casa Juan P. Bredius, por el importe total de (\$ 2.038 o/s). — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Dejando sin efecto la concesión acordada a don Félix Fresone por decreto de 4 de Septiembre de 1913 para construir una tablestacada en la ribera Sud del Riachuelo, siendo bien entendido que si la tablestacada, en su estado actual de ejecución afectara el régimen hidráulico del río o el libre tránsito de la ribera, el recurrente deberá proceder al retiro de las instalaciones dentro del plazo que a tal efecto se le fije, haciéndolo en caso contrario el P. E. por su cuenta, quedando a su beneficio los materiales extraídos. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Reconociendo como representante de la "Compañía Puerto Comercial de Bahía Blanca, Puerto Belgrano", al ingeniero Antonio Piaggio. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Aprobando el convenio celebrado entre la Société des Grands Travaux de Marseille, constructora del Puerto de Quequén y don Alejandro Mioli, para la fijación de los maldanos existentes en la margen derecha del río Quequén, por la suma de 21.000 \$ o/s. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Aceptando la fianza del Banco Germánico de la América del Sud, hasta un máximo de \$ 250.000 oro sellado, en sustitución de la garantía que representan las máquinas y útiles que utiliza la Empresa constructora de Puerto Militar, valorización que fué aprobada por decretos de 13 de Abril y 26 de Noviembre de 1912, en reemplazo de la retención que ha hecho en virtud del artículo 74 del pliego de condiciones. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Anulando los contratos celebrados con las casas Steffens y Nolle A. G., Compañía Comercial Alemana Transatlántica de las Fábricas de Thyssen Ltda., Dobson y Cía., y Horacio Bustos Morón, para la provisión de los materiales que les fueron adjudicados por decreto de 31 de Diciembre de 1914, aprobatorio de la licitación pública número 75. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Dejando sin efecto la construcción de la usina eléctrica prevista en el contrato de las obras del Nuevo Puerto de la Capital que lleva a cabo la Empresa C. H. Walker y Cía., Ltda., y para cuya ejecución se consignan en el mismo las sumas de pesos oro sellado 80.700,03 y pesos oro sellado 153.240 para el edificio de la usina y para las maquinarias respectivamente. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — Autorizando a la Dirección General de Obras Hidráulicas para adquirir de la Comisión de Explotación de Petróleo de Comodoro Rivadavia, la cantidad de petróleo que considere necesaria para atender el servicio de sus embarcaciones, la que no podrá exceder, en ningún caso, de mil toneladas mensuales.

Queda establecido que el pago se efectuará mensualmente, a cuyo efecto la Dirección General de Obras Hidráulicas elevará las facturas que por el combustible provisto le presente la comisión nombrada.

El importe de \$ 25.000 m/n., en que se calcula el precio de las mil toneladas de petróleo, cuya adquisición se autoriza, se imputará al Anexo I, inciso 3, ítem 1, partida 41 del Presupuesto vigente. — Bol. Of. 6379.

Abril 15. — No haciendo lugar a la presentación de la Societé des Grands Travaux de Marseille, en la cual solicitaba que en las fechas establecidas para el pago de cupones de los bonos del tesoro por construcción del referido puerto, se le reconozca una indemnización tal, que la suma del interés fijado al 5 o/o y de la indemnización sea siempre superior en 2 1/2 puntos al tipo de descuento oficial del Banco de Inglaterra el día del pago. — Bol. Of. 6379.

Abril 22. — Autorizando al Puerto del Rosario para ceder en arrendamiento a los señores Nicholson y Rathbone, el galpón número 21, con destino al depósito de mercaderías. — Bol. Of. 6384.

Abril 27. — En acuerdo de ministros se autoriza a la Dirección General de Obras Hidráulicas para poner en venta (497) ejemplares del mapa de navegación del Río Paraná, entre Esquina y la Desembocadura, y (489) del tramo comprendido entre Esquina y Confluencia, al precio de (\$ 5 m/n) cada uno, debiendo en su oportunidad rendir cuenta de la suma que por tal concepto recaude. — Bol. Of. 6386.

DIRECCION GENERAL DE IRRIGACION

Febrero 10. — Aplazando hasta el 30 de Septiembre del corriente año el pago total de las cuotas trimestrales del canon correspondientes a las zonas de riego del Neuquén y Colonia Lucinda, que de acuerdo con los artículos 53 y 36 de sus respectivos reglamentos, debía hacerse por adelantado en los primeros días de los meses de Enero, Abril, Julio y Octubre del año en curso. — Bol. Of. 6381.

Febrero 18. — Aprobando el procedimiento seguido por la Dirección General de Irrigación al disponer la construcción de una obra adicional en la zona de riego del Neuquén y autorizando a la de Contabilidad para abonar a la Empresa del Ferrocarril del Sud la suma de (\$ 125,59 m/n.) a que asciende el costo de la misma. — Bol. Of. 6339.

Febrero 18. — Autorizando a la Dirección General de Irrigación para invertir hasta la suma de diez mil pesos moneda nacional en el pago del personal y demás gastos aludidos, originados por la construcción de las obras del dique San Carlos, Provincia de Salta. — Bol. Of. 6339.

Marzo 12. — Rectificando la resolución de fecha 19 de Enero último, por la que se adjudica a la Sociedad Anónima "Talleres Metalúrgicos" la provisión de diversos materiales de hierro destinados a las obras de riego en Santa Rosa, Provincia de San Luis, por un valor de quinientos ochenta y cuatro pesos con treinta y nueve centavos moneda nacional, en el sentido de que esa entrega deberá hacerla por el mismo precio la Sociedad Anónima "La Cantábrica" y acéptase la propuesta de la primera de las Sociedades citadas, para la provisión de material de análoga clase y para el mismo fin, por la suma de trescientos siete pesos con cuatro centavos moneda nacional. — Bol. Of. 6351.

Marzo 15. — Aprobando la licitación hecha por la Dirección General de Irrigación el día 10 de Febrero último, a fin de ad-

quirir cinco compuertas metálicas con destino a las tomas de los canales secundarios de la margen izquierda de las obras de riego de Tinogasta (Catamarca), que se llevan a cabo administrativamente en virtud del decreto de fecha 13 de Diciembre de 1913 y adjudicando la provisión del material de que se trata a la Sociedad Anónima "La Cantábrica", por la suma de trescientos treinta pesos moneda nacional. — Bol. Of. 6351.

Marzo 15. — Aprobando el convenio celebrado "ad referendum", del P. E. Nacional, entre el Jefe de la Sección Administrativa de la Dirección General de Irrigación, señor Julio Mallmann, en virtud de la autorización conferida por decreto de 10 de Marzo de 1913, y el señor Emin Arslam, mediante la cual, éste vende al Gobierno Nacional 10 hectáreas con 826 metros cuadrados de terreno, en el lote 8, fracción A, Sección XXVI, del Territorio Nacional del Río Negro, en la ubicación y dimensiones que señala el plano acompañado, con destino a las obras de riego que allí ejecuta la Empresa del Ferrocarril del Sud, de acuerdo a la ley 6546, y al contrato aprobado por Decreto de 26 de Septiembre de 1910, y cede gratuitamente en el mismo paraje, una hectárea noventa y un área y noventa y cinco centiáreas. — Bol. Of. 6355.

Marzo 15. — Aprobando la licitación realizada por la Dirección General de Irrigación el día 20 de Enero último, con objeto de adquirir quince mil kilogramos de hierro redondo en barras, con destino a las obras de riego que se llevan a cabo administrativamente en Sañogasta, Nonogasta y Malanzán (La Rioja), en virtud del decreto de fecha 22 de Julio de 1914 y adjudicando la provisión de ese material a "La Cantábrica", por la suma de pesos 1.620 m/n. — Bol. Of. 6355.

Marzo 16. — Autorizando a la Empresa del Ferrocarril del Sud para llevar a cabo la construcción de una canaleta de hormigón armado, de dos tramos, sostenida por un pilar intermedio de cemento, situada en el kilómetro 54/56 del canal principal de riego del Río Negro Superior, de acuerdo al proyecto y presupuesto de dos mil ochocientos cincuenta y dos pesos con cincuenta y cinco centavos moneda nacional. — Bol. Of. 6359.

Marzo 16. — Aprobando el convenio celebrado entre el Encargado de las obras de ensanche de las de riego de Villa Mercedes, Provincia de San Luis, y el Banco de la Nación Argentina, por el cual éste cede en venta al Gobierno Nacional mediante la suma de cien pesos moneda nacional y en la ubicación que muestra el plano adjunto, una superficie de terreno de (1.750 metros cuadrados), del campo de su propiedad, afectada por el canal llamado del Norte de las obras principales que se llevan a cabo administrativamente, de acuerdo al proyecto aprobado por el Decreto de 24 de Agosto de 1912. — Bol. f. 6359.

Marzo 17. — Disponiendo que la Dirección General de Irrigación proceda a llevar a cabo administrativamente y con los elementos de que dispone, las reparaciones que requieren las obras de riego del Neuquén, a cuyo efecto se le autoriza para invertir en ellas la cantidad de ocho mil pesos moneda nacional, a que se calcula ascenderán dichos trabajos. — Bol. Of. 6359.

Marzo 17. — Aprobando la licitación hecha para adquirir un galpón de hierro galvanizado y adjudicase la provisión a la casa Reta y Chiaramonte, por la suma total de (\$ 1.870 m/n.). — Bol. Of. 6359.

Marzo 17. — Aprobando los planos, cómputos métricos y presupuesto de (\$ 3.579,21 m/n.), incluido el 15 o/o para asistencia e imprevistos y que constituyen el proyecto de obras a realizarse para el desagüe del resto del terreno donde funciona la Escuela Experimental de Agricultura en las chacras 145 y 162 de Colonia Roca, y autorizase a la Empresa del Ferrocarril del Sud para llevar a cabo su ejecución en las condiciones del contrato citado de 26 de Septiembre de 1910. — Bol. Of. 6359.

Marzo 17. — Autorizando a la Dirección de Riego para efectuar estudios en el Río Perico, Departamento del Carmen (Jujuy), a fin de unificar los canales particulares de riego. — Bol. Of. 6359.

Marzo 19. — En acuerdo de ministros se aprueba la licitación y adjudicase a la casa Roberto Guidi la provisión de 429 pilotes de "Urunday", necesarios para el revestimiento de las plateas del dique Neuquén y Lago Pellegrini, por la suma total de (pesos 14.454,33 m/n.) — Bol. Of. 6359.

Marzo 26. — Resolución ministerial aprobando la licitación hecha por la Dirección de Riego, adjudicando a las siguientes casas la provisión de materiales:

A Agar Cross y Cía., una máquina de agujerear fierro a mano, con correa, número 41, sin mechas y un juego de 26 mechas desde 1/8 hasta 7/8 de pulgada, por \$ 177,78 m/n.

A Casimiro Gómez, treinta pecheras de cuero, bien reforzadas, para mulares (Irrigación en Tinogasta), por \$ 135 m/n.

A Jacobo Peuser, un libro copiador de 500 hojas, encuadernación media pasta, lomo y punteras cuero, tamaño carta (Inspección Obras Río Tercero), por pesos 2,95 m/n.

A Doucet y Cía., 3.000 hojas papel fino para copias a máquina, tamaño oficio y 5 libros copiadores de 500 hojas, encuadernación media pasta, lomo y punteras de cuero, tamaño oficio (Inspección obras Río III), por \$ 36,45 m/n.

A Compañía Sud Americana de Billetes de Banco, 36 libretas tapa de hule de 100 hojas, de 12 a 17 centímetros; 80 blocks papel liso de 100 hojas para cálculos; 30 blocks de papel cuadrado de 100 hojas para cálculo; y 5 copladores de 500 hojas, encuadernación media pasta, lomo y punteras de cuero, tamaño oficio (Inspección Obras Río III), por pesos 49,80 m/n.

A Cooperativa Nacional de Consumos, seis plumeros de pluma gris número 1, grandes, de primera calidad (Inspección Obras Río III), por pesos 18 m/n.

