

Ferrocarril Intercontinental Panamericano

(Conferencia leída en el Instituto de Ingenieros de Chile el 29 de Noviembre de 1927, por el Ingeniero don Francisco Mardones).

1. La Comisión de Trabajos y Bibliotecas ha recibido últimamente algunos ejemplares de un folleto titulado «Nuevas Orientaciones del F. C. Intercontinental Panamericano», escrito por el ingeniero argentino Dr. Juan A. Briano.

Examinando este folleto, la Comisión ha pensado en que es escaso el número de personas, y aún de ingenieros, que entre nosotros ha tenido ocasión de conocer esta materia, y me ha pedido ocuparme de ella en la presente reunión con el objeto de dar, a un mayor número, la oportunidad de conocer y apreciar el proyecto, las posibilidades de su realización más o menos pronta y la ruta que probablemente resultará en definitiva.

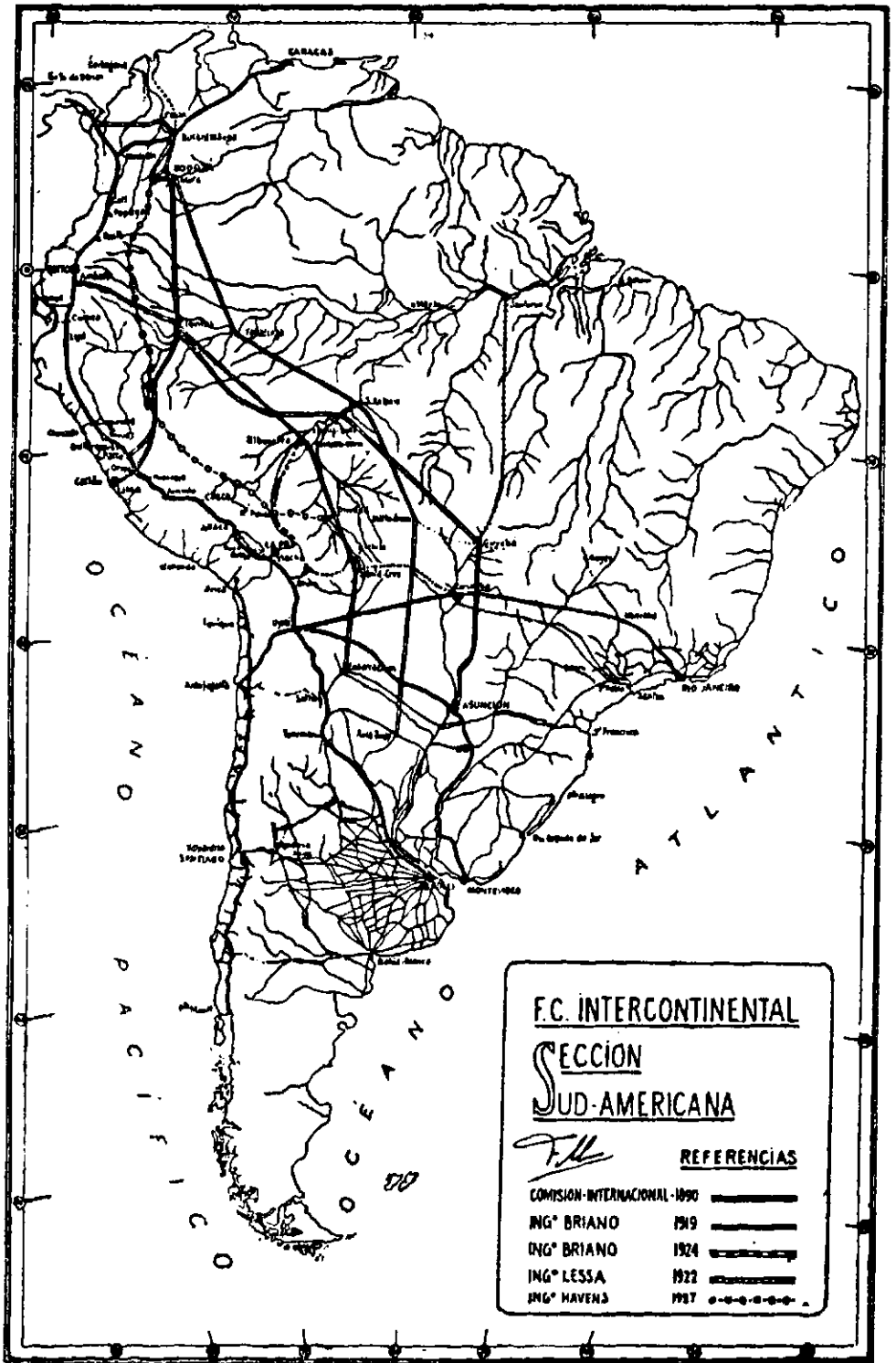
Esta modesta conferencia de vulgarización, resulta ahora magnificada con la presencia de Embajadores, Ministros Plenipotenciarios, miembros del Cuerpo Diplomático Americano que, atraídos por el prestigio que tiene esta tribuna, han llegado hasta aquí sin haber pensado que quien hoy la ocupa no tiene nada nuevo que darles a conocer; puesto que el tema de su disertación les es muy familiar.

Esto no obstante, confío en que el interés de la materia por tratar supla en parte su falta de novedad.

2. Las gestiones iniciales tendientes a propiciar el establecimiento de un ferrocarril que ponga en comunicación los diferentes países americanos, datan del año 1880, en que el senador David Davis presentó un proyecto para fomentar las relaciones comerciales de los EE. UU. de Norte América con las Repúblicas de México, Centro América, el Imperio del Brasil y las Repúblicas de Sud-América.

Estimándose concurrente a este fin el mejoramiento de las vías de comunicación, se invitó a Delegados de los diversos países para reunirse en Wáshington ese mismo año, a fin de estudiar y resolver sobre las medidas que pudieran encontrarse más practicables para llevar a cabo los trabajos de construcción de una línea de ferrocarril que corriera al pie de la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes.

La consideración de diversos proyectos dibujados en los mapas, y el examen de este asunto durante nueve años, condujo a la conclusión que el mejor procedimiento para alcanzar algún resultado sería el de tratarlo en alguna «Conferencia Internacional en que estarían representadas todas las Naciones de las dos Américas.



Organizada la Primera Conferencia Panamericana en Wáshigton, (Febrero de 1890) con representantes de 18 Gobiernos, el entonces Ministro de Relaciones Exteriores de EE. UU. de Norte América, Mr. James F. Blaine, se ocupó desde las primeras presentaciones en recomendar a los Delegados la construcción del ferrocarril Panamericano, sugiriéndoles la idea de nombrar una Comisión que tratara especialmente este asunto.

Constituído, así, el Comité de Comunicaciones con representantes de 11 países, sometió a la Conferencia un dictamen cuyas conclusiones, condensadas en 16 puntos, merecieron la aceptación de aquella.

Es útil recordar estos 16 puntos, porque ellos permiten apreciar el espíritu que ha inspirado la concepción del proyecto, las modalidades previstas para la elección del trazado, y los medios sugeridos para facilitar su realización. Son los siguientes:

1.º Que un ferrocarril que ligue a todas o a la mayor parte de las Naciones representadas en la Conferencia, contribuirá poderosamente al desenvolvimiento de las relaciones morales e intereses materiales de dichas naciones.

2.º Que el medio más adecuado para preparar y resolver su ejecución es el nombramiento de una Comisión Internacional de Ingenieros que estudie los trazados posibles, determine su verdadera extensión, calcule sus costos respectivos y compare sus ventajas recíprocas.

3.º Que dicha Comisión se componga de tres ingenieros nombrados por cada Nación; que tenga la facultad de dividirse en Sub-comisiones y nombrar los demás ingenieros y empleados que encuentre necesario para el más pronto desempeño de su cometido.

4.º Que cada uno de los Gobiernos adherentes pueda nombrar, a su propia costa, comisionados o ingenieros con el carácter de auxiliares de las Sub-comisiones encargadas de los estudios seccionales del ferrocarril.

5.º Que la vía férrea, en cuanto lo permitan los intereses comunes, debe ligar las ciudades principales que se encuentren a inmediaciones de su trayecto.

6.º Que si la dirección general de la línea no pudiera desviarse sin gran perjuicio, con el objeto indicado en el artículo anterior, se estudien ramales que unan las ciudades con el tronco del camino.

7.º Que a fin de disminuir el costo de la obra, se aprovechen las vías férreas existentes en cuanto sea posible y compatible con el trazado del Ferrocarril Continental.

8.º Que en el caso de que los trabajos de la Comisión demuestren la practicabilidad y conveniencia del ferrocarril, se llame a propuesta para la construcción de la obra en su totalidad o por secciones.

9.º Que la construcción, administración y explotación de la línea sea de cuenta particular de los concesionarios o de las personas con quienes subcontraten la obra o a quienes transmiten sus derechos con las formalidades del caso, previo el consentimiento de los Gobiernos respectivos.

10. Que todos los materiales necesarios para la construcción y explotación del ferrocarril sean libres de derechos de importación, sin perjuicio de que se tomen las medidas necesarias para impedir los abusos que pudieran cometerse.

11. Que las propiedades muebles e inmuebles del ferrocarril empleadas en

su construcción y explotación sean exentes de todo impuesto fiscal, bien para la Nación, bien para el Estado, Provincia o Municipalidad.

12. Que la ejecución de una obra de tanta magnitud merece, además, ser estimulada con subvenciones, concesiones de terrenos o garantías de un mínimum de interés.

13. Que los sueldos de la Comisión, así como los gastos que demanden los estudios preliminares y definitivos sean costeados por las naciones adherentes, en proporción a sus poblaciones respectivas según los últimos censos oficiales, y en defecto de censo, por acuerdo entre los propios Gobiernos.

14. Que el ferrocarril sea declarado neutral a perpetuidad, con el objeto de asegurar el tráfico libre.

15. Que la aprobación de los proyectos, las concesiones de las propuestas, la protección de los concesionarios, la inspección de los trabajos, la legislación de la línea, la neutralidad del camino y el libre paso de las mercaderías en tránsito, etc., sean, en el caso previsto en el artículo 8.º, materia de convenciones especiales entre todas las naciones interesadas, y

16. Que tan pronto como el Gobierno de los Estados Unidos reciba la adhesión de los demás Gobiernos a este proyecto, los invite para nombrar la Comisión de Ingenieros a que se refieren los artículos 2.º y 3.º a fin de que ésta se reúna en esta ciudad de Wáshington a la mayor brevedad posible.

De acuerdo con esta resolución el Gobierno de Estados Unidos convocó, en Mayo de 1890, a una reunión de delegados que se verificó en Octubre del mismo año.

Esta comisión internacional (The intercontinental Railway Comision) en la que estuvieron representadas doce naciones: Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, EE. UU. de N. A., Guatemala, Méjico, Paraguay, Perú, Salvador, Uruguay y Venezuela, tomó a su cargo el estudio preliminar del problema con los datos suministrados por cada país, determinó la ruta general, y encomendó su estudio en el terreno a tres brigadas de ingenieros que operaron en Centro América la primera, entre Quito y Panamá la segunda y entre Quito y Cuzco la tercera.

A la fecha de celebrarse la segunda Conferencia Panamericana en la ciudad de Méjico, el año 1900, era conocido el informe preliminar de los Cuerpos de Ingenieros (Enero de 1893) y se había definido como posible solución una ruta entre Ayutla (en la frontera de Méjico con Guatemala) y La Quiaca (en la frontera de Bolivia con Argentina).

Ni EE. UU. ni Méjico, ni Chile, ni Uruguay, debían concurrir con nuevas líneas porque las ya construídas hasta sus fronteras les permitían incorporarse a la red proyectada.

3. La segunda Conferencia Panamericana ratificó el acuerdo de la primera sobre el establecimiento del FC. intercontinental y decidió constituir un Comité Permanente, con residencia en Wáshington, el cual comisionó a M. Charles M. Pepper para que en una visita a la América Latina procurara interesar a los Gobiernos en favor de la realización del proyecto.

Un informe presentado en 1904 por el Sr. Pepper al Comité Permanente (The Panamerican Railway Report) señala algunas de las características principales de la ruta general adoptada por razones de conveniencia de conjunto o del aprovechamiento de líneas existentes, en construcción, o ya estudiadas por algunos países en esa época.

Algunos párrafos de este informe han sido citados para confirmar las apreciaciones sobre insuficiencia de tráfico de la zona en que se ubicó la proyectada línea.

El Sr. Secretario podría tener la amabilidad de leer uno de estos párrafos, que permitirá a nuestro auditorio viajar a través de la línea ecuatorial sin las molestias de una temperatura elevada y daleitándose en la contemplación de magníficos panoramas andinos.

(El Sr. Secretario da lectura al siguiente párrafo):

«la línea seguirá en zig-zag por la densa vegetación de las selvas de Darien; entrará a Colombia, donde remontará el valle del río Sucio, elevándose cada vez más hasta bajar por el paso de Cormajata de donde la vía seguirá el lecho del río Cauca: otra vez en ascenso en atrevidas curvas llegará a la región de los páramos o altiplanicies y allí (el viajero) verá cráteres cubiertos de nieve, inmensas moles aisladas y los grandes ventisqueros de la Cordillera Central. Siguiendo el eje principal de los Andes continuará por Ecuador, sintiendo al cruzar la misma línea equinoccial el viento helado de las cumbres a través de las planicies y de pasos de 10.000 a 12.000 pies sobre el nivel del mar.

Llegará a Quito, de donde arranca el camino que en tiempo de los Incas unía aquella ciudad con Cuzco, la ciudad Imperial a 1,900 millas de distancia. Dejando a Quito a espaldas el viajero serpenteará por la base del gigantesco Chimborazo hasta trepar su flanco a una altura de 12,000 pies, cual si subiera peldaño por peldaño una colosal escala montañosa, pues esas masas trasversales llamadas nudos son los rasgos característicos de los Andes ecuatorianos. Penetra al Perú por el paso de La Sabanilla para cruzar y volver a cruzar de la vertiente del Pacífico a la del Atlántico por entre precipicios y ventisqueros a 13,000' o 14,000' de altura; llega a la región minera de Cerro del Pasco a 14,300' una de las más elevadas poblaciones del mundo. Desde allí, alternándose los descensos y ascensos, arribará a Cuzco, la antigua capital de los Incas, a 12 000' de altura, seguirá siempre adelante por un camino relativamente plano a Puno en las riberas del lago Titicaca a 12,540'. Aquí el viajero podrá elegir entre seguir el vapor a la mayor altitud a que se pueda navegar en todo el mundo, o seguir el ferrocarril costeanado el lago por 100 millas para llegar a la altiplanicie central de Bolivia, comprendida entre los reales Andes graníticos y la cadena ígnea llamada Cordillera occidental. Al atravesar la planicie central estará a corta distancia relativamente del niveo Sorata y contemplará la gran muralla blanca de Illimani, la más estupenda región montañosa de Sudamérica y quizá del mundo entero. Seguirá siempre hacia el Sur y abandonando abruptamente la gran planicie, cruzará los contrafuertes de los Andes reales y se encontrará en las montañas de la Argentina Septentrional; desde allí bajará tranquilamente por las pampas suavemente inclinadas hacia las aguas del Atlántico, a Buenos Aires, ciudad destinada a ser para siempre la Metrópoli del Continente Austral.

4. La Tercera Conferencia Panamericana, celebrada en Río Janeiro el año 1906, tomó conocimiento de los antecedentes reunidos, confirmó los acuerdos adoptados por las dos anteriores y resolvió recomendar a los Gobiernos que al conceder su apoyo para la construcción de ferrocarriles se prefirieran aquellos que sigan la ruta proyectada para el intercontinental

5. La Cuarta Conferencia Panamericana celebrada en Buenos Aires en 1910, adoptó nuevos acuerdos confirmatorios de las resoluciones precedentes en los siguientes términos:

1.º Se prorroga la existencia, con todas sus atribuciones, del Comité del FC. Panamericano en Wáshington, al que por los importantes servicios prestados ya, expresa la Conferencia sus agradecimientos.

2.º Se confirma las resoluciones tomadas por la Tercera Conferencia Panamericana sobre este mismo punto, y

3.º Teniendo en cuenta el elevado alcance moral y material de la completa realización de la importante obra proyectada, la Conferencia encarga al Comité Panamericano del Ferrocarril en Wáshington que, a la mayor brevedad posible, *reuna todos los estudios y datos técnicos y financieros* necesarios para la formación de un plano y presupuesto definitivo destinados a la construcción de la obra; encarece a los países interesados en la realización que adopten y comuniquen al Comité Permanente del Ferrocarril Panamericano las medidas más eficaces, tocantes a las garantías y subsidios que puedan ofrecer para facilitar la construcción de este gran deseo común, a fin de que dicho Comité, en vista de estas comunicaciones, proponga la forma práctica de solucionar este problema, que sería imposible o por lo menos, de muy remota realización, si quedara abandonado a la acción aislada de algunos de los países especialmente interesados en él.

6. La Quinta Conferencia Panamericana celebrada en Santiago (Abril de 1923), insistiendo sobre el propósito sustentado en las anteriores, acordó reorganizar el Comité Permanente y encargar a la Unión Panamericana con sede en Wáshington, la designación de los países y de las personas que debían componerla, sobre la base de un número limitado a siete miembros.

La Subcomisión de Comunicaciones había acordado, a indicación de los delegados del Brasil, proponer el nombramiento de esta Comisión a fin de que revisara el proyecto primitivo e indicara las modificaciones del trazado que fueren necesarias.

A esta fecha, como lo veremos más adelante, se habían insinuado ya diversas modificaciones al trazado propuesto por el Comité Permanente, y los asesores técnicos de algunos Gobiernos interesados habían sugerido en esta Quinta Conferencia la idea de un estudio más profundo del problema, tomando en consideración otros puntos de vista que podían estimarse de mayor trascendencia que la utilización preferente de líneas en servicio.

7. Aplicando el acuerdo que acabamos de recordar, la Unión Panamericana constituyó el nuevo Comité Permanente con la representación de cinco países: Argentina, Brasil, Chile, Méjico y Estados Unidos de N. A. Hemos dicho antes que estos tres últimos Estados no tienen que ejecutar nuevas líneas para incorporar sus redes al Panamericano: su presencia en el Comité tiene, pues, el significado de representantes de fuerzas propulsoras que no el de interesados materialmente en el establecimiento de uno u otro sector del ferrocarril.

Las personas elegidas fueron los señores: Juan A. Briano (argentino), Tobías Moscoso (brasileño), Santiago Marín Vicuña (chileno), Francisco P. de Hoyos (mexicano) y los señores Charles M. Pepper, Verne L. Havens, Minor C. Keith (norteamericanos).

8. El propósito mantenido perseverantemente en las cinco conferencias pan-americanas celebradas hasta la fecha ha sido secundado por otras asociaciones internacionales.

Así, el Congreso Científico Internacional Americano, celebrado en Buenos Aires el año 1910, adoptó el siguiente acuerdo:

El C. C. I. A. reforzando las unánimes declaraciones de los pasados Congresos Científicos, estimula a los Gobiernos de América a proseguir y acelerar *los estudios y trabajos de construcción del F. C. Panamericano* dentro de un plan fijo aprobado por las respectivas cancillerías».

9. La alta Comisión Internacional de Legislación Uniforme reunida en Buenos Aires en 1916, al ocuparse de esta cuestión por intermedio de la sub-comisión encargada de estudiar los proyectos relacionados con los trasportes ferroviarios, (que presidió Mr William B. Mac-Adoo) adoptó las siguientes conclusiones:

1.º Recomendar a los Gobiernos que aún no lo han hecho, la conveniencia de ratificar el acuerdo adoptado en la Conferencia Panamericana de Río Janeiro, en el sentido de que, al conceder su apoyo para la construcción de ferrocarriles, las Repúblicas Americanas prefieran, en lo posible, los que sigan la línea proyectada intercontinental

2.º Recomendar, asimismo, la conveniencia de ratificar el acuerdo adoptado en la Cuarta Conferencia Panamericana celebrada en Buenos Aires en 1910, por el cual, teniendo en consideración el elevado alcance material y moral del ferrocarril Internacional Panamericano, se confirmó la existencia de la Comisión Permanente de Wáshington y se recomendó a los países interesados en la realización de esta obra, que adoptaran las medidas más eficaces en cuanto a las garantías y subsidios que puedan ofrecer para facilitar la consecución de este gran proyecto común.

3.º *Recomendar a la comisión permanente de Wáshington el nombramiento de nuevas comisiones de ingenieros, a fin de que practiquen sobre el terreno los estudios técnicos y económicos necesarios para determinar el trazado, el costo de construcción, el movimiento comercial y las entradas probables de los ferrocarriles que completarán el Panamericano, debiendo sufragarse los gastos por los diversos países americanos en proporción a la población de cada uno según el último censo oficial.*

4.º Recomendar la conveniencia de estimular la construcción de ferrocarriles que, sin formar parte directa del F. C. Panamericano, liguen nuestros países unos a otros y tiendan a resolver entre ellos mayores relaciones comerciales y políticas.

5.º Recomendar, finalmente, la conveniencia de nombrar comisiones mixtas compuestas por delegados de los países vecinos ligados por ferrocarriles internacionales, que tengan a su cargo el estudio de las tarifas, de los reglamentos ferroviarios y, en cuanto sea posible, de las convenciones aduaneras a que los ferrocarriles internacionales puedan dar lugar.

10. El segundo Congreso de Financistas Americanos, reunido en Wáshington en 1920 se ocupó también del proyecto y acordó lo siguiente:

1.º Ratificar el acuerdo adoptado en la Cuarta Conferencia Panamericana

de Buenos Aires con respecto a la existencia de la Comisión Permanente de Wáshington:

2.º Ratificar, asimismo, el acuerdo adoptado en la Tercera Conferencia de Río de Janeiro, en el sentido de que al conceder su apoyo para la construcción de ferrocarriles, las Repúblicas Americanas prefieran en lo posible, los que siguen la línea continental proyectada;

3.º Recomendar a la Comisión Permanente de Wáshington el nombramiento de nuevas comisiones de ingenieros, a fin de que practiquen en el terreno los estudios técnicos y económicos necesarios para determinar el trazado y costo de construcción, el movimiento comercial y las entradas probables de los ferrocarriles que completarán el panamericano, debiendo sufragarse los gastos por los diversos países en proporción a la población de cada uno según su último censo oficial;

4.º Recomendar a los Gobiernos que estimulen la construcción de ferrocarriles internacionales que, sin formar parte del F. C. intercontinental, liguen a los diversos países del continente unos a otros y tiendan a desenvolver entre ellos mayores relaciones comerciales y políticas;

5.º Recomendar la creación de comisiones mixtas, compuestas por delegados de los países unidos entre sí por ferrocarriles internacionales, con el propósito de estudiar los reglamentos de explotación y proponer tarifas que sean recíprocamente ventajosas para dichos países; y

6.º Recomendar, finalmente, que se encargue a las comisiones mixtas a que se refiere el número anterior, el estudio de los convenios aduaneros que puedan facilitar el intercambio comercial.

11. Uno de los temas señalados para dilucidar en el Segundo Congreso Sudamericano de FF. CC. (Río de Janeiro, Agosto de 1922) fué el siguiente: «*Conveniencia de estudiar una red ferroviaria internacional*».

Entre los trabajos presentados figuraron dos proyectos de modificaciones de la ruta oficialmente recomendada por el Comité Internacional: Una del Ing. Dn. Juan A. Briano, argentino, y otra del Ing. Dn. Alvaro Lessa, brasileño, a que aludiremos más adelante.

El ingeniero Dn. José Luis Baptista (Brasil), que hizo la relación del proyecto Briano de 1919, propuso las siguientes conclusiones:

a) Ser conveniente se proceda a una revisión del trazado adoptado en la Conferencia Internacional realizada en Wáshington el 26 de Febrero de 1890 para el Ferrocarril Intercontinental Panamericano, en la parte comprendida en la América del Sur y sugiere que, en los nuevos estudios que deberán realizarse sean convenientemente consideradas las orientaciones indicadas por el ingeniero Juan A. Briano, en la Conferencia realizada en el Centro Nacional de Ingeniería de Buenos Aires del 26 de Mayo de 1919.

b) Ser necesario que en las instrucciones para la realización de los estudios definitivos sean fijados de modo uniforme y general los siguientes elementos:

- 1.º Trocha de la línea;
- 2.º Condiciones técnicas en planimetría y perfil;
- 3.º Galibo de seguridad;
- 4.º Tren tipo para el cálculo de la superestructura.

c) Que las características técnicas indicadas que sean adoptadas para el ferrocarril Intercontinental Panamericano, deben ser, en lo posible, observadas en todas las líneas internacionales del continente

Por su parte don Alvaro Lessa, que propuso la modificación del trazado Briano, no formuló conclusiones que afectaran al trazado general, sino que se limitó a propiciar las líneas ubicadas en territorio de la República del Brasil, que a su juicio tenían mayor interés para formar parte de la Red Internacional Sud-Americana

Don Santiago Marín Vicuña presentó a este mismo Congreso un estudio sobre los «Ferrocarriles Internacionales de Chile», en el cual proponía las siguientes conclusiones:

1.º Hay *conveniencias* políticas, económicas y de confraternidad americana en propender y estimular el entrelazamiento de las respectivas redes férreas de los países fronterizos; y

2.º Para que esta unión produzca sus verdaderos y loables efectos, deben primar a su realización *Convenciones Parciales* de los Gobiernos respectivos que tiendan no sólo a solucionar el trascendental problema de *unificación de trochas*, sino también a marcar *rumbos generales* en la futura explotación, evitando así posibles descalabros financieros, sacrificios improductivos de dinero e inevitables susceptibilidades internacionales.

Además de estos tres trabajos se presentaron otros sobre líneas que podrían formar parte de la Red Internacional Sudamericana. Más adelante tendremos ocasión de aludir a ellos (N.º 18).

La Delegación chilena al expresado Congreso estudió las diversas memorias y proposiciones formuladas y resolvió presentar, como conclusión del Congreso sobre el tema «Conveniencia de estudiar una Red ferroviaria internacional», por intermedio del relator don Santiago Marín Vicuña, la siguiente resolución, que mereció la unánime acogida de los congresales:

«Teniendo en consideración que las facilidades de transporte entre los diversos países del continente Sud-americano constituyen un medio eficaz para estimular la producción e intensificar las relaciones comerciales entre aquellos, se recomienda a los Gobiernos la construcción de ferrocarriles internacionales sobre la base de convenios de tarifas que faciliten el intercambio de productos y los trasportes en tránsito; pero que eviten disputar a la producción nacional sus respectivos mercados consumidores».

Entendió entonces la Delegación chilena, y así lo apreció también el Congreso, que el medio más eficaz de llegar a constituir un sistema ferroviario interamericano consistía en favorecer la construcción de líneas entre Estados, sobre bases concordantes con la realidad de los intereses comerciales en juego.

12. Por su parte el Congreso Internacional de Ingeniería celebrado en Río Janeiro también en Agosto de 1922, como resultado de su estudio sobre el estado de la cuestión en esa época, resolvió:

1.º Formar con todos los antecedentes recolectados en Wáshington por el Comité Permanente, y demás que quieran proporcionar los respectivos Gobiernos, un plano circunstanciado de la Red Férrea de toda la América, clasificados por trochas; y

2.º Nombrar una Comisión encargada del estudio de los tramos aún no construídos del intercontinental, contemplando las modificaciones o variantes que un mejor conocimiento geográfico del Continente aconsejen.

13. La relación de los antecedentes recordados hasta aquí basta para conocer la magnitud, dirección y sentido de las fuerzas espirituales puestas en actividad en favor del establecimiento de una Red Ferroviaria Intercontinental Panamericana.

Las informaciones que siguen nos harán saber que a pesar de los 47 años transcurridos desde las primeras gestiones (1880), a pesar de la dedicación que a esta idea han consagrado estadistas de diversa nacionalidad y algunos ingenieros que la han servido con devota constancia, la cuestión no ha traspasado aún, desgraciadamente, los linderos de los ante-proyectos.

Decimos desgraciadamente, porque tal hecho está demostrando que la intensidad de intercambio de producción entre los pueblos de la América no ha alcanzado todavía una importancia tal, que haya justificado el establecimiento de todas aquellas líneas que producirán la anhelada continuidad de rieles en el Continente.

14. *Trazado de la Intercontinental Railway Comision.*—Siguiendo las inspiraciones que constan del acuerdo de los 16 puntos, adoptado en la Primera Conferencia Panamericana, la Comisión Internacional fijó la ruta o trazado que estudiaron en 1891-1892 las tres brigadas de ingenieros a que ya hemos aludido.

Después de atravesar las Repúblicas Centroamericanas entre Ayutla (en la frontera de México con Guatemala) y las sierras del Darien (en la frontera de la actual República de Panamá con Colombia) el trazado penetra en Sudamérica, y atraviesa con la vía principal los Estados de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y República Argentina. La unión con los demás países se hace por medio de ramales o derivaciones, como veremos pronto.

La situación actual del trazado primitivo es, aproximadamente, la que se indica a continuación:

LÍNEA TRONCAL	NÚMERO DE KM.		
	En explotación	Por construir	Total
América del Norte....	6.016	—	6.016
» del Centro...	350	1.950	2.300
» del Sur.....	4.010	4.590	8.600
TOTAL.....	10.376	6.540	16.916

El detalle de la situación de la línea troncal en Sudamérica es el siguiente:

De	Altura s. n. m.	Población	A	Km.	Trocha	Cla. (1)
Darién .....	....	....	Antioquía	530	..	P.
Antioquía .....	....	12,000	Palmira	520	..	P
Palmira	954	24,500	Cali	10	0.91	E.
Cali	1,046	35,000	Piendamó	118	0.91	E.
Piendamó .....	....	....	Popayán	322	..	P.
Popayán	1,780	18,800	Pasco	230	..	P.
Pasto	2,646	35,000	Ipiiales	115	..	P.
Ipiiales	3,081	16,000	Tulcán	15	..	P.
Tulcán	2,977	4,000	Ibarra	40	..	P
Ibarra	2 300	12,000	Quito	145	1.06	C. P.
Quito	2,800	52,000	Cuenca	450	1.06	E. C. P.
Cuenca	2,580	40,000	Río Canchis	360	..	P.
Río Canchis .....	....	....	Chuquicara	800	..	P
Chuquicara .....	....	....	Recuay	195	0.91	E.
Recuay	4,490	3,000	Goillarisquica	240	..	P.
Goillarisquica .....	....	....	Cerro Pasco	43	1.44	E.
Cerro de Pasco	4,300	15,000	Oroya	132	1.44	E.
Oroya	3,655	2,000	Huancayo	125	1.44	F.
Huancayo	3,350	8,000	Ayacucho	285	0.91	E. C.
Ayacucho	2,500	40,000	Cuzco	580	..	P.
Cuzco	3,490	40,000	Puno	385	1.44	E.
Puno	3,830	6,500	Huaqui	270	..	P.
Huaqui .....	....	6,000	Viacha	92	1.00	E.
Viacha	3,850	....	La Quiaca	813	1.00	E.
La Quiaca	3,300	....	Buenos Aires	1 785	1.00	E.

(1) E=Explotación; C=Construcción; P=Proyecto.

15. Por lo que respecta a las uniones de esta línea troncal con las capitales de los Estados americanos, tenemos:

Colombia.—Ramal a Bogotá, aun no ubicado.

Venezuela.—Ramal a Antioquía-Medellín-Puerto Berríos-Puerto Vilches-Bucaramanga y prolongación hacia el nororiente en Colombia hasta la frontera, con un desarrollo aproximado de 350 Km., de los cuales 110 Km. forman parte de dos ramales en explotación. Entrado al territorio Venezolano el ramal sigue por Trujillo, Barquisemeta hasta Valencia, con un desarrollo de líneas por construir de unos 700 Km. Valencia dista de Caracas por FC. en explotación sólo 79 Km.

Chile.—La unión prevista se limitó a la línea de Uyuni a Antofagasta. Construido el FC. Longitudinal, resulta Santiago ligado al FC. Intercontinental en Uyuni, de donde dista 2,082 Km. por FC. en explotación.

Brasil.—Se proyectó un ramal de Huanchaca hacia Corumbá, en territorio bo-

liviano, para seguir de allí en territorio brasileño hasta Uberaba, de donde se seguiría a San Pablo y Río Janeiro por vías en Explotación.

Brasil ha construído la línea de Baurú a Puerto Esperanza, a corta distancia de Corumbá, con lo cual Río Janeiro ha quedado a 2,227 Km. de aquel puerto fluvial; mantiene el propósito de prolongar esta línea hasta Corumbá (63 Km.), una vez que se decida la construcción de la línea de Puerto Suárez a Cochabamba pasando por Santa Cruz, lo que es hoy día una cuestión de actualidad.

En efecto según el protocolo «Ferrocarril Brasileño-Boliviano» firmado en la Paz el 3 de Septiembre de 1925, Brasil se comprometió a invertir dos millones de libras esterlinas en la construcción del FC. de Puerto Suárez a Santa Cruz, y a soportar, además, por iguales partes con Bolivia el exceso de costo que resultare sobre la cifra indicada.

Este protocolo no ha sido sometido a la ratificación parlamentaria porque se gestiona entre ambos países un nuevo arreglo, según el cual, en vez de destinarse los 2.000.000 £ a los 670 Km. del FC. de Santa Cruz a Puerto Suárez (Corumbá), se destinarían a construir los 625 Km. de la línea de Cochabamba a Santa Cruz con un ramal de 60 Km. a Puerto Ichilo. Se piensa, de este modo, comunicar el interior de Bolivia con el Atlántico del Norte mediante el trasporte fluvial entre Belem de Pará y Puerto Ichilo, con el siguiente desarrollo: Belem-San Antonio, 3.100 Km. por vía fluvial; San Antonio-Guayaramirín 200 Km. de vía férrea (substituye la extensión no navegable por los rápidos o cachuelas, como se les designa en la región); Guayaramirín-Ichilo, 1.150 Km. de vía fluvial.

De otro lado existe pendiente de la ratificación de los Parlamentos de Bolivia y Argentina una convención celebrada en 1922, según la cual este último país ejecutaría por sí o por intermedio de empresas particulares, el ferrocarril de Yacuiba a Santa Cruz y tendría la preferencia para construir y explotar los ramales que puedan bifurcarse a Sucre, Cochabamba, Puerto Suárez, Interior del Chaco Boliviano, o a donde ambos Gobiernos lo estimen conveniente.

La construcción del FC. Corumbá-Baurú, la existencia de estos protocolos y la gestión para alterar el que mencioné en primer término, demuestran claramente la eliminación o a lo menos la postergación de la línea transversal Huanchaca-Corumbá-Uberaba, prevista en la ruta que señaló el Comité Internacional.

Paraguay.—La línea que según el proyecto del citado Comité debería unir este país con la línea troncal, partiría de Huanchaca y seguiría por la margen izquierda del río Pilcomayo hasta Asunción, desde donde seguiría hasta Villa Encarnación; cruzando aquí el Paraná se conecta con la ramificación Argentina que cubre las provincias de Corrientes y de Entre-Ríos.

La primera sección de esta línea, o sea la de Huanchaca a Asunción, no ha logrado atraer las simpatías de Bolivia y del Paraguay, países que aún no han liquidado sus litigios limítrofes.

Uruguay.—La comunicación con Uruguay fué prevista como la continuación de la línea Huanchaca-Asunción-Posadas-Monte Caseros, por Santa Rosa hasta Montevideo.

En la actualidad la capital de esta República está unida a la línea principal por una ruta más corta, como lo es la de Montevideo-Paisandú, Santa Fe-Tucumán, La Quiaca, etc., y no tardará mucho tiempo en disponer de la de Montevideo-Monte Caseros-Resistencia-Metán-Jujuy-La Quiaca.

16. Como lo hemos dicho ya, la vía tronco de FC. Intercontinental fué

fijada en conformidad con las inspiraciones del acuerdo de los 16 puntos, celebrado por la Primera Conferencia Panamericana.

Concretándonos solamente a Sudamérica, agregaremos que los reconocimientos correspondientes fueron practicados según esta ruta en territorios de Colombia, Ecuador y Perú. Como no era de dudarlo, puesto que para un ingeniero la naturaleza es siempre un enemigo doblegable, aquellos reconocimientos constataron la posibilidad material de la construcción; pero al mismo tiempo pusieron en evidencia las enormes dificultades que sería necesario vencer para conservar las características altiplanimétricas previamente establecidas para la línea, (gradiente máxima 4% y radio mínimo 110 m.), así como la imposibilidad de evitar subidas y bajadas frecuentes.

Por otra parte el trazado del FC. se ha establecido sin consideración a la magnitud y naturaleza de los elementos de tráfico de la zona local de influencia; en otras palabras, se ha tratado de realizar una idea de intensa seducción americanista, pero sin tomar en cuenta que ella requiere el empleo de una cierta cantidad de dinero, que a despecho de la fuerza de los sentimientos altruistas habrá de exigir ya sea una rentabilidad directa, deducida de la explotación misma de la línea, ya sea un beneficio indirecto, deducido de las ventajas que cada país pueda esperar de la construcción de la parte que le corresponda para el desenvolvimiento económico de las regiones servidas o para su expansión comercial más allá de la frontera.

Colocada la línea tronco según un rumbo que en Colombia, Ecuador y Perú se mantiene dentro de las abruptas serranías de la Cordillera andina, la zona de afluencia está muy lejos de ofrecer expectativas de suministrar la cantidad de transportes que requiere un ferrocarril de estas características para costear su explotación.

El informe preliminar de la Comisión Ejecutiva, presentado el año 1893 a los Gobiernos interesados (informe que puede leerse en el capítulo 8.º de la obra del ingeniero uruguayo don Juan José Castro, intitulada «Estudio sobre FF. CC. Sudamericanos», 1893), es suficiente para formarse juicio acerca de la pobreza agrícola de la zona que recorrería el FC. en Perú, Ecuador y parte de Colombia; lo que no es extraño, dada la altura sobre el nivel del mar a que se mantiene la línea en la casi totalidad de su recorrido.

Aun cuando no sea posible saber hoy con alguna fijeza cual será la cantidad de tráfico de que podrá disponer la línea, puesto que no se han practicado investigaciones con tal fin, el examen de aquel informe y los mayores conocimientos adquiridos con posterioridad acerca de aquellas regiones, permiten deducir que hay pocas probabilidades de que llegue a ser tan abundante como se requiere para cubrir los gastos que origina una línea de costo de construcción y de explotación tan elevados como esa. Permiten, también, asegurar que los elementos de tráfico susceptibles de producirse en la zona, no habrán de seguir sino en cortas longitudes por el recorrido troncal, puesto que razones de orden económico los orientarán por ramales transversales hacia la grande y económica vía natural de acarreos: el Océano.

No hay, pues, muchas expectativas de que el Ferrocarril Intercortinental Panamericano llegue a ser una realidad más o menos próxima por el trazado propuesto por el Comité; ni en su línea tronco, por las consideraciones que acabamos de exponer, ni en sus ramificaciones, porque las conveniencias económicas han conducido

ya a vinculaciones distintas de las previstas, y que hacen innecesario establecer estas últimas, a lo menos por el momento.

El enorme esfuerzo gastado por las Comisiones de estudios, y los sacrificios pecuniarios de los países que lo han costado, no deben considerarse por eso improductivos, puesto que ellos han demostrado por una parte, las dificultades de la ruta general elegida, y puesto que ellos han servido, por otra parte, de fundamento para los estudios definitivos de trozos o secciones que son hoy día una realidad, como la de Palmira a Cali y Piendamó en Colombia; las de Quito hacia Ibarra por el Norte y hacia Cuenca por el Sur, en Ecuador; la de Oroya a Cerro de Pasco y Goillarisquisca por el Norte y a Huancayo y prolongación hacia Ayacucho por el Sur, en el Perú.

Otras secciones que forman parte de la ruta general del Comité, aunque no estudiadas en el terreno por las Comisiones, han sido también construídas. Tales son, por ejemplo, la prolongación de la línea de Juliaca hasta Cuzco, en el Perú; las de Huaqui a La Paz y de Uyuni a la Quiaca en Bolivia; la de la Quiaca a Jujuy en Argentina; y la de Asunción a Villa Encarnación, en Paraguay.

* * *

17. Los antecedentes que llevo expuestos bastan para justificar las resoluciones de los Congresos a que aludí al principio, en el sentido de estimular la acumulación del mayor número de antecedentes, tanto de orden técnico como económico sobre este problema de tanto interés americanista. Bastan, también, para comprender por qué se han sugerido esas modificaciones de ruta que han sido propuestas bajo la inspiración de trasladarla, en Sud-América, a regiones en que la zona de influencia ofresca elementos de tráfico suficientemente abundantes para asegurar la vida económica de un ferrocarril, y que, por consiguiente, permitan confiar en que este anhelo común se convertirá más pronto en una realidad.

El primero de estos proyectos modificatorios de que tenga yo noticia es el expuesto por el Ingeniero Briano en una conferencia verificada en el Centro Nacional de Ingenieros de Buenos Aires el 26 de Mayo de 1919.

Fundándose el autor en que el trazado oficial no satisfacía las condiciones: a) de permitir un tráfico fácil y económico; b) de favorecer entre los puntos extremos a la más amplia zona de territorio, y c) de obtener tales resultados con el menor costo de construcción, propuso substituirlo por otro, que se aleja de la región Occidental cordillerana para desarrollarse por una región de llanuras.

Desde las sierras de Darién, el trazado sustitutivo propuesto se dirige a Puerto Vilches, aprovecha la línea en construcción (128 Km.) hasta Bucaramanga, sigue de allí a Bogotá y continúa hasta cruzar con el río Meta, afluente navegable del Orinoco. De aquí la ruta sigue hasta Tabatinga después de atravesar la extremidad Nororiente del Perú. Entrando en dicho puerto sobre el Amazonas al territorio del Brasil, la ruta sigue a San Antonio, extremo norte del ferrocarril denominado de Madeira al Mamoré; continúa hasta la ciudad de Matto Grosso, atraviesa la región oriental de Bolivia, la occidental del Chaco Paraguayo, y al atravesar el río Pilcomayo, penetra al territorio argentino dentro del cual recorre unos 300 Km. hasta llegar a la estación Aviá-teray, después de haber cruzado la línea de Formosa a Embarcación.

Las vinculaciones de esta vía principal con las capitales de los Estados Sud-americanos fueron previstas como sigue: con Venezuela, mediante la navegación

fluvial por los ríos Meta y Orinoco; con el Ecuador, mediante una línea de Ambato a Iquitos; con el Perú, mediante una línea entre Goillarisquisca (al Norte de Pasco) a Iquitos. Entre este Puerto y el de Tabatinga el autor propone evitar la construcción de 350 Km. de ferrocarril mediante un servicio de ferry-boat, en el Amazonas. Con respecto a Bolivia y Brasil el autor cuenta con la construcción de la línea de Cochabamba a Corumbá, ligada a Rio Janeiro por la de este último punto a Baurú.

Al explicar cada tramo de su proyecto, el Ing. Briano lo compara con el correspondiente del Comité Internacional y señala las ventajas del primero sobre el segundo, tanto desde el punto de vista propio de cada línea y del servicio que prestaría al respectivo país, como desde el punto de vista de su posición internacional.

18. Hemos recordado anteriormente que el proyecto Briano fué dado a conocer al Congreso Sud-americano de FF. CC. (Río Janeiro 1922) por la relación del Ing. Don José Luis Baptista (Brasil) (N.º 11). En ese mismo Congreso el Ing. Don Alvaro Lessa (Brasil), propuso una modificación desde Iquitos hacia el Sur, según la cual la ruta seguiría (con un desarrollo de 1,160 Km.) desde ese último punto a la estación Abuna, en el FC. de Madeira a Mamoré, para evitar el atravesio de terrenos inundables, como acontece con el trazado Tabatinga-San Antonio.

De Abuna la línea tomaría el rumbo hacia Diamantino y Cuyabá para seguir al Sur, cruzar en Aquidahuana el FC. de Corumbá al Oriente y llegar a la frontera con el Paraguay, en Bellavista.

La longitud por construir entre Abuna y Bellavista sería de 2,340 Km. que sumados a los 1,160 Km. de Iquitos a Abuna dan un total de 3,500 Km. de los cuales 210 (Iquitos-frontera) se encontrarían en territorio peruano a 3,290 Km. en territorio brasileño.

En Paraguay la línea seguiría de Bellavista a Horqueta (186 Km.) aprovecharía el ramal de Horqueta a Concepción (43 Km.) y seguiría de aquí a Asunción (230 Km.)

Las demás uniones previstas en las Repúblicas de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Argentina y Uruguay, se mantendrían las mismas del proyecto Briano de 1919.

De paso agregaremos que el mismo ingeniero Lessa propició en aquella oportunidad el FC. de Puerto San Francisco a Asunción, denominado FC. Brasil-Paraguay, como parte integrante del sistema ferroviario internacional Sud-americano.

La situación era entonces la siguiente:

	En explotación	Km.	Pon construir	Km.	Total
Brasil	S. Francisco-Puerto Unión	462	Puerto Unión-Iguazú	651	1,112
Paraguay. Asunción-Charará		250	Charará-Iguazú. . . .	125	375
	Suma	712		776	1,487

En la misma ocasión el Ing. Don Fco. Antonio Dos Reis presentó una detallada relación sobre el FC de Santaren a Cuyabá, que sólo menciono por la conexión que tendría en Cuyabá con el trazado Lessa.

A su turno el Ing. Don Estanislau L. Bousquet, brasileño, que en esa oportunidad tuvo la representación de Bolivia, presentó el proyecto de Cochabamba a Santa Cruz con ramal a Ichilo, como parte de la unión entre Oruro y Río Janeiro, señalando las ventajas que de esta unión se derivarían para el Perú, Norte de Chile, Bolivia y Brasil.

Por su parte el Ing. D. J. Moreira Garcez presentó un estudio en que analiza diversas rutas entre Asunción y puertos brasileños del Atlántico, que podrían formar parte de la red internacional.

19. Hemos dicho anteriormente (N.º 7) que en cumplimiento de un acuerdo celebrado por la Quinta Conferencia Panamericana reunida en Santiago en 1923, se reorganizó el Comité Permanente del FC. Intercontinental y se dió cabida en él a los Ingenieros D. Juan Briano (argentino), D. Tobías Moscoso (brasileño) y D. Santiago Marín Vicuña (chileno).

Hemos dicho, también, que el ingeniero Briano ha sido quien primero ha formulado, en 1919, sugerencias concretas sobre modificaciones del trazado, reconocidas implícitamente como necesarias en el acuerdo 3.º de la Cuarta Conferencia (Buenos Aires 1910), así como también en la Quinta Conferencia (Santiago 1923) (N.os 5 y 6).

Agregaremos que el Ing. Moscoso fué en esta última Conferencia uno de los asesores técnicos de la Delegación brasileña, y un decidido impulsador de la idea de practicar estudios completos sobre las rutas posibles que permitieran determinar cuales líneas tendrían un interés comercial suficiente para justificar su construcción desde luego y que en conjunto pudieran realizar en más breve plazo la vía intercontinental apetecida.

Reunido el Comité en Agosto de 1924 con la asistencia de los delegados Norteamericanos y Mejicanos, después de elegir presidente al Sr. Pepper y vicepresidente al Sr. Moscoso, adoptó la siguiente resolución:

Reconociendo que la labor más importante de esta Comisión del Ferrocarril Panamericano es indicar la ruta,

1.º que corresponda con las varias líneas construídas y proyectadas en los países interesados;

2.º que proporcione el mejor servicio;

3.º que esté menos expuesta a interrupción por causa de inundación u otros peligros naturales;

4.º que ofrezca la menor resistencia al tráfico por causas de pendientes, curvas o extensión, y

5.º que se pueda construir con más economía.

Y teniendo en cuenta que varios países ya han proyectado o construído ferrocarriles que podrían formar parte de tal ruta internacional, se nombra una Comisión para recomendar la ruta o rutas que deben considerarse, y se designa para que la formen a los siguientes señores:

Verne L. Havens, de los Estados Unidos.

Minor C. Keith, de los Estados Unidos.

Juan A. Briano, de la República Argentina.

20. Tan pronto como el Ingeniero Briano fué elegido miembro del Comité envió, (Abril de 1924) al Director de la Unión Panamericana, Dr. Leo S. Rowe, un extenso memorial destinado a demostrar la conveniencia de substituir en Sud

américa el trazado primitivo de la arteria tronco por una ruta más oriental, que difiere poco de la diseñada el año 1919 en el Centro Nacional de Ingenieros.

Según este nuevo programa la línea se desarrollaría como sigue:

Sierras de Darién-Puerto Vilches-Bucaramanga y de aquí hacia Valencia por S. José de Cúcuta.

De Bucaramanga seguiría a Meta con un ramal a Bogotá; de Meta a Iquitos, Riberalta, Santa Cruz, Villa Montes, Jacuiba y Embercación, según se indica en el plano.

De Santa Cruz se derivarían dos ramificaciones: una a Puerto Suárez para ligarse con el ferrocarril de Corumbá a San Paulo y Río, y otra a Cochabamba con subramal a Sucre y Potosí.

De Villa Montes se desprendería el ramal a Asunción (900 Km.) o bien Paraguay podría ligarse al intercontinental por un ramal de 150 Km. de Borja al Río Paraguay frente a Formosa.

La vinculación con los ferrocarriles de Chile y del Uruguay resultan las mismas ya existentes y previstas en los proyectos anteriores.

Como en el plan de 1919 el ingeniero Briano conserva la idea de reunir las redes ferroviarias del Ecuador y Perú con Iquitos por medio de los ramales transdijilleranos que pondrían en comunicación aquellas redes con el sistema fluvial del Amazonas: Ambato-Iquitos (700 Km.) en Ecuador, y Pasco-Iquitos (1,100 Km.) en Perú.

21. Habiéndose anunciado que en el mes de Mayo del año en Curso se reuniría en Wáshington el Comité Permanente del Ferrocarril Intercontinental, en los mismos días en que se celebraría la Tercera Conferencia Comercial Panamericana, el Ingeniero Briano ha editado un folleto (Marzo de 1927) en el cual reproduce el memorial enviado a M. Rowe en 1924, procedido de un capítulo con nuevas observaciones que tienden a demostrar que la ruta propuesta por él satisface más ampliamente los intereses comerciales propios de cada país y los que se relacionan con el comercio internacional. La parte substancial de la argumentación se basa en la amplitud y productibilidad de la zona de influencia de cada sector de ferrocarril y en sus conecciones con vías fluviales, así como en el menor costo de construcción y de explotación de las líneas.

Como conclusión de su estudio el Ingeniero Briano formula al Comité Permanente la siguiente petición:

1.º Que se someta a la consideración de todos los países americanos el nuevo trazado aproximado que se indica en el plano agregado, así como los fundamentos que lo justifican;

2.º Que se pida a los países americanos que indiquen las modificaciones que consideren convenientes introducir en sus respectivos territorios en el trazado propuesto;

3.º Que los países interesados precisen los puertos interiores o poblaciones por donde les conviece el tránsito del Ferrocarril Panamericano, de tal manera que la explotación de esta línea pueda efectuarse en combinación con los ríos navegables;

4.º Que se pida a cada país la indicación del trazado aproximado de los ramales que le conviene desviar de la línea troncal propuesta;

5.º Que cada país manifieste si está dispuesto a efectuar con sus elementos

y recursos los estudios de exploración y relevamiento directos o por medio de la aerofotogrametría que sean necesarios, y que establezca el plazo en que podrá remitirlos al Comité Central;

6.º Que se pida a cada país manifieste cuál es la forma de financiación que le parece más conveniente de la parte de la línea comprendida dentro de sus fronteras para promover su construcción en breve plazo.

22. Don Santiago Marín Vicuña, por su parte, insinuó, en un estudio sobre el Ferrocarril Panamericano publicado en el Boletín Sudamericano de ferrocarriles (año 1922), coma una idea que podría ser contemplada por la Quinta Conferencia Panamericana que se reunió en Santiago en Abril de 1923, la de bifurcar la línea tronco del intercontinental en dos ramales desde su entrada en Sudamérica, como sigue:

1.º Uno que se desarrollaría por la vertiente del Atlántico siguiendo el trazado propuesto por el Ingeniero argentino señor Briano o por el brasileño señor Lessa, u otro similar, al que se denominaría *rama oriental*; y

2.º Otro que sería la *rama occidental*, que tomaría la ruta ya descrita (la de la comisión oficial) sólo que al llegar a Viacha en vez de seguir vía Oruro, la Quiaca, Tucumán y Buenos Aires, tomara la ruta de *Chile*, aprovechando para ello el ferrocarril ya en explotación que conduce al puerto de Arica, para desde ahí seguir siempre al Sur por el longitudinal chileno hasta Santiago y Puerto Montt.

A principios de este año el señor Marín Vicuña ha recopilado en un folleto una serie de artículos publicados por él en la prensa o en las revistas de Ingeniería, como colaboración suya tanto para el comité permanente del Ferrocarril Intercontinental, como para la VI Conferencia Panamericana que debe reunirse en la Habana en Enero de 1928. En este proyecto (Pág. 36) se reitera la proposición de bifurcar el Intercontinental a su entrada en Sudamérica en los dos grandes ramales ya descritos.

23. Ignoramos si el ingeniero Moscoso habrá editado, como sus colegas Briano y Marín Vicuña, algún memorial sobre posibles modificaciones de trazado; pero, como ya lo hemos dicho, él ha tenido oportunidad de manifestar sus ideas acerca de la necesidad y conveniencia de estudiar nuevas rutas que tengan mayores fundamentos económicos.

24. Tal es el estado en que se encontraba esta cuestión al celebrarse en Washington la Tercera Conferencia Comercial Paramericana, en el mes de Mayo último.

Como ya lo hemos dicho, en los mismos días debía reunirse, también en la misma ciudad, el Comité Permanente del Ferrocarril Intercontinental

Siento no poder informar a Uds. sobre lo que se haya tratado y resuelto en esta reunión, pues ninguna publicación a mi alcance ha dado noticias al respecto.

La Tercera Conferencia Comercial, no alude directamente en sus resoluciones al Ferrocarril Intercontinental; pero entre los 23 acuerdos adoptados se encuentra el siguiente que se refiere al establecimiento de nuevas vías de comunicación:

III. Que con el fin de fomentar las buenas relaciones entre los países ame-

ricanos de intensificar su comercio, de fomentar la explotación de su territorio, de concentrar en él las energías que se dispersan entre otras regiones por desconocimiento de las oportunidades que ofrece, y para aumentar y asegurar la cohesión internacional del continente y las Antillas Mayores es necesario y conveniente:

1.º Que el establecimiento de nuevas vías de comunicación se electúe de acuerdo con estudios coordinados entre los países limítrofes, con un plan previamente acordado, cuando ellas puedan constituir un nuevo vínculo de unión entre los mismos;

2.º Que los países americanos practiquen las exploraciones pertinentes en las regiones que aun no han sido explotadas con objeto de determinar sus condiciones sanitarias y sus posibilidades de producción, así como llevar a cabo estudios de los ríos interiores que puedan ser utilizados como vías de comunicación con el exterior.

3.º Que se designe una comisión que tenga a su cargo todos los asuntos relacionados con la utilización de las riquezas de la América y recomiende cuales son las que más conviene explotar, con indicación del lugar del continente que ofrezca las mejores condiciones para cada industria; y

4.º Que tanto la designación de la citada comisión, como la divulgación del resultado de sus trabajos estén a cargo de la Unión Panamericana, la que lo llevará a cabo en la forma que considere más conveniente para obtener el propósito indicado.

25. En resumen, el estado en que se encontrará el problema relativo al establecimiento de una red ferroviaria intercontinental, a la fecha de celebrarse la VI Conferencia Panamericana, en Enero del año próximo, es el siguiente:

a) No se ha practicado estudios de las diversas rutas ni de los distintos sectores de las rutas troncales que podrán, con mayores probabilidades, formar parte en el futuro de la red intercontinental.

De todas las operaciones esenciales que comprende el estudio de un FC. y que permiten formarse juicio acerca de las ventajas económicas de su establecimiento, sólo una de ellas ha sido ejecutada, y únicamente con respecto a una ruta: el reconocimiento instrumental y la evaluación aproximada del costo.

De aquí que en las últimas reuniones interamericanas se haya insistido con perseverancia sobre la necesidad de acumular estudios y antecedentes técnicos y económicos acerca de las vías que podrían constituir el Intercontinental.

b) Se encuentran sometidas a la consideración del Continente interesado algunas insinuaciones de rutas posibles, que reúnan caracteres técnicos y comerciales más favorables para confiar en que llegará a establecerse la continuidad ferroviaria a través de las zonas que ellas procuran servir, antes que por la propiciada en 1890 por el Comité Internacional.

c) La amplitud del problema ha venido restringiéndose a medida que los países han desarrollado e interconectado sus respectivas redes ferroviarias. Así, una simple inspección del mapa ferroviario sudamericano demuestra que la cuestión está hoy limitada a la zona que se extiende al norte del paralelo 19º. Las líneas en explotación o en construcción y las convenciones en trámite, permiten decir que Uruguay, Paraguay, Argentina, Chile están interconectados ferroviariamente de tal manera que ya resulte establecida la primera vinculación intercontinental llegando a La Paz por la vía del Cuzco, o a La Paz o a Santa Cruz por

cualquier otra ruta más oriental, esos cuatro países concurren a complementarlo por medio de sus líneas ya construídas o en proyecto.

d) Los países más directamente vinculados a las posibles diferencias de rutas son, hoy día, como se vé en el mapa, Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil.

Con respecto a Bolivia, ya conectada a la ruta del Cuzco, parece que no tardará mucho en vincularse también a la ruta de Riberalta. Así lo demuestran las convenciones ferroviarias en trámite con Argentina y con Brasil (N.º 15), y, por otra parte, el proyecto de construcción del FC. de La Paz a los Yungas, con 54 Km. en explotación y que según entiendo, sólo se proyecta ejecutar por ahora hasta Coroico (132 Km. de La Paz), labrando por de pronto un camino de avanzada de Coroico a Riberalta.

De aquí hacia el Norte no se han creado aun relaciones comerciales que permitan formular un pronóstico fundado; pero nos parece probable que Brasil no tardará mucho en prolongar su red a Goyaz, Cuyabá, Matto Grosso y un punto del FC. de Madeira a Mamoré; y que esto contribuirá a desenvolver mayores actividades en la zona de influencia de la ruta por Riberalta o sus vecindades.

26. Nos parece fuera de duda que, como resolución consecuencial de los antecedentes expuestos, la VI Conferencia Panamericana habrá de emplear nuevamente su acción estimuladora para incitar a los Gobiernos a llevar a cabo los estudios de las diversas rutas que con fundamento cierto hayan sido señaladas como posibles, ya que sólo de este modo pueden demostrarse las ventajas de cada una de ellas, y despertar las iniciativas en favor de la construcción de aquellos sectores de la ruta más favorable, que ofrezcan expectativas suficientemente halagadoras para el capital.

Sobre el particular debo referirme a lo que antes he dicho acerca de la resolución adoptada por el Comité Permanente en su reunión constitutiva (Agosto de 1924) (N.º 19), después de reconocer que su tarea más importante era la de indicar la ruta.

27. Más de una de las personas que me escuchan sabe que la simple insinuación de un nuevo estudio, o la recomendación de practicarlo, también, según una ruta distinta de las que antes se han propiciado, suele mirarse con recelos y recibirse con resistencia por quienes han vinculado sus simpatías a una u otra solución.

Nada más injustificado, sin embargo, que semejantes padecimientos. El Ferrocarril Intercontinental puede quedar o no establecido en Sud-América según el trazado que una Comisión indique como el más ventajoso; puede quedar formado enteramente por las líneas que los estudios señalen como más satisfactorias, partiendo de la base de la situación comercial que pueda razonablemente preverse con los antecedentes actuales, o puede apartarse parcialmente de tal trazado; a nuestro juicio, la continuación ferroviaria subamericana se obtendrá del entrelazamiento de las líneas que se establezcan en cada país de acuerdo con sus propias necesidades políticas o económicas y de las que atraviesen la frontera como consecuencia del desarrollo del comercio entre las naciones vecinas. Unas y otras causales determinantes de la construcción de las nuevas líneas son enteramente ajenas a los pro-

yectos existentes de vías que no consigan demostrar la necesidad de su establecimiento. No es una novedad que en todos los países existen proyectos de ferrocarriles estudiados por el Fisco o por particulares que han estado a punto de construirse y que hoy se guardan en los archivos como simples testimonios de iniciativas frustradas.

Este hecho no es, sin embargo, un antecedente para demostrar la inutilidad de llevar a cabo el estudio de cualquier línea que se considere susceptible de formar parte del sistema ferroviario acariciado. Por el contrario, pienso que tales estudios tienen la enorme ventaja de reunir las informaciones que son necesarias para determinar cuáles de aquellas tienen posibilidad de surgir, ya sea porque son capaces de rentar directamente el capital que requieren, ya sea porque pueden contar con el auxilio del Estado respectivo si éste encuentra la compensación de su sacrificio en otras ventajas de orden económico o en la satisfacción de una conveniencia política, nacional o internacional.

Y si el conjunto de estos estudios permite demostrar que tales o cuales líneas reúnen condiciones favorables para constituir más tarde o más temprano, una vía continua, parece lógico propiciar la construcción de todas ellas de acuerdo con normas técnicas determinadas, a fin de capacitarlas para rendir el máximo provecho para el servicio comercial entre los países que puedan considerarse comprendidos dentro de su zona de atracción, desde el punto de vista de cualquier transporte.

Puesto que se trata de países nuevos, con extensas regiones aun no aprovechadas, nadie podría afirmar hoy cuántos y cuáles puntos de contacto existirán más tarde entre los sistemas ferroviarios de los países sudamericanos, que permitan considerar diversos trazados como parte de vinculaciones intercontinentales; ni nadie podría asegurar el orden cronológico en que se producirán los entrelazamientos. Pero es lo cierto que ellos existirán en un número tanto mayor cuanto más alta y más uniforme sea la densidad de población de estos países, lo que es correlativo a una explotación más extendida del suelo y a más abundantes relaciones de comercio entre pueblo y pueblo.

28. Cuando un gran estadista norteamericano, Mr. Mac Adoo, escribió que sería un gran día para América aquel en que por primera vez se anunciara a los viajeros en New York la partida del tren para Buenos Aires, no pensó, seguramente, en que el ferrocarril intercontinental permitiría substituir, de un extremo a otro extremo, el viaje actual, más o menos confortable y económico, por un viaje de 25 días por ferrocarril y con las molestias consiguientes de varios trasbordos, sino que pensó en el significado americanista de tal acontecimiento; puesto que la continuidad de rieles a través de los países de la América será un hecho cuando se haya producido un alto grado de progreso en cada uno de ellos y un gran desarrollo de las relaciones de comercio entre todos.

Ningún concurso más efectivo puede prestarse a la producción de los fenómenos que traerán como consecuencia esa continuidad de rieles, que acometer con interés la tarea, tantas veces recomendada por los Congresos Interamericanistas, de practicar el estudio completo de cada ruta posible y de su zona de influencia a fin de descubrir con fundamentos económicos las posibilidades del futuro y propender a convertirlas en realidad.

De lo expuesto podemos deducir que el procedimiento más eficaz para obtener la realización del proyecto consiste, en primer término, en organizar sistemática-

mente los estudios que se requieren para poner en evidencia los méritos comerciales de las distintas rutas posibles, y definir el auxilio especial con que cada Estado favorecería la construcción de las líneas dentro de su respectivo territorio.

Es de suponer que el Comité Permanente propondrá un programa concreto sobre este particular, sin lo cual es muy posible que la VI Conferencia no pueda ir más allá de exteriorizar nuevamente las aspiraciones americanas sobre este ideal.

Santiago, 29 de Noviembre de 1927.

NOTA

Cuando ya se encontraba en prensa el estudio que precede, el correo de Estados Unidos ha traído copias del informe que presentará el Comité Permanente del F. C. Intercontinental a la VI Conferencia Panamericana que se reunirá en la Habana el 16 de Enero de 1928.

La Redacción del Boletín ha estimado útil publicar también este informe y sus anexos, y a fin de que estos documentos puedan relacionarse fácilmente con el estudio del señor Mardones, este último ha dispuesto agregar en el mapa que se acompaña, la ruta propuesta por el Sr. Verne L. Havens, en la parte Sudamericana, tal como se describe en el anexo IV.

WASHINGTON, D. C., E. U. de A.
1.º de Octubre de 1927.

A la Sexta Conferencia Internacional Americana
La Habana, Cuba.

SEÑORES:

La Quinta Conferencia Internacional Americana, celebrada en Santiago, Chile, en Marzo de 1923, adoptó una resolución confiando al Consejo Directivo de la Unión Panamericana la reorganización de la Comisión del Ferrocarril Panamericano. Se inserta como anexo el texto de la resolución. En virtud de la autoridad que le fué conferida, el Consejo Directivo procedió a la reorganización de la Comisión del Ferrocarril Panamericano, que quedó compuesta de siete miembros, y recomendó la formación de Comités nacionales consultivos, llamados a cooperar con la Comisión central en la forma que se considerase más idónea. Fueron designadas las siguientes personas para componer la Comisión, las cuales dieron su aceptación:

Señor Juan A. Briano, de la Argentina.
Señor Tobías Moscoso, del Brasil.
Señor Santiago Marín Vicuña, de Chile.
Señor Francisco P. de Hoyos, de México.

Señor Minor C. Keith, de los Estados Unidos.
Señor Verne L. Havens, de los Estados Unidos.
Señor Charles M. Pepper, de los Estados Unidos.

La Comisión se reunió en Washington, en la Unión Panamericana, el 7 de Julio de 1924, estando también presente el Dr. Leo S. Rowe, Director General de la Unión. La Comisión acordó nombrar al Dr. Rowe su Presidente honorario. En otra reunión celebrada en Nueva York el 7 de Agosto, los señores Charles M. Pepper y Tobías Moscoso fueron designados, respectivamente, Presidente y Vicepresidente de la Comisión. El Señor William Manger, funcionario de la Unión Panamericana, fué nombrado Secretario.

En esta reunión se adoptó la resolución siguiente:

Considerando que la labor más importante de la Comisión del Ferrocarril Panamericano es la de indicar la ruta que,

Primero—más se ajuste a las varias líneas construídas o propuestas en los países interesados;

Segundo—proporcione los mayores servicios;

Tercero—esté menos expuesta a interrupciones a causa de las inundaciones u otras contingencias naturales;

Cuarto—ofrezca la menor resistencia para el tráfico, en materia de pendientes, curvaturas y longitud, y

Quinto—pueda ser construída más económicamente; y teniendo en cuenta que diversos países han proyectado o construído ya ferrocarriles que pueden formar parte de dicha ruta internacional, acuerda designar una Comisión de rutas encargada de estudiar y recomendar la ruta o rutas que deban ser consideradas, cuyos miembros serán:

Señor Verne L. Havens, de los Estados Unidos.
Señor Minor C. Keith, de los Estados Unidos.
Señor Juan A. Briano, de la Argentina.

El 15 de Agosto se celebró otra sesión, en la cual tuvo lugar una discusión sobre las labores de la Comisión y se cambiaron ideas y sugerencias en punto a sus actividades. Sesiones posteriores fueron celebradas en Nueva York, con asistencia de los miembros de los Estados Unidos y del miembro mexicano, Señor De Hoyos. En estas reuniones se recibieron informes de diversas Repúblicas, comunicando la composición de los comités nacionales consultivos designados por ellas en conformidad con la resolución del Consejo Directivo de la Unión Panamericana. Argentina, Brasil, Uruguay, Colombia, Chile, Perú, Ecuador, Salvador, México y los Estados Unidos comunicaron el establecimiento de Comités nacionales consultivos.

Con el objeto de obtener datos completos y fehacientes, la Comisión preparó algunos cuestionarios, para ser remitidos a los respectivos Gobiernos por conducto de la Unión Panamericana. Algunos de ellos son de carácter general y fueron transmitidos a todas las Repúblicas. Otros, de carácter nacional o local, fueron remitidos solamente a los países interesados. En respuesta a dichos cuestionarios se ha recibido, de varias Repúblicas, valiosa información concerniente a sus ferrocarriles nacionales, existentes o en proyecto; sus programas ferrocarrileros; rutas ideadas; datos técnicos, mapas, cartas y detalles de ingeniería. Tales datos han sido estudiados por la Comisión y se conservan en los archivos de la Unión Panamericana.

Se tomaron también medidas para obtener información de corporaciones privadas que estaban realizando exploraciones en algunos de dichos países, la cual fué conseguida y ha resultado muy útil.

La Tercera Conferencia Comercial Panamericana, celebrada en Washington en Mayo del corriente año, ofreció la oportunidad para reunir, al mismo tiempo, la Comisión del Ferrocarril Panamericano. El Señor Juan A. Briano vino de la Argentina y el señor Tobias Moscoso del Brasil para asistir a la reunión, al paso que el señor Santiago Marín Vicuña, de Chile, transmitió sus opiniones por escrito. Con anterioridad a la reunión de Washington, la Comisión celebró sesiones informales en Nueva York, con asistencia de los señores Moscoso, Briano, De Hoyos, Keith, Havens y Pepper, en las cuales se cambiaron ideas sobre la labor futura de la Comisión. Las sesiones formales de la Comisión se verificaron en Washington, el 3 y 4 de Mayo, habiendo tomado parte en ellas los señores Moscoso, Briano, De Hoyos, Havens y Pepper. Las minutas, que se incluyen en el apéndice, dan idea de los trabajos realizados en tal oportunidad. Merece mencionarse

especialmente el siguiente pasaje de las minutas:

Después de una discusión general, la Comisión, en vista de la resolución de la Quinta Conferencia Internacional Americana, fué de opinión unánime que para poder continuar sus trabajos en forma práctica y alcanzar resultados, es indispensable que se la provea con los fondos apropiados. Se resolvió, por lo tanto, primero, que los Gobiernos interesados en el ferrocarril intercontinental deberían suministrar los fondos para el mantenimiento de la Comisión del Ferrocarril Panamericano, con inclusión de los gastos personales y de viaje de los miembros de la Comisión, en todos los casos en que se los designe para asistir a reuniones de la misma Comisión, de las Conferencias Panamericanas, y en particular, de la que se celebrará en La Habana, o de cualesquiera otros congresos relacionados con las comunicaciones ferroviarias internacionales; segundo, que también se suministren los fondos necesarios para nuevos estudios, o para la inspección de las rutas que puedan ser recomendadas por a Subcomisión de rutas; tercero, que los fondos sean recaudados y desembolsados por la Unión Panamericana. Se resolvió, asimismo, encomendar al Director de la Unión Panamericana que lleve esta resolución a conocimiento de los Gobiernos.

Se llama igualmente la atención sobre la aprobación del proyectado cambio de ruta, por el cual se la hace pasar al este de la cordillera de los Andes, según resulta del siguiente pasaje de las minutas:

Que se someta a la consideración de los países americanos el proyecto del Señor Ing. Juan A. Briano y la memoria del señor Ing. Verne L. Havens, que han sido presentados, así como los que en adelante se presentaren, con los fundamentos que los justifiquen.

Las consideraciones que motivaron la adopción de esta resolución se encuentran en el texto de las minutas de las sesiones celebradas por la Comisión en Washington y Nueva York.

Se llama, asimismo, la atención sobre el deseo manifestado por la Comisión de que se ponga el mayor interés en el cumplimiento de lo establecido en los párrafos 1, 3 y 4 de la Resolución de la Quinta Conferencia relativa a la reorganización de la Comisión, y especialmente el párrafo 4 que recomienda a las naciones americanas la celebración de acuerdos para la pronta construcción de líneas convergentes destinadas a integrar en el sistema del Ferrocarril Panamericano los países no atravesados por éste.

La obra actual de construcción del ferrocarril intercontinental, tanto a lo largo de la ruta principal como también de las rutas subsidiarias, se describe en el Anexo N.º 3. El aspecto de mayor significación es que el trabajo ya terminado o en proceso de realización, en la América Central, asegura la comunicación ferroviaria entre las dos costas del Atlántico y del Pacífico de los Estados Unidos, Nueva York o San Francisco, y Nicaragua, pasando por México. La ulterior prolongación hasta el Canal de Panamá seguirá muy naturalmente. Es probable, por consiguiente, que dentro de algunos años las cuestiones relacionadas con el ferrocarril intercontinental concernirán al Continente de la América del Sur.

Muy respetuosamente, (Firmado) (1).—
CHARLES M. PEPPER, VERNE L. HAVENS,
MINOR C. KEITH, FRANCISCO P. DE HOYOS,
JUAN A. BRIANO.

(1) Las firmas de los señores Moscoso y Marín Vicuña no aparecen al pie de este informe debido a que se hallan ahora viajando por Europa y a que, no obstante las repetidas comunicaciones que se les han dirigido, la Unión Panamericana no ha podido ponerse al habla con ellos. La Unión Panamericana espera que las firmas de dichos señores podrán ser estampadas en el Informe que se presentará antes de la apertura de la Conferencia de la Habana.

ANEXO I

RESOLUCION DE LA QUINTA CONFERENCIA INTERNACIONAL AMERICANA.

La Quinta Conferencia Internacional Americana

RESUELVE:

1. Reorganizar con todas sus atribuciones, la Comisión del Ferrocarril Panamericano, reiterándole los agradecimientos ya expresados en la Cuarta Conferencia, por los importantes servicios prestados a esa obra trascendental. La Junta Directiva de la Unión Panamericana procederá a la reorganización de la Comisión de acuerdo con los Gobiernos americanos, pudiendo éstos hacerse representar en la Comisión, si así lo desearan;

2. Confirmar la resolución tercera de la Cuarta Conferencia, en cuanto por ella se encarece la realización de esa obra, y encargar a la Comisión del Ferrocarril Panamericano el estudio de los medios prácticos, técnicos, financieros o de otros órdenes para solucionar ese problema,

que ha de contribuir eficazmente a la unión de las Repúblicas americanas;

3. Como medida inmediata y de más pronta realización, adoptar una conclusión análoga a la del Segundo Congreso Ferroviario Sudamericano, celebrado en Septiembre de 1922, en la ciudad de Río Janeiro, conclusión que sería del tenor siguiente:

«Teniendo en consideración que las facilidades de transporte entre los diversos países del Continente Americano, constituyen el medio más eficaz para estimular la producción e intensificar las relaciones comerciales entre aquellos, se recomienda a los Gobiernos la construcción de ferrocarriles internacionales sobre la base de convenios de tarifas que faciliten el cambio de productos y los transportes en tránsito».

4. Recomendar a las naciones americanas que, con el mismo propósito, celebren acuerdos para la urgente construcción de líneas convergentes que sirvan para integrar en el plan del Ferrocarril Panamericano, los países no atraídos por el mismo ferrocarril.

ANEXO II

A

MINUTA DE LA SESION DE LA COMISION DEL FERROCARRIL PANAMERICANO.

Jueves, 28 de Abril de 1927

Una reunión informal de la Comisión del Ferrocarril Panamericano tuvo lugar el 28 de Abril, a las 10.30 A. M., en la oficina del señor Charles M. Pepper, 32 Broadway, Nueva York. Estuvieron presentes los siguientes miembros de la Comisión:

Señor Tobías Moscoso, del Brasil.
Señor Juan A. Briano, de la Argentina.
Señor Francisco P. De Hoyos, de México.
Señor Minor C. Keith, de los Estados Unidos.
Señor Verne L. Havens, de los Estados Unidos.
Señor Charles M. Pepper, presidente, de los Estados Unidos.

La reunión tuvo por objeto permitir que los miembros cambiaran ideas sobre la labor futura de la Comisión y formular las recomendaciones que iban a someterse en la reunión que debía celebrarse en Washington el 3 de Mayo.

La Comisión fué de opinión unánime que

para poder continuar sus trabajos en forma práctica y alcanzar resultados es indispensable que se la provea con los fondos apropiados. Se resolvió, por lo tanto, primero, que los Gobiernos interesados en el ferrocarril intercontinental deberían suministrar los fondos para el mantenimiento de la Comisión del Ferrocarril Panamericano, incluyendo los gastos personales y de viaje de los miembros de la Comisión cuando se los designe para asistir a reuniones de la misma Comisión, de las Conferencias Panamericanas, y en particular de la que se celebrará en La Habana, o de cualesquiera otros congresos relacionados con las comunicaciones ferroviarias internacionales; segundo, que también se suministren los fondos necesarios para nuevos estudios, o para la inspección de las rutas que puedan ser recomendadas por la Subcomisión de rutas; tercero, que los fondos sean recaudados y desembolsados por la Unión Panamericana.

Se resolvió, asimismo, encomendar al Director de la Unión Panamericana que lleve dicha resolución a conocimiento de los Gobiernos.

Se acordó también encomendar al Director de la Unión Panamericana que recordara a los gobiernos que no han designado todavía los miembros de los Comités consultivos nacionales la resolución del Consejo Directivo de la Unión Panamericana sobre esta materia.

Una discusión tuvo lugar con respecto a la dirección que la Comisión debería tomar en punto a rutas. El señor Moscoso propuso que la Comisión, al examinar la proposición presentada por el ingeniero Juan A. Briano, apruebe las consideraciones de carácter general expuestas por el miembro argentino en lo que concierne a la modificación material del plan originario de la Comisión del Ferrocarril Panamericano, de acuerdo con el cual la línea debería pasar al este de la Cordillera de los Andes:

Propongo que la Comisión, considerando en tesis desde luego el proyecto presentado por el señor Ingeniero Juan A. Briano, dé un voto de aplauso a las consideraciones de carácter general, hechas por el propio señor Ingeniero en cuanto se refiere a modificar profundamente el trazo primitivo del Ferrocarril Panamericano en el sentido de que pase por el Oriente de la Cordillera de los Andes.

La resolución fué aprobada.

El señor Havens manifestó que el Ferrocarril Panamericano es un ideal político, en su más alta expresión, destinado a ofrecer medios tangibles de comunicación social y comercial a los pueblos del Nuevo Mundo, pero no debe olvidarse que dicho ferrocarril, como todos los

otros, es un medio y no un fin. Por consiguiente, la ruta que deba seguir el Ferrocarril Panamericano requiere un cuidadoso ajuste para satisfacer la gran variedad de intereses envueltos. Dado que el propósito fundamental de ese proyecto es el de enlazar el mayor número de países y de poblaciones por medio de un ferrocarril que pueda ser construido y manejado a un costo razonable, la Comisión del Ferrocarril Panamericano recomienda que la ruta propuesta a lo largo de las cimas de los Andes sea definitivamente abandonada, en razón de que:

Primero, durante casi treinta años desde que fueron realizados los estudios de la ruta andina no se ha llevado a cabo ningún esfuerzo directo para construir la línea, aun cuando las necesidades regionales han llevado a la construcción de líneas locales que tocan algunos de los puntos de la línea originaria;

Segundo, el proyecto original pasa a través de un terreno muy quebrado, en el cual tanto los gastos de construcción como de manejo serían prohibitivos;

Tercero, los recursos naturales a lo largo de la vieja ruta no son de ninguna manera comparables con los de otras rutas;

Cuarto, a lo largo de la vieja ruta la zona de atracción sería necesariamente muy reducida y el tráfico tributario sería loma arriba;

Quinto, la vieja ruta no tiene conexiones con medios de navegación.

Se suspendió la sesión para reanudarla en Washington el 3 de Mayo, en la inteligencia de que, entretanto, se podría celebrar otras reuniones informales, de ser ello posible.

ANEXO II

B

MINUTA DE LA SESION DE LA COMISION DEL FERROCARRIL PANAMERICANO.

Martes, 3 de Mayo de 1927.

Una reunión formal de la Comisión del Ferrocarril Panamericano tuvo lugar el 3 de Mayo, a las 11 A. M., en la Unión Panamericana, Washington, D. C. Estuvieron presentes los siguientes miembros de la Comisión:

Señor Tobías Moscoso, del Brasil.

Señor Juan A. Briano, de la Argentina.

Señor Francisco P. De Hoyos, de México.

Señor Verne L. Havens, de los Estados Unidos.

Señor Charles M. Pepper, presidente, de los Estados Unidos.

Después de una discusión general, la Comisión, en vista de la Resolución de la Quinta Conferencia Internacional Americana, fué de opinión unánime que para poder continuar sus trabajos en forma práctica y alcanzar resultados es indispensable que se le provea con los fondos apropiados. Se resolvió, por lo tanto, primero, que los Gobiernos interesados en el Ferrocarril intercontinental deberían suministrar los fondos para el mantenimiento de la Comisión del Ferrocarril Panamericano, incluyendo los gastos personales y de viaje de los miembros de la Comisión, en todos los casos en que se los designe para asistir a reuniones de la misma Comisión, de las Conferencias Panamericanas y, en particular, de la que se celebrara en La Habana, o de cualesquiera otros congresos relacionados con las comunicaciones ferroviarias internacionales; segundo, que debería también recomendarse la provisión de fondos para la Subcomisión de rutas; tercero, que los fondos sean recaudados y desembolsados por la Unión Panamericana. Se resolvió también encomendar al Director de la Unión Panamericana que lleve esta resolución a conocimiento de los gobiernos. Se resolvió, asimismo, pedir al Director de la Unión Panamericana que llamara la atención de los gobiernos que todavía no han designado los miembros de los Comités nacionales consultivos previstos en la Resolución del Consejo Directivo de la Unión Panamericana.

En seguida tuvo lugar una discusión general sobre los deberes, obligaciones y poderes de la Comisión, de acuerdo con la Resolución de la Quinta Conferencia Internacional Americana. El señor Moscoso del Brasil llamó la atención de la Comisión sobre los párrafos 1, 2 y 4 de dicha Resolución, que dicen:

1. Reorganizar con todas sus atribuciones, la Comisión del Ferrocarril Panamericano, reiterándole los agradecimientos ya expresados en la Cuarta Conferencia, por los importantes servicios prestados a esa obra trascendental. La Junta Directiva de la Unión Panamericana procederá a la reorganización de la Comisión, de acuerdo con los Gobiernos americanos, pudiendo éstos hacerse representar en la Comisión, si así lo desearan.

2. Confirmar la resolución tercera de la Cuarta Conferencia, en cuanto por ella se encarece la realización de esa obra, y encargar a la Comisión del Ferrocarril Panamericano el estudio de los medios prácticos, técnicos, financieros

o de otros órdenes para solucionar ese problema, que ha de contribuir eficazmente a la unión de las República Americanas;

4. Recomendar a las naciones americanas que, con el mismo propósito celebren acuerdos para la urgente construcción de líneas convergentes que sirvan para integrar en el plan del Ferrocarril Panamericano, los países no atravesados por el mismo ferrocarril.

El señor Moscoso del Brasil y el señor Briano de la Argentina discutieron la anterior resolución en lo concerniente a los ramales que convergen a la línea troncal y atraviesan regiones y países no comprendidos en el sistema principal. El señor Briano interpretó la resolución citada en el sentido de que confiere a la Comisión amplios poderes para hacer sugerencias concretas a los gobiernos interesados.

En el curso de la discusión, los miembros de la Comisión estuvieron de acuerdo en que se debía dar especial atención a los párrafos 1, 2 y 4 de la Resolución. El señor Moscoso del Brasil, mencionó, en relación con el párrafo 4, los recientes estudios realizados en el Brasil para enlazar su sistema ferrocarrilero con las líneas bolivianas.

Se discutió, en seguida, sobre la dirección que debería seguir la Comisión con respecto a rutas. El señor Moscoso propuso que la Comisión, después del examen del plan presentado por el Ingeniero Juan A. Briano, aprobara las consideraciones de carácter general expuestas por el señor Briano en relación con las modificaciones substanciales del plan originario de la Comisión del Ferrocarril Panamericano, según las cuales la línea debería pasar al Oriente de los Andes, y le diera un voto de gracias. La anterior proposición del señor Moscoso fué aprobada por la Comisión.

El texto originario de la Resolución es:

Propongo que la Comisión, considerando en tesis el proyecto presentado por el señor Ingeniero Juan A. Briano, dé un voto de aplauso a las consideraciones de carácter general hechas por el señor Ingeniero en cuanto se refieren a modificar profundamente el trazo primitivo del ferrocarril panamericano en el sentido de que pase por el Oriente de la Cordillera de los Andes.

El señor Briano expresó el deseo de que se hiciera conocer eficazmente a los países interesados la gran importancia de la labor realizada por la Comisión. El señor Moscoso, refiriéndose a las discusiones informales que tuvieron lugar en Nueva York, expresó la conveniencia de que la cuestión del Ferrocarril Pan-

americano, en todos sus aspectos, sea examinada por la Sexta Conferencia Internacional Americana que se celebrará en la Habana. El señor Briano dió su apoyo a esta sugestión. Después de una discusión con respecto a la oportunidad más apropiada para tomar tal resolución, el siguiente acuerdo fué propuesto por el señor Moscoso y aprobado por la Comisión:

Que las naciones americanas consideren debidamente como punto de gran importancia para ser discutido en la Sexta Conferencia Panamericana, que se verificará en la Habana en el mes de Enero de 1928, el Ferrocarril Panamericano y todos los puntos que se relacionan con ese asunto, preparando cada nación al efecto sus documentos y datos para la más completa aclaración de aquel objeto.

Se discutió después el proyecto del señor Briano (publicado bajo el título de «Ferrocarril Intercontinental Panamericano—Memoria Descriptiva») y especialmente, las siguientes recomendaciones contenidas en la página 34:

1. Que se someta a la consideración de todos los países americanos el nuevo trazado aproximado, que se indica en el plano agregado, así como los fundamentos que lo justifican.

2. Que se pida a los países americanos, que indiquen las modificaciones que consideren conveniente introducir en sus respectivos territorios en el trazado propuesto.

3. Que los países interesados precisen los puertos interiores o poblaciones por donde les conviene el tránsito del Ferrocarril Panamericano, de tal manera que la explotación de esta línea pueda efectuarse en combinación con los ríos navegables.

4. Que se pida a cada país la indicación del trazado aproximado de los ramales que le conviene desviar de la línea troncal propuesta.

5. Que cada país manifieste si está dispuesto a efectuar con sus elementos y recursos los estudios de exploración y relevamiento directos o por medio de la aerofotogrametría que sean necesarios y que establezca el plazo en que podrá remitirlos al Comité Central.

6. Que se pida a cada país manifieste cuál es la forma de financiación que le parece más conveniente de la parte de la línea comprendida dentro de sus fronteras para promover su construcción en breve plazo.

Con respecto a las recomendaciones que se acaban de transcribirse, el señor Pepper, de los Estados Unidos, sugirió que la Comisión considerara, en primer lugar, la 1.ª y 3.ª, que le

parecían de importancia vital, y dejara para más tarde las restantes.

Antes de que se terminara la sesión de la mañana se verificó una discusión general sobre la cuestión de armonizar el sistema que iba a elaborar la Comisión con los sistemas presentados por los diferentes gobiernos.

El señor Havens, de los Estados Unidos, presentó un memorandum contentivo de un proyecto de ruta para el Ferrocarril, el cual, advierte el autor, «no prejuzga contra ninguna otra ruta que pueda justificarse con información fidedigna» (Anexo IV).

A las 12.45 se levantó la sesión para ser reanudada a las 3 P. M.

A las 3 P. M. se reunió la Comisión del Ferrocarril Panamericano, con asistencia de los mismos miembros presentes en la sesión de la mañana.

El señor Briano propuso que se sugiera a los países americanos la conveniencia de que remitan a la Unión Panamericana lo antes que les sea posible los planos, memorias y demás informaciones relacionados con el Ferrocarril Panamericano a fin de que esta Comisión pueda preparar las recomendaciones pertinentes que deberán someterse a la Sexta Conferencia Panamericana de La Habana.

La Comisión aprobó la resolución siguiente:

La Comisión del Ferrocarril Panamericano resuelve:

Que se someta a la consideración de los países americanos el proyecto del señor Ing. Juan A. Briano y la memoria del señor Ing. Vernes L. Havens, que han sido presentados, así como los que en adelante se presentaren, con los fundamentos que los justifiquen.

Que se pida a los países americanos, que indiquen las modificaciones que consideren conveniente introducir en sus respectivos territorios en el trazado propuesto.

Que los países interesados precisen los puertos interiores o poblaciones por donde les conviene el tránsito del Ferrocarril Panamericano, de tal manera que la explotación de esta línea pueda efectuarse en combinación con los ríos navegables.

Que se pida a cada país la indicación del trazado aproximado de los ramales, que le conviene desviar de la línea propuesta.

Que cada país manifieste si está dispuesto a efectuar con sus elementos y recursos los estudios de exploración y relevamiento directos o por medio de la aerofotogrametría que sean necesarios y que establezca el plazo en que podrá remitirlos al Comité Central.

Que se pida a cada país manifieste cuál es la

forma de financiación que le parece más conveniente de la parte de línea comprendida dentro de sus fronteras para promover su construcción en breve plazo.

En el curso de la discusión de los planes sugeridos, el señor Moscoso adujo algunas consideraciones en razón de las cuales es económicamente impracticable una línea directa entre Colombia y Bolivia a través del valle del Amazonas. Los señores Moscoso y Briano expresaron el deseo de que se insertaran en el acta las siguientes declaraciones:

El Ingeniero Tobías Moscoso, Vice-presidente, pidió que en el acta se hiciera constar la siguiente declaración:

Considero que el Ferrocarril Panamericano entre Colombia y Bolivia deberá atravesar precisamente el territorio del Ecuador y del Perú, porque sería económicamente impracticable una conexión directa entre las citadas dos repúblicas por la región intermedia de la Hoya Amazónica, en vista de las numerosas e importantes redes fluviales que existen en aquella región. Considero además razonable que el trazado se oriente a lo largo del río Ucayali.

El ingeniero Briano, en vista de la proposición del Ingeniero Moscoso, pide que conste en el acta que nunca tuvo el propósito de darle rigidez a su trazado, el que deberá ser modificado en la forma que resulte más conveniente al hacerse los estudios de detalle sobre el terreno; que lo único que se propone al mencionar puntos fijos para su trazado, ya que no conoce personalmente el terreno ni tiene informaciones fidedignas, es precisar la idea directriz de su propósito de que el Ferrocarril Panamericano pase al Oriente de los Andes y esté en comunicación con los ríos navegables del interior del continente.

Se aprobó la resolución propuesta por el señor Moscoso, con el apoyo del señor De Hoyos, exhortando a la Unión Panamericana que gestione acerca de los Gobiernos miembros de la Unión el cumplimiento de las medidas indicadas en el parágrafo 4 de la Resolución de la Quinta Conferencia Internacional Americana relativa a la reorganización de la Comisión del Ferrocarril Panamericano.

La Comisión aprobó igualmente una resolución dando las gracias al señor Moscoso por el extenso y detallado plan presentado por él, al cual se refiere la minuta de esta sesión.

Se levantó la sesión a las 5 P. M.

ANEXO II

C

MINUTA DE LA SESION DE LA COMISION DEL FERROCARRIL PANAMERICANO.

Miércoles, 4 de Mayo de 1927.

Una reunión formal de la Comisión del Ferrocarril Panamericano tuvo lugar el 4 de Mayo, a las 2.30 P. M., en la Unión Panamericana, Washington, D. C. Asistieron los siguientes miembros:

Señor Tobías Moscoso, del Brasil.
Señor Juan A. Briano, de la Argentina.
Señor Francisco P. De Hoyos, de México.
Señor Verne L. Havens, de los Estados Unidos.
Señor Charles M. Pepper, presidente, de los Estados Unidos.

La sesión tuvo por objeto continuar la discusión del día anterior y considerar la minuta de la sesión del 3 de Mayo.

El señor Moscoso, del Brasil, se refirió nuevamente a la Resolución de la Quinta Conferencia Internacional Americana sobre reorganización de la Comisión del Ferrocarril Panamericano, y leyó el parágrafo 4, que dice:

4. Recomendar a las naciones americanas que, con el mismo propósito, celebren acuerdos para la urgente construcción de líneas convergentes que sirvan para integrar en el plan del Ferrocarril Panamericano, los países no atraídos por el mismo ferrocarril.

A este respecto, el señor Moscoso informó a la Comisión que el Brasil había organizado un cuerpo especial bajo la dependencia del Ministerio de Negocios Extranjeros, conocido bajo el nombre de Comisión del Ferrocarril Transcontinental, destinada a asumir la supervigilancia de los trabajos de construcción, estudios, etc., de un Ferrocarril Transcontinental, a través de la América del Sur, comunicando los dos océanos Atlántico y Pacífico; que partes de dicho ferrocarril, desde Santos, Río de Janeiro y Victoria en el Atlántico hasta Puerto Esperanza, en las riberas del Río Paraguay, y desde Mollendo, Arica y Antofagasta en el Pacífico hasta Cochabamba han sido ya construidas; que, por consiguiente, sólo falta enlazar las rutas que convergen en Puerto Esperanza con Santa Cruz de la Sierra, a través del territorio boliviano; que el Brasil ha estado estudiando la región por donde ha de pasar dicha línea, y que Bolivia también se ocupa en

dicho estudio y ha construido ya en parte la sección entre Cochabamba y Santa Cruz de la Sierra.

El señor Moscoso manifestó, asimismo, que el Ferrocarril Panamericano deberá necesariamente cruzar el Ferrocarril Transcontinental, y que el encuentro de las dos vías, de acuerdo con los planos de los señores Briano y Havens tendrá lugar en Santa Cruz de la Sierra o en sus inmediaciones.

El señor Moscoso presentó a la Comisión los documentos siguientes:

1. Carta de la ruta proyectada entre Mollendo y Santos.
2. Carta de la ruta proyectada entre el río Paraná y Corumbá.
3. Copia heliográfica de la ruta proyectada entre el río Paraná y Corumbá.
4. Carta de la ruta proyectada entre Puerto Esperanza y Cochabamba.
5. Un informe del Jefe de la Comisión del Ferrocarril Transcontinental.
6. Un mapa del Brasil.

Según estimaciones del señor Moscoso, el costo de la línea de empalme es de 4 000 000 de libras inglesas aproximadamente.

El señor Havens informó que la Comisión había recibido mapas, planos, etc., de Colombia, por conducto del Ministro de Colombia, y la sección americana había recibido del señor Minor C. Keith los planos de los Ferrocarriles de la América Central en explotación.

La Comisión aprobó una resolución (con la abstención del señor Moscoso) dando las gracias al Gobierno del Brasil, por conducto del señor Moscoso, por los documentos arriba mencionados. La Resolución dice así:

La Comisión ha escuchado con interés la relación hecha de los estudios que ha llevado a cabo el Comité Brasileiro del Ferrocarril Transcontinental sobre la línea de Puerto Esperanza a Cochabamba, según informes y planes que presenta, siendo el deseo de la propia Comisión se dé «un voto de aplauso al Gobierno del Brasil por conducto del Ingeniero Moscoso, por estos interesantes estudios».

La resolución anterior fué propuesta por el señor Havens.

La Comisión dió también las gracias, por lo planos, etc. remitidos, a Colombia, El Salvador, Nicaragua y al señor Minor C. Keith.

Se dió lectura de una carta del señor Marín Vicuña, fechada en París el 20 de Abril, en la cual ofrece remitir copias de una reciente publicación suya a la Unión Panamericana.

El señor Pepper, de los Estados Unidos, Presidente de la Comisión, presentó el acuerdo si-

guiente, que fué aprobado por los presentes, con excepción de los señores Briano y Moscoso, instados a abstenerse:

Los miembros de la Comisión residentes en los Estados Unidos resuelven dejar constancia del aprecio que les merecen los ingenieros Juan A. Briano, de la Argentina, y Tobías Moscoso, del Brasil, quienes han venido de tan lejos para asistir a las sesiones de la Comisión, así como también los gobiernos que han autorizado su presencia. Asimismo, la Comisión desea manifestar sus sentimientos de aprecio por los servicios prestados por ellos, gracias a su extenso conocimiento de las condiciones geográficas y topográficas de la América en relación con el trazado del Ferrocarril Panamericano, y darles las gracias por las ideas y sugerencias con que han colaborado para formular el plan de las labores futuras de la Comisión, que fué adoptado.

El Ingeniero Briano pidió que constara en el acta que el Gobierno Argentino ha remitido a la Unión Panamericana, en su debida oportunidad, los informes que se le han pedido para facilitar el mejor desempeño de la Comisión.

El señor Moscoso, del Brasil, presentó la siguiente Resolución (que fué adoptada), con la abstención del señor Pepper:

Que la Comisión haga constar su satisfacción de tener al frente de sus trabajos al infatigable señor Pepper, verdadera y honrosa tradición de dicha Comisión y que se otorgue un caluroso voto porque por muchos años siga desempeñando su misión con el mismo entusiasmo y actividad de que ha dado muestras hasta hoy día.

El Ingeniero Briano manifestó que es un acto de justicia recordar la eficiente colaboración que el Doctor Leo S. Rowe ha prestado hasta ahora a la Comisión para su mejor desempeño y que es conveniente hacerle llegar una calurosa expresión de reconocimiento. Al efecto, propuso que se le remita copia del acta en que conste esta proposición.

Se levantó la sesión a las 5.45 P. M.

ANEXO III

LINEAS DEL FERROCARRIL PANAMERICANO.

La ruta original del proyecto de línea troncal panamericana de Nueva York a Buenos Aires mide 10 230 millas o 16 461 kilómetros, aproximadamente. Este plan seguía la ruta de

la costa del Pacífico a lo largo de la América Central y de la América del Sur hasta el río Desaguadero, en Bolivia; de aquí, a través de Bolivia, a La Quiaca, en la frontera de la Ar-

gentina; y de aquí, a Buenos Aires. La longitud total de la ruta y de las secciones que atravesaban los diversos países era la siguiente:

PAIS:	PUNTOS TERMINALES:	MILLAS	KILÓMETS.
Estados Unidos	Nueva York a Laredo	2 094	3 370
México.....	Laredo a Ayutla	1 644	2 646
Guatemala	Ayutla a Huachadura	171	275
El Salvador	Huachadura al río Guasarán.....	231	371
Honduras	Río Guasarán a Río Negro	72	115
Nicaragua	Río Negro a Peña Blanca.....	210	338
Costa Rica	Peña Blanca a Río Golfito	360	579
Panamá y Colombia	Río Golfito a Río Garchí.....	1 354	2 179
Ecuador.....	Río Garchí a Río Canchis	658	1 059
Perú	Río Canchis al Desaguadero.....	1 786	2 874
Bolivia.....	Desaguadero a La Quiaca	588	946
Argentina	La Quiaca a Buenos Aires	1 062	1 709
Total.....		10 230	16 461

Para una reseña somera de las líneas construidas y en ejercicio es suficiente declarar que existe actualmente comunicación por camino de hierro entre los principales centros ferroviarios de los Estados Unidos y la América Central, pasando por México. Es de advertir que tal comunicación existe a lo largo de las dos costas del Atlántico y del Pacífico. La terminación del sistema Sur-Pacífico, de Nogales, en la frontera de Arizona, a Tepic, México, donde se empalma con las líneas que conducen a la ciudad de Méjico, hace posible la comunicación continua entre Portland o San Francisco y la frontera de Guatemala.

En la América Central, la International Railways Company prosigue la construcción de la línea que enlaza a Guatemala y el Salvador, la cual quedará terminada a mediados de 1928. Comunicación continua, por medio del Ferrocarril Panamericano, existirá entonces entre los Estados Unidos y La Unión, en el Golfo de Fonseca. Inmediatamente después se procederá a su prolongación hacia Honduras y Nicaragua. Las secciones entre La Unión y la Zona del Canal de Panamá miden aproximadamente 460 millas, o sea 621 kilómetros. El programa contempla la terminación de dichas secciones en 1933. Se debe advertir que el Ferrocarril sigue, en general, la ruta panamericana primitiva, aun cuando, sin embargo, se ha introducido un cambio según el cual el trazado pasa a lo largo de las riberas del Caribe y no por la costa oeste de Costa Rica y Panamá.

En la América del Sur, desde el último informe de la Comisión, los progresos más notables han tenido lugar en Bolivia. La línea de

La Quiaca a Uyuni ha sido completada y está ya en ejercicio. Gracias al empalme de las líneas bolivianas con el sistema argentino existe actualmente comunicación entre Buenos Aires, en el Atlántico, y el Pacífico, por medio de las líneas de Uyuni, a Antofagasta, de La Paz a Arica y de La Paz a Mollendo.

En el Perú, la terminación de la línea entre Cuzco y Huancayo pondrá a Lima y El Callao en comunicación directa con el sistema boliviano.

De los ramales y sistemas conexos que enlazan a Chile con el Ferrocarril Panamericano proyectado y con los sistemas existentes en otros países de la América del Sur, las siguientes líneas están en ejercicio:

De Valparaíso y Santiago a líneas argentinas, Mendoza y Buenos Aires.

La línea de Antofagasta.

La línea Arica-La Paz.

Se puede estudiar la nueva orientación de las rutas del Ferrocarril Panamericano que siguen las faldas orientales de la Cordillera de los Andes, en relación con los sistemas, actualmente en ejercicio o en curso de construcción, de Colombia, Brasil, Uruguay, Argentina y Bolivia.

ANEXO IV

MEMORANDUM DEL SEÑOR VERNE L. HAVENS

La población de un área económica cualquiera disfrutará del óptimo de prosperidad y de libertad de acción en aquella región que ofrezca

el maximum de variedad de depósitos minerales, de suelos, climas y medios de transporte. El Nuevo Mundo, en general, y la América del Sur, en particular, ofrecen el ejemplo de un área económica en la cual el progreso máximo de cada país está indisolublemente asociado al del continente en su conjunto. Allí se encuentran todos los elementos conocidos, todas las variedades de suelo y de clima, pero la mitad del área total no está provista sino de medios de comunicación muy rudimentarios, y muchas de las ciudades más importantes no pueden comunicarse con centros igualmente importantes sino por las rutas más extraviadas. Para remediar esta situación penosa hemos ideado una conexión tangible, el Ferrocarril Panamericano.

Las secciones norteamericana y centro americana están ya concluidas o en proceso de construcción, con excepción del trozo que atraviesa la República de Panamá.

Colombia prosigue activamente la construcción de líneas ferrocarrileras, y después de que hayan sido terminados los actuales proyectos sólo quedarán por construir dos cortas secciones del Ferrocarril Panamericano. La sección norte, desde la frontera de Panamá hasta Antioquia seguirá la dirección que le señala la naturaleza. La sección hacia el extremo sur ha dado lugar a largas discusiones.

Los estudios y exploraciones de 1893 conectaron a Colombia con el Ecuador, el Perú y Bolivia a lo largo de las cimas de los Andes. Las condiciones existentes hace veinte y cinco años eran muy diferentes de las que dominan actualmente. El ingeniero Shunk hubo de atenerse a instrucciones y circunstancias que limitaban su campo de acción, pero en campo tan reducido, realizó una labor que merecerá siempre el más profundo respeto.

Hoy los problemas de los diversos países y del conjunto de las necesidades económicas y de las aspiraciones sociales comunes son diferentes. El ferrocarril proyectado de Colombia a Quito, Ecuador, es hoy problema regional de un territorio que ofrece pocos alicientes a la inmigración, escasa esperanza de tráfico y toda seguridad de costos muy elevados para su manejo. De Quito al Perú la esperanza de tráfico es más remota y mayor la seguridad de gastos cuantiosos. La comunicación ferroviaria natural entre La Paz y Lima deberá pasar por las faldas andinas del Pacífico.

Por otra parte, cada uno de los países andinos contiguos al sistema del Amazonas está dedicando creciente atención a las regiones situadas hacia el interior del Continente, zonas de fércaces terrenos agrícolas, de abundantes precipitaciones atmosféricas, ricos en petróleo,

caucho, café, azúcar, arroz y maderas, en comunicación con las vías fluviales que conducen al Océano Atlántico y a los mercados cada día más considerables de Europa. Todos estos países tienen uno o más proyectos, algunos en proceso de construcción, para llegar a las cabeceras de la navegación fluvial. Establecer una comunicación con un puerto fluvial es lo bastante para desarrollar una zona, pero no una área. Las cabeceras de la navegación son puntos solamente, para que puedan asumir real importancia es indispensable establecer una conexión entre ellos que haga posible la integración del tráfico en el caudal mundial de mercancías de intercambio y encuentre su nivel común al mínimo costo posible.

El ferrocarril de empalme podría ser la línea troncal, destinada a alimentar y a ser alimentada por las demás. En el caso de que se considere sostenible esta teoría sería deseable la elección de dicha ruta. Por razones técnicas tal línea debería evitar cuanto es posible las montañas del Oeste y las inundaciones de los ríos del Este.

Perfectamente consciente de la futilidad de fijar un trazado definitivo del ferrocarril, antes de que ingenieros competentes, especialmente adiestrados para la exploración, hayan hecho un reconocimiento del terreno, basándose, sin embargo, en datos parciales considerables, suministrados por hombres de ciencia que han recorrido partes de las regiones comprendidas entre los Andes y el Mamoré, y el centro de Colombia y el Sureste de Bolivia, me permito recomendar que, al haber fondos disponibles, se haga el reconocimiento de la ruta que se indica a continuación, sin prejuzgar en contra de ninguna otra ruta que pueda justificarse con información fidedigna.

FERROCARRIL PANAMERICANO

(Variante propuesta)

1. Ferrocarril de Panamá.
2. Extremo norte de la Laguna en Panamá. Lat. 8 gr. 50'. Long. 78 gr. al Oeste de Greenwich.
3. Panamá—frontera colombiana cerca Lat. N. 8 gr. Long. 77½ O. Greenwich.
4. Pavarandositó, Colombia.
5. Un punto cerca de Antioquia, en el proyectado sistema colombiano.
6. De aquí siguiendo la ruta o rutas del sistema ferrocarrilero colombiano hasta Bogotá.
7. De aquí siguiendo el sistema ferrocarrilero colombiano hasta un punto cerca de Florencia, situado en las cabeceras del Río Caquetá,

cerca Lat. 1 gr. 40 min. N. Long. $75\frac{3}{4}$ Oeste de Greenwich.

8. De aquí hacia abajo a lo largo de las faldas orientales de los Andes hasta cruzar el río Napo y encontrar la línea de Quito.

9. De aquí hasta cruzar el río Marañón cerca de Pongo de Manserriche, siendo este cruce relativamente estrecho con buenas fundaciones en el punto extremo de la navegación fluvial.

10. Al oeste de Yurimaguas, sobre el río Huallaga, Lat. cerca de $6\frac{1}{2}$ grados Sur; de aquí a través de las Pampas del Sacramento a un punto en la región de Orellana, cruce conocido del río Ucayali.

11. Río Ucayali.

12. Elevación cerca de la frontera brasileña próxima Lat. 9 grados S. Long. 74 grados al Oeste de Greenwich.

13. Puerto Maldonado, Río Madre de Dios.

14. Puerto Pando o Rurrenabaque, en el empalme con el ferrocarril de La Paz.

15. Arriba de Trinidad, Río Mamoré.

16. Santa Cruz de la Sierra, (1) Bolivia (punto de bifurcación).

16 A. Línea del Sur, de Santa Cruz de la

(1) Santa Cruz deberá empalmarse con los ferrocarriles bolivianos y después con los chilenos (sic.) (brasileños?).

Sierra, Bolivia, a Yacuibá, Argentina y empalme con el sistema ferrocarrilero argentino hasta Buenos Aires.

16 B. Línea del Oriente, de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, a Puerto Suárez-Corumbá-Puerto Esperanza, Brasil, y empalme con el sistema ferrocarrilero brasileño hasta Santos.

RESOLUCION QUE SE PROPONE A LA COMISION DEL FERROCARRIL PAN-AMERICANO,

Considerando que desde 1893, en que se verificaron los estudios del Ferrocarril Panamericano, han tenido lugar notables cambios en las condiciones económicas, el elevado costo actual de construcción y operación del ferrocarril a lo largo de las cimas de los Andes, y el vivo deseo de los países mayormente interesados en desarrollar las ricas tierras situadas en las faldas orientales de los Andes, se recomienda que toda construcción ferroviaria en la meseta andina se considere de carácter estrictamente local, y que la ruta troncal oficial del Ferrocarril Panamericano empalme con los varios ferrocarriles que conducen de la meseta de los Andes a las cabeceras de la navegación fluvial o sus inmediaciones.

(Firmado).—VERNE LEROY HAVENS.

