

Ferrocarriles de América

POR

SANTIAGO MARÍN VICUÑA (*)

Conferencia dada en el Instituto, el Viernes 1.º de Junio de 1923).

La América, según lo expresan los geógrafos, se divide en dos grandes masas triangulares, unidas entre sí por una faja angosta de tierra, casi iguales en superficie, las que tienen mucha semejanza, al punto de parecer continentes gemelos: Orientados de la misma manera, presentan ambos sus bases hacia el Océano Pacífico y van adelgazándose hacia el Sur, hasta terminar en punta, en el Istmo de Tehuantepec la *América del Norte* y en el Cabo de Hornos la *América del Sur*, quedando así al medio lo que denominamos *América Central*.

Tenemos pues tres grandes secciones a considerar, Norte, Centro y Sud-América, bañadas por los dos más grandes océanos del mundo, el Atlántico y el Pacífico, donde se han acentado y viven en continuo progreso, múltiples Estados, orgullosos de su independencia civil y económica.

Iniciada en Inglaterra la construcción de ferrocarriles, con las líneas de Darlington y Manchester, casi simultáneamente los Estados Unidos, en Baltimore, Ohio y Carolina del Sur, compendieron la trascendencia de las iniciativas geniales de Stephenson y Trevithick y dieron comienzo a una era constructiva que no tiene paralelo en el mundo.

Ese febril entusiasmo de la América del Norte se extendió después al resto del continente, hasta el punto de poder decir que la América cuenta hoy por sí sola, con el 60% de los ferrocarriles mundiales y que las más grandes y trascendentales

(*) Lo siguiente constituye un capítulo del extenso estudio que, sobre *política ferroviaria de la América*, presentó a la V Conferencia Pan-Americana, celebrada recientemente en esta capital, el Ing. Marín Vicuña, en su carácter de Delegado Técnico de la representación chilena, presidida por el Excmo. Señor Ministro en Londres, don Agustín Edwards.

innovaciones en la técnica ferroviaria han nacido en los cerebros y maestranzas americanas.

En 1830 apenas si habían en ambos continentes 35 Kms. en explotación; en 1850, veinte años después, el desarrollo de estas vías se elevaba ya a 16 000 Kms., para llegar a 400 000 Kms. en 1900 y a 700 000 Kms. al presente!...

Este es el progreso que queremos ahora hacer constar en estas páginas, dedicadas a reseñar, en sendas y cortas *monografías*, el desarrollo de los ferrocarriles del continente Americano.

Para mejor documentar muchas de las informaciones dadas más adelante hemos podido consultar, con éxito en muchas ocasiones, a distinguidos Delegados a la V Conferencia Pan-Americana, que actualmente honran con su visita nuestra capital. De esta manera los datos que pasamos a dar tienen caracteres de mayor responsabilidad.

* * *

1.º CANADÁ: El *Dominio* del Canadá comprende la parte más septentrional de la América del Norte, tiene una superficie casi igual a la de la Europa y es como once veces superior al área de Chile.

El nacimiento de sus ferrocarriles se remonta al año 1860 y desde entonces, tanto el Gobierno Central, como el de las Provincias, no han cesado de propender a su incremento, sea dictando leyes de amplia protección o acordando subvenciones en dinero, a fondo perdido, o de tierras adyacentes a las líneas en construcción.

Esa política subvencionista se inició en 1882, sobre una base primitiva de 2 000 dólares por Km., culminó en 1899, duplicándose esa cantidad y anexa a ella se han otorgado además, vastas concesiones de tierras incultas, paralelas a la vía, que las Empresas se encargaban después de colonizar y vender a determinados colonos, en condiciones de equidad y conveniencias mutuas.

En esta forma nacieron y prosperaron poderosas Compañías, como la *Canadian Pacific*, *Canadian Northern*, *Grand Truc Pacific*, etc., que fueron extendiendo paulatinamente sus rieles y beneficios por todo el país y comunicando ambos océanos, desde Montreal, sobre el río San Lorenzo, tributario del Atlántico, hasta Vancouver, en el Pacífico, a través de las montañas Rocosas y de los grandes lagos, que constituyen la originalidad hidrológica de esta gran Nación. El desarrollo de esta vía *Inter-Océánica*, desde Montreal a Vancouver, es de 4 650 Kms. y constituye uno de los esfuerzos técnicos y financieros más importantes del Gobierno e ingenieros canadienses.

Pero esta política de franca y no siempre bien meditada protección llegó en ese país, como en Venezuela, Colombia, etc, hasta comprometer seriamente la estabilidad de las finanzas nacionales y provinciales, por lo cual en 1910 el Gobierno Central a.ordó una liquidación general de las obras y contratos realizados, comprobándose con ello que en los 28 años de vigencia de las leyes protectoras se había donado a las Empresas constructoras, a título gratuito e irrevindicable, al rededor de 200 millones de dólares y como 15 millones de hectáreas de buenos terrenos de cultivo, a lo cual habría que agregar cuantiosas inversiones hechas en líneas propias, muchas de las cuales fueron asimismo y posteriormente entregadas graciosamente a concesionarios que se encargaron de terminirlas. Esto último, por ejemplo, ocurrió con la Canadian Pacific, a cuya Empresa se le entregaron líneas a medio concluir y en las cuales el Gobierno Central tenía ya invertidos cerca de 100 millones de dólares. . .

Gracias a esta política subvencionista los ferrocarriles iniciados en 1860, tomaron gran incremento, como lo manifiesta el cuadro siguiente:

1870	4.000 Kms.	1890	20.000 Kms.
1880	10.000 Kms.	1910	40.000 Kms.

A! presente la red férrea del Canadá se estima en 60.000 Kms. en conformidad a datos que hemos podido confrontar.

De manera que hoy día se tiene ya un vasta red, la segunda en extensión en toda la América, que conecta en diversos puntos, sin solución de continuidad, con los ferrocarriles de los Estados Unidos, con los cuales tiene trocha *común* de 1.44 m. y convenios de explotación tan amplios y liberales que puede decirse, sin exageración, que apenas si existen fronteras internacionales.