A Sociedad Anónima "Gath y Chaves", un inodoro de loza blanca a pedestal con orejas, sin asiento ni tapa (Inspección Obras Río III), por \$ 10,35 m/n.

A Guillermo Koellner, tres frascos Rodinal de 250 gramos (Inspección Obras Río III), por \$ 8,10 m/n.

A Lutz y Schulz, cinco kilogramos hiposulfito y cuatro varillas de vidrio para resolver soluciones (Inspección Obras Río III), por \$ 2,60 m/n.

A Grimaldi, Subirana y Cía., seis docenas placas marca Cromo Isolar, de 4 1/4 x 6 1/2 (Inspección Obras Río III), por pesos 36 m/n. — Bol. Of. 6363.

Marzo 26. — Aprobando el plano de la superficie y ubicación de los terrenos que cede gratuitamente el señor David Molina, y que están afectados por el canal principal de las obras de riego en Andalgalá, entre sus progresivas kilómetros 3|667 y km. 4|304|61 y kilómetro 4|446|61 y km. 6|512; por el Canal Secundario C, entre progresivas km. 0 y km. 0|921, y por la usina hidro-eléctrica en una superficie de 6|453 metros cuadrados. Apruébase igualmente el convenio celebrado "ad referendum" del P. E. Nacional a los efectos del artículo anterior. — Bol. Of. 6365.

Marzo 26. — Aprobando las licitaciones y adjudicando la provisión de los materiales entre las casas siguientes:

A Evans, Thornton y Cía. — Mil metros cuadrados de metal desplegado, a \$ 1,34 el metro, pesos 1.340 m/n.

A Carraro y Etchart. — 250 tablones de madera pino blanco número 7 de 12 x 1 1/2 en largos comunes, a razón de pesos 250 cada cien metros cuadrados, \$ 1.430 m/n.

A Boeker y Cía. — Mil kgs. acero octogonal de 22 mm. para barretas, a \$ 0,34 el kg., \$ 340 m/n. — Bol. Of. 6365.

Marzo 26. — Aprobando la licitación y adjudicando a la casa Peuser y Cía., la provisión de 12 sellos perforadores, por la suma de 1.284 \$ m/n. — Bol. Of. 6365.

Marzo 26. — Aprobando la licitación y adjudicando la provisión de los efectos entre las casas siguientes:

A Billiet y Cía. — Una motocicleta de las características indicadas en el Anexo A; "Un Sidecar", para acoplar a la motocicleta, completo de freno y accesorios; 6 cámaras de aire abiertas de engarce a macho y hembra para las ruedas de la motocicleta; un trousse completo para componer cámaras; 30 kgs. de carburo de calcio para farol de acetileno y 5 kgs. de vaselina amarilla lubricante, por un importe total de \$ 1.225,50 m/n.

A Genonceaux y Van der Ghot. — Un cajón de aceite especial para lubricación del motor y seis cajones nafta especial para motocicletas, de primera calidad, por un valor total de pesos 55,20 m/n.

A De Angelis Hnos. — Un faro a acetileno para motocicleta, con reflector parabólico y generador aparte, importe de \$ 16 m/n. — Bol. Of. 6365.

Marzo 26. — Aprobando la licitación y adjudicando la provisión de los efectos en la siguiente forma:

A Augusto Tarelli y Cía. — 5 metros lineales caño de hierro galvanizado de 10 cmts. de diámetro; 1 boca de succión para caño

de 10 cmts. lineales; codo hierro galvanizado de 10 cmts., etc., etc., por pesos 111,45 m/n.

A David Hogg y Cía. — 3 llaves de 2,5 cmts. de diámetro; 1 reducción para caño de vapor de 5 a 2,5 centímetros, etc., etc., por \$ 85,95 m/n.

A Agar, Cross y Cía Ltda. — Un motor a vapor "Ruston" de 6 caballos, a 6 atmósferas de presión, volante pesado, regulador especial para dínamo y polea de mando, por \$ 735 m/n.

A Siemens-Schuckert Ltda. — Un generador de corriente continua de 115 volt. y 30 amp. con polea, rieles, tornillo de tensión de la correa y reósteto de regulador, por \$ 223 m/n.

A Pinsent, Mathews y Cía. — Una bomba centrífuga, directamente acoplada a motor eléctrico, de las características especificadas en la planilla de pedido de precios y 1 tablero de mármol para el motor de la bomba, etc., etc., por \$ 223 m/n.

A Siemens-Schuckert Ltda. — Un tablero de distribución y regulación para dínamo y 1 juego de cartuchos de repuesto para los interceptores, compuesto de 40 piezas de capacidad variable relativa a la de los interceptores de los tableros, por \$ 166,90 m/n.

A Western Electric Co. — 3 cluster de 4 luces con portálámparas y pantalla de hierro enlozado de 50 cmts. de diámetro, con hilos, etc., y 3 rollos cinta aisladora de algodón asfaltado de 1,5 cmts., por \$ 37,80 m/n.

A A. E. G. Compañía Sud Americana. — 100 metros cordón flexible de 1 milímetro cuadrado, aislado con algodón, 2 capas goma y trenza, 100 aisladores porcelana para cordón flexible, 50 aisladores porcelana de 25 milímetros de altura, etc., etc., por pesos 24,75 m/n.

A Pirelli y Cía. — 200 metros cable cobre puro, aislado con 2 capas goma, cinta y trenza de 6 metros cuadrados; 100 metros alambre de la misma calidad de 2 metros cuadrados y 1 rollo cinta de goma pura, por \$ 50,50 m/n.

A Bromberg y Cía. — 100 metros alambre cobre puro, aislado con 2 capas goma, cinta y trenza de 1 metro cuadrado, 10 interceptores porcelana, redondos, chico y 10 portálámparas "Edison" sin llave, por \$ 8,40 m/n.

A Buxton, Olditch y Cía. — 100 prensa-hilos porcelana, redondos, de 2 hilos y 10 lámparas de 1/2 vatio de 100|110, por pesos 18,95 m/n.

A Agar, Cross y Cía. — 20 lámparas de filamento metálico de 25|100, por pesos 9,60 m/n.

A Juan A. Peluffo. — 50 metros quebracho colorado, primera calidad, de 10 x 10 cmts. y 60 metros de largo cada pieza, 10 chapas de cinc liso de 2,10 x 6,98 mts. y 2 mm. de espesor y 12 chapas de hierro galvanizado canaleta, por \$ 115,50 m/n.

A Carraro y Etchart. — 50 tablones madera pino de tea de 305 x 50 milímetros, 100 metros madera pino de tea en tirantillos de 10 x 7,5 cmts., 200 metros tirante pino de tea de 10 x 10 centímetros y 30 tablones pino de tea de 305 x 25 mm., por pesos 446,88 moneda nacional. — Bol. Of. 6365.

Marzo 26. — Autorizando a la Dirección de Riego a licitar privadamente: alambre; quebracho colorado y dos locomotoras para vía Decauville, con destino a las obras de riego de Andalgalá (Catamarca). — Bol. Of. 6365.

Marzo 26. — Aprobando el proyecto de construcción de un quinto canal de desagüe en el sistema de riego del Río Negro Superior y autorizando al Ferrocarril del Sud para llevarlo a cabo, dentro del presupuesto de \$ 37.683,21 m/n. — Bol. Of. 6365.

Marzo 26. — Aprobando las licitaciones hechas por la Dirección de Riego y adjudicando la provisión en la siguiente forma:

Obras de Santa Rosa y Merlo. — A Jacobo Peuser: 1 balanza para pesar cartas hasta 250 gramos, por \$ 2,50 m/n.

A Doucet y Cía.: 24 blocks papel para cálculo, de cien hojas, por \$ 3,40 m/n.

Obras en Sañogasta, Nonogasta y Malanzán. — A Evans Thornton y Cía.: 10 carpas de lona impermeable de las características detalladas en los pedidos de precios, por \$ 954,50 m/n.

A Tacchi Hnos.: 1 taladro a pecho para agujerear hierro; 6 limas para bronce; 12 limas para acero; 12 limas chatas surtidas; 8 limas triángulo; 100 hojas papel de lija y 10 kgs. remaches para tanques, de las características especificadas en los pedidos de precio, por \$ 36,50 m/n.

A J. y J. Drysdale y Cía.: 1 torno portátil para herrero; 10 kilogramos bronce para soldar; 1 juego niveletas de madera y 24 candados de hierro galvanizado, por \$ 86,60 m/n.

A Torres y Gazpio: 1 tornillo de hierro para banco de carpintero; 1 serrucho para cortar metales; 24 hojas de acero para el serrucho anterior; 10 limas chatas; 5 martillos de bolita y 6

cepillos para carpintero, de las características detalladas en los pedidos de precios, por \$ 20,12 m/n.

A Dobson y Cía.: 1 piedra esmeril con armazón número 3 1/2, de 30 cm. de diámetro, por \$ 110 m/n.

A Tito Meucci y Cía.: 6 limas paralelas; 500 gramos polvo esmeril número 0000; 5 kgs. bórax; 3 planes para planear hierros; 15 kgs. tuercas surtidas; 1 fuelle mediano; 120 paquetes puntas paris; 48 martillos para barretero; 48 mazas para picapedreros; 48 cabos madera freno y 2 piedras molejón, todo según detalle en los pedidos de precio, por pesos 394,35 m/n.

A Estrabou y Cía.: 1 tarraja grande; 24 mangos de madera con virola; 100 hojas papel esmeril; 30 regaderas de latón de 15 litros; 30 ídem de 9 litros; 18 baldes de hierro; 36 bisagras surtidas y 36 faroles "Dietz", de acuerdo a las características detalladas en los pedidos de precios, por \$ 325,54 m/n.

A Francioni y Cía.: 1 torno a mano para herrero; 24 hachas; 2 "Collins" y 150 bulones exagonales, según las características especificadas en las listas de precios, por \$ 107,60 m/n.

A Blanch Hnos.: 2 taladros a mano para agujerear hierro; 12 limas triangulares y 6 estampas de hierro, según detalles en los pedidos de precios, por \$ 132,60 m/n.

Intendencia de Villa Mercedes. — A Caboud y Cía.: 1 libro copiador de 1000 hojas tamaño oficio, encuadernación media pasta, lomo y punteras de cuero, por \$ 4,20 m/n.

A Lutz y Schulz: 1 cinta de acero "Chesterman" de 25 metros de largo y 1 imán grande para termómetro, por \$ 23,50 m/n.

A Francioni y Cía.: 2 cajones kerosene de primera calidad, por \$ 14,80 m/n.

A Tito Meucci y Cía.: 6 latas grasa para ejes, de primera calidad, por \$ 4,80 m/n.

Obras Dique La Ciénaga. — A Roma y Cía.: 30.000 kgs. carbón "Cardiff" en granel, por \$ 885 m/n.

A Estrabou y Cía.: 3 ladrillos para limpiar bronce; 6 cajas pomada para íd.; 3 kgs. esmeril en polvo núm. 00; 3 íd. íd. núm. 0; íd. íd. núm. 2, por \$ 6,35 m/n.

A "La Cantábrica": 156 kgs. (150 m. l.) hierro redondo de 13 mm.; 23 kgs. (100 m. l.) íd. íd. de 6 mm.; 78 kgs. (50 m. l.) íd. íd. de 16 mm.; 192 kgs. (50 m. l.) íd. íd. de 25 mm.; 29 kgs. (100 m. l.) hiero cuadrado de 6 mm.; 132 kgs. (100 m. l.) íd. íd. de 13 mm.; 200 kgs. (100 m. l.) íd. íd. de 16 mm.; 282 kgs. (100 m. l.) íd. íd. de 19 mm. y 244 kgs. (50 m. l.) íd. íd. de 25 mm., por \$ 154,68 m/n.

