Carlos Valenzuela Cruchaga

El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles

ENTRE los días 11 y 18 de Diciembre, se reunió en Santiago el Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles, con la concurrencia de los representantes de las 10 repúblicas sud americanas y de las principales empresas ferroviarias y fiscales de todos estos países. Se hizo representar asimismo en sus deliberaciones la Liga de las Naciones por medio de un Delegado *ad audiendum*, el Senado Argentino, y diversas instituciones científicas nacionales y extranjeras.

El Instituto de Ingenieros, adelantándose al programa de festejos que había preparado la Comisión organizadora, ofreció a los Delegados un espléndido almuerzo en el cerro San Cristóbal, en donde su Vice Presidente, señor Carlos Hoerning, pronunció un elocuente discurso de bienvenida.

En la tarde de ese mismo día, 11 de Diciembre, el Ministro de Fomento, señor Emiliano Bustos, inauguró oficialmente el Tercer Congreso Sud Americano de Ferrocarriles. Las sesiones se llevaron a cabo durante todo el curso de la semana, comprendida entre el 11 y el 18 de Diciembre, tanto en el local de la Universidad de Chile cuanto en el del Instituto de Ingenieros. En este último local funcionaron las secciones de Vía y Obras, y Material y Tracción; en la Universidad, las de Explotación, Contabilidad y Estadística, Legislación y Administración y Asuntos Generales.

La Comisión organizadora chilena había designado con la debida antelación un grupo de profesionales con cargo de ilustrar al Congreso, mediante estudios prolijos sobre cada uno de los temas que constituían esta Tercera Conferencia y estos relatores o ponentes cumplieron su cometido con la debida oportunidad, en tal forma que sus ponencias fueron entregadas impresas antes del Congreso a todos los miembros adherentes de la Asamblea.

En esta forma se facilitaron grandemente las deliberaciones, ya que había un núcleo de conocimientos sobre cada tema, perfectamente estudiado y definido, que servía de base para discusiones ulteriores.

Las deliberaciones se llevaron a cabo en un ambiente de gran cordialidad y en ellas se hizo gala de erudición y de un elevado espíritu profesional, condiciones todas que condujeron a la uniformidad de pareceres después de cortas discusiones.

Por eso la primera característica de

este Congreso ha sido el número y variedad de conclusiones aprobadas, todas ellas de gran interés profesional, que serán la base segura de futuras convenciones internacionales sobre diversas materias ferroviarias.

Por otra parte, tanto en las deliberaciones cuanto en los festejos y excursiones que tuvieron lugar durante los días del Congreso se demostró por todos los Congresales un amplio espíritu americanista prometedor de mejores días para el porvenir de estas repúblicas latino americanas.

Entre otras muestras de este espíritu cordial merece recordarse la uniformidad de miras con que se aceptó la proposición chilena de llevar a Lima la sede del Cuarto Congreso Sud Americano de Ferrocarriles, aunque había algunas razones por parte de ciertas Delegaciones para haber preferido a Montevideo como sede de esta Asamblea. Los Delegados uruguayos y bolivianos que patrocinaban esta última sede, estuvieron de acuerdo sin embargo en votar por la sede peruana para contribuir así con un broche de oro a consolidar el acercamiento entre Chile y el Perú.

Respecto de los acuerdos aprobados en las sesiones plenarias del Congreso, creemos preferible dejar al lector que juzgue por sí mismo el esfuerzo hecho y al efecto publicamos a continuación *in extenso* las conclusiones del Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles.

Para satisfacción de los Ingenieros chilenos, en especial de los miembros de nuestro Instituto, es útil recordar que todos los Delegados extranjeros estuvieron unánimes en emitir elevados conceptos acerca de la preparación de nuestros Ingenieros y fueron muchos los casos en que personalidades de indiscutible valer, declararon espontáneamente que este Congreso les había servido de cátedra en numerosos respectos.

Conclusiones aprobadas por el Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles

Sección A).—Vía y Obras

TEMA 1.—UNIDAD TECNICA.—PERFILES MINIMOS PARA EL INTERCAMBIO INTERNACIONAL.