En esta forma Ottawa, su capital, tiene comunicación ferroviaria permanente y expedita con Washington, New York, Boston, Philadelphia, Nueva Orleans, San Francisco, y demás centros comerciales de La Unión.

La distancia entre Ottawa y Washington, aprovechando las líneas Ottawa a New York, New York Central y Pennsylvania Railroad, puede estimarse en 1 030 Kms.

Las comunicaciones oceánicas del Canadá se hacen por el caudaloso río San Lorenzo, del cual su capital apenas si dista 140 Kms.

* * *

2.° ESTADOS UNIDOS.—“Cuando en 1833 Miguel Chevalier llegó a los Estados

Unidos, de donde él escribió sus célebres cartas sobre la América del Norte (ha dicho Mr. Leroy Beaulieu) encontró ya 600 kms. de ferrocarriles en explotación y durante sus dos años de estadía vió construir miles de otros, rivalizando así con los canales que ya existían para el comercio del Atlántico y con las vías fluviales de Ohio y Mississippi, cruzada de vapores. Tres Compañías de relativa importancia se constituyeron entorces: En el centro la *Baltimore and Ohio*, que subsiste todavía; al norte la *Nueva York and Mohawk*, cuna de las grandes redes de los Vanderbilt, la *New York Central and Hudson River* y sus dependencias y al sur la *Charleston and Hambourg*. En esta época Mr. Thier, resistiéndole aún a ver en este sistema de transporte su importancia se limitaba a juzgarlos como algo pintoresco, destinado a amenizar la vida de los habitantes de las grandes ciudades."

Vemos pues que la grandiosa red férrea de los Estados Unidos, la más considerable del mundo, se inició en 1830, en Baltimore, Ohio y Carolina del Sur; se continuó después con las líneas de Boston a New York, de Philadelphia a Washington y de New-York a Búfalo, o sea en la región norte del país, en la región de los lagos.

Años después, en 1870, se iniciaron los ferrocarriles de San Luis hacia el Oeste, que en el decenio 1870-1880 se extendieron rápidamente hacia el sur, constituyendo una vasta red. Conjuntamente se construyeron también las denominadas *vías interoceánicas*, del Atlántico al Pacífico, de las cuales hay al presente seis vías en explotación:

La primera terminada en 1869; la segunda en 1881; la tercera en 1883; la cuarta en 1889; la quinta en 1896 y la sexta en 1900.

De manera que el extraordinario aumento de las vías férreas de este país ha ido incrementándose paralelamente con la superficie territorial y su consiguiente población. Durante los primeros veinte años de su desarrollo la superficie territorial de La Unión se incrementó quizá en un tercio de la que hoy tienen los cuarenta y ocho Estados que la constituyen y en forma similar, si no superior, se aumentó la población, debido a la corriente inmigratoria generada por la riqueza del país.

Todo esto hizo necesario entrelazar por líneas férrea ese vasto conglomerado.

La generación que emprendió esta tarea verdaderamente extraordinaria era descendiente en su mayor parte, de los colonos que habían establecido el primer Gobierno independiente en el Nuevo Mundo, orgullosos de su herencia de libertad, inspirados en el anhelo de unificar el país y empujados por la certidumbre de encontrar en el Oeste y Sur, vastos terrenos, fértiles campiñas, innumerables riquezas extractivas y sobre todo un amplio campo para el desarrollo de sus energía y actividades mercantiles.

Fué así como esa población de 13 millones de habitantes, que era la de La Unión al nacimiento de sus ferrocarriles, llega ya a 110 millones.

El aumento comparativo de estos elementos, población y kilometraje de los ferrocarriles, se consigna por decenio en el siguiente cuadro:

INCREMENTO DECENAL DE LOS FERROCARRILES EN ESTADOS UNIDOS

Año:	Población	Kilómetros	Año:	Población	Kilómetros
1830	13 000 000	35	1880	50 000 000	149 000
1840	17 000 000	4 500	1890	63 000 000	258 000
1850	23 000 000	14 500	1900	76 000 000	318 000
1860	31 000 000	49 000	1910	92 000 000	400 000
1870	39 000 000	85 000	1920	106 000 000	450 000

Actualmente, según referencias que obran en nuestro poder, la población se eleva ya a 110 millones de habitantes y los ferrocarriles suman como 500 mil kilómetros en explotación.

Entrando en mayores detalles agregaremos que este incremento se vió momentáneamente retardado en 1861 a 1866, por la guerra civil separatista; pero aumentó rápidamente en los años siguientes, no sólo por la tranquilidad interna del país, sino también por los grandes progresos desarrollados en la industria minera, en especial en lo referente a la siderurgia del fierro, impulsada por los procedimientos Bessemer.

En el decenio 1860-1870 el país se encontró, pues, en situación variable; pero su final fué favorable al desarrollo de los ferrocarriles, lo que aprovecharon los ingenieros en el trazado de líneas de pendientes suaves, elevaciones mínimas y cruces convenientes para los ríos y caminos, buscando siempre el objetivo de ligar los campos fértiles del interior con los mercados consumidores del litoral.

Se puede, pues, decir que el período más álgido del desarrollo de la red férrea de los Estados Unidos terminó en 1910; pero desde entonces se ha iniciado una era silenciosa de transformación y de aumento intensivo de la explotación: modificación de trazados, reducción de pendientes, modernización del material, etc.

Por ejemplo, el cuadro anterior nos dice que en el decenio 1910-1920 apenas hubo un incremento de 50 mil kilómetros en la red; pero la estadística nos dice

que en igual período de tiempo se construyeron 300 mil kilómetros en ferrocarriles de vías adicionales, ramales, desvíos etc., y de igual modo se podría así decir que los 500 mil kilómetros en que se estima actualmente la red ferroviaria en explotación, sumaría 650 mil kms. si se entrara a considerar estas construcciones adicionales; requeridas por la explotación. Da una idea de la importancia de esta enorme red, el hecho de tener como material rodante 70 mil locomotoras, 60 mil wagones de pasajeros y 2 millones y medio de wagones de carga. Los gastos anuales en el ramo de materiales y equipo se calculan en 1 200 millones de dólares y los sueldos y joniales de su personal suman 1 500 millones de dólares, estimándose en 2 millones de personas las ocupadas en las diversas faenas de tan enorme movilización, que puede traducirse en un promedio de 500 millones de toneladas por año y de 45 millones de pasajeros.

