ACTAS

Sesión 307a. extraordinaria del Instituto, celebrada el Viernes 5 de Noviembre de 1926

Presidida por don Carlos Hoerning se abrió la sesión a las 6 ¾ P. M., con asistencia de los señores José Aldea, Reinaldo Bonn, Camilo Donoso, Hernan Edwards, Carlos Hurtado, Emiliano López, Walter Müller, Isaías Muñoz, Márcos Orrego, José M Pomar, Daniel Risopatrón, Francisco Sandoval, Ramón Salas E., Raúl Tejeda, Otto Willareth, del secretario señor Santiago Ledermann y algunos visitantes.

Leída y aprobada el acta de la sesión anterior, el señor Presidente explica brevemente el objeto de las charlas que quedaban iniciadas con la presente sesión, y que constituirán un medio de tener tema para las sesiones futuras sin exijir el trabajo de preparar una conferencia, lo que privaba hasta ahora a muchos socios de hacerse oir en las sesiones del Instituto. Espera el Sr. Hœrning que estas charlas iniciadas con tan felices augurios tengan un franco exito.

Acto continuo el Presidente ofrece la palabra al Sr. Walter Müller, que como portador de la idea de las charlas debía hablar sobre la nueva fábrica San Borja que construye actualmente la Compañía de Gas de Santiago.

Empieza el Sr. Müller haciendo observaciones análogas a las emitidas por el Presidente sobre el objeto de estas charlas y cuya idea era propia, según dijo, de la cual esperaba óptimos frutos.

Entrando de lleno al tema, dice el Sr. Müller, que debído al aumento de la demanda, la Fábrica de Gas de San Miguel era insuficiente para atenderla debidamente; de aquí nació la idea de una ampliación, la que podía verificarse de dos maneras: ampliando la Fábrica existente en San Miguel o construyendo otra nueva en los terrenos de posesión de la compañía en San Borja y que miden más o menos 280.000 m2.

El Sr. Juan Blanquier, distinguido ingeniero y antecesor del Sr. Müller, fué siempre partidario de obtener como subproducto de la fabricación del gas el coke metalurgico, para lo cual habría de construirse una nueva fábrica. Dada la diversidad de opiniones, la Compañía optó por conocer primero las verdaderas cualidades de los carbones chilenos, para lo cual mandó el Sr. Müller a Europa con un cargamento de 700 toneladas de diversos carbones chilenos y que fueron ensayados en las principales fábricas europeas que se dedican a esta industria. Los resultados obtenidos fueron espléndidos, eso sí que el

coke metalúrjico obtenido no era de primera calidad, la Braden Cooper, por ejemplo, no podría usar lo siendo que actualmente es una de las grandes consumidoras. Podía sin embargo obtenerse un producto de 1ª. calidad agregando a un 75 % de carbones chilenos un 25 % de carbón de 18 % de materia volatil. Otro procedimiento tendiente al mismo objeto consistirá en emplear una mezcla de un semicoke chileno, brea y carbones chilenos pero que tenía el inconveniente de exigir el funcionamiento de una planta a baja temperatura.

Si bien es cierto que el coke obtenido con el procedimiento directo no resultaba de 1ª. calidad, en cambio la cualidad de producir gas de los carbones chilenos resultó estupenda, tanto que en Manchester batió todos los records. Produce hasta 580 m3. por tonelada, siendo que hoy día se producen solamente alrededor de 400 m3.

Decidida por fin la construcción de la nueva fábrica en San Borja, se procedió a elejir la maquinaria, obstándose por el sistema de retortas verticales que resultaban más económicas que las cámaras para obtener coke metalurgico.

Pasó en seguida el Sr. Müller a describir las distintas dependencias de la nueva fábrica, empezando por el almacenamiento del carbón chancado hasta reducirlo a trozos de 5 cms. más o menos, y siguiendo la marcha por el elevador mecánico de capuchas hasta las tolvas que lo distribuyen finalmente a las retortas.