A F. Francioni y Cía.: 48 paquetes puntas paris de 7,5 cm.; 48 íd. íd. de 10 cm.; 48 íd. íd. de 12,7 cm.; y 48 íd. íd. de 17,7 cm.; 6 mechas para taladro de agujerear madera dura de 3 mm. de diámetro; 6 íd. íd. de 4,7 mm.; 6 íd. íd. de 6 mm.; 6 íd. íd. de 8 mm.; 6 íd. íd. de 9,5 mm.; 6 íd. íd. de 9,5 mm.; 6 íd. íd. de 11 mm.; 6 íd. íd. de 12,2 mm.; 6 íd. íd. de 15,8 mm.; 6 íd. íd. de 19 mm.; 6 íd. íd. de 22,2 mm. y 6 íd. íd. de 25,4 y 6 metros de madera boj, plegadizos, por \$ 115,92 m/n.

Irrigación de Andalgalá. — A Carraro y Etchart: 15 tirantes (46 m. c.) de madera pino de tea de 4" x 6" y de 4 a 5 metros de largo c/u., por \$ 65,70 m/n. — Bol. Of. 6365.

Marzo 26. — Aprobando las licitaciones y adjudicándolas en la forma siguiente:

Para las Obras de Riego del Valle de Catamarca. — A "La Cantábrica": 15.000 varillas de hierro doble T para alambrado, por \$ 1.852,50 m/n.

A Viuda de F. Merlo y Cía.: 300 torniquetes para alambrado, por \$ 45 m/n.

Para las del Dique "La Ciénaga". — A Casterán Hnos.: 50 cajones pólvora negra para mina y 50 rollos mecha impermeable, por \$ 758 m/n.

A J. Banham e hijo: 24 cajones fulminantes, por \$ 70 m/n.

Para las de Arauco y Castro Barros. — A la Sociedad Anónima Talleres Metalúrgicos: 6 rejas de hierro para emparrillado de toma y 2 trampillas de inspección para las rejas, por \$ 312 m/n.

A J. y J. Drysdale y Cía.: 1 bomba de mano con sus accesorios; 10 m. l. caño de goma reformado con alambre; 36 picos "Collins" mineros de 2 puntas y 3 tornos de pie para banco de herrero, por \$ 445,10 m/n.

A Tacchi Hnos.: 2 fraguas portátiles francesas; 2 ventiladores de repuesto para las fraguas; 20 kgs. grasa negra para ejes y 12 baldes de hierro galvanizado de 25 litros de capacidad cada uno, por \$ 90,80 m/n.

A J. y J. Drysdale y Cía.: 5 carpas de lona impermeable de primera calidad de 3,50 x 6,00 x 2,50 x 1,25 metros, completas, con armazón de madera de pino de tea cepillada, estacas de hierro de 0,40 mts. de largo por 0,019 metros de espesor y demás accesorios, por \$ 338,75 m/n.

A Tacchi Hnos.: 50 rollos de tejido de alambre galvanizado de 88 mm. de malla y de 1,50 mts. de alto, por \$ 485 m/n.

A Domingo Noceti: 10 rollos de alambre de hierro galvanizado del número 9 y diez rollos del número 10, por \$ 98 m/n.

A J. y J. Drysdale y Cía.: 6 palas de buey de vuelta entera, tamaño grande, de primera calidad, por \$ 104,40 m/n. — Bol. Of. 6365.

Marzo 30. — Resolución aprobando licitaciones y adjudicando el suministro de los elementos de que se trata, entre las siguientes casas:

The American Trading Cía.: 50 cajones nafta de primera calidad, chapita amarilla, en cajones de dos latas cada uno, por pesos 355 m/n.

Gilchrist y Cía. — Cinco cajones aceite lubricante de primera calidad, en cajones de dos latas cada uno, por \$ 90 m/n.

Boeker y Cía.: 500 kilogramos acero octogonal de 22 mm. de diámetro, en barras de largos comunes y 500 kilogramos de 19 mm. de diámetro, por \$ 350 m/n.

"La Cantábrica": 95 kilogramos hierro en barras redondas de 25 mm. de diámetro, 75 kilogramos de hierro en barras de 22 mm., 56 kilogramos íd. de 19 mm., 40 kilogramos íd. de 16 mm., 92 kilogramos íd. de 9,5 mm., 187 kilogramos de hierro en planchuelas de 20 x 6 mm. y dos cajones de dos paquetes cada uno de clavos para herraduras, por pesos 73,46 m/n. — Bol. Of. 6376.

Marzo 30. — Resolución aprobando licitaciones y adjudicando a la Sociedad Anónima "La Teutonia" la provisión de tres faroles bomba a alcohol carburado, de 60 a 70 bujías, tres globos de repuesto, 12 mechas incandescentes y 200 litros alcohol carburado, por la suma de doscientos nueve pesos con cincuenta y dos centavos moneda nacional, en la que está incluido el 10 por ciento de descuento. — Bol. Of. 6376.

Abril 14. — Aprobando las licitaciones y adjudicando la provisión del material licitado en la siguiente forma:

Inspección Obras Río Negro Superior. — A la casa Doucet y Cía.: 1 perforador "Soennecken" de papeles, con palanca y resorte, por \$ 1,20 m/n.

Irrigación en Andalgalá. — A la casa Boeker y Cía.: 200 kilogramos acero octogonal especial para barrenos, en barras de 19 milímetros, por \$ 82 m/n.

A la casa Tito Meucci y Cía.: 2 ruletas de tela de 25 metros de longitud, con trama metálica, marca "Chesterman", por pesos 11 m/n.

Irrigación en Belén. — A la casa Tito Meucci y Cía.: 1 estuche completo para componer cintas de acero y 2 ruletas de tela de 25 metros de longitud, con trama metálica marca "Chesterman", por \$ 19,50 m/n.

A la casa Grimaldi, Subirana y Cía.: 12 jalones núm. 5 de pino blanco, de 2,50 metros de largo y punta reforzada, por pesos 18 moneda nacional.

A la casa Jacobo Peuser: 1 almohadilla para sellos, tamaño mediano; 3 libretas para jornales, de 40 hojas cada una, tamaño bolsillo, 1 libro copiador de 500 hojas, tamaño carta; 1 sello de bronce para lacre y 1 sello de goma ovalado, por \$ 10,05 m/n.

A la casa Otto, Hess y Cía.: 2 mesas de dibujo con caballetes para subir y bajar, con clavijas metálicas, de 1,10 x 1,80 metros, por \$ 110 m/n.

Inspección Obras Río III. — A la casa Jacobo Peuser: 2 cajas papel carbónico formato oficio y 12 chinchas de acero, por \$ 18 m/n.

A la casa Pratt y Cía.: 6 cintas de copiar para máquina "Underwood", de 2 colores; 24 paños para aparato "Eureka" tamaño oficio y 2 cepillos para limpieza de tipos de máquina de escribir, por \$ 19,20 m/n.

A la casa Gutiérrez, Blanco y Cía.: 2 guarniciones para sulky, con pretal de buena clase y muy fuerte, de 11 a 18 líneas, cuero negro, por pesos 130 m/n.

Irrigación Valle de Catamarca. — A la casa Tito Meucci y Cía.: 1 cinta de tela marca "Chesterman" de 25 metros de longitud, por \$ 5,50 m/n.

Dique "La Ciénaga". — A la casa Pablo Máspero e hijos.: 300 bulones de hierro, cabeza exagonal con tuercas de 9,5 x 32 mm.; 300 de 9,5 x 38 mm.; 300 de 9,5 x 25 mm.; 300 de 16 x 152 mm.; 300 de 16 x 38 mm.; 300 de 16 x 50 mm.; 300 de 16 x 63 mm.; 500 de 19 x 50 mm.; 500 de 6 x 38 mm.; y 500 de 13 x 50 mm.; 300 arandelas de hierro de 13 mm.; 300 de 16 mm., y 300 de 19 mm.; 300 bulones cabeza redonda, con tuerca, para madera, de 16 x 152 mm.; 300 de 16 x 177 mm.; 300 de 16 x 203 mm.; y 300 de 16 x 228 mm., por \$ 344,91 m/n.

Irrigación en Tinogasta. — A la casa Dobson y Cía.: 50 tu-

bos para lámpara a alcohol carburado tipo "Teutonia" de 60 bujías, por \$ 30 m/n.

Gastos generales. — A la casa Jacobo Peuser: 200 libros "Parte diario del personal", de 100 hojas impresas, una fija y otra perforada, tapas de cartón duro y lomo de tela, 200 blocks de 100 hojas cada uno, papel para carta con membrete, de primera calidad (hilo), por pesos 278 m/n.

A la casa Guillermo Krieger: 1000 blocks de 100 hojas cada uno, papel para cálculo, y 100 kilos papel para embalaje, tamaño aproximado de 1,20 x 0,85 cada hoja, por \$ 162 m/n. — Bol. Of. 6376.

Abril 15. — Aprobando el concurso de precios y adjudicando la provisión de los efectos de que se trata, entre las casas siguientes:

A Jacobo Peuser: 200 libretas cuadrículadas de 100 hojas; 50 libros a carbónico de 100 hojas perforadas y 100 fijas; 1.500 hojas papel para cuentas de 2 columnas; 1.500 ídem, ídem, de 3 columnas; 1.500 ídem, de 4 columnas; 50 frascos goma líquida; 24 raspadores "Solingen"; 400 sobres papel sobretela con membrete; 24 frascos tinta "Stephens", de 1 litro; 4 ídem, de 1/2 litro; 12 frascos colores "Pelikan" indeleble, azul y ultramar y 200 carpetas "Soenneken", flexibles, por \$ 433,10 m/n.

A Doucet y Cía.: 6 limpiaplumas; 20 docenas lápices Kohi-Noor H.; 40 ídem, HB.; 20 ídem HHH.; 10 ídem, HHHH.; 20 cajas plumas "Leonardt"; 24 cajas chinchas número 1; 24 ídem número 2; 15.000 hojas papel fino con membrete; 300 hojas papel secante; 12 docenas gomas circulares; 4 frascos tinta "Stephens", de 1/2 litro; 12 colores "Bourgeois", tierra siena; 20 ídem, blanco plata; 20 ídem, sepia tostada; 20 ídem, rojo saturno; 20 ídem, verde cromo; 10 escuadras de celuloide; 20 sellos de goma "Duplicado", "Triplicado" "Anulado" y "Pagado", y 12 registradores "Soenneken", por \$ 405,38 m/n.

A Cooperativa Artística: 10 cajas de compás "Richter", por pesos 220 m/n.

A Cabaut y Cía.: 24 libros copiadores de 500 hojas; 24 secadores "Soenneken"; 50 cajas alfileres; 500 blocks papel liso para cálculo; 40 cajas broches "Niágara Clip"; 36 cajas broches R. 1; 24 ídem, R. 1 y 1/2; 12 barras colores "Bourgeois" tierra siena; 10 reglas T, de 1 metro de largo y 10 frascos tinta violeta para sellos, por \$ 198,20 m/n.

A R. Viel y Cía.: 15.000 hojas papel fino sin membrete; 36 frascos tinta china "Pelikan"; 12 frascos colores "Pelikan" indeleble, azul y ultramar; 24 pisapapeles forrados en cuero; 12 pinceles de marta de 4 mm. de diámetro; 12 ídem, de 6 mm. y 12 ídem de 8,5 mm.; 50 libretas de bolsillo y 15 cajas plumas "Times Pen", por \$ 167,90 m/n.

A Hoffmann y Stoker: 6 limpia-plumas; 10 docenas lápices "Apollon"; 10.000 hojas papel "Romani" con membrete; 20 cajas papel carbónico azul; 10 ídem, negro; 50 lapiceras surtidas "J. Faber", y 4 frascos tinta "Stephens", de 1/2 litro, por \$ 291,90 m/n.

A Lutz y Schulz: 12 docenas lápices "Faber" rojos; 12 ídem, azul; 5 cajas gomas "A. p. A."; 36 frascos tinta china "Pelikan"; 10 escuadras de celuloide; 20 triple decímetros de boj; 12 pinceles de marta de 2 mm. de diámetro y 12 rollos de tela "Imperiale", por \$ 229,90 m/n.

A A. De Martino: 5.000 hojas papel "Romani", en cuadernillos y 50 libretas de bolsillo, por \$ 68 m/n. — Bol. Of. 6378.