TEMA 3.—PERFILES MAXIMOS EN EL TREN RODANTE DE LAS LINEAS INTERNACIONALES.

a) Con el objeto de facilitar el intercambio de equipo destinado al tráfico internacional el «Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles», recomienda la adopción de convenios establecidos sobre la base de las normas contenidas en el Reglamento y medidas unitarias para el tren rodante de los ferrocarriles nacionales aprobados en la República Argentina, las cuales han sido adoptadas, y están en vigencia sin inconveniente alguno en el tráfico internacional entre Chile, Bolivia y la República Argentina.

Se ha considerado en el estudio de esta conclusión que el equipo motor de un país no circulará en el país vecino.

b) *Gálibos.*—Para mínimos de obras y máximo de material rodante no incluyendo locomotoras, se recomienda adoptar los gálibos actualmente empleados por la Dirección General de Ferrocarriles del Ministerio de Obras Públicasde la República Argentina

2) Como distancia mínima entre ejes de vías generales se recomienda adoptar, aun dentro de las estaciones, 3.50 m., en trocha de un metro, 4 m., en trocha de 1.435, m. y 4.20 m. en trocha de 1.676 m

3) *Puentes.*—Previendo el posible aumento de peso de los vehículos, se recomienda, únicamente para los efectos del cálculo de puentes, formar el tren tipo con las locomotoras tipos adoptadas en los países respectivos, seguidas del número necesario de vagones o coches del siguiente tipo:

4) *Radios mínimos.*—En consideración a que en las líneas de tráfico internacional de un país, no circulará el equipo motor de otros países, y a fin de salvar en ciertos casos sin sacrificios exagerados las dificultades topográficas, se acuerda aceptar para esas líneas con el carácter de excepcionales los radios de cien metros para trocha de 1 metro, 170 m. para 1.43 m. y de 200 metros para trocha de 1.676, debiendo procurarse en cuanto sea posible no reducir los radios a menos de 130 metros para trocha de 1 metro, 220 para trocha de 1.435 y 250 m para trocha de 1.676 m

5) *Rampa determinante.*—Teniendo presente que el equipo motor no será destinado a tráfico internacional y que cada país adoptará el equipo tractor más adecuado a las características de sus líneas, recomienda dejar libertad para que las empresas fijen sus rampas determinantes, tomando en consideración el desiderátum expresado en el N.° 4 de las conclusiones relativas al tema N.° 8

6) *Enganches.*—Se recomienda que el equipo destinado al tráfico internacional esté provisto de enganche automático por simple contacto, debiendo diseñarse las cabezas de los enganches, de manera que respeten las prescripciones de la A. R. A. (American Railway Association)

TEMA 2.—UNIFORMIDAD DEL SISTEMA DE SEÑALES EN LAS LINEAS INTERNACIONALES.

a) Se recomienda para los ferrocarriles de tráfico internacional:

1.° La adopción del block-system absoluto para todos los trenes, ya sea de pasajeros, carga u otros. La orden de avance será independiente del lenguaje (indicación de señales o constancia representada por un objeto, etc.).

2.° La abolición de la luz blanca como señal libre, reemplazándola definitivamente por la verde.

3.° En los ferrocarriles de doble vía, adoptar la izquierda como sentido de dirección de los trenes.

b) Se propone al Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles como tema a tratar en el próximo Congreso el siguiente:

«Señales lumínosas intermitentes o a destellos, en reemplazo de las señales luminosas fijas»

Sección B).—Material y Tracción

TEMA 4.°—UNIFORMIDAD DE FRENOS EN EL MATERIAL RODANTE DE SERVICIO INTERNACIONAL

Conclusión 1.ª El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles declara: que hay conveniencia en que las Empresas Ferroviarias adopten frenos automáticos, tanto en el equipo de carga como en el de pasajeros.

Conclusión 2.ª Entre éstos y especialmente en las líneas de intercambio internacional, estima más aconsejable la implantación del freno de aire comprimido, en combinación con el freno de aire directo, este último cuando las condiciones de la línea así lo exijan.

Conclusión 3.ª Recomienda que los tipos de freno de aire comprimido que adopten las empresas ferroviarias con servicio internacional, puedan trabajar en conjunto; el acoplamiento entre los vagones de los diversos países debe efectuarse sin dificultad.

Conclusión 4.ª A fin de efectuar el intercambio de equipo cree necesario fijar normas uniformes para la conservación del freno de aire e insinúa la conveniencia de auspiciar la reunión de una comisión de Técnicos, en la materia de los diversos países Sudamericanos, para fijar dichas normas.

TEMA 5.°—UNIFICACION DEL MATERIAL RODANTE (STANDARD TYPE).

1.° El Tercer Congreso declara que hay conveniencia desde los puntos de vista de conservación, reparación, materiales y económico para cada Ferrocarril en particular, en normalizar sus elementos de cambio frecuente, especialmente en carros y coches.

2.° Declara también que es por las mismas razones anteriores, conveniente para cada empresa, propender a la normalización de los accesorios, como ser freno, enganche, alumbrado en todo su equipo motor.

3.° Declara también que la normalización de unidades completas es recomendable en vagones y coches, y en cuanto a locomotoras, aunque difícil, recomienda ampliarla tanto como sea posible, de acuerdo con las modalidades del servicio

4.° Declara también que la política de normalización más adecuada es en primer lugar la introducción de los elementos standard por medio de la adquisición de equipo nuevo y en segundo término por el reemplazo simultáneo de elementos por eliminar en el mayor número posible de los puestos de revisión con que cuente cada red ferroviaria

5.° La Comisión insinúa que se aborde el estudio de la normalización (standarización) en el equipo de carga y pasajeros, en lo posible de acuerdo con las recomendaciones de la «American Railway Association (A. R. A.).

TEMA 6.°—ELECTRIFICACION

1.° Desde el punto de vista del aumento de la capacidad del tráfico, mejoramiento del servicio y reducción de los gastos de explotación es aconsejable el reemplazo gradual de la tracción a vapor por tracción eléctrica en las líneas de tráfico intenso.

2.° En cuanto a la adquisición o producción de la energía eléctrica por el Ferrocarril, considerando:

a) El mejor factor de carga y de utilización en una central general, que en una particular del Ferrocarril, debido a la diversidad de consumos, lo que significa una economía en el gasto de producción.

b) La mayor seguridad de servicio y reducción del capital de instalación al adquirir la energía eléctrica; y

c) El beneficio general para la zona atravesada por el Ferrocarril, por la posibilidad de desarrollo industrial, debido a las nuevas líneas de distribución eléctrica para uso general que económicamente puedan construirse por las Compañías distribuidoras sobre la base del consumo del Ferrocarril.

Es recomendable, salvo casos muy especiales, la adquisición de la energía de las centrales y redes generales establecidas o que se puedan construir para servicio público eléctrico.

3.° Considerando el aumento natural de precio del combustible, la proporción de reemplazo con tracción eléctrica de 1 Kw-hora, por cada 2.5 a 3 kilos de carbón, según su mayor o menor poder calorífico gastado anteriormente; la estabilidad y aún reducción de precio de la energía eléctrica y su generación en centrales modernas con un gasto medio inferior a 1 kilo por Kw-hora:

Actualmente desde el punto de vista del combustible es económicamente conveniente la electrificación ferroviaria aun con centrales a vapor y no significa en tal caso una supresión de consumos para los países productores de combustible, sino su mejor aprovechamiento.

4.° Respecto al sistema de electrificación, sobre la base de adquisición de la energía eléctrica aun cuando cualquiera de los sistemas alterno o continuos pueden dar resultados satisfactorios, considerando:

a) La intensidad de tráfico por kilómetro de vía en los Ferrocarriles Sudamericanos, y la experiencia en los actualmente electrificados;

b) La elasticidad de aplicación a los casos más diversos y facilidad de regeneración;

c) La sencillez de regulación y limitación de la demanda máxima de potencia, y mejor factor de carga consiguiente;

d) La simplificación y economía de explotación; y

e) La posibilidad de normalización (estandarización) en los Ferrocarriles Sudamericanos:

Es recomendable en general la adopción del sistema de corriente continua a alta tensión particularmente a 3,000 volts, salvo casos especiales.

5.° Finalmente desde el punto de vista de tipo de subestaciones y de locomotoras, en consideración a:

a) Los resultados de explotación obtenidos en Sud-América con subestaciones automáticas y locomotoras con dispositivos de regeneración;

b) El aumento pequeño de costo que significa la implantación de los dispositivos automáticos y de regeneración con respecto al valor total de las obras, del orden del 2% en los casos considerados;

c) La seguridad de servicio, reducción de las interrupciones y economía de personal en los casos automáticos:

Es aconsejable, especialmente en líneas de importancia, la adopción de subestaciones del tipo automático; y el empleo de motores generadores y rectificadores de mercurio para la conversión de la corriente necesaria para la electrificación.

TEMA 7.°—COMBUSTIBLES, CARBON, PETROLEO

Conclusión única.—El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles: deja constancia de que no ha podido llegar a conclusiones prácticas sobre este tema, debido a la falta de datos sobre experiencias de consumo por parte de las compañías ferroviarias sudamericanas, y acuerda solicitar de la Comisión permanente del Congreso, la adopción inmediata de un amplio programa de investigación sobre estos factores; espera que los resultados que se obtengan con la aplicación de este programa, sean sometidos a la consideración del próximo Congreso Sudamericano de Ferrocarriles.

TEMA 8.°—TIPOS MODERNOS DE LOCOMOTORAS

El Tercer Congreso de Ferrocarriles resuelve:

1.° Dejar establecido que no estima aconsejable recomendar tipos determinados de locomotoras modernas, por estar esto afecto, en primer lugar, a las modalidades propias de cada compañía ferroviaria.

2.° Recomendar que se propenda al aumento

de potencia de las unidades de tracción, como medio de incrementar la capacidad de tráfico y hacer más económico el transporte.

3.° Recomendar el estudio de tipos de locomotoras modernas que tiendan a aumentar la potencia sin elevar el peso por eje.

4.° En el caso de líneas internacionales, aconsejar que se coordinen las potencias de las locomotoras pertenecientes a los diversos países en forma que no sea necesario variar la composición de los trenes, al atravesar éstos las fronteras.

5.° Con respecto a los accesorios adoptados para conseguir una economía de combustible, recomendar el empleo del sobrecalentador de vapor, en vista de la aceptación y generalización de su uso en la mayoría de los Ferrocarriles Sudamericanos.

Sección C).—Explotación

TEMA 9.°—ELEVADORES DE GRANOS Y TRANSPORTES A GRANEL DE LOS CEREALES.

El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles considerando que todo dispositivo que tienda a facilitar una mayor eficiencia a los transportes, es de evidente interés para los Ferrocarriles, recomienda el movimiento de los cereales a granel mediante la construcción de un sistema completo de elevadores. Recomienda asimismo, extender el sistema a otros artículos

TEMA 10.—TRANSPORTE INTERNACIONAL EN VAGON CERRADO

1.° El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles estima que habría conveniencia en que celebren los Gobiernos y las empresas una conferencia internacional destinada a proponer una convención sobre tráfico internacional en vagón cerrado. Dicha conferencia podría tener presente las bases que se indican en los artículos siguientes:

a) Los transportes internacionales de mercaderías deben ser hechos sobre la base de una carta de porte única y que independice, en lo posible, al público de toda intervención directa en las operaciones que medien entre la recepción y la entrega.

b) Las mercaderías transportadas por ferrocarril deben quedar exentas de visitas o verificación aduanera en los respectivos resguardos de frontera, a la entrada y salida de los mismos, todos los días del año y a cualquier hora, sin excepción.

c) Sin perjuicio de las disposiciones de la Convención, se podrán celebrar acuerdos parciales entre las empresas interesadas.

d) Se estatuye un Comité Internacional al cual serían comunicados los acuerdos a que se refiere el inciso *e* y que tendrá por objetivo la uniformación y coordinación de ellos y las informaciones de todas las cuestiones que se susciten en la aplicación de la convención. Hará también las publicaciones que interesen a los contratantes.

e) Se establecerá una oficina de ajuste de cuentas de los ferrocarriles interesados en el tráfico internacional común.

f) Se establecerá un Comité de Reclamaciones, compuesto de representantes de todos los organismos componentes, destinados a fallar en definitiva los reclamos que, según la convención, no sean de resolución única.

TEMA 11.—SERVICIO DE SEGURIDAD TELEGRAFO Y TELEFONO

El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles, recomienda:

1.° Mantener para la discusión del próximo Congreso el Tema 11 modificado en la siguiente forma: aplicaciones del télegrafo y teléfono a la Movilización. Despacho de Trenes y Control de Equipo».

a) Aplicaciones del telégrafo y Teléfono a la Movilización, Despacho de Trenes y Dirección de Movimiento

b) Conveniencia de adoptar el Despacho Central de Trenes en ferrocarriles de escasa intensidad de tráfico.

c) Estudio de la mejor forma de organizar prácticamente la Dirección de Movimiento.

2.° Definir los términos Movilización, Despacho de trenes y Dirección de Movimiento como sigue: *Movilización de trenes* es el sistema por el cual la estación que despacha el tren obtiene. Vía Libre de la Estación que va a reci-

birlo; *Despacho de trenes* es el sistema por el cual la estación despacha el tren, obtiene la Vía Libre de una Oficina Central desde la cual un empleado llamado el «Despachador» la concede o no de acuerdo con el conocimiento que tiene de la situación de los demás trenes y del estado de la vía; *Dirección de movimiento* es el sistema por el cual una oficina central dirige el reparto del equipo, fija la preferencia de carga, determina la composición de los premios, establece el orden de preferencia para el despacho de los mismos en casos especiales, etc., pero sin tomar sobre sí, la responsabilidad de la concesión de la vía libre.

3.° Recomendar a los Ferrocarriles Sudamericanos el reemplazo en la movilización, del telégrafo por Instrumentos de Block y la adopción de la Dirección de Movimiento mediante el Teléfono con llamada selectiva.

TEMA 12.—COCHES Y VAGONES: HIGIENE, CONFORT, REFRIGERACION Y CALEFACCION.

El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles teniendo en vista la importancia de las diversas materias que comprende el Tema N.° 12, y la conveniencia de llegar a conclusiones de valor positivo sobre ellas en futuras reuniones del Congreso, recomienda a la Comisión organizadora de la próxima asamblea Sudamericana de Ferrocarriles, que procure fraccionar las materias que ahora comprende el Tema N.° 12 en diversos temas independientes, tales, como: Características generales de los vehículos en lo que se refiere *a*) Higiene; *b*) Calefacción; *c*) Refrigeración; *d*) Ventilación; y Sistema de alumbrado.

TEMA 13.—ACCIDENTES FERROVIARIOS —SUS CAUSAS, MEDIOS DE REDUCIRLOS.

El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles, reconociendo:

Que hasta ahora los métodos exclusivamente mecánicos recomendados para evitar accidentes del tráfico en los trenes, no han salido del terreno de la experimentación;

Que la mayor parte de las empresas Ferroviarias de índole comercial de Sud-América, deberán tomar en consideración, entre otros aspectos del problema en estudio, el costo de instalación de los sistemas que se recomiendan para la protección de los trenes:

Que en ninguno de los sistemas conocidos, es posible prescindir del factor hombre para e manejo de los elementos de protección, recomienda:

En lo relativo al personal

a) Selección cuidadosa del personal que en cualquier forma intervenga en la movilización de los trenes;

b) Examen médico periódico de las condiciones físicas del personal, especialmente de sentido cromático y campo visual normales;

c) Conferencias periódicas a todos los agentes de este servicio;

En lo relativo a métodos mecánicos

a) Recomendar el sistema de bastón (Staff) u otro de funcionamiento similar como el más apropiado y económico y que ofrece mayores seguridades para las vías simples, por lo menos en aquellas en que el tráfico de trenes es de mediana importancia;

b) La señalización electro-mecánica con enclavamientos de los cambios se recomienda para líneas de tráfico intenso:

c) Adaptación del freno automático de aire para los convoyes sean éstos de pasajeros o mercaderías y enganche automático en todos los vehículos.

d) Revisión del equipo, tanto en los talleres, como en estaciones del tránsito.

Con relación a los accidentes en talleres

a) Protección de las máquinas cuyo manejo es de peligro para el operador (correas descubiertas, engranajes, esmeriles, volantes, sierras-huinchas).

b) Disposiciones que consulte el uso obligatorio de anteojos especiales, polainas para fundidores, delantales para herreros, guantes, mascarillas para soldadura eléctrica para los obreros de los talleres de trabajo mecánico;

c) Se recomienda el sistema adoptado por la Chile Exploration C.° de nombrar anualmente en los talleres un comité de tres miembros entre los mismos operarios del taller, encargados de vigilar a sus compañeros de trabajo, especialmente a los recién ingresados, para evitar accidentes. La eficacia de tal vigilancia se estimula con una prima a cada miembro del comité.

Es igualmente recomendable la gratificación mensual a los mayordomos de taller, cuya sección no haya tenido accidentes en el mes.

Con relación al público: supresión de pasos a nivel. Es conveniente para la seguridad del tráfico que se establezcan a desnivel los cruces de los ferrocarriles con las calles y caminos donde la intensidad del tráfico lo requiera.

«El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles acuerda tratar en la Cuarta reunión el tema «prevención de accidentes en los puntos en que las vías férreas conexionan con otras vías del tránsito».

TEMA 15.—ORGANIZACION DEL TRAFICO SUB-URBANO EN LAS CIUDADES FRONTERIZAS.

No contiene conclusiones.

TEMA 16.—CAPACIDAD DE TRAFICO EN LOS FERROCARRILES.—MEDIOS DE AUMENTARLA.

El Tercero Congreso de Ferrocarriles declara:

1.° Que la capacidad de tráfico de un ferrocarril depende esencialmente de sus características, elementos y condiciones propias. En consecuencia, para aumentar la capacidad de las líneas férreas no es posible recomendar medidas precisas.

2.° La capacidad de tráfico que puede obtenerse de un ferrocarril con instalaciones y material determinados, depende de la disposición armónica de sus elementos y de su gobierno acertado y eficiente. Dicha capacidad debería regularse para satisfacer la demanda máxima normal de tráfico que resulte de contemplar simultáneamente las necesidades de la clientela y las conveniencias económicas de cada Empresa.

3.° Que a menudo es posible, aumentar la capacidad adoptando disposiciones adecuadas de orden técnico económico y de explotación que tiendan a la aceleración de los transportes mediantes mejoras en la vía, material rodante e instalaciones, a la rapidez y facilidad de las maniobras y al mejoramiento del control, de la movilización de los trenes en sí mismo y de las operaciones complementarias en las estaciones.

* * *

Se propone al futuro Congreso Sudamericano de Ferrocarriles el siguiente tema: «Dispositivos mecánicos adecuados, como el de plataformas y cajones movibles (Containers) o cambios de boguies, que permiten el intercambio de las mercaderías o del equipo en vías de trochas diferentes.

TEMA 17.—BLOCK SISTEMA AUTOMATICO, SU EFICIENCIA Y APLICACION.

El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles recomienda el estudio del Sistema de Block automático, sobre todo desde el punto de vista de su posibilidad económica en relación con la densidad del tráfico y demás factores de la explotación.

Sección D).—Contabilidad y Estadística

El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles recomienda:

1.° Que la Comisión Internacional Permanente organice la recopilación y publicación de la Estadística Internacional de los Ferrocarriles Sudamericanos. Los recursos económicos se obtendrán mediante un aumento proporcional de la cuota kilométrica que aportan actualmente las Empresas, y, para cada Gobierno, un aumento proporcional a los kilómetros existentes en el respectivo país.

2.° Que la publicación de la Estadística Internacional se haga en español, portugués e inglés. Los cuadros estadísticos básicos serán las tablas aprobadas por el Congreso, con las modificaciones que acuerde introducirle la Comisión Internacional Permanente en vista de las observaciones que pudieran formular las entidades interesadas y las que la práctica aconseje.

3.° Que la moneda que servirá para las comparaciones económicas, será la libra esterlina— y la unidad de pesos y medidas el sistema métrico decimal.

4.° Que la Comisión Internacional Permanente del Congreso estudie la designación de una Comisión formada por representantes de diversos países sudamericanos y de las Empresas adheridas, con el fin de que, examinando los diversos sistemas de contabilidad adoptados por las Empresas Ferroviarias, proponga al próximo Congreso de Ferrocarriles las medidas para obtener la mayor uniformidad posible entre estos sistemas.

Sección E).—Legislación y Administración

TEMA 19.—CONVENCIONES SOBRE TRAFICO INTERNACIONAL.

El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles recomienda a la Comisión Internacional Permanente que gestione de los Gobiernos adherentes la reunión en Buenos Aires de una Convención Internacional que estudie, desde el punto de vista jurídico, los problemas del transporte internacional por ferrocarril y la posibilidad de uniformar la legislación vigente al respecto en los diversos países sudamericanos.

TEMA 20.—SEGURO OBLIGATORIO EN LOS TRANSPORTES INTERNACIONALES.

El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles estima conveniente recomendar a los Gobiernos adherentes celebrar una convención internacional para establecer el seguro obligatorio de los efectos o mercaderías de cualquier naturaleza que se entreguen para el transporte internacional por ferrocarril, con las limitaciones y excepciones que se consideren de conveniencia.

CONCLUSIONES DIVERSAS

Resuelve incluir entre los temas por tratarse en el próximo Congreso, el relativo a «Facilidades que pueden darse para la negociabilidad de la carta de porte».

Sección F).—Asuntos Generales

Se aprobó el siguiente proyecto de acuerdo: «El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles, interpretando el deseo unánime de tributar un homenaje perdurable de justicia a los hermanos Juan y Mateo Clark, por la consagración de sus vidas a la organización y perfeccionamiento de los transportes internacionales acuerda hacer efectiva esta aspiración y aconseja que se encomiende al Consejo Ejecutivo permanente y a la Comisión Nacional Chilena, la manera de arbitrar los medios de levantar un monumento conmemorativo en Santiago de Chile que dé forma y expresión al sentimiento sudamericano de gratitud y admiración por la obra ejecutada».

TEMA 21.— REGLAMENTACION DEL TRABAJO FERROVIARIO.

El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles, recomienda:

I.—Propender a la organización racional y científica del trabajo en los ferrocarriles con la finalidad de mejorar la producción del transporte, mediante un mejor aprovechamiento del factor humano.

II.—Reglamentar el trabajo del personal ferroviario por medio de leyes y disposiciones de carácter especial, dictadas en armonía con las modalidades propias y específicas del país o de las regiones en donde las vías férreas deban servir.

III.—Aprovechar razonablemente en dicha reglamentación la doctrina y experiencia acumuladas en los proyectos de convenios, recomendaciones y estudios de la Conferencia y Oficina Internacional del Trabajo y de los Congresos de Ferrocarriles, en cuanto a la duración de la jornada de trabajo, pago de salarios, prevención de accidentes, trabajo de mujeres y niños, higiene y salubridad de los talleres, y demás cuestiones relacionadas con el personal de los ferrocarriles.

TEMA 22.—MEDIOS DE FOMENTAR LA CONSTRUCCION DE FERROCARRILES PARTICULARES.

«El Congreso recomienda que sin perjuicio de la tendencia actual que se advierte en algunos países en el sentido de preferir la explotación de ferrocarriles por el Estado, los Gobiernos favorezcan la construcción de ferrocarriles particulares por medio de una legislación adecuada para atraer capitales a invertirse en esta clase de obras públicas».

TEMA 23.—MEDIOS Y SUGESTIONES PARA ACELERAR LA CONEXION DE LOS SISTEMAS FERROVIARIOS.

«Con el propósito de estrechar aún más los lazos fraternales sudamericanos por medio del riel y teniendo en cuenta la facilidad de poder hacerlo entre Uruguay y Argentina, el Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles vería con agrado que los Gobiernos respectivos promovieran las gestiones necesarias para realizar las obras de intercomunicación ferroviaria».

«El Tercer Congreso Sudamericano de Fe-

rrocarriles reitera sus recomendaciones adoptadas, en Congresos anteriores, en el sentido de estimular a los Gobiernos para que presten su mayor atención al establecimiento de líneas internacionales que sirvan los comunes intereses sudamericanos».

«El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles acuerda exhortar al Comité permanente del Ferrocarril Panamericano a proseguir en las gestiones que desarrolla en favor de la construcción del Ferrocarril Panamericano, para que se establezca cuanto antes el vínculo ferroviario que ligue en forma indisoluble a los países de América».

«El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles aprueba y aplaude el interesante informe presentado por el ingeniero don Alberto Méndez Casariego, sobre el tema 23, referente a los Medios y Sugestiones para acelerar la conexión de los sistemas ferroviarios».

TEMA 24.—ORGANIZACIONES DE BIENESTAR Y DE PREVISION SOCIAL EN LAS EMPRESAS FERROVIARIAS.

«El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles consciente de las iniciativas llevadas a cabo hasta aquí por las empresas ferroviarias sudamericanas en materias de bienestar y previsión sociales, les tributa su aplauso entusiasta y formula votos porque continúen desarrollando y ampliando estas actividades, en forma que tiendan a elevar, dignificar y poner a cubierto de riesgos la vida material y espiritual de su personal».

TEMA 25.—COORDINACION DE LOS DIVERSOS MEDIOS DE TRANSPORTE.

«El Congreso resuelve considerar entre los temas de la próxima reunión el siguiente: «Coordinación de los diversos medios de transporte»

«El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles, estima:

1.° Que en numerosas circunstancias se beneficiaría el servicio público si los ferrocarriles emplearan también el vehículo automóvil, el aeroplano u otros medios complementarios de transportes;

2.° Que, por lo tanto, conviene estimular a las empresas ferroviarias para que en tales casos utilicen la combinación de esos diversos procedimientos y a los poderes públicos para que contribuyan con su autoridad a esta coordinación».

TEMA 26.—FORMACION DEL PERSONAL TECNICO FERROVIARIO

El Tercer Congreso Sudamericano de Ferrocarriles atribuye la mayor importancia a la conveniente preparación del personal técnico ferroviario y recomienda como medios apropiados para obtenerla:

1.° Mantener cursos de aprendizaje que permiten efectuar una buena selección de los operarios que ingresen al servicio.

2.° Establecer cursos de perfeccionamiento para el personal técnico, ya ingresado al servicio, que desee mejorar su preparación o capacitarse para el desempeño de funciones de mayor responsabilidad.

3.° Favorecer el establecimiento de cursos para personal ferroviario en escuelas técnicas bien organizadas, procurando que en ellas se atienda con especial cuidado la educación de los jóvenes que puedan aspirar a los cargos de Jefes Técnicos o de los que deseen trabajar en ciertos oficios que requieran una base cultural más avanzada.

Podría ser de conveniencia para las empresas conceder subvenciones para costear total o parcialmente los gastos que estos cursos originen, siempre que su organización ofrezca garantías de buen funcionamiento

4.° Estimular la asistencia de alumnos a los cursos establecidos por las empresas o por las escuelas técnicas por los siguientes medios:

a) Gratificaciones o premios a los alumnos distinguidos.

b) Seguridad de trabajo o preferencia para el ingreso al servicio a los que hubieren terminado satisfactoriamente los estudios.

c) Mantenimiento de becas en favor de los hijos de los buenos empleados que demuestren aptitudes para seguir con éxito algunos de los cursos, especialmente cuando se trata de jóvenes que deseen prepararse en los mismos oficios de sus padres.

d) Establecer un sistema de trabajo que permita demostrar las capacidades profesionales y un sistema de ascensos que regule los sueldos en conformidad con las capacidades demostradas.