Continua el Sr. Müller con la descripción de un gasómetro de un tipo especial que se construye actualmente en la fábrica San Borja y que no es del tipo corriente de campana movil sino que consiste de un gran cilindro polígonal y fijo y por cuyo interior se mueve un disco plano que hace las veces de campana. Especialmente la parte constructiva de este gasómetro, dice el Sr. Müller, merece un interés especial.

Antes de terminar el Sr. Müller ofrece una visita a la Fábrica para los miembros del Instituto de Ingenieros, ofrecimiento que agradece debídamente el Presidente a nombre del Instituto. Terminada la charla el Sr. Müller es aplaudido y muy felicitado por los asistentes y especialmente por el Presidente a nombre de la corporación.

Los señores Hurtado y Edwards Sutil hacen algunas preguntas al Sr. Müller, las que son contestadas a satisfacción de los interesados.

Antes de levantarse la sesión, él señor Presidente hace presente que la fecha de la visita se fijará posteriormente y a una hora oportuna para todos, como así mismo recuerda que el próximo Viernes habrá una conferencia del señor Donato Toriello, sobre «Máquinas Hollerith de Estadística» que usa la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, con domostraciones prácticas.

Se levantó la sesión a las 7.50 P. M.

RAMON SALAS E.
Presidente accidental

Santiago Ledermann
Secretario

Sesión 308a. ordinaria del Instituto, celebrada el Viernes 12 de Noviembre de 1926

Presidida accidentalmente por don Ramón Salas E. se abrió la sesión a las 6 ¾ P. M., con asistencia de los señores Francisco J. Bascuñán, Edmundo Bertin, Alfredo Délano, Francisco Escobar, Miguel Eyquem, Filidor Fernández, Desiderio García, Medardo Goytia, Raúl Herrera, Carlos Hurtado, José Léniz P., Alfredo León N., Joel Muñoz, Luis Mate de Luna, Urbano Mena, Vicente Monge, Márcos Orrego, René Prieto, José M. Pomar, Meno Pfingsthorn, Jorge Poblete M., Gabriel Quiroz, Víctor Rivera, Daniel Risopatrón, Raúl Simón, Fernando Vidal, Otto Willareth, Jorge Slight, del secretario señor Ledermann y numerosos visitantes.

Se leyó el acta de la sesión anterior y fué aprobada.

Antes de ceder la palabra al conferencista, el señor Presidente somete a la aprobación de la asamblea la designación hecha ya por el Directorio de los distinguidos ingenieros argentinos señores Nicolás Besio Moreno, Eduardo Huergo y Eduardo Latzina, como miembros correspondientes del Instituto en Buenos Aires.

Cita al respecto los artículos pertinentes de los Estatutos.

Esta designación fué aprobada por unanimidad.

Enseguida el señor Presidente ofrece la palabra al señor Donato Toriello, quien debía hacer una exposición acompañada de demostraciones prácticas del funcionamiento de las máquinas Hollerith, empleadas en la Sección Estadística de los Ferrocarriles del Estado.

Empezó el señor Toriello haciendo una breve reseña del funcionamiento de la antigua sección de Estadística, dando algunos datos sobre el personal ocupado en cuanto a su número y también al tiempo que ocupaba en realizar su labor. Pasó enseguida a detallar el nuevo sistema en uso en que emplea las máquinas Hollerith, mostrando el funcionamiento de dichas máquinas y la forma de pasar los documentos que se desea controlar a tarjetas especiales en que las anotaciones se hacen por medio de perforaciones.

Entre otros datos técnicos, dijo el señor Toriello que se había reducido con este sistema a la mitad el personal ocupado, citando también el caso de las estadísticas del mes de Octubre que estuvieron terminadas e impresas el 5 de Noviembre, lo que hace ver la rapidez del procedimiento.

Antes de terminar su conferencia el señor Toriello contesta varias preguntas de los asistentes.

El señor Presidente felicita al señor Toriello a nombre del Instituto y también los asistentes lo manifiestan entusiastas aplausos.

Al terminar el señor Presidente dá cuenta que el próximo Mártes 16 habrá una conferencia de la

Sección Físico-Matemática que estará a cargo del profesor señor Domingo Almendras, que tratará sobre Teoría Electrotécnica e invita a los que deseen asistir.