Abril 15. — Disponiendo que la Dirección General de Irrigación proceda a llevar a cabo, administrativamente, la construcción del puente sobre el Río Perico (Jujuy), conforme al proyecto y presupuesto de (\$ 145.708,74 m/n.), que se aprueban. La mencionada Dirección licitará públicamente el material metálico que sea necesario en esa obra. — Bol. Of. 6378.

Abril 15. — Aprobando las modificaciones introducidas por la Dirección General de Irrigación, al proyecto de obras de embalse en Malanzán (La Rioja), aprobado por Decreto de 2 de Junio de 1914, y que están constituidas por los siguientes trabajos:

Camino de acceso de Atilas al Portezuelo, \$ 1.000 m/n.

Casilla para el guardián del dique, \$ 1.929 m/n.

Construcción del canal de conducción de las aguas a la zona de riego, \$ 24.000 m/n.

Sobreelevación del embalse con terraplén de 400 metros de largo, \$ 5.400 m/n.

Sobreelevación cresta vertedero, \$ 5.000 m/n.

Colocación de tres juegos válvulas en la torre de toma con su mecanismo, \$ 1.000 m/n.

Para imprevistos, etc., \$ 10.954 m/n. — Total, \$ 49.283 m/n. — Bol. Of. 6378.

Abril 15. — Aprobando las licitaciones y adjudicando la provisión de los materiales de que se trata, entre las casas siguientes:

A José Ballestrini: 600 postes de quebracho colorado, para alambrados, de 2,20 metros de largo cada uno, con una sección circular, con una circunferencia a los 86 centímetros, de las bases de 34 a 42 centímetros, y de 28 a 32 centímetros, en los extremos "Arauco y Castro Barros", por \$ 690 m/n.

A Otto Wulff: 12.000 metros alambre de púa de acero galvanizado del número 14 y (4) cuatro puertas tranqueras de 1,50 metros de luz, de conformidad al croquis acompañado, por pesos 354 moneda nacional.

A H. D. Murray y Cía.: 10 compuertas de hierro fundido completas de brazos elevadores, bulones para pared y 25 compuertas simples para cámara de distribución, por \$ 600 m/n.

A Guillermo Krieger: 12 pisapapel de plomo forrado en cuero y 1 almohadilla con tinta para sellos, "Dique Quebrada La Rioja", por \$ 22,20 m/n.

A Domingo Noceti: 700 metros de tejido de alambre galvanizado, malla de 7,5 centímetros, construido con alambre número 9 (calibre B. W. C.), alto de alambre 2 metros, por \$ 280 m/n.

A Estrabou y Cía.: 12 cerraduras de embutir de combinación para batientes de 3, 8 x 7, 5 centímetros de fondo con picaporte para puertas, incluso manija de bronce niquelado, por \$ 35,40 m/n.

A Santiago París: 2 monturas inglesas tipo militar de buena calidad, con sus accesorios y tres bozales, con cabestros de cuero, por \$ 107,40 m/n.

A Tacchi Hnos.: artículos varios de ferretería, menaje y bazar, por \$ 123,85 m/n.

A Max Gluckmann: 12 sobres papel fotográfico "Hyprana", 18 x 24, "Irrigación de Santa Rosa y Merlo", por \$ 14,40 m/n.

A S. Carlevary y Cía.: 1 bandera nacional, con sol, de 1,40 x 2,20 metros, de manilla de primera calidad, por \$ 6 m/n.

A Ballestrini e Hijo: 1.000 postes de quebracho colorado, para alambrado, de 2,20 metros de largo como mínimo, "Irrigación Valle de Catamarca", por \$ 1.150 m/n.

A Miguel Baffico: 100 cajas de cartón grueso, forradas en tela azul oscuro, de 0,40 metros de alto por 0,30 metros de ancho y 0,10 metros de fondo, "Gastos Generales", por \$ 100 m/n. — Bol. Of. 6378.

Abril 15. — Disponiendo que la Dirección de Riego envíe un ingeniero a Buena Parada y Río Colorado, para que verifique estudios sobre el terreno, a fin de poder determinar las obras que se deben llevar a cabo para evitar que se repitan inundaciones. — Bol. Of. 6378.

DIRECCION GENERAL DE ARQUITECTURA

Febrero 18. — Reconócese a la Empresa "La Constructora Andina" el derecho a percibir la suma de (\$ 9.311,58 m/n) por demora en el pago de los certificados números 11, 12 y 13, de la construcción del edificio de la Escuela Normal de Maestros de San Juan. — Bol. Of. 6339.

Febrero 18. — Aprobando el presupuesto importe de \$ 6.448,11 moneda nacional, relativo a la ejecución de obras complementarias de las de construcción del edificio del Colegio Nacional Central contratadas con la Empresa Vinent Máupas y Jáuregui, así como los siguientes precios unitarios nuevos, que comprenden:

Tabique de madera tipo 1 (con cubierta aisladora), el metro cuadrado, \$ 5,80 m/n.

Tabique de madera tipo 2 para cerco incluyendo puntales, etcétera, \$ 4,50 m/n.

Arreglo de reboques, pisos, roturas, etc. (global), \$ 180 m/n. — Bol. Of. 6339.

Marzo 15. — Aprobando el proyecto formulado por la Dirección General de Arquitectura, relativo a la construcción de un galpón para depósito de materiales destinados a las obras de la Colonia de Menores Varones de Marcos Paz, en el desvío construido por la Empresa del Ferrocarril del Sud en el kilómetro 142 del empalme a Lobos, cuyo presupuesto, incluida la suma de pesos 825,45 m/n., importe de materiales usados adquiridos anteriormente, asciende a \$ 2.696,88 m/n., y autorizase a la expresada repartición para llevar a cabo la ejecución de las obras mencionadas, administrativamente, como ampliación de las principales ya autorizadas, debiendo ponerse de acuerdo con la Empresa aludida para fijar el punto donde tendrán acceso los carros que efectúen operaciones de carga y descarga. Apruébase igualmente el plano número 25080 y la memoria descriptiva, presentados por la Empresa del Ferrocarril del Sud, relativos a la ubicación del galpón referido. — Bol. Of. 6354.

“En la mayoría de los servicios públicos, establecidos casi todos en mira del interés general y que responden al cumplimiento de la función primordial del Estado, ese ejercicio autonómico de la voluntad no se concibe. Aun en aquellos que se retribuyen en proporción al beneficio recibido y que son por eso mismo los que más se aproximan al servicio, propiamente dicho, el carácter obligatorio de su aceptación los hace adquirir un aire de “imposición”, diremos, que los hace derivar a la categoría de impuestos, ya que su retribución se hace obligatoria por el hecho de serlo la aceptación del servicio. Quien tiene una propiedad sobre una calle cuya pavimentación se ordena por la Municipalidad, paga una cuota proporcional al provecho que recibe; pero no puede de cierto no hacerse prestar por otro el mismo servicio, ni dejar de aceptarlo, negándose, por ejemplo, a que se pavimente el frente de su propiedad.”

III

Sostuve también en el escrito de contestación a la demanda que el camino pavimentado es el que conduce a la estación. Esto resulta probado con el dictamen uniforme de los peritos, corriente a fs. 90; y dicho esto queda justificada también la alegación de la Empresa de que ese camino estaría comprendido dentro de la distribución que el art. 8.º de la Ley 5315, hace del impuesto del 3 o/o que deben pagar las empresas sobre el producto líquido de su explotación.

Si la sentencia de V. S. mandara pagar a la Empresa la cantidad que se le cobra, resultaría que habría pagado dos impuestos. Primero: el del 3 o/o que señala el art. 8.º de la Ley 5315, precisamente para el arreglo de caminos de acceso a las estaciones, como es el de que se trata; y segundo: el impuesto de pavimentación que la autoridad local ha creído necesario crear para fines del interés local puramente. Y aquí surge una nueva faz del asunto: El capital del Ferrocarril Central Argentino está formado para atender los servicios de todas las provincias; para atender fines de interés general o de carácter federal. ¿Cómo puede una institución de carácter puramente local exigir una parte de este capital para recursos o fines de interés local? Si el Congreso ha concedido los privilegios o exenciones que ha acordado al Ferrocarril Central Argentino en la Ley 6062 por razones de alto interés público de toda la República, ¿cómo puede venir la Municipalidad de Olivos a tomar parte de ese capital, traído para cumplir los fines de esa Ley, o exigir que se obligue a pagar o contribuir a una obra de carácter local?

Esta faz de la cuestión demuestra que la Municipalidad de Olivos no ha podido exigir la construcción de esta obra al Ferrocarril Central Argentino; mucho menos exigirlo un contratista de esa Municipalidad, en virtud de un contrato en el que no ha intervenido la Empresa; en un contrato cuyo objetivo son puramente los intereses locales; por un contrato que no beneficia a la Empresa, porque su capital, el valor de la propiedad que le afec-

ta, permanece siempre estacionario, lo que significa igualmente lo que ya dije antes: que la propiedad del ferrocarril no ha aprovechado en manera alguna, ni puede aprovechar de la construcción del afirmado de que se trata.

IV

En la contestación a la demanda he sostenido también que ésta no puede prosperar, por cuanto cobra el importe íntegro de las cuentas, contrariamente a lo que dispone el artículo 3.º de la Ordenanza en que se funda la demanda.

Debo manifestar que al entrar a este punto del pleito, lo hago por vía de hipótesis, y colocándome en el caso de que las defensas anteriores no prosperasen. Y en este caso afirmo que la demanda es improcedente.

En efecto: el art. 3.º dice textualmente lo que sigue: “Dicho impuesto será satisfecho en efectivo al contado por los propietarios dentro de los quince días siguientes al del recibo por la Intendencia, de cada cuadra pavimentada y acordonada, con descuento del quince por ciento en este caso, o en un término de treinta y seis, cuarenta y ocho o sesenta cuotas mensuales, con más el interés del seis por ciento anual.”

Como se ve, este artículo establece que el pago se verificará al contado con un descuento de 15 o/o, o en un término de 36, 48 y 60 cuotas mensuales con interés de 6 o/o. La disposición es clarísima y no admite lugar a dudas: establece una opción a favor del deudor, opción que no ha podido ser desnaturalizada por la reglamentación que hubiere hecho el Intendente Municipal. El término de ocho días que fija el art. 4.º de la misma Ordenanza, con el objeto de hacer reclamación una vez terminado el pavimento respecto a las medidas, demuestra que hasta después de pasado este término no empieza a regir el plazo fijado por el art. 3.º antes mencionado, para pagar al contado, o, en su defecto, en los plazos que el mismo artículo determina.

La parte actora, en su escrito de fs. 23, ha pretendido que mi parte no puede alegar ignorancia, y que, vencidos los 15 días, estaba obligada a pagar al contado. Sin embargo, no es esto lo que resulta de la Ordenanza; y en cuanto a que no ha podido alegar ignorancia, me parece que habiendo sostenido siempre la Empresa que no está obligada a pagar el impuesto que se le cobra, no ha tenido para qué intervenir ni hacer observaciones, tanto más cuanto que nunca se le hizo notificación alguna por la Municipalidad ni siquiera fué consultada para determinar las medidas de su propiedad.

El silencio de la Compañía no puede, pues, interpretarse como una manifestación de renuncia a la opción, sobre todo cuando no tenía obligación de explicarse, como lo requiere el artículo 919 del Código Civil; y con mayor razón cuando la opción debía hacerla cuando le fuese cobrada la cuenta; no antes, pues que ni podía conocerla.

M. A. CARRANZA

(Terminará)

PUERTOS Y CANALES

EL PUERTO DE SANTA FE

El trabajo que insertamos a continuación, ilustrará a nuestros lectores, más que todas las crónicas publicadas durante la estadia de la misión Baudin entre nosotros, sobre la perseverante y útil labor que la misma ha desarrollado en su corta permanencia en la República Argentina. Trátase, en efecto, de la mínima parte de la tarea de uno de los miembros de la misma, M. Maurice Rondet Saint, miembro del consejo superior de la marina mercante de Francia, quien ha visitado nuestros principales puertos, dedicándoles lo que él llama modestamente notas, siendo estas, en realidad, verdaderas monografías en las cuales se define, en pocas palabras es cierto, las características técnicas y económico-comerciales de cada uno de los puertos que fueron materia de inspección por parte de tan autorizado delegado; en que se trazan, de mano maestra, rumbos a las futuras relaciones marítimas franco-argentinas. Esta publicación constituye una verdadera primicia para los lectores de REVISTA TÉCNICA, quienes serán los primeros en apreciar por los hechos la trascendencia de misiones que se constituyen a base de personalidades cual la de M. Rondet Saint... ¡Pueda ella sugerir a nuestros gobernantes, — entre otras enseñanzas, — que esta clase de delegaciones no deben tener por único o principal objeto amparar subvenciones o retribuciones sin más justificativos que servicios de carácter íntimo o electoral!... — N. de la D.

B IEN que el Puerto de Santa Fé sea de importancia secundaria si se le pone en paralelo con el de Buenos Aires o el del Rosario que le preceden en la ruta del Paraná inferior, un estudio puede, sin embargo, serle útilmente consagrado con provecho. En efecto, cuando se examina el conjunto de las condiciones marítimas de un país, se percibe pronto que todos los elementos sobre los cuales descansan constituyen un todo homogéneo del cual ningún factor merece ser despreciado, so pena de afectar la validez de las conclusiones generales; así como toda firma naviera que ha consagrado la integridad o parte de su actividad a la explotación de un campo de acción determinado, debe tener como regla el conocer cada uno de los objetivos susceptibles de ofrecerse a su intervención. Es por esto que Santa Fé me ha parecido digno de una nota especial.

El tonelaje efectivo global de mercancías removidas, comprendido entradas y salidas dá, para los tres últimos ejercicios, las siguientes cifras, en las cuales sólo se cita 1914 por memoria, en razón de las circunstancias:

	1912	1913	1914
Importación	170.421	198.907	71.280
Exportación	412.483	726.297	417.779
Totales ton. . . .	582.904	925.204	489.059

Si se juzga por la progresión 1912-1913, es un total de 1.200.000 a 1.300.000 toneladas, que debió alcanzar la cifra correspondiente al ejercicio de 1914, de no sobrevenir la guerra europea.

Un centro marítimo acusando a la vez cifras tan elevadas y una tendencia ascendente de tal modo pronunciada, no puede dejar de merecer toda consideración.

El pabellón francés, sin embargo, ha señalado una vez más, en este caso, su reserva a abordar nuevos mercados, puesto que sólo ha participado a este movimiento considerable, de 1912 a 1914, con dos buques: el "Carol I", de 2.065 toneladas, destinado a la casa L. Dreyfus y C.º y el "Mont Rose", de 2.478 ton., de la Cía de los Transportes Marítimos de Marsella.

Las mercancías embarcadas, en general, y sus destinos ordinarios sin distinción de pabellón, se dividen como sigue, tomando por base el ejercicio de 1913, considerado como normal.

	DESTINO
Trigo (35 0/0)	Inglaterra - Alemania
Lino (20,4 0/0)	Francia - Inglaterra - Alemania
Maderas y sus derivados (37,4 0/0)	Inglaterra - Alemania
Maíz (6,5 0/0)	Francia - Inglaterra - Alemania
Productos de Molinería (0,5 0/0)	id. Brasil
Productos diversos (0,2 0/0)	Destinos diversos

Salvo para las maderas, este cuadro demuestra que somos, con la Alemania e Inglaterra, los consumidores principales de la exportación de

Santa Fe. Aún en lo que concierne las maderas, conviene observar que éstas consisten en quebracho, producto que ha adquirido suma importancia, sea como madera elaborada, se como taniño, y que ninguna razón aparente hay de naturaleza a excluir de nuestro mercado este artículo tan apreciado en otros. Por lo demás, si después de la guerra se realiza el proyecto de llevar más hacia el Este las cabeceras de nuestras líneas marítimas, el quebracho constituirá en el orden de ideas que nos ocupa aquí un aporte serio y digno por sí solo de retener la atención sobre el Puerto de Santa Fé, generador de este flete.

Según los informes recogidos, resulta que durante la época de exportación de los cereales, Enero a Junio, y durante todo el año para el quebracho, existen en este mercado elementos para la carga completa de los buques.

El tonelaje mayor que se haya anotado en este Puerto, es el del "Halizones", inglés, de 3.295 toneladas de registro.

El calado constantemente asegurado en el canal de acceso es de 20 pies. El calado máximo constatado en casos excepcionales, ha sido de 32 pies.

El Puerto de Santa Fé es, pues, accesible normalmente a unidades medianas.

La distancia que le separa del Rosario es de 169 kilómetros. Es de notarse que los cargamentos han estado hasta el presente subordinados a las fluctuaciones de la exportación. Ninguna periodicidad de servicio ha sido asegurada en consecuencia por una línea cualquiera.

Sin embargo, los propósitos recogidos permiten prever que, después de la guerra, el mercado de quebracho se desarrollará en Francia. Un servicio regular, cuya periodicidad queda a determinar, y afectado a los puertos de Rosario y Santa Fé, hallaría cargamento asegurado, a cursos oscilando entre 18 y 25 sh. en tiempo normal.

Los derechos de pilotaje de la entrada del canal de acceso a los diques es de 100 frs. por buque, igual que para la salida, y de 25 frs. por cada movimiento en los diques. Cuanto a los derechos de puerto, comparativamente poco elevados, son percibidos sobre el tonelaje de registro de cada buque. Siempre hay lugar en los muelles y las sobrestadías no son de temer.

El rendimiento medio de trabajo por categoría de fletes, es el siguiente:

Cereales	700 ton. por día
Quebracho	500 " " "
Hulla	350 " " "

Debe reconocerse que estos rendimientos son bajos.

Las casas de la plaza con las cuales los armadores pueden entrar en relaciones provechosas, son las siguientes:

Para cereales: M. M. Louis Dreyfus y Cía. — E. A. Bunge y J. Born. — Huni y Wormser. — Générál Mercantil C.º Ltd. — Para las maderas: Cía. La Forestal Ltd.

Santa Fé es para nuestro comercio — debe tenerse cuenta de esto — un puerto exclusivamente importador. La hulla, las maderas del Norte, el petróleo, que constituyen la casi totalidad de sus importaciones, escapan más o menos a nuestro comercio. Conviene, sin embargo, agregar el material ferroviario, siendo la Compañía del Ferrocarril de Santa Fé francesa, sea ello dicho incidentalmente.

Las otras mercancías, importadas en cantidades reducidas, van de Buenos Aires o del Rosario. Un punto muy importante que debe retenerse relativo al futuro papel que Santa Fé está llamado a desempeñar en el movimiento marítimo de la Argentina: Es que su puerto permanecerá verosíblemente siempre el terminus de la navegación de alto bordo en el Paraná, internado como está a 500 kilómetros. Esta situación hace de este centro el futuro y seguro exutorio de toda la Bolivia oriental, país muy rico aunque muy poco puesto su valor aún.

El problema del acceso económico de Bolivia por el Este ha preocupado ya ciertos medios, según es sabido. Se ha elaborado su proyecto por Corumbá y el Brasil. Se puede, sin exceso, calificar este proyecto de fantasía, pues presenta un trayecto por vía férrea superior en 1000 kilómetros al trazado que presenta la ruta de Santa Fé.

Así mismo, Santa Fé puede llegar a ser, con un servicio comercial regular con la Europa, la conexión con las líneas fluviales, el exutorio natural del Paraguay, algunos de cuyos productos están llamados a hallar sin duda una buena salida ultramar.

De lo que precede y resumiendo: si, conforme a las conclusiones de un estudio precedente, se decidiese asegurar periódicamente las relaciones mediante una línea sobre Rosario, será el caso de examinar si, sea con la misma periodicidad o bien mediando un mayor distanciamiento conforme con las previsiones de rendimiento, no convendría hacer franquear a esa línea la escasa distancia que separa el Rosario de Santa Fé, cuyo aporte como cargador no parece deber ser despreciable ni despreciado.

Terminaré este estudio por un agradecimien-

to muy sincero a M. Terrailon, el muy distinguido director del Ferrocarril de Santa Fé y Agente Consular de Francia, a cuya alta competencia debo una buena parte de la documentación que precede.

MAURICE RONDET-SAINT

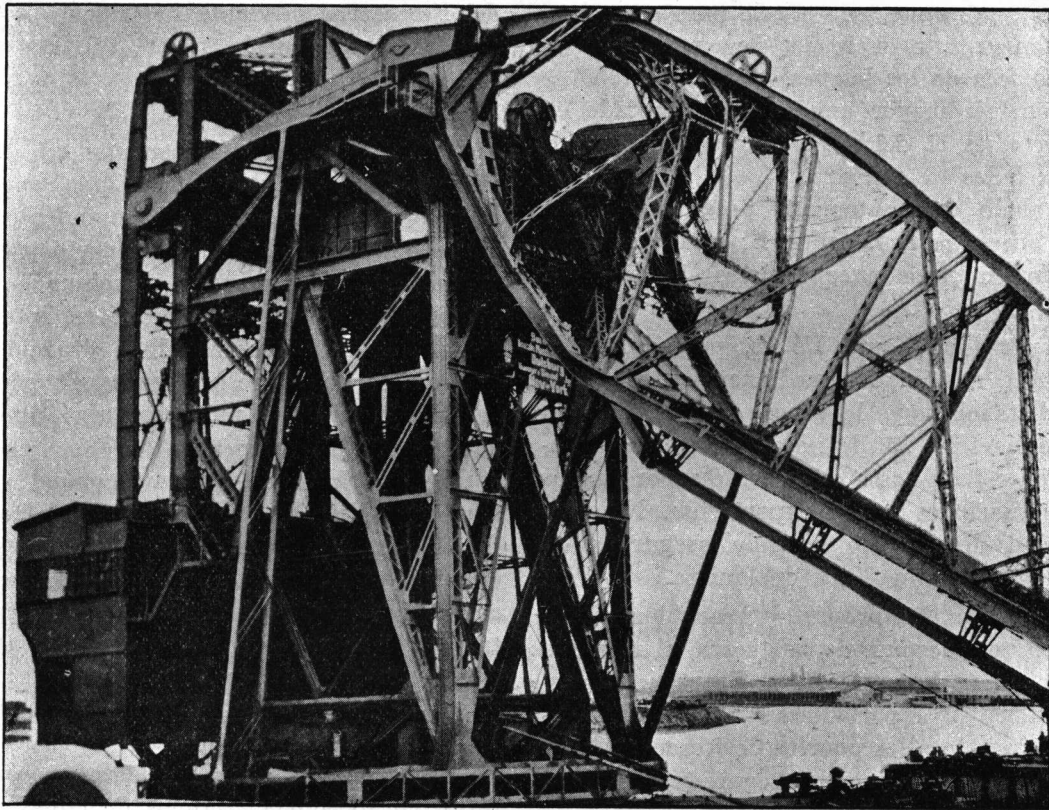
EL FRACASO DE UNA GRUA FLOTANTE

Algunas publicaciones europeas y norteamericanas, entre ellas "Engineering" y "Nieuwe Rotterdamse Courant", se ocupan de la rotura de

vamos a historiar los hechos tal cual se han producido, según lo relatado en las publicaciones citadas y otros datos que hemos obtenido directamente.

A fines de 1912 la dirección de las obras del Canal de Panamá resolvió contratar dos potentes grúas flotantes capaces de levantar un peso de 100 toneladas a distancia de 34,20 m. del eje de rotación, 150 toneladas a una distancia de 29,89 y 250 toneladas a la de 18,30, debiendo este último peso ser levantado o bajado con una velocidad de 1,07 m. por minuto.

Cuatro fueron las casas proponentes: una casa norteamericana, una holandesa, una inglesa y una



Una grúa de las obras del Canal de Panamá destruada durante las operaciones de prueba

una de las grúas flotantes contratadas por la Administración del Canal de Panamá, ocurrida en circunstancias que afectan seriamente el nombre de la fábrica de la cual procede esta grúa, tanto más cuando el accidente ha ocurrido en las primeras pruebas verificadas de la misma, mucho antes de someterla a los extremos determinados en las condiciones del contrato.

Considerando de interés para nuestros lectores todo cuanto se refiera a este accidente, pues se trata de una grúa procedente de una fábrica que hasta producirse éste gozaba de auspiciosa nombradía,

alemana: la *Deutsche Maschinen Fabrick* A. G. de Duisburg. La propuesta de esta última fué la aceptada, en razón del precio ofertado, que era inferior al de las otras casas, siendo él de 4.101.750 francos.

Trátase de grúas flotantes rotativas, instaladas sobre pontones de 45,75 m. de eslora, 26,84 m. de manga y 4,70 m. de puntal. En el pontón se halla una caldera alimentando una máquina a vapor que anima las dinamos que proveen la corriente a los motores de la grúa. Esta está constituida por una pirámide metálica triangular adherida al pontón, rodeada por un esqueleto metálico suspendido en la

parte superior de aquélla, y que sostiene el brazo de la grúa.

La base del esqueleto metálico descansa sobre rodillos mediante los cuales se desliza sobre una vía circular fijada a la base de la pirámide metálica.

El brazo de la grúa, que es móvil en derredor de los pivotes fijos en la parte superior del esqueleto metálico, se sube o baja por medio de espigas metálicas colocadas en la parte posterior y accionadas por roscas dispuestas en la casilla de maniobras, la que contiene igualmente todos los aparejos necesarios al movimiento de los pesos.

Siendo el plazo para la entrega de las grúas de unos veinte meses, éstas llegaron a destino a mediados del año pasado, con el personal de la fábrica, capataces y oficiales alemanes, que procedieron a armarla en Gatun, bajo la vigilancia

del ingeniero norteamericano que había tenido también a su cargo la inspección de la ejecución de la grúa en las fábricas alemanas.

Los pontones fueron construídos en Emden y la parte metálica de la grúa en Beurath.

Llegado el momento de proceder a la spruebas, se iniciaron éstas con una de las grúas, llamada *Ajax*.

En aplicación de la cláusula del contrato, según el cual los ensayos debían hacerse con una sobrecarga de 20 o/o, y siendo así que para una distancia de 20m.13 del eje de la grúa correspondía una carga de 302 toneladas, se principió a cargarla con pesos progresivos.

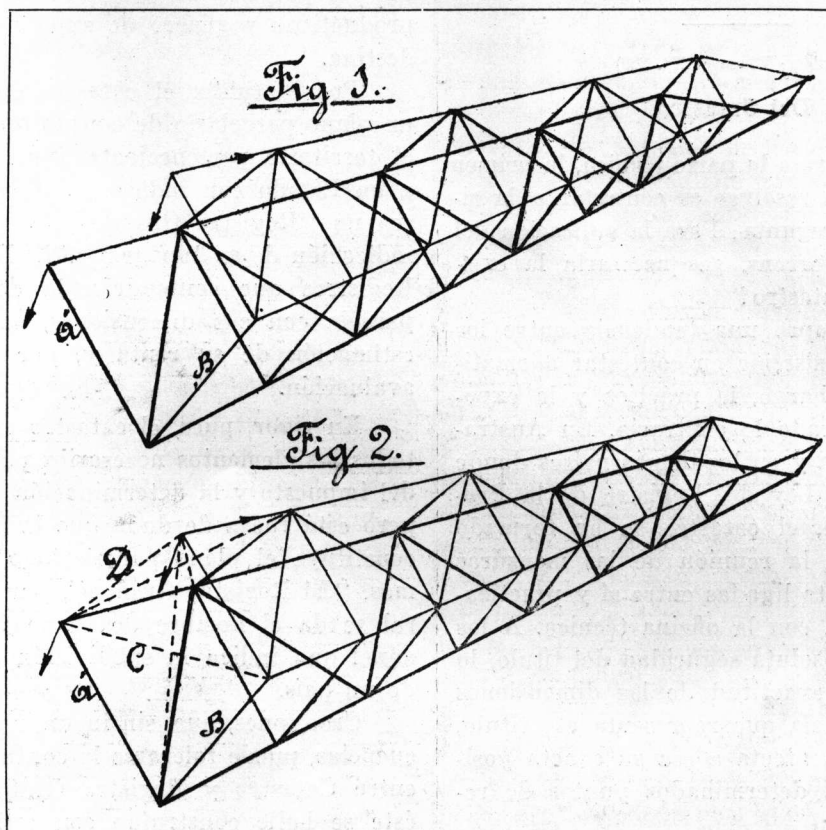
Primeramente, se levantó un bloque de hormigón de 100 toneladas de peso, lo que se efectuó sin novedad. Luego se cargó el bloque de hormigón

con rieles hasta completar el peso de 120 toneladas. Pero cuando se hubo levantado la carga a 1m.10 de elevación, el pesado brazo de la grúa se dobló, cual endeble palanca sometido a un esfuerzo desproporcionado, como puede verse en uno de los grabados adjuntos. Sin embargo, la carga no alcanzaba en ese momento a $2\frac{1}{5}$ de lo prescripto!

Muchas piezas de la grúa quedaron tan averiadas y otras sufrieron roturas y deformaciones tales,

que exigían ser renovadas. Según todas las previsiones, las reparaciones debían requerir más de cuatro meses y un desembolso no menor de 100.000 dólares.

La vista de conjunto de la grúa destrozada, así como los croquis que damos en los esquemas 1 y 2 parecen explicar de una manera bastante clara la causa del accidente. Según parece, la parte débil estaba en los montantes *d*,



que han cedido por no estar convenientemente contraventados, debido a alguna presión lateral producida por la acción del viento, — al girar la grúa —, o a algún defecto de montaje.

Habría sido, sin duda, fácil evitar lo ocurrido, introduciendo unos miembros — indicados *C* o *D* en el esquema 2, destinados a contrarrestar esas fuerzas laterales.

No tenemos noticias de que, posteriormente a este desagradable y sugestivo accidente, se haya ensayado la grúa gemela de la *Ajax*; sólo sabemos que sus fabricantes resolvieron entonces postergar el acto de las pruebas, no bastando a darles confianza el nombre de *Hércules* con que la habían bautizado!

CH.

AGRIMENSURA

Sección a cargo del Ingeniero Geógrafo Sr. Carlos de Chapeaurouge

REGISTRO DE LA PROPIEDAD

(Continuación - Véase el N.º. 289)

1.º Del Catastro

PASANDO ahora a la parte técnica, la primera cuestión a resolver es contestar a la siguiente pregunta: Para la aplicación del Sistema Torrens, ¿es necesaria la existencia previa del catastro?

Ha habido siempre una tendencia entre los propagandistas del sistema en contestar afirmativamente, y, sin embargo, la práctica y la experiencia han demostrado lo contrario. En Australia, cuna del sistema y en los demás países donde está en vigencia la Ley del Registro de la Propiedad Inmobiliaria, el catastro se ha formado paulatinamente por la reunión de las mensuras parciales íntimamente ligadas entre sí y practicadas de conformidad con la oficina técnica. A los fines de la Ley y absoluta seguridad del título, lo que importa es la exactitud de las dimensiones asignadas a la parcela que representa ese título, por cuanto en nada afecta a esa su exacta posición con relación a determinados puntos de referencia.

Para los efectos de la propiedad considerada aisladamente, el catastro no representa ventaja alguna; pero queda fuera de toda discusión que: a los fines fiscales y para la formación de la carta del País y demás fines científicos, el catastro y su triangulación fundamental es imprescindible.

Para la mejor demostración de lo que precede, conviene exponer algunos detalles sobre la importancia respectiva de esas operaciones y, como base fundamental, dejar fijado con claridad el significado de la palabra "catastro" para diferenciarle del "Registro Gráfico", por cuanto es muy común confundir el uno con el otro.

El catastro propiamente dicho se compone:

1.º De la determinación del bien raíz o sea la pertenencia de un mismo propietario lo que constituye la "parcela".

2.º De la naturaleza de su producción en relación a la clasificación de sus tierras.

3.º De la renta que produce o puede produ-

cir esa parcela, de acuerdo con sus condiciones productivas y género de explotación a que se le destina.

Por lo tanto, el catastro consistirá: 1.º En un plano parcelario de conjunto que representará el territorio perteneciente a un departamento o a un Estado con indicación de su subdivisión, o sea un "Registro Gráfico" de la Propiedad con indicación de su topografía. 2.º En un Registro o Registros que contendrán la descripción de la parcela con sus dimensiones, calidad de tierra, estimación de su renta y, por consiguiente, su avaluación.

En rigor, pues, el catastro es el conjunto de todos los elementos necesarios para la percepción del impuesto y la determinación de la propiedad, pero está fuera de duda que la base principal la constituye el plano parcelario o, como le llamamos, "El Registro Gráfico", por lo que en general se da el nombre de Plano Catastral a todo aquel que indica la subdivisión de la propiedad de un país.

Creo, pues, que, sin incurrir en graves consecuencias, puede tolerarse la confusión que se hace entre Catastro y Registro Gráfico, siempre que éste se halle construido con estricta sujeción a las mensuras de ubicación y deslinde de cada propiedad.

La experiencia de un siglo en materia de catastros, ha demostrado que éste puede y debe ser considerado bajo dos fases: "El Catastro Fiscal" y "El Catastro Jurídico".

"El Catastro Fiscal", que también se titula "Catastro parcelario", necesita, para llenar sus fines, tener el conocimiento de la parcela ocupada y su valuación productiva sin preocuparse de los derechos del ocupante, mientras que el *Jurídico*, aunque reproduciendo también los elementos anteriores, se basa sobre el saneamiento del derecho del ocupante o propietario de la parcela. El primero constituye sólo un elemento para la renta del Estado, mientras que el segundo sirve también de elemento de prueba judicial.

La *parcela* es una extensión de terreno perteneciente a un solo propietario y sometida íntegramente a los mismos derechos inmobiliarios:

constituye así una individualidad territorial deslindada y definida por operaciones técnicas y avahuada según lo que produce o puede producir. Representa, por lo tanto, dos características: la de su extensión y la de su producción.

La reunión exacta de todas las parcelas, tanto privadas como públicas, constituye el catastro y representa todo el país a que corresponde, así como también su valor material en relación al rendimiento que puede producir.

En ambos casos es importante darse exacta cuenta de lo que representa la parte técnica, encomendada al servicio topográfico como ejecutante o como contralor de ella y que constituye conjuntamente con el Registrador, la base de la administración y éxito del Sistema Torrens o Registro de la Propiedad Inmobiliaria.

En la legislación tuneciana se considera que las operaciones de mensura y deslinde hechas por la entidad técnica, deben resultar como hechas por un mismo operador y con un mismo criterio; de ahí que el personal técnico debe operar con estricta sujeción a las instrucciones y disposiciones adoptadas, procediendo, en cuanto a la resolución de las dudas sobre ubicación, etc., etc., de acuerdo a las instrucciones que dé la cabeza dirigente o sea el jefe del servicio topográfico, como generalmente se le llama. El saber del operador, que es siempre un Agrimensor, se limita al celo que pone en la ejecución de la medición que practica y a ilustrar al jefe con las observaciones que su criterio le inspire respecto a la ubicación o integración del título de que se trata.

En los demás países que no participan de los fundamentos de la legislación francesa, el servicio topográfico del Registro, se limita a examinar las operaciones de mensuras presentadas, controlando su exactitud, ya comparándolas con anteriores operaciones, ya enviando al terreno sus inspectores para verificar detalles que le parezcan dudosos o el todo de la operación si lo creyera necesario. En todo caso las instrucciones generales establecen la responsabilidad aún pecuniaria del agrimensor, y todas las reglas y detalles a las que debe estrictamente sujetarse.

Como raras veces puede una mensura practicada en las formas habituales contener datos de comprobación que aseguren su exactitud, se ha creado un cuerpo de inspectores que tienen por obligación el trasladarse al terreno que se mide, una o más veces según la duración de la operación, a fin de verificar el trabajo y la libreta de apuntes, que constituye el documento de mayor importancia en la mensura; así como ejecutar algunas operaciones mediante las cuales pueden

comprobar los datos de líneas y ángulos obtenidos por el agrimensor operante.

De este cúmulo de precauciones, en las cuales el tiempo empleado no es considerado, resultan operaciones seguras en las cuales la tolerancia no excede del medio por mil en terrenos rurales y de 0,20 por mil en los urbanos.

Hasta aquí se ha tratado, aunque a la ligera, de la formación del nuevo título y de la ejecución de la mensura que constituye su parte fundamental; pero resta ahora tratar una cuestión interesantísima para toda la comunidad, y en particular para el Estado, esto es, el catastro.

Cuando la medición de la parcela se hace siguiendo sus actuales deslindes, sin preocuparse del título, con el fin de conocer su contenido y el nombre de su poseedor, así como la clasificación de su tierra y cultivos, la operación no puede representar más que la faz fiscal a los efectos de fijar la base de la renta territorial.

Si, por lo contrario, esa misma operación de deslinde se hace en vista del título de propiedad, con intervención de la autoridad judicial competente, en presencia de los interesados colindantes y llenando las demás formalidades estipuladas en el Código Civil, ese catastro llena, a más, otro fin fundamental cual es el de la fijación definitiva de los límites de la propiedad y constituye así el Catastro jurídico.

Se deduce, pues, que para que un catastro llene todos los fines deseados, esto es, para que sirva a la par que a la perecuación del impuesto fiscal, a la mayor garantía de la propiedad privada, es indispensable que llene las formalidades del catastro judicial, desprendiéndose de ahí que el catastro parcelario o fiscal en nada favorece al propietario y debe ser costado exclusivamente por el Estado, único interesado en él.

En algunos países donde está en vigencia la Ley del Registro de la Propiedad Inmobiliaria, y especialmente en Australia, las numerosas mensuras practicadas para deslindar la propiedad en presencia de sus títulos ha permitido formar el catastro jurídico de una manera completa y conveniente para el Estado y para el propietario; pero, como se comprende, es un catastro que se ha constituido paulatinamente y que por lo tanto ha exigido muchos años para su realización.

Recién de pocos años a esta parte es que se ha comenzado la triangulación de varios Estados de Australia, mediante la cual se ligarán numerosos mojones de las mensuras ya practicadas y podrá construirse la carta exacta de cada Estado.

Es oportuno estudiar ahora si en el caso presente debe procederse previamente a la triangulación

general o después de medido parcialmente todo un territorio.

Considerada la cuestión bajo la faz de la exactitud científica, así como de la construcción de la carta general de ese territorio, es incuestionable la conveniencia de la triangulación previa, la que fijará puntos de referencia inalterables para relacionar con ellos los mojones de deslinde que se coloquen posteriormente y mediante los cuales podrá verificarse la exactitud de las mediciones.

Más adelante se tratará por separado este punto

Sentados estos principios generales, conviene pasar a estudiar la aplicación del sistema Torrens, o sea del Registro de la Propiedad Inmobiliaria entre nosotros. Los partidarios de su aplicación, han aumentado de una manera considerable y ya está en el ambiente general el conocimiento de que en un país como este, de que la propiedad raíz es la base de la fortuna pública y que su movilización es considerable, su aplicación es de urgente necesidad.

La propiedad, entre nosotros, se encuentra deslindada y conocida puede decirse que desde su origen, particularmente en todas las provincias del litoral y parte de las mediterráneas. La sucesión de mensuras parciales, ejecutadas con intervención judicial y siguiendo los términos legales de los juicios de mensura, han determinado con una precisión casi absoluta la ubicación y deslinde de cada parcela, al punto que los Registros gráficos construidos en cada provincia constituyen casi un catastro fiscal. Por otra parte, en el Registro de la Propiedad se encuentran los antecedentes de cada propiedad y sus diversas mutaciones, así como en los de hipoteca, embargos e inhibiciones los diversos derechos reales que la afectan. Luego, pues, podría decirse que existen hoy todas las bases reconocidas como indispensables para asegurar la propiedad.

Sin embargo, subsisten aún las dificultades y dudas para el estudio de un título, lo que ya por sí constituye un recargo notable en tiempo y dinero para realizar la transferencia de una propiedad; por otra parte, a pesar de reiteradas aprobaciones judiciales de un deslinde, ningún propietario está seguro de la integridad de lo que tiene, por cuanto puede verse de un momento a otro envuelto en una cuestión promovida por su vecino, por integración de su título o cualquier otra pretensión que altere sus límites. Es que nuestra legislación no da a la mensura de deslinde y amojonamiento consentida por los colindantes y aprobada judicialmente, toda la fuerza legal que debería tener.

La aprobación de una mensura y deslinde re-presenta así un hecho consentido por las partes interesadas, pero reservándose implícitamente la con-

dición de hacer valer su mejor derecho cuando así les convenga.

En caso de una cuestión sobre deslinde entre dos vecinos, la aprobación de la mensura de aquél implica sólo la solución de la controversia pendiente sin afectar otro derecho. Es, pues, el principio o base de la legislación actual que debe ser modificado para poder acordar a una mensura judicialmente aprobada toda la fuerza que debe revestir.

Por otra parte, la reivindicación es un peligro perpetuo para el propietario que en cualquier momento puede verse privado de lo que creyó suyo o por lo menos envuelto en un pleito. Resulta, pues, que a pesar de las precauciones que parecen haber sido adoptadas con los Registros y las mensuras para afianzar la propiedad y los derechos creados por ella, así como para facilitar su movilización, los resultados son poco satisfactorios y demuestran a las claras la necesidad urgente de adoptar disposiciones que salven todas las dificultades que en parte se han señalado.

Recordando lo que se ha expuesto respecto a la Ley de Registro de la propiedad o en otros términos, al Sistema Torrens, fácil es convencerse que con su aplicación se subsanarán los defectos del sistema actual.

No es del caso ni puede entrar en el cuadro de esta reseña, abordar la forma adecuada para adoptar el mencionado sistema a nuestra legislación y costumbres; es cuestión ésta que corresponde al juriconsulto y este proyecto se encuentra actualmente estudio de persona muy competente; sólo me propongo esbozar el procedimiento técnico que con-vendrá adoptar para realizar la ejecución material del trabajo que representa la delimitación de las propiedades que serán presentadas a la inscripción.

CARLOS CHAPEAUROUGE

(Continuará)

CATASTRO Y PLANO DE LA CIUDAD DE SANTA FE (1)

Catastro de la propiedad. — En su oportunidad tuve el agrado de someter a la consideración de esa Intendencia un proyecto de Catastro de la Propiedad Urbana y Rural. Esta importantísima obra de aliento que honrará a quien la inicie, será fuente incalculable de recursos para la Comuna, y si es grande en todas partes considerada en su aspecto económico y científico, lo es mayormente entre nosotros donde por un anacronismo propio de las idiosincrasias de nuestro pueblo, poseyendo relativamente uno de los Municipios más grandes de la República y siendo nuestra Municipalidad también de las más ricas de la República por sus numerosos bienes, ofrece el fenómeno de soportar situaciones financieras difíciles que pudieran muy bien solventarse con sólo desprenderse de algunas de sus propiedades; pero he aquí el caso a que me refiero: la Municipalidad de la Capital se sabe poseedora

(1) De la "Memoria" presentada por el director de obras públicas municipales de Santa Fé, agrimensor don Aurelio D. Castro.

de extensas zonas de tierra, y no sólo no sabe dónde se encuentran, sino que constantemente está sufriendo desmembraciones originadas por juicios de sumarias informaciones que en la mayoría de los casos son verdaderos despojos de la propiedad municipal causados muchos por el abandono en que se han tenido sus bienes y muchos por la ignorancia de su existencia. A cortar estos abusos tiende en gran parte el proyecto de Catastro. Su ejecución traerá además a la Comuna el conocimiento de sus bienes, facilitará una justa y equitativa distribución de los impuestos en proporción a la extensión, valor real, etc., de la propiedad y sabremos una vez por todas cuál es el territorio municipal y dónde termina, pues hasta ahora el límite Norte es una incógnita que nadie se ha dignado demarcar en el terreno, a pesar de llevar la ley que lo determina la fecha 2 de Octubre de 1874.

Confío en que, dadas las finalidades que se persiguen con esta obra y la decidida buena voluntad que V. S. presta a todo lo que represente un positivo progreso para la Comuna, lo inducirán a prestarle todo su apoyo moral al propietario ante el Honorable Concejo Deliberante.

Plano de la Ciudad y territorio municipal. — El Plano de la Ciudad últimamente impreso es deficiente en grado sumo, y no es propiamente el plano topográfico que necesita la Oficina.

De los datos que sirvieron para construirlo, no hay antecedente en la repartición y en consecuencia es, como documento de consulta, absolutamente inútil. He proyectado el levantamiento de uno nuevo, con todos los datos que se requieren de continuo para el informe de los diversos asuntos en que interviene la Oficina y para los proyectos del nuevo trazado, rectificaciones, etcétera. Esta importantísima obra tendrá necesariamente que completarse con el plano de todo el Municipio que no ha sido levantado y es suma necesidad hacerlo para poder proyectar la mejor forma de desaguar los caminos de acceso, mejorando sus condiciones de vialidad y proyectando la traza a que deberán sujetarse las delineaciones de cercos o edificios que en ellos se construyan y que hoy no obedecen a ningún plano. Esta obra es también de las indispensables y cuya ejecución debe acometerse sin demora, si se ha de hacer obra buena. Es sencillamente inconcebible que la Capital de la Provincia no haya podido aún levantar su plano topográfico, que no tenga un plan de delineaciones y que, como consecuencia de tanta desidia y abandono, se esté edificando el ensanche de la Ciudad con calles tortuosas como en el siglo pasado. Actualmente se preparan los elementos para proceder a la iniciación de los trabajos de relevamientos.

MENSURAS JUDICIALES APROBADAS EN 1914

(Con intervención de la Dirección de Tierras y Colonias)

INGENIERO O AGRIMENSOR	PROPIETARIO	TERRITORIO	UBICACIÓN	SUPERFICIE HS.	FECHA DE APROBACIÓN
Severo T. Herrera	E. A. Bunge y J. Born	Pampa	VII-B-parte 25	5404	Febrero 6
Octavio Talamón	Juan Lassalle	Río Negro	XXVI-A-p. 17, 24	3440	Octubre 3
Edgardo H. Moreno	B. D. Arzeno	»	XXVI-A-3	10000	Junio 6
Id.	B. Noel	»	XXVI-A-4	10000	Junio 6
Mariano Quintana	A. Martínez Rufino	Santa Cruz	XXXI-B 3, 4, 7, 8	40151	Octubre 29
Id.	C. Lloveras	»	XXIV-B-9, 12, 13, 14	40148	Id.
Id.	C. Lloveras	»	XXXI-B-13	10044	Id.
H. T. Petersen	Sucesión Delfino	Chaco	—	37500	Mayo 15
Julio Royer	Alejandro Uslenghi	»	—	6249	Diciembre 1
Fco. Fouilliant	C. Seguín y Martín y Cia.	Misiones	—	67500	Febrero 3
Id.	Banco Español del Río de la Plata y P. Goenaga	»	—	25310	Junio 25
H. T. Petersen	Julio Hossman	Cap. Federal	—	0,1495	Noviembre 30

ELECTROTÉCNICA

Sección á cargo del Cap. de Navío Ing. José E. Durand

ESTUDIOS SOBRE LA TEORÍA DE LA INDUCCIÓN MAGNÉTICA

(Continuación - Véase el N.º. 289)

II. — SOBRE LA ELECCIÓN DE LOS LÍMITES DEL INTEGRAL (5)

Cambiando las variables en la expresión (5), para los límites del integral tenemos dos pares de soluciones de la ecuación (6).

$$R = \pm (H + D) ; R = \pm (H - D).$$

correspondientes a la dirección positiva o negativa de la resultante R . Adoptando cualquiera de las dos direcciones, el signo para los límites del integral queda determinado por la misma elección de la dirección R , y es positivo para los dos límites

$$[+ (H + D) ; + (H - D)]$$

o negativo también, para ambos:

$$[- (H + D) ; - (H - D)].$$

Integrando entre estos límites, tendremos la ecuación única (8), afectada de signo $+$ o $-$, según la dirección de la resultante R , estimada como positiva o como negativa. Tomar para los límites, como lo hace Weber, negativo para el superior y positivo para el inferior, es completamente injustificado y se explica por el deseo del autor de la teoría de reducir la curva de magnetismo en el origen de coordenadas.

Tenemos, pues, la ecuación única de la intensidad de imantación:

$$J = M \left(1 - \frac{1}{3} \frac{D^2}{H^2} \right)$$

III. — ESTUDIO DE LA ECUACIÓN FUNDAMENTAL

La curva representada por la ecuación (8), no pasa por el origen de las coordenadas; ella corta el eje de las abscisas en un punto determinado por la ecuación

$$1 - \frac{1}{3} \frac{D^2}{H^2} = 0$$

correspondiente a

$$H = \pm \frac{D}{\sqrt{3}}$$

Este valor de la fuerza magnetizante, por definición, es la fuerza coercitiva.

Poniendo

$$\pm \frac{D}{\sqrt{3}} = a.$$

Y reemplazando en la ecuación (8) D , por su expresión en función de la fuerza coercitiva, tendremos:

$$J = M \left(1 - \frac{a^2}{H^2} \right) \dots \dots \dots (10)$$

Esta expresión dá la intensidad de imantación en función de la fuerza magnetizante por medio de dos parámetros característicos del cuerpo magnético — a — la fuerza coercitiva y la intensidad de la imantación a la saturación M .

Para $H < a$, J se vuelve negativo y la curva tiene como asíntota el eje de las J .

La ecuación (10) no nos conduce, pues, a una representación del fenómeno, conforme con los resultados de la experiencia.

Podemos darle otra forma.

Pongamos, como nueva variable z , el exceso de la fuerza magnetizante sobre la fuerza coercitiva, supuesta preexistente y constante, o sea

$$H = a + z \dots \dots \dots (11)$$

de donde

$$J = M \left[1 - \frac{a^2}{(a + z)^2} \right] \dots \dots \dots (12)$$

La ecuación (11) muestra que, físicamente, la fuerza magnetizante H , que podemos llamar $f. m.$ total, es la resultante de:

1.º La fuerza coercitiva a , que tiene por objeto mantener al cuerpo en el estado magnético neutro, es decir, neutralizar las fuerzas magnéticas interiores del cuerpo considerado.

2.º La fuerza z que tiende a destruir el estado neutro.

Es de observar que la fuerza magnetizante total, resultante de dos fuerzas de la misma dirección, es una suma algebraica de ellas; las fuerzas magnéticas interiores de un cuerpo imanado, no están, en efecto, inclinadas sobre la fuerza magnetizante, pues, por definición, la intensidad de imantación es la proyección del momento magnético resultante de la unidad de volumen sobre la dirección de esta fuerza magnetizante.

Todo el aumento de la fuerza magnetizante total H , cuando en valor absoluto es superior a a , es decir, susceptible de contrabalancear los efectos de la imantación interna, tiende a destruir el estado neutro inicial.

En este caso $z = H - a$, es de mismo signo que H , y si tomamos los valores de H como abscisas, tendremos una curva de dos ramas, según el signo de H .

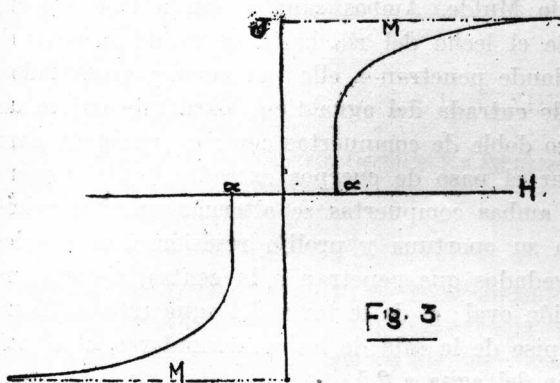


Fig. 3

Cuando H es inferior a a , la fuerza z , es debida a la imantación interna del cuerpo, que el campo magnetizante no puede sobrepasar. Entonces z es de signo contrario a H y debemos tomar

$$z = - (H - a).$$

La ecuación general será:

$$J = M \left[1 - \frac{a^2}{[a \pm (H - a)]^2} \right] \dots (13)$$

el signo $+$ corresponde a $H > a$ y el signo $-$ a $H < a$.

Esta ecuación representa la curva magnética completa.

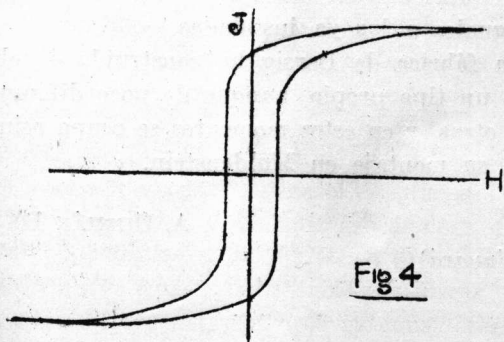


Fig. 4

Para $H = 0$ tenemos $z = a$ y la ecuación (13) nos dará

$$J = \frac{3}{4} M.$$

este es el valor de la intensidad de la imantación permanente.

MIGUEL SIMONOFF

(Terminará)

ELECTRIFICACION DE FERROCARRILES

(Continuación - Véase el N.º. 289)

LA FUTURA CENTRAL

Los edificios. — Son cuatro principales: la casa de calderas, la de máquinas, la casa de los transformadores y distribución, y la de empleados.

Casa de calderas. — Tiene 94 metros de longitud por 31,7 m. de ancho, y 20,4 m. de altura. En su línea media longitudinal se alzan las 3 chimeneas, cada una de 100 m. de altura y de un diámetro interno superior de 4 metros y uno a la base de 5,4 m.; están situadas a 29 m. unas de otras.

Por medio de puentes de concreto armado penetran a cada flanco del edificio en toda su longitud, vías que forman parte de un desvío de la línea de la red ferroviaria que pasa por Muldentstein. Por éstas penetran los carros con el carbón para las calderas, los que abriéndose allí mismo, dejan caer su contenido en depósitos que quedan justamente sobre las calderas. Estos depósitos son también de cemento armado, y sus paredes en forma de un embudo cuadrangular tienen una inclinación de 47°; en el centro de ellos tienen una pequeña abertura en la que emboca un embudo de fierro, el que tiene una inclinación de 59° y que lleva las compuertas que dejan salir el carbón a voluntad.

Cada chimenea sirve al tiraje de 4 grupos de a dos calderas; cada grupo tiene su entrada a la chimenea por un canal de cal y ladrillo de 1.500 por 2.300 mm. de sección.

Extensas claraboyas y amplias ventanas dan luz en abundancia a su interior.

La construcción de las chimeneas dió mucho trabajo e hizo subir considerablemente el presupuesto de gastos. La primera había costado 50.000 M., la segunda costó 75.000 M. y la tercera como 100.000 M.; esto fué debido a que los fundamentos tuvieron que hacerse cada vez más profundos.

La casa de calderas, sin las calderas y demás maquinarias y sin las chimeneas, cuesta 565.000 M.

Las chimeneas cuestan en total como 240.000 M.

Casa de máquinas. — Está a 5,86 metros de la casa de calderas y está unida con ella por tres pasajes subterráneos, por los cuales atraviesan todas las tuberías de agua y de vapor, y de los cables eléctricos de servicio. Es un edificio de 18 metros de altura con abundante luz que le procuran sus claraboyas y amplísimas ventanas; tiene 94 m. de longitud por 22 m. de ancho. En la mitad del costado opuesto al que da la casa de calderas, tiene un pequeño anexo de edificio, con una especie de podio, a un metro y medio de altura del piso de la sala de máquinas, y en el que está instalado el cuadro central de distribución, de manera que desde él se domina cómodamente toda la sala y todas las maquinarias; en el piso subterráneo a este anexo está la batería de acumuladores y se instalarán las resistencias de regulación, las que serán movidas desde arriba del podio por medio de cadenas; allí abajo está también el reductor doble de la batería de acumuladores; además, en los altos, las oficinas de los capataces.

Costo total del edificio: 485.000 M.

Casa de transformadores y de distribución. — Está a 20 m. del cuerpo principal de la casa de máquinas. Entre ambas hay tres canales subterráneos de un metro cuadrado de sección cada uno, por los cuales pasa el aire caliente de la ventilación de los generadores y que en invierno servirá de calefacción a la casa de transformadores; un cuarto canal conduce todos los cables eléctricos.

Tiene en su extremo un anexo en el cual se instalará un pequeño taller de herrería, cerrajería, etc., y también algunas habitaciones. La longitud total es de 62,64 m., de los cuales corresponden 12,52 m. al anexo; el ancho es de 15,6 m.; el ancho del anexo de 20,6 m.

Los materiales de construcción son incombustibles, y para mayor seguridad se le ha dividido por una muralla corta-fuego en dos partes, de manera que en el caso de un problemático incendio quede siempre restringido solamente a una mitad del servicio.

Las celdas de los transformadores son también enteramente de material a prueba de fuego, el piso es de enrejado de fierro para que, en caso de explosión del aceite no permanezca encendido en contacto con el transformador. Los transformadores descansan en pequeñas ruedas sobre rieles. Una puerta de entrada de fierro acanalado que se corre de abajo para arriba aísla cada celda enteramente. Estas puertas dan salida a un corredor, sobre el

cual están tendidos los rieles para el transporte de los transformadores.

Paralelamente a las celdas de los transformadores están las celdas de los interruptores, construídas de manera semejante y también con servicio de rieles. En el piso alto están los aparatos de seguridad, barras colectoras, etc.

El costo del edificio es de 107.500 M.

Casa de empleados. — Ocupa una superficie de 22,56 m. por 13,34 m. Es de tres pisos y subterráneo; ofrece todas las comodidades modernas en sus piezas de baño, de lavado, de guardar ropa, cantina, comedor, etc.; además, se dispone allí de algunas oficinas para la contabilidad y para los ingenieros.

Otra de las construcciones de albañilería, de importancia, es la de los canales que traen el agua para la condensación y que la devuelven otra vez al río Mulde. Ambos canales son a tajo abierto desde el lecho del río hasta cerca de la central, de donde penetran a ella por canales abovedados. El de entrada del agua tiene para este objeto un juego doble de compuertas con sus enrejados para evitar el paso de cuerpos extraños, y de manera que ambas compuertas se alternan en el servicio para su oportuna y prolija revisión. Los canales abovedados que penetran a la central tienen una sección oval; el de la toma del agua está a 3,5 m. del piso de la sala de los condensadores, el de retorno del agua a 2,5.

El presupuesto de estos canales asciende a 322.700 M.

Las calderas. — Fueron contratadas con tres fábricas: la de A. Borsig, de Tegel, cerca de Berlín; la de Hannomag (Hannoversche Maschinenfabrik Actien Gesellschaft), de Hannover-Linden; y la de Düsseldorf-Ratinger Rohren Kesselfabrik (vormals Dürr & Co.), de Ratingen-Ost.

Estas dos últimas fueron las constructoras de las calderas en actual servicio.

La Hannomag ha construído ya, y está ajustando otras 6 calderas del tipo Stirling, idéntico al de su anterior entrega.

La fábrica Düor otras 6 del tipo Garbe, también iguales a las ya instaladas.

La fábrica de Borsig ha construído 4 calderas de un tipo propio, aunque de poco diferencia de las otras, y en estos momentos se ocupa asimismo en su montaje en Muldenstein.

A. GUZMÁN B.

(Continuará)