Las rutas internacionales a Canadá por el norte y México por el sur, funcionan con tanta expedición que el pasajero apenas si se da cuenta del cruce de fronteras y en lo que se refiere a la carga, las Compañías expiden conocimientos internacionales que facilitan extraordinariamente esta operación.

Hemos ya dicho que en la frontera norte las *rutas Inter-nacionales* pasan por puentes admirablemente contruidos sobre el San Lorenzo y el Niágara y lo propio pasa en la frontera sur, pues el viaje de New York a la ciudad de México, vía *Laredo* (Texas) cuya distancia es de 4 650 kms. se hace en cuatro días, con todo lujo de comodidad y sin trasporno, ya que en Norte América la trocha predominante y casi única es la standart de 1.41 m.

Además de la citada conexión inter-nacional, vía Laredo, entre Estados Unidos y México, hay actualmente siete otras vías que hacen ese tráfico, cuyos puntos de pasos fronterizos son:

Nogales, *Naco* y *Douglas* en el Estado de Arizona; *El Paso* en Nuevo México y *Presidio*, *Bagie*, y *Brownsville* en el Estado de Texas.

En esta forma y como lo veremos en el párrafo siguiente, destinado a los ferrocarriles mexicanos, las redes férreas de Canadá, Estados Unidos y México, perfectamente entrelazadas ya, forman la Sección Norteamericana del ferrocarril *Inter-continental*, constituyendo, bajo el punto de vista social, económico y comercial, la arteria por donde corre la vida comercial de todo esos tres países, ofreciendo así un punto de partida inmejorable para la magna obra de acercamiento y armonía continental que propicia el ferrocarril Pan-Americano.

3.—MEXICO.—“El territorio de México, ha dicho don Emilio Rabasa, se extiende entre las curvas inferiores del Golfo mexicano y la otra más larga y abierta que limita al sur y poniente las aguas del océano Pacífico. Puesto así entre los dos mares, libres y fáciles vías hacia el Oriente y el Ocaso, parece que fué destinado en el Mundo Nuevo a intermediar entre los viejos Mundos que conoció la antigüedad y a ser la estación forzosa del intercambio Universal. Por el norte, sin accidente geográfico que le acredite y confiada sólo a las diferencias de idioma, raza y de alma de dos pueblos, la frontera de los Estados Unidos se dilata en larga línea por una enorme extensión de tierras solitarias casi siempre y en gran parte áridas; mientras por el sur el territorio, de espléndida fecundidad, se estrecha considerablemente y permite que se articule en él, el eslabón de la América Central, que parece puesto adrede para juntar en uno los dos continentes gemelos”.

A pesar de estas características geográficas, tan definidas y favorables y de ser México vecino a los Estados Unidos, cuyo portentoso desarrollo ferroviario acabamos de describir, la primera línea férrea de éste país sólo se inauguró en 1873, la que va de la capital al puerto atlántico de Veracruz, de 424 kms. de desarrollo, iniciada quince años antes.

Desde entonces a hoy el desarrollo de sus ferrocarriles ha marchado al unísono de su situación política interna: de grandes proporciones en la época pacífica y progresista de don Porfirio Díaz y de sensible estagnación en la era revolucionaria que le ha sucedido.

En todo caso este país cuenta ya con una red de 25 mil kms., la quinta de América, la que se caracteriza por un plan de desarrollo que permite, de cualquier puerto del Golfo de México, atravesar en todo sentido la República y penetrar a la de Guatemala por el sur o a la de Estados Unidos por el norte y en esta forma está unido tanto con la capital de Guatemala, vía Ayutla, como con los principales centros comerciales de La Unión (New York, Chicago, Nueva Orleans, San Francisco de California, etc.) con los cuales según se ha dicho, conecta por ocho puntos o pasos internacionales existentes en los Estados de Arizona, Texas, etc.

En la parte estrecha del sur, o sea en el Golfo de Tehuantepec, cuenta asimismo con una línea inter-oceánica digna de citarse, la que va de Puerto México en el Atlántico a Salina Cruz en el Pacífico, y vecino al litoral de este último Océano se desarrolla el ferrocarril *inter-continental* que conduce, vía Ayutla, a la ciudad de Guatemala capital de la República del mismo nombre.

Entre ambas capitales, México y Guatemala, media una distancia de 1 400

Kms. y entre las de México y Washington, vía Laredo, la distancia ferroviaria sube a 3.370 Kms.

Tenemos así, en resumen, que la actual red mexicana suma 25 mil kilómetros que puede clasificarse en dos categorías: la de trocha ancha, de 1.44m., que abarca el 85% de la red y el saldo que es constituido por líneas de menor tráfico y trocha angosta. Estos ferrocarriles pertenecían antes a diversas Empresas particulares y al Gobierno central; pero acontecimientos políticos recientes, que se han sucedido desde 1910, han efectuado a este respecto una gran transformación, al punto que hoy día toda la red mexicana se haya *nacionalizada*.

A fin de que se aprecie la escala de desarrollo que ha tenido esta red, iniciada como se ha dicho en 1873, damos las siguientes cifras de su crecimiento sucesivo:

1875	600 Kms.	1890	9700 Kms.
1880	1.080	1900	13.500
1885	6.000	1910	20.000

Red que en la actualidad se estima en 25 000 Kms. cuyas diez principales líneas para cada una de las dos categorías a que se ha hecho referencia, son:

<i>Primera categoría:</i>	Kms.	<i>Segunda categoría:</i>	Kms.
Ferrocarril Central	5 780	Ferrocarriles Mineros	1 100
Nacional de México	2 530	San Rafael a Atlixco	300
Sur Pacífico	2 000	Coahuila a Sacatecas	150
Internacional	1 240	Ferrocarril de Nacosari	130
Inter-oceánico	1 200	Parral a Durango	100
Unidos de Yucatán	850	Vera Cruz a Alvarado	70
Nor-este de México	800	Oaxaca a Eyutla	70
Ferrocarril Mexicano	750	Ferrocarril de Quintana	70
Vera Cruz al Istmo	550	Occidental de México	60
Mexicano del Sur	500	Desagüe del Valle	60

*
* * *

4.—GUATEMALA.—Uniendo los continentes de norte y de Sud-América se extiende un angosto istmo, cuyo largo puede estimarse en unos 2 300 Kms., por un ancho medio de 300 mil, Kms. que abarca una superficie de 550 mil Kms. cuadrados, poblada por unos 5 millones de habitantes.

Esta sección central del Continente es ocupada políticamente por seis Repúblicas, (Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá) llamadas en un día más o menos próximo a federarse entre sí.

Esta angosta faja, denominada *Centro América*, es bañada por dos Océanos: El Atlántico o Mar de Las Antillas por su flanco nor-Oriental y el Pacífico por su lado Sur-poniente. De ahí la importancia que en el desarrollo de las líneas férreas que la pueblan, tienen los denominados ferrocarriles *Inter-oceánicos*, de los cuales hay ya tres en explotación, que son:

El de Puerto Barrios a San José, en Guatemala	432 Kms.
• • Puerto Limón a Punta Arenas, en Costa Rica	137
• • Panamá a Colón, en Panamá.....	77

Previas estas informaciones generales pasamos a detallar el desarrollo ferroviario de cada una de las seis Repúblicas citadas.

La extensión total de los ferrocarriles de la República de *Guatemala* suma hoy en número redondo, 780 Kms., los que tienen trocha uniforme de un metro; ferrocarriles que pueden detallarse en la forma siguiente:

a) *El Ferrocarril Central* cuyo contrato de construcción se celebró en 1873, fijándose como punto de término el puerto de San José en el Pacífico y la capital Guatemala. Este ferrocarril en su construcción ha sufrido una serie de interrupciones a causa de dificultades financieras, que pueden detallarse así:

El primer contrato, como se ha dicho, se celebró el año 1873 y quedó interrumpido a poco de empezarlo hasta 1877, en que se firmó un segundo contrato para construir la línea férrea entre Escuintla y el puerto de San José, que fué inaugurada en 1880. Ese mismo año se celebró un nuevo contrato para continuar esa línea hasta la capital, que llegó en 1882 a Amatlán y a la capital en 1884.

La producción abundante y variada de la costa sur, sobre todo el cultivo de café, hizo ver la necesidad de ramales que saliendo de la vía principal atravesasen poblaciones y fincas importantes por su producción. Así fué que en 1893 se firmó un otro contrato para construir un ramal de Santa María a Patulul, el que fué puesto al servicio público en 1897. En 1903 esa línea se prolongó a Manzatenango.

En 1902 se dió asimismo principio a la construcción de otro ramal, de la estación Palo Gordo al pueblo de San Antonio Suchitepequez y en igual forma, otro pequeño ramal que conduce a Guarda Vieja.

Tenemos así que el ferrocarril Central enlaza las cabeceras departamentales

de la capital Guatemala con Amatitlán, Escuintla y Mazatenango, con lo cual se llega a una extensión total de 226 Kms., a saber:

De la capital al puerto San José	120 Kms.	
De Santa María a Mazatenango	96	
De Palo Gordo a San Antonio	6	
Ramal de Guarda Vieja	4	

Total		226 Kms.

La pendiente máxima de la línea es de 3.6%, la media de 1.25% y la trocha de un metro.

b). *El ferrocarril Occidental*, nombre con que se designa la línea que pone en comunicación los pueblos de Mazatenango, Ratalhuleu y Champerico.

El tramo que pone en comunicación el puerto de Champerico con el Océano Pacífico, se inició 1882 y 1903 en se inauguró el tramo entre Mazatenango y Ratalhuleu.

De la estación Muluá, lugar que forma la conexión entre el ramal de Santa María, Mazatenango y el ferrocarril Occidental, parte un ramal para San Felipe.

La longitud de este ferrocarril es de 82 Kms., a saber:

De Champerico a San Felipe	66 Kms.	
Ramal de Muluá a Mazatenango.	16	82 Kms.

En ambos tramos la vía tiene un metro de trocha y las gradientes varían de 2.5% a 3.5%.

c). *Ferrocarril de Ocos*, nombre con que se designa a una pequeña línea construída entre Vado Ancho y el puerto de Ocos en el Pacífico. Los trabajos se principiaron en 1896 y terminaron en 1899.

Su extensión es de 37 Kms., está conectado con el Ferrocarril Central por medio de la línea Pan-Americana, entre las estaciones Las Cruces y Ayutla, con lo cual se tiene un total de 64 Kms.

Mediante esta conexión se ha logrado establecer servicio de trenes directos entre la capital Guatemala y la población Ayutla, en la frontera mexicana, adonde se llega en un día de viaje y en cuyo punto entronca el ferrocarril de México. Esta

línea férrea se utiliza para el transporte del café que produce la zona de Coatepeque.

El ancho de la vía es asimismo de un metro y sus gradientes fluctúan entre 0.5% y 2.5%.

d). *Ferrocarril de Verapaz*, nombre con que se designa la línea férrea construida entre Panjacché y el puerto fluvial de Panzós en el Atlántico. Se comenzó a construir en 1896, se terminó en 1897 y su longitud llega a un total de 45 Kms.

Por esta línea se exporta el café y demás productos de la Alta Verapaz. Esta línea está en conexión con los vapores de la Agencia del Norte, que hacen el tráfico entre Puerto Barrios en el Pacífico, Livingston y Panzós, utilizando para ello el río Polochic hasta Panzós, previniéndose que Panjacché está también en comunicación con Cobán por medio de una espléndida carretera que completa el ferrocarril.

La longitud de esta línea es de 45 Kms., su trocha de un metro y las gradientes fluctúan entre 3.5% y 2.75%.

f). *Ferrocarril de Guatemala* nombre con que se designa al que continúa hacia el Atlántico la línea que va de San José, en el Pacífico; constituyendo así el primer ferrocarril inter-oceánico de Centro América.

Casi un cuarto de siglo trascurrió desde la iniciación de esta obra, hasta su terminación, que ha sido la más vehemente aspiración del pueblo guatemalteco; hecho memorable ocurrido en 1908, en que las locomotoras viniendo de Puerto Barrios entraron a la capital Guatemala.

En efecto esta puede considerarse como la más trascendental obra construida por el Gobierno Nacional, porque ella completa, como se ha dicho, la vía inter-oceánica que por su naturaleza está íntimamente ligada con el movimiento político y comercial de todo el organismo social y económico de la Nación, dando así término al absurdo de tener que tomar la vía del Sur para llegar al Norte.

Guatemala, por la posición geográfica excepcionalmente favorable que ocupa en el Continente de Colón, puede, según el entender de eminentes estadistas y hombres de ciencia, considerarse como el centro del mundo respecto al movimiento comercial que en él se produce: Libre es hoy de mandar directamente a todos los mercados los múltiples y valiosos productos de su rico suelo y de recibir también directamente todos los elementos que del exterior necesita para su rápido desarrollo, si el pueblo guatemalteco, penetrándose de la importancia de esta vía y de las inmensas ventajas que ella encarna, se dedica al cultivo de sus tierras, a la explotación de sus líneas y al desarrollo de sus industrias.

La distancia que media entre Puerto Barrios y la ciudad de Guatemala es de

312 Kms. y la desde esta capital a Puerto San José es de 120 Kms., lo que da un total para el ferrocarril Inter-oceánico de 432 Kms. Tiene esta línea desde San José a Puerto Barrios, 327 puentes de acero y dos túneles de alguna consideración.

El ferrocarril de Guatemala, que era antes conocido con el nombre de Ferrocarril del Norte, fué construído de Puerto Barrios a El Rancho durante los años 1892-1900 y en 1904 se concluyó el tramo comprendido entre el Rancho y la ciudad de Guatemala, que está ubicada a 1 600 metros sobre el mar.

g) *Ferrocarril de Los Altos*, esta línea está en construcción y unirá al pueblo de San Felipe con la ciudad de Quezaltenango.

Es incuestionable la importancia de esta nueva línea, la cual viene trabajándose desde hace algunos años y a pesar de las dificultades que su construcción ofrece, debido a la topografía del terreno llamado a atravesar, su conclusión será un hecho próximo.

h) *Ferrocarril Pan-Americano*. El 30 de Junio de 1908 se colocó en la margen derecha del río Suchiate, frente a Ayutla, el último clavo de la línea del ferrocarril que partiendo de Salina Cruz-Coatzacoalcos, viene a terminar en la frontera guatemalteca.

Este ferrocarril entronca con el Central en la estación Santa María; de manera que tan sólo queda por terminar el tramo Santa María-Hachadura. Dicho tramo, desde Santa María hacia el Oriente, atravesará espaciosa llanuras de suave pendientes, selvas profundas y ríos caudalosos, como los de Michatoya, María Linda, Los Esclavos y Paz; lo mismo que poblaciones de relativa importancia y campos muy fértiles en agricultura y prósperos en la industria. Desde Los Esclavos, a través de bosques tropicales un tanto pantanosos, llega a Laguna Grande, extremo del estero Chinquimulilla y bordeándola, a la Hacienda Montufar; de ahí, pasando el cañón o angostura de La Paz, a la Hachadura. Su extensión será, conforme a los estudios hechos, de 98 Kms.

Los 170 Kms. de ferrocarril que tendrá el Pan-Americano o Inter-continental, para atravesar la República de Guatemala de Poniente a Oriente, o sea desde Ayutla, en la margen izquierda del Suchiate hasta Hachadura, en la margen izquierda del río Paz, se descomponen así:

De Ayutla a Caballo Blanco	72 Kms.	
De Santa María a Hachadura.....	98	170 Kms.

En estudio y proyecto están respectivamente, los ferrocarriles Zacapa, Santa Ana y el llamado Oriental, que completan la red.

Tenemos así, como resumen de los ferrocarriles que en la actualidad se explotan en esta República, lo siguiente:

Ferrocarril de Guatemala y ramal Quirigua	353	Kms.
id Central y ramales	226	
id Occidental.....	82	
id de Ocos	37	
id de Verapaz.	45	
id Pan-Americano	33	776 Kms

Los cuatro primeros están hoy agrupados en una sola Compañía, que se denomina *Internacional Railroads of Central America*.

Hemos logrado dar con relativa extensión la red ferroviaria de esta República, gracias a los datos que amablemente nos ha suministrado el señor Máximo Soto Hall, delegado de Guatemala ante la V Conferencia Pan-Americana.

* * *

5.—EL SALVADOR.—La red ferroviaria de esta República se puede estimar en 320 Kms., clasificada en la forma siguiente:

De Acajutla a Santa Ana.....	182	Kms.
De Usulután a La Unión.....	128	
De Sonsonate a Isalco.....	10	320 Kms.

Red que analizada con mayores detalles se puede describir así:

a) La línea que va de Puerto Acajutla, en el Océano Pacífico, a la zona cafetera de Santa Ana, vía Sonsonate, construida en 1851;

b). La que une la capital, San Salvador, con la ciudad Santa Tecla;

c). La que va de Puerto Libertad a la ciudad de San Salvador i Santa Tecla y demás líneas que constituyen lo que se denomina red *inter-continental* y cuyos puntos de términos son: Matapan, en Noroeste y La Unión, en el Sureste, la que a su vez se forma por los siguientes tramos:

1.º El de Matapan, ciudad célebre por sus riquezas siderúrgicas, a la frontera de Guatemala y que debe prolongarse en esta República hasta la estación Zacapa y la ciudad de Santa Ana;

2.º El de Santa Ana a Sonsonate, vía Ahuchapan;

3.º El de la misma ciudad Santa Ana a San Salvador y

4.º El que va de esta capital al pueblo La Unión, pasando por Cojuntepeque, San Vicente, Jiquilico, Río Lempa, Usulután y San Miguel.

Esta línea tendrá un desarrollo de 360 Kms.; pero sólo han sido terminados hasta ahora 128 Kms., o sea el tramo La Unión-Usulután.

* * *

6. HONDURAS.—En igual forma la red ferroviaria en esta República puede descomponerse en los siguientes elementos:

De Puerto Cortes a La Pimienta	90	Kms.
De La Ceiba a La Masica	96	
Ferrocarril de Cuyamel	20	
id de la United Fruits	20	
id de Las Palmas y Tela	14	240 Kms.

Esta es la República Centro-Americana que tiene mayor frente litoral hacia el Atlántico, cuyo puerto principal es el denominado Cortés, lo que ha dado origen a una serie de concesiones, que suman cerca de 1 000 Kms., muchas ya caducadas. Entre ellas debe citarse con preferencia, la de Trujillo a Juticalpa, con un ramal a Tegucigalpa, capital de la República, de cuya construcción se ha hecho cargo la firma United Fruits Company.

Digno es de recordar que esta República, desde 1853, pugna por extender su red ferroviaria a todo su territorio; pero un empréstito financiero externo desgraciado y otras contingencias internas, han venido a entabrar hasta ahora tan buenas disposiciones.

* * *

7. NICARAGUA.—La estadística solo da para esta República un desarrollo ferroviario de 168 Kms., correspondiente a las tres secciones de su Ferrocarril Nacional.

Desde 1860 se estudia el problema de construir en ella una línea inter-oceánica

uniendo los Océanos Pacífico y Atlántico por una línea entre Monkey Point en el Atlántico y Corinto en el Pacífico, y en conformidad a esa aspiración el Presidente Santos Zelaya inició en 1910 el tramo de Monkey a San Miguelito.

Siguiendo el programa propuesto por el Gobierno Central se han hecho hasta ahora los siguientes trazados:

a). El que va por Managua, Sábana Grande, Braco, Juigalpe, Acopaya, La Libertad y Rama, desde donde, por vía fluvial, se llega al Puerto Bluefields, en el Atlántico, que fué recomendado por el Presidente Díaz en 1911; pero que hasta ahora, no se ha ejecutado;

b) Hay también en estudio un otro trazado que va por Managua, Sabana Grande Matajalpa y La Cruz, que es también un otro puerto fluvial sobre el río Grande, por el cual se llegaría al Atlántico.

En cuanto a la red proyectada y en construcción en la región o zona tributaria del Océano Pacífico, podemos citar:

1.° La sección *Occidental*, que empieza en el puerto Corinto, atraviesa los distritos de Chinandega y León, para llegar a Nagazote con 106 Kms. de desarrollo;

2.° La Sección *Oriental*, que comienza en Nagazote, pasa por la capital Managua, la ciudad Mazaya y termina en Granada, gran metrópoli comercial ubicada a orillas del lago Nicaragua; sección que tiene 101 Kms. de desarrollo; y

3.° La sección *Meridional* o de los Pueblos, que comunica a Masaya con el distrito cafetero de Jinotepe y Diailamba, cuyo desarrollo es de 33 Kms.

* * *

8. **Costa Rica.**—Siguiendo al sur llegamos a Costa Rica, para cuya República la estadística da un desarrollo ferroviario de 714 Kms., susceptible de clasificarse así:

Ferrocarril del Pacífico	137	Kms.
Ferrocarril de Costa Rica	350	
Northern Railway Company	227	714 Kms. =

En conformidad a este resumen puede, pues, verse que esta República tiene ya terminado y en explotación desde 1911 un otro importante ferrocarril *inter-oceánico*, el que va del puerto Punta Arenas en el Pacífico a Puerto Limón en el Atlán-

tico, que es el gran centro exportador bananero de la región, por lo cual ahí hacen *escala los más grandes vapores proveedores de los Estados Unidos*.

El denominado ferrocarril de Costa Rica, cuya longitud de 350 kms. hemos dado más atrás, comprende la línea que va de la capital San José a Puerto Limón y la sección a Santa Clara, que parte de La Junta y se dirige a Cuapiles por una parte y a Jiménez y Río Frío por la otra, a lo que hay que agregar un ramal que va a El Cairo, que parte también de La Junta y se dirige, vía Philadelphia, a Baranito y Sixola.

* * *

9. **Panamá.**—Y llegamos así a Panamá que es la más austral de las Repúblicas de Centro América y para la cual la estadística acusa un desarrollo ferroviario de 609 Kms., distribuidos así:

Colón a Panamá	77	Kms.
Pedregal a Boqueta y Concepción	130	
Changuinola-Almirante, etc.	402	609 Kms.

A esta República le cabe el honor de haber construido el primer ferrocarril *inter-oceánico* centro americano, el de Colón a Panamá, que comenzado en 1850 fué terminado en 1855, época en que aún existía el dominio de Colombia, ya que es sabido que Panamá como entidad independiente sólo existe desde 1904. En conformidad a los tratados vigentes la zona en que se desarrolla este ferrocarril se encuentra hoy bajo la ocupación y control de los Estados Unidos, que actúa en él "como si fueran soberanos". Estas son las palabras del Tratado.

Por el lado del Atlántico también existen en Panamá una serie de líneas que se juntan en Boca de Toro y que sirven a la industria fructífera de los valles de Sixola, Changuinola y Bolen, las que suman alrededor de 400 Kms. y que pertenecen a la United Fruit Company, cuya construcción data desde 1909. Esta red atiende el importante comercio de diversos centros industriales, como ser los de Tarpón, Changuinola, Cabito, San Juan, Victoria, etc.

Últimamente se ha proyectado una línea de Albajuela, un poco al sur del Puerto Colón y situado sobre la ribera izquierda del río Chagres, la que debe prolongarse hasta Gamboa, cerca de Alto del Obispo, estación del ferrocarril *Inter-Oceánico*.

También puede citarse las líneas proyectadas por el lado del Pacífico y que parten-

do de David, centro agrícola de importancia, seguirán hacia el Norte, hasta la frontera de Costa Rica y hacia el Sur, hasta Emperador, estación del *Inter-Oceánico*; ferrocarril longitudinal que habrá de servir de tramo al denominado *Inter-Continental* y que constará de dos pequeños ramales, uno de Penonomé a Anton, de 8 Kms. y otro de Santiago a Sedasi de 107 Kms. El desarrollo total de ésta importante red es de 107 Kms. y sobre ella la Delegación Panamenña ante la V Conferencia Pan-Americanana ha dado la siguiente información:

El poder Ejecutivo, en conformidad a una ley de 1909, contrató con la Compañía del ferrocarril de Panamá los estudios preliminares de una línea férrea, de vía normal, que partiendo de Emperador y conectando en las poblaciones Anton, La Chorrera, Penonomé, Natá, Agua Dulce y Santiago, con un ramal de línea sencilla entre Santa María y Pedasí, (pasando por Parita, Chitré, Los Santos y Las Tablas), terminará en la ciudad de David, provincia de Chiriquí.

De acuerdo con dicho convenio, la Compañía citada presentó en Diciembre de 1910 un minucioso Informe, acompañado de los planos de la obra, en conformidad a los cuales la longitud de la red en proyecto suma 560 Kms., divididos así:

De Emperador a Chane.	74	Kms.
De Chame a Santiago y ramal a Anton ...	160	
De Santiago a Río Tinto.	99	
De Río Tinto a David.	120	
Ramal de Los Santos.	107	560 Kms.

El presupuesto de esta obra suma alrededor de 10 millones de *balboas*. La unidad monetaria de esta República es el *balboa*, senciblemente equivalente al dollar americano.

Posteriormente, por ley de 1911, se pidieron propuestas públicas para construir esta red, las que no habiendo sido aceptadas han dejado hasta ahora esta red en un carácter de mera aspiración.

Más tarde, en 1913, el Gobierno ha procedido al estudio completo de otra línea, la que va de Puerto Pedregal al Boquete, con un ramal de David a Bugaba en la provincia de Chiriquí, ferrocarril que ya ha sido construido y está en servicio desde Mayo de 1916. Estas dos líneas serán aprovechadas íntegramente en el proyectado ferrocarril *Inter-Continental* a que hemos hecho referencia en tantas ocasiones.

Por último debemos agregar el proyecto de prolongar la línea de David a La Concepción, hasta Chiriquí Viejo, que forma complemento de lo anterior.

* * *

10. *Colombia*.—Y llegamos así a la *América del Sur*, cuya forma y triangular característica la hace semejar a las de África y Australia, teniendo la ventaja que su estremidad avanza más en la zona templada y de contar con grandes ríos navegables, como ser el Orinoco, el Amazonas, y El Plata, que constituyen ayudas poderosísimas al sistema ferroviario de que actualmente goza.

La parte continental de esta América tiene una superficie que se estima en 20 millones de kilómetros cuadrados, su población alcanza a cerca de 60 millones de habitantes y está dividida en 10 Repúblicas independientes y en un pequeño territorio colonial, las Guayanas, que depende de tres naciones europeas, Inglaterra, Holanda y Francia.

Bajo el punto geográfico, este Continente se caracteriza por la *cordillera* de los Andes, que lo atraviesa en toda su extensión, de norte a sur, y que dificulta sobre manera la construcción de ferrocarriles; las *llanuras* del Orinoco y Amazonas, de origen evidentemente marino; los *antiplanos* del Brasil y Bolivia; las *pampas* argentinas, también de carácter marino u origen oceánico y las *mesetas* patagónicas.

Los geólogos estiman que la América del Sur ha sido en época primitiva un vasto archipiélago, transformado después en Continente, a virtud del sollevamiento posterior de las cordilleras, mesetas y llanuras a que hemos hecho referencia más atrás.

La red actual de ferrocarriles en la América del Sur se estima 90 mil kilómetros, cuya clasificación y distribución de norte a sur, pasamos a consignar.

La República de Colombia, en conformidad a datos que nos ha sido dado consultar, y los que benévolamente nos ha proporcionado la Delegación ante la V Conferencia Pan-Americana, cuenta con una red férrea estimada en 1 500 Kms. que se pueden clasificar en la forma siguiente:

- 1.º *Ferrocarril de Antioquia*.—División del Nus y del Porce.
Trocha de 0.91 (una yarda), pendiente máxima de 3%,
propiedad departamental..... 190 Kms.
- 2.º *Ferrocarril de Amagá*.—Trocha de 0.91, pendiente máxima
de 3%, que puede considerarse como continuación del anterior y que últimamente ha sido adquirido por el Departamento de Antioquia. Une los ríos Magdalena y Cauca y la ciudad de Medellín, la segunda del país

- 3.º *Ferrocarril de Barranquilla*.—Trocha de 0.91, pendiente máxima de 1.5%, propiedad particular y une el puerto principal de Colombia con Barranquilla, sobre el río Magdalena, la tercera ciudad de la República. 29 Kms.
- 4.º *Ferrocarril de Caldas*.—Trocha de 0.91, pendiente máxima de 3%, y que parte de Caldas, sobre el río Cauca, hacia Manizales. Pertenece al Departamento de Caldas 45
- 5.º *Ferrocarril de Cartagena*.—Trocha de 0.91, pendiente máxima de 1.5%, pertenece a la Colombia Railway Navigation y sirve para comunicar el puerto de Cartagena con la importante ciudad de Calamar, sobre el río Magdalena 105
- 6.º *Ferrocarril de Cúcuta*.—Trocha de un metro, pendiente máxima de 2.5%, propiedad particular. 57
- 7.º *Ferrocarril de Cúcuta a la Frontera*.—Trocha de un metro. Pendiente máxima de 2.5%, propiedad particular. 17
- 8.º *Ferrocarril de Girardot*.—Trocha de 0.91, pendiente máxima de 4%, línea de montañas que une el puerto fluvial del Girardot sobre el Magdalena, con la ciudad de Facativá en el altiplano andino, donde se encuentra la capital Bogotá. Propiedad fiscal 132
- 9.º *Ferrocarril de la Dorada*.—Trocha de 0.91, pendiente máxima de 1.9%. Esta línea une el puerto de La Dorada sobre el río Magdalena, en la parte superior de su curso, con la ciudad de Ambalena, sobre el mismo río; con lo cual su objeto es salvar los rápidos del río, denominados Saltos de la Honda. Es propiedad de una Compañía denominada The Dorada Explanation 112
10. *Ferrocarril de la Sabana*.—Trocha de un metro, pendiente máxima de 1.5%, propiedad de Gobierno Nacional y del de Cundinamarca, por partes iguales. Une la ciudad de Facativá, en el extremo occidental de la antiplanicie con la capital Bogotá situada en el extremo de la sábana. Tiene una derivación hacia la hoya del Río Negro, denominada de El Dintel. En Facativá conecta con el ferrocarril de Girardot. 57
11. *Ferrocarril del Pacífico*.—Trocha de 0.91, pendiente má-

xima de 3.5%. Esta línea une Buenaventura puerto principal sobre el Pacífico, con la ciudad de Calí y después se bifurca hacia el norte, hasta la ciudad de Taluá y hacia el sur, hasta el sitio denominado Cuachinte, en el camino para Popayán. Es propiedad del Gobierno Nacional.....	363 Kms.
12. <i>Ferrocarril de Puerto Wilches</i> .—Trocha de 0.91, pendiente máxima de 2.5%. Esta línea parte de Puerto Wilches, sobre el río Magdalena, en dirección a Bucaramanga. Es de propiedad del Gobierno Nacional.....	27
13. <i>Ferrocarril del Norte</i> .—Trocha de un metro, pendiente máxima de 2.5%. Parte de esta vía, entre Bogotá y Xiparipá, es de máxima de 2.5%. Parte de esta vía, la que media entre Bogotá y Zipaquirá, es de propiedad de la Northon Railway Co. De Zipaquirá a Nemocón y de esta ciudad hacia adelante, los ramales hacia Tunga y Chiquiquirá, son de propiedad del Gobierno Nacional.....	104
14. <i>Ferrocarril de Santa Marta</i> .—Trocha de 0.91, pendiente máxima de 2.5%. Esta línea pertenece a la Santa Marta Railway Co., de la que es único accionista la United Fruit Co.....	180
15. <i>Ferrocarril del Sur</i> .—Trocha de un metro, pendiente máxima de 2.5%. Esta línea pertenece al Gobierno Nacional y a 20 Kms. de Bogotá se bifurca hacia el Salto del Tequendama y hacia la región de Sibaté.....	38
16. <i>Ferrocarril de Tolima</i> .—Trocha de 0.91 pendiente de 3.5% como máximo. Va de Girardot a Ibagé y es de propiedad del Gobierno Nacional.....	76
17. <i>Ferrocarril de Huila Caquezá</i> .—Trocha de 0.91, pendiente máxima de 2.5%. Esta línea solo está en servicio entre las poblaciones del Espinal y Guamo y pertenece al Gobierno de Tolima.....	12
18. <i>Ferrocarril Ibagé Ambalema</i> .—Trocha de 0.91, pendiente máxima de 2.5%. Pertenece al Gobierno del Tolima.....	10
Lo que da para estas 18 líneas un total de.....	1 606 Kms.

Clasificados por sus trochas estos ferrocarriles dan:

Trocha de 0.91 (una yarda).....	1 333 Kms.	82.9 %
Trocha de un metro.....	273	17.1 %
Total	<u>1 606 Kms.</u>	<u>100%</u>

El desarrollo de esta red ha sido estimulado en sus comienzos por leyes subvencionistas, como las ya analizadas de Canadá y que exponiemos con más detalles al tratar de los ferrocarriles de Venezuela, etc. las que trajeron consecuencias deplorables para las finanzas nacionales, sea por mala selección de las líneas a construir, filtraciones de una mala política administrativa u otras causales.

Una ley de 1892 por ejemplo, que ha sido la generadora de esta política, otorgaba garantía hasta de 7% a los capitales empleados en las construcciones; pero al mismo tiempo otorgaba subvenciones extras de tierras adyacentes, hasta de 300 hts. por kilómetro construído y fijaba un precio máximo de 30 000 dolares, o sea 150 000 bolívares por kilómetro que se construyera. Estas generosas garantías y subvenciones extras, que seguramente fueron deficientes o mal controladas se tradujeron en pocos años en un carga tan pesada para el erario nacional, que hubo de liquidárselas a cualquier costo y desde entonces rige una nueva ley, en conformidad a la cual el Estado es autorizado para contratar *empréstitos ad-hoc* con tal objeto, los que deben ser garantidos por las propias líneas que se construyan.

Este sistema es el que se ha adoptado para financiar la construcción de los ferrocarriles de Antioquía, Caldas del Pacífico y Girardot.

Conviene así mismo citar el hecho de que en estos momentos, según noticias que obran en nuestros poder, el Congreso Nacional de Colombia, de acuerdo con el Ejecutivo, se ocupa de la ejecución de un plan de Obras Públicas en el cual figuran dos líneas férreas que, una vez construídas llenarán casi por completo la *cuota del Internacional* que se ha fijado a esa República y son:

a) Un ferrocarril *Oriental* que pondrá en comunicación Neiva, con Bogotá y el Río Magdalena, hasta su junción con el Cauca, pasando por Tunga, Sogomoso y Bucaramanga, y

b) Un ferrocarril *Occidental* que partiendo de Ipiale, en la frontera ecuatoriana, pase por Pasto, Popayan, Cali y siguiendo al norte, en demanda de la conexión con los ferrocarriles de Caldas y Amagá, empalme con la línea Oriental a que acabamos de hacer referencia.

Basta citar el trazado de estas líneas para darse cuenta de la importancia pan-americana que habrán de tener una vez construídas.

(Concluirá)