Se levantó la sesión a las 7.50 P. M.

DANIEL RISOPATRON
Presidente accidental

Santiago Ledermann
Secretario

Sesión 309a. extraordinaria del Instituto, celebrada el Viernes 19 de Noviembre de 1926

Presidida accidentalmente por don Daniel Risopatrón se abrió la sesión a las 6.50 P. M., con asistencia de los señores Francisco Asenjo, Eliodoro Bravo, Hernán Edwards, Alberto Fernández Reyes, Federico Frick, Desiderio García, Medardo Goytia, Julio Jul, Alfredo León N., Francisco Leighton, Joel Muñoz, Isaías Muñoz, Aurelio Puelma, Carlos Ramírez, Francisco Sandoval, Teodoro Schmidt, Archibaldo Unwin, Carlos Valenzuela C., Fernándo Vidal, Luis Valdivia, del secretario señor Ledermann y algunos visitantes.

Leida el acta de la sesión anterior, fué aprobada.

El señor Presidente ofreció la palabra al señor Hernán Edwards, quien ofreció una conferencia sobre «señalización ferroviaria».

Empezó el conferencista por hacer una descripción de los diversos sistemas usados con el objeto de conseguir la seguridad en la movilización de trenes y en las maniobras en las estaciones, haciendo una distinción entre los dos casos. Pasó en seguida a describir algunos de los aparatos usados y a explicar la forma de obtener los enclavamientos.

Por último dió algunos datos sobre las ventajas que reportaría a la Empresa de los Ferrocarriles del Estado la señalización, declarando que de un estudio preliminar se deducia que seria posible una vez entregada al servicio la señalización de la I zona efectuar economías en personal ascendentes a más de $ 500 000.

Al terminar el señor Edwards, el señor Presidente en nombre del Instituto le agradeció el concurso aportado a las tareas de la institución con su interesante conferencia.

Se levantó la sesión a las 8 P. M.

RUBEN DAVILA
Presidente accidental

E. Lezaeta R.
Secretario

Sesión 310 a. extraordinaria del Instituto, celebrada el Viernes 26 de Noviembre de 1926

Presidida accidentalmente por don Rubén Dávila se abrió la sesión a las 6 ¾ P. M. con asistencia de los señores José Aldea, Francisco Asenjo, Alfredo Armijo, Reinaldo Bonn, Agustín Elguin, Hernán Edwards, Medardo Goytia, Carlos Hurtado, Emiliano López, Alfredo León N., Francisco Leighton, Lorenzo de la Maza, Eduardo Martínez, Walter Müller, Márcos Orrego, Meno Pfingsthorn

Gabriel Quiróz, Francisco Solar, Fernando Vial P., Archibaldo Unwin, del secretario señor Ernesto Lezaeta y de numerosos visitantes.

Leída y aprobada el acta de la sesión anterior el señor Presidente ofreció la palabra a don Francisco Leighton quien dió su conferencia sobre «transporte por ferrocarril y por vehículos automóviles por carretera en los Estados Unidos de Norte América» cuyo sumario es el siguiente:

1.—Desarrollo actual de ámbos sistemas de transporte.

2.—Relaciones entre dichos sistemas.

a) Características del transporte por ferrocarril.

b) Características del transporte por carretera.

c) Esferas de acción de cada cual.

d) Competencia y cooperación

El señor Leighton expuso cifras comparativas sobre la longitud total y mejorada de caminos con el kilometraje total de ferrocarriles a vapor en Estados Unidos; sobre los capitales invertidos y sobre los gastos de explotación totales en ámbos sistemas de transportes llegando a la conclusion de que el desarrollo del transporte por carretera ha alcanzado en la actualidad un grado de desarrollo mayor que el de los ferrocarriles en los Estados Unidos.

