

EL FERROCARRIL DEL ATLANTICO

NOTA: Con motivo de la inauguración del Ferrocarril del Atlántico, obra de capital importancia para la economía del país, la Dirección de la Revista ha creído conveniente ceder sus páginas editoriales al Dr. Carlos Dueñas Lehmann, Ingeniero Asistente General de la División de construcción del Ferrocarril ya citado.

El presente estudio tiene datos del mayor interés tanto históricos como técnicos en relación con la vía que acaba de terminarse, con la cual han quedado comunicadas con el Atlántico la mayoría de nuestras ciudades principales mediante la unificación de la red ferroviaria.

Orígenes.

Fue el doctor Aquileo Parra el más entusiasta propugnador de un ferrocarril que permitiera la comunicación de Bogotá con la Costa Atlántica, utilizando el sector navegable del Río Magdalena. Sus actividades como Secretario de Hacienda de las administraciones Salgar y Murillo Toro y luego como Presidente de la República en 1875, se concretaron en forma muy especial a la realización de ese ferrocarril, pero no tuvo la suerte ni siquiera de verlo iniciado. Solamente es una realidad medio siglo después de su muerte.

Tiempo después el Presidente Marco Fidel Suárez también concibió el plan de que el mencionado ferrocarril debería llevarse hasta el propio litoral del Atlántico en la Península de la Guajira.

Las administraciones posteriores del General Pedro Nel Ospina, del doctor Miguel Abadía Méndez y del doctor Henrique Olaya Herrera, llevaron los rieles hasta la población de Barbosa en el Departamento de Santander, con la intención de continuarlos hasta el litoral Atlántico, pero la grave crisis fiscal

y económica que azotó al país en 1930 impidió proseguir la obra.

Por la misma época, la *Compañía Belga denominada Société Nationale de Chemins de Fer*, inició otro ferrocarril que enlazaría también la capital de la república con el Océano Atlántico en el puerto de Santa Marta. Esta línea que no recorrería el Valle del Río Magdalena sino el espinazo de la *Corriera Oriental*, se construyó únicamente hasta *Sogamoso*.

En el año de 1945 el Presidente Alberto Lleras Camargo sancionó la Ley 26, que dispuso entre otras cosas, adelantar los estudios para un ferrocarril que uniera a Bucaramanga con la población magdalense de Fundación, con miras a continuarlo hasta el Océano Atlántico.

Posteriormente en el año de 1948 el Embajador de Colombia en los Estados Unidos, lo mismo que el Representante de las Naciones del Caribe ante la Junta Directiva del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, insinuaron al Presidente de esa institución, la conveniencia de que los países miembros del Banco fueran estudiados por misiones de expertos, con el fin de conocer su capacidad prestataria y determinar a la vez qué obras importantes para la economía y desarrollo podrían financiarse. El estudio debía verificarse en forma tan completa que cuando cualquiera de tales países solicitara un empréstito al Banco Internacional, éste ya tuviera la información necesaria para conceptuar rápidamente sobre la posibilidad de concederlo.

También sugirieron ellos que fuera Colombia el primer país visitado, y que los gastos que ocasionare la misión encargada de los estudios fueran cubiertos en partes iguales por el Banco y por nuestro país.

El Presidente del Banco Internacional acogió la idea, la que además fue consultada con el Gobierno Colombiano, quien la aceptó con toda decisión. Fue así como en el mes de julio de 1949 se iniciaron las labores por parte de una Misión Mixta integrada por expertos en industrias, petróleos, servicios pú-

blicos, agricultura, alimentación, higiene, finanzas, economía, cambio exterior, transportes y vías de comunicación, a los cuales el Gobierno de Colombia asignó Asesores Técnicos colombianos.

La Comisión de Vías de Comunicación estudió la posibilidad de construir un ferrocarril que unificara la existente red ferroviaria nacional, y estableciera además la comunicación del interior del país con la Costa Atlántica. Para el efecto sugirió que se estudiara la línea ferroviaria a lo largo del Valle del Río Magdalena, en lugar de seguir por el espinazo de la Cordillera Oriental que fue la ruta auspiciada por los precursores de la obra.

El estudio comprendió la inspección ocular que se llevó a cabo por la hoya hidrográfica del Río Magdalena, con el fin de enterarse objetivamente de las posibilidades y conveniencias de esa línea, que tendría casi 1.000 kilómetros de longitud desde Bogotá hasta Santa Marta.

Para la conexión de la Capital de la República con la Costa Atlántica se aprovecharía el ferrocarril existente que va a Puerto Salgar, del cual únicamente 45 kilómetros son de terreno montañoso entre Facatativá y Villeta ya que el resto corresponde a la altiplanicie entre Bogotá y Facatativá, y a la hoya del Kionegro hasta su desembocadura en el Río Magdalena.

Como resultado del estudio e inspección de la ruta por el Valle del Río Magdalena, la Misión rindió un favorable informe al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento con la enfática recomendación de que se construyera la obra. El Banco acogió la recomendación hecha por la Misión, y lo mismo hizo el Gobierno de Colombia.

Lo anterior dió origen a que la Ley 17 de 1952 autorizara al Gobierno Nacional para construir el ferrocarril que en aquel entonces se denominó Ferrocarril del Valle del Río Magdalena, desde Puerto Salgar hasta Capulco, lugar situado cinco kilómetros aproximadamente al sur de Gamarra, o sea entre aquellos sitios en que la navegación es casi

imposible durante las épocas de verano. La misma Ley aprobó el primer empréstito que el Gobierno obtuvo del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento por la cantidad de US\$ 25.000.000.00 destinados a la construcción del citado Ferrocarril.

Lo primero que se hizo fue contratar con la Casa Lockwood Kessler & Barttlet Inc., los estudios aerofotogramétricos que permitieran determinar la ruta general del Ferrocarril desde Puerto Salgar hasta Capulco, siguiendo las indicaciones recomendadas al Gobierno por la Misión. Una vez concluidos los estudios aerofotogramétricos que sirvieron también de base para la elaboración del estudio económico de la vía, se procedió a la localización de la línea, la cual se llevó a cabo con ingenieros colombianos.

Capulco fue escogido como terminal de la primera etapa del Ferrocarril, porque desde este sitio hacia abajo el Río Magdalena es navegable las veinticuatro horas del día y durante todas las épocas del año, y además porque presenta condiciones excelentes para la construcción de facilidades portuarias.

Al celebrarse el contrato del primer empréstito con el Banco Internacional, en una de sus cláusulas se estableció que el Gobierno Colombiano contrataría los servicios de una firma Consultora y Asesora a satisfacción del Banco, y al efecto fueron contratados los servicios de la Compañía Madigan Hyland South American Corporation. Como Director y Coordinador de la obra fue designado por el Ministerio de Obras Públicas, el Ingeniero Jorge Peña Polo, quien dirigió la obra hasta Junio de 1958. Desde esta fecha hasta el 31 de Enero de 1959 estuvo encargado de la Coordinación del Ferrocarril, el Ingeniero Jorge Alvarado C.

En el capítulo siguiente denominado "Dirección de la obra", se estipulan los nombres de los demás Directores del Ferrocarril del Atlántico con indicación de los periodos de ejercicio respectivos, lo mismo que los de los Ministros de Obras Públicas que actuaron desde la iniciación del Ferrocarril.

Ejecución.

La construcción del Ferrocarril se empezó a acometer en el año de 1953 en el sector La Dorada-Puerto Berrio y entre Barrancabermeja y el cruzamiento con el Ferrocarril de Puerto Wilches, mediante contratos por el sistema de Administración Delegada en los que intervinieron las firmas Winston Incorporated, Hoyos & Bernal Ltda. e Icosán Ltda. Estos contratos tuvieron vigencia hasta el 31 de Diciembre de 1954.

En el año de 1955 el Gobierno Nacional consideró conveniente prolongar el Ferrocarril del Valle del Río Magdalena hasta la ciudad de Fundación en el Departamento del Magdalena, con el fin de empatarlo con el Ferrocarril existente entre Fundación y Santa Marta de 95 kilómetros de longitud. Por tal motivo y al extenderse hasta un Puerto sobre el Océano Atlántico, se cambió su denominación por la de "Ferrocarril del Atlántico". La longitud del sector adicional hasta Fundación es de 270 kilómetros, y en este se hicieron también previamente los estudios aerofotogramétricos y luego la localización definitiva de la línea. Como las especificaciones del actual Ferrocarril Fundación-Santa Marta son inferiores a las que tiene la vía entre La Dorada y Fundación y no corresponden a las necesidades futuras cuando se encuentre en servicio el Ferrocarril del Atlántico, se han llevado a cabo los estudios para el mejoramiento y rehabilitación de aquel trayecto y también para la construcción de una línea nueva entre las dos ciudades mencionadas. La Junta Directiva de los Ferrocarriles Nacionales se decidió recientemente por la primera solución, con pequeñas variantes en Fundación, Ciénaga y a la entrada de Santa Marta.

Con el fin de atender a una parte de los gastos de construcción del trayecto adicional Gamarra-Fundación lo mismo que para las modificaciones necesarias al Ferrocarril Fundación-Santa Marta, los Ferrocarriles Nacionales obtuvieron un segundo em-

préstito del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento por la cantidad de US\$ 15.900.000.00. Con este segundo empréstito, el BIR ha otorgado a Colombia US\$ 40.900.000.00, con destino a la construcción del Ferrocarril del Atlántico. Es importante anotar que además de los dólares, el Gobierno ha apropiado anualmente las partidas necesarias en pesos colombianos para atender al pago del resto de los gastos ocasionados por la ejecución de la obra en el país. Más adelante en el capítulo de inversiones, podrá verse el detalle de las correspondientes a dólares y pesos colombianos, año por año, desde la iniciación de la obra hasta el 30 de Junio de 1961.

A partir del mes de Enero de 1955 el Ministerio de Obras Públicas ordenó cambiar los contratos al sistema de precios unitarios fijos, sistema que continuó para todo el Ferrocarril hasta mediados de 1958, cuando por razones de orden público en algunas regiones como la del Carare, fue necesario regresar temporal y parcialmente a la Administración Delegada y luego ensayar el sistema de Administración Directa que dió buen resultado, y que se hizo extensivo a otros sectores del Ferrocarril.

Las firmas contratistas con quienes se contrató a precios unitarios fijos la construcción de los diferentes sectores de la banca del Ferrocarril, en sus aspectos de desmonte, explanación, cercas, enriado y balastaje, han sido las siguientes: Santiago Berrío & Cía. Ltda., Viales Ltda., Construcciones Moore Ltda., Icosán Ltda., Luis García Cadena, García Cadena & Rivera Ltda., Restrepo Manrique & Gutiérrez Ltda., Sdic Ltda., Horacio Toro Ochoa, Javier Mora Mora, Socovías Ltda., Dávila, Avila & Aguilera Ltda., Toro Ochoa & Mora Mora.

Las estaciones y campamentos del Ferrocarril que se encuentran ya terminados o en construcción, se contrataron con las siguientes firmas: "La Dorada", "La Grecia" y "Barrancabermeja", con la firma Amaya & Barón Ltda., "La Miel" y "Nare" con Gómez & Betancur Ltda. "Santa Rosa", "Algarro-

bo", "Bosconia", "El Paso", "Chiriguaná", "Tamalameque", "La Gloria" y "Gamarra" con el Ingeniero Eduardo Montoya S.

Los contratistas de los puentes del Ferrocarril fueron los siguientes:

a) La firma alemana Hein Lehmann & Co. A. G., que construyó el puente sobre el Río Magdalena entre Puerto Salgar y La Dorada; y los puentes sobre los Ríos Nare y Sogamoso.

b) La firma alemana GHH-MAN que construyó el otro puente sobre el Río Magdalena entre Puerto Berrio y Puerto Olaya, excepto la última luz oriental que fue contratada con la firma colombiana H. B. Estructuras Metálicas S. A., y que tiene 76.20 metros de longitud.

c) La Empresa Moderna Colombiana, firma francesa que construyó los puentes sobre los Ríos Carrare y Opón, y 103 puentes de diferente número de luces de 15.24 metros cada una. Más adelante se incluyen algunos datos importantes relacionados con los puentes del Ferrocarril.

Dirección de la Obra

La dirección general de la construcción del Ferrocarril del Atlántico desde La Dorada hasta Fundación estuvo a cargo del Ministerio de Obras Públicas, por delegación que para el efecto hizo a esa Entidad la Empresa de los Ferrocarriles Nacionales de Colombia. Tal dirección tuvo vigencia desde la iniciación de los trabajos en el año de 1953 hasta el mes de Julio de 1958, cuando el entonces Ministro de Obras Públicas Dr. Roberto Salazar Gómez consideró de mayor conveniencia para acelerar la terminación de las obras, que éstas fueran atendidas directamente por una División de Construcción dependiente de los Ferrocarriles Nacionales.

Desde el año de 1953 hasta la fecha han sido Ministros de Obras Públicas con ingerencia en el Ferrocarril del Atlántico, los siguientes: Dr. Jorge Leyva, Dr. Santiago Trujillo Gómez, Vice-Almirante

Rubén Piedrahita Arango, Coronel Mariano Ospina Navia, Dr. Tulio Ospina Pérez, Dr. Roberto Salazar Gómez y Dr. Virgilio Barco Vargas. Desde el mes de Noviembre de 1960 ocupa la cartera de Obras Públicas el Dr. Misael Pastrana Borrero. A todos los Ministros ha correspondido la presidencia de la Junta Directiva de los Ferrocarriles Nacionales.

Al pasar a depender la dirección de las obras directamente de los Ferrocarriles, su Junta Directiva creó por medio de la Resolución N^o 1 de Enero de 1959, la División de Construcción del Ferrocarril del Atlántico, y nombró como su Director al Ingeniero Enrique Acosta Sarmiento, quien asumió las funciones el primero de Febrero de ese mismo año, y actuó hasta el 21 de Octubre de 1960. Luego fue encargado de la Jefatura del Ferrocarril, el Dr. Angel Ignacio Ortiz R. Gerente General de los Ferrocarriles, quien desempeñó sus funciones hasta el 30 de Abril de 1961. A partir del primero de Mayo asumió la Jefatura el Ingeniero Jorge Peña Polo por nombramiento que le hizo la Junta Directiva de los Ferrocarriles Nacionales.

La División de Construcción tiene además un Comité Directivo, cuyos miembros principales son: el Sr. Ministro de Obras Públicas o su Representante el (Secretario General del Ministerio); un Representante de la Junta Directiva de la Empresa de los Ferrocarriles Nacionales (Dr. Roberto Salazar Gómez); y el Sr. Gerente General de los Ferrocarriles.

Ruta del Ferrocarril y características de la Obra

El Ferrocarril cruza el Río Magdalena en Puerto Salgar y pasa a la margen occidental de dicho río, con el fin de establecer la conexión con el Ferrocarril de Cundinamarca y con el Ferrocarril de La Dorada. Sigue por toda la banda occidental hasta Puerto Berrio en donde empalma con el Ferrocarril de Antioquia. Luego cruza nuevamente el Río Magdale-

na, pasando a la margen oriental, por la que sigue ininterrumpidamente hasta Fundación. La construcción de los dos puentes sobre el Río Magdalena fue indispensable, ya que sin ellos habrían quedado inconexos el Ferrocarril de La Dorada y el Ferrocarril de Antioquia, y no se habría cumplido una de las finalidades principales del Ferrocarril del Atlántico cual era la intercomunicación de todas las vías férreas existentes en el país. Para mejor ilustración se acompaña un mapa que demuestra claramente la red ferroviaria de Colombia.

Las principales características del Ferrocarril del Atlántico son las siguientes:

1) 672 kilómetros de longitud total desde La Dorada hasta Fundación.

2) Curva Mínima de 500 metros de radio; Pendiente máxima del 0.5 por ciento.

3) Estimativo total del movimiento de tierras: 31.000.000 de metros cúbicos.

4) Vía con trocha de una yarda, o sean 36".

5) Rieles de 75 libras por yarda en la línea principal; y de 60 libras en las líneas secundarias.

6) Primer alce de la línea con materiales de grava; y segundo alce con balasto triturado de primera calidad.

7) 19 Estaciones principales; y 19 Apartaderos.

8) 6 Puentes principales y 103 Puentes menores. En total 109 puentes.

Puentes

Los seis puentes principales están constituidos por vigas en celosía, y son de sur a norte los siguientes:

a) Un (1) Puente sobre el Río Magdalena entre Puerto Salgar y La Dorada, de 800 metros de longitud total incluyendo el viaducto del aproche. Este puente tiene además del servicio para la vía férrea, una calzada para vía sencilla de carretera. Consta de 4 luces principales de 76.20 metros cada una. El viaducto de la vía férrea tiene 495.20 metros de

longitud y el de carretera mide 150.20 metros. Para los cimientos de los estribos y pilas de este puente se hincaron 980 metros lineales de pilotes de acero de 14" de diámetro. El peso de la estructura metálica es de 2.501 toneladas. Dicho puente fue inaugurado en el mes de febrero de 1959.

b) Un (1) Puente sobre el Río Nare integrado por 2 luces principales de 76.20 metros cada una. Longitud total del puente 153 metros. Para los cimientos de los estribos y pilas de este puente se hincaron 366 metros lineales de pilotes de acero de 14" de diámetro. El peso de la estructura metálica es de 554 toneladas.

c) Un (1) Puente sobre el Río Magdalena entre Puerto Berrio y Puerto Olaya, de 631 metros de longitud total incluyendo los viaductos de acceso en cada uno de sus extremos. Consta de una luz principal de 152.40 metros y de otras 5 luces de 76.20 metros cada una. Los accesos miden en total 97.60 metros. Para los cimientos de los estribos y pilas de este puente se hincaron 7.256 metros lineales de pilotes de acero de 14" de diámetro. El peso de la estructura metálica es de 4.313 toneladas.

d) Un (1) Puente sobre el Río Carare cuya longitud total es de 170 metros. Consta de 3 luces de 45.72 metros cada una, y de 2 luces de 15.24 metros cada una. Para los cimientos de los estribos y pilas de este puente se hincaron 1.806 metros lineales de pilotes de acero de 18" de diámetro. El peso de la estructura metálica es de 466 toneladas.

e) Un (1) Puente sobre el Río Opón de 108 metros de longitud total. Consta de 2 luces de 45.72 metros, cada una, y de una luz de 15.24 metros. Para los cimientos de los estribos y pilas de este puente se hincaron 1.032 metros lineales de pilotes de acero de 18" de diámetro. El peso de la estructura metálica es de 287 toneladas.

f) Un (1) Puente sobre el Río Sogamoso de 153 metros de longitud total. Consta de 2 luces de 76.20 metros cada una. Para los cimientos de los estri-

los y pilas de este puente se hincaron 1.130 metros lineales de pilotes de acero de 14" de diámetro. El peso de la estructura metálica es de 550 toneladas.

g) Los 103 Puentes menores sobre los demás ríos y caños, están integrados por diferente número de luces standard de 15.24 metros cada una, constituidas por vigas de alma llena. Estos 103 puentes se discriminan así:

Nº de Puentes	Nº de luces de cada puente	Total luces	Longitud total	
2	1	2	30.48	Metros
34	2	68	1.036.32	"
40	3	120	1.828.80	"
12	4	48	731.52	"
5	5	25	381.00	"
5	6	30	457.20	"
2	7	14	213.36	"
1	8	8	121.92	"
1	9	9	137.16	"
1	15	15	228.60	"
103	60	339	5.166.36	Metros

Para los cimientos de los estribos y pilas de estos 103 puentes se hincaron en total 41.613 metros lineales de pilotes de acero de 18" de diámetro, y 303 metros lineales de pilotes de acero de 24" de diámetro en los cimientos del puente sobre el Río Clavo. El peso de las estructuras metálicas correspondientes a las 339 luces que integran dichos puentes es de 5.071 toneladas.

Resumiendo los datos de los 109 puentes de que consta el Ferrocarril del Atlántico, se tienen las siguientes cifras:

Longitud total de los puentes: 7.181 metros, es decir un poco más de 7 kilómetros.

Longitud total de los pilotes de acero de distintos diámetros que se hincaron para los cimientos de los estribos y pilas: 53.486 metros, es decir casi 53 kilómetros y medio.

Peso total de las estructuras metálicas de los puentes: 13.172 toneladas.

Estado actual de la Obra

El día 30 de Junio de 1961 puede considerarse prácticamente terminada en sus aspectos principales la obra del Ferrocarril del Atlántico entre La Dorada y Fundación. Esto significa la terminación de los 672 kilómetros de explanación, enrielado y balastaje de primer alce, lo mismo que la de los 109 puentes de que consta la vía. Además se encuentran terminadas 14 de las 19 estaciones y 15 de los 19 apartaderos integrantes del ferrocarril.

Como datos adicionales se suministran los siguientes:

El volumen total del movimiento de tierras llevado a cabo se aproxima a 31.5 millones de metros cúbicos.

El volumen de balasto para el afirmado y primer alce de la línea, ha sido aproximadamente de 1.5 millones de metros cúbicos.