En seguida expuso las características del transporte por ferrocarril en los Estados Unidos respecto a la distancia, calidad de la carga y monto de las expediciones exponiendo que tal transporte se caracteriza por la remisión de grandes masas de carga a gran distancia. Respecto a los pasajeros hizo notar el hecho que el número total de pasajeros transportados por los ferrocarriles norteamericanos ha ido disminuyendo cada año y que la distancia media de transporte ha experimentado un aumento contínuo. Luego se refirió a las características del transporte de carga por autocamiones y del transporte de pasajeros por automóviles y autobuses. Para determinar las características de este medio de transportes expuso datos estadísticos deducidos de los estudios del tráfico efectuados en diversas partes de los Estados Unidos por la oficina Federal de Caminos Públicos de Washington. De tales datos dedujo el límite práctico tanto para los autobuses como para los caminos de la distancia de acarreo que es de 160 Km.

Según dichos estudios la mayoría de los camiones en Estados Unidos estan dedicados al transporte de distribución de productos, o sea el transporte llamado de **«puerta a puerta»**. La proporción que sigue, es la de los camiones que efectuan transporte alimentador de los ferrocarriles, y por último, la menor proporción de tales vehículos está constituída por los camiones que efectuan transporte a distancias relativamente largas haciendo competencia a los ferrocarriles.

Expuso que la mayor conveniencia para los ferrocarriles es dejar la carga de distribución a los camiones y tratar por medio de la cooperación con ellos de incrementar la carga destinada a largos recorridos. El transporte de la carga de distribución, perteneciente a la clase «por sobornal» no produce ganancias satisfactorias a los Ferrocarriles, los cuales estan en desfavorables condiciones para

competir con los camiones, pues estos poseen mayor flexibilidad. Respecto a la competencia de los automóviles y autobuses en el transporte de pasajeros dijo que era imposible de evitar dentro de la distancia correspondiente, debído a la mayor oportunidad y flexibilidad de ellos en comparación de los ferrocarriles. Dijo que el transporte de pasajeros a larga distancia será mantenido siempre por los ferrocarriles dando a conocer las razones que abonan esta afirmación.

Después se refirió a la cooperación y coordinación de ámbos métodos de transporte citando varios ejemplos para deducir que esta es la mejor solución tanto para el público como para las empresas de transporte. También expuso algunos ejemplos existentes sobre la complementación de algunos servicios de ferrocarril por medio de auto camiones y autobuses.

Como resumen final de la materia tratada enunció las siguientes conclusiones:

Que pueden distinguirse dos clases generales de transporte:

1.—Transporte troncal o principal a larga distancia.

2.—Transporte local o de distribución a distancia reducida.

Para el primero son más adecuados y económicos los ferrocarriles. El segundo se verifica con más economía y rapidez por vehículo automóvil por carretera .

Que los ferrocarriles deben ceder el campo a los camiones en el transporte de distribución en mercadería (puerta a puerta) que por la distancia reducida y naturaleza de la carga transportada no constituye un negocio para ellos.

Que los camiones no deben efectuar la competencia a los ferrocarriles en el transporte de carga a distancias mayores que su radio de acción económico.

Que debe buscarse la cooperación entre los ferrocarriles y camiones, los cuales son una ayuda eficaz para la recolección de la carga destinada a largos recorridos, aumentando, de este modo, el tráfico de los ferrocarriles y abaratando el flete total.

Que existen algunos servicios particulares dentro de los ferrocarriles que se pueden explotar de un modo más conveniente y más económico por camiones.

Que es prácticamente imposible para los ferrocarriles evitar la competencia de los automóviles y autobuses en el transporte de pasajeros a corta distancia, pero que pueden existir a la vez líneas de autobuses alimentadoras de los ferrocarriles que extienden el servicio de transporte a puntos no servidos por ellos, y cuya cooperación debe conseguirse por los ferrocarriles.

Que el transporte de pasajeros a larga distancia sigue siempre mantenido por los ferrocarriles.

El señor Presidente agradeció al señor Leighton, en nombre sdel Instituto, su brillante conferencia.

Se levantó la sesión a las 8 P. M.

CARLOS HOERNING
Vice Presidente

Hernan Edwards
Secretario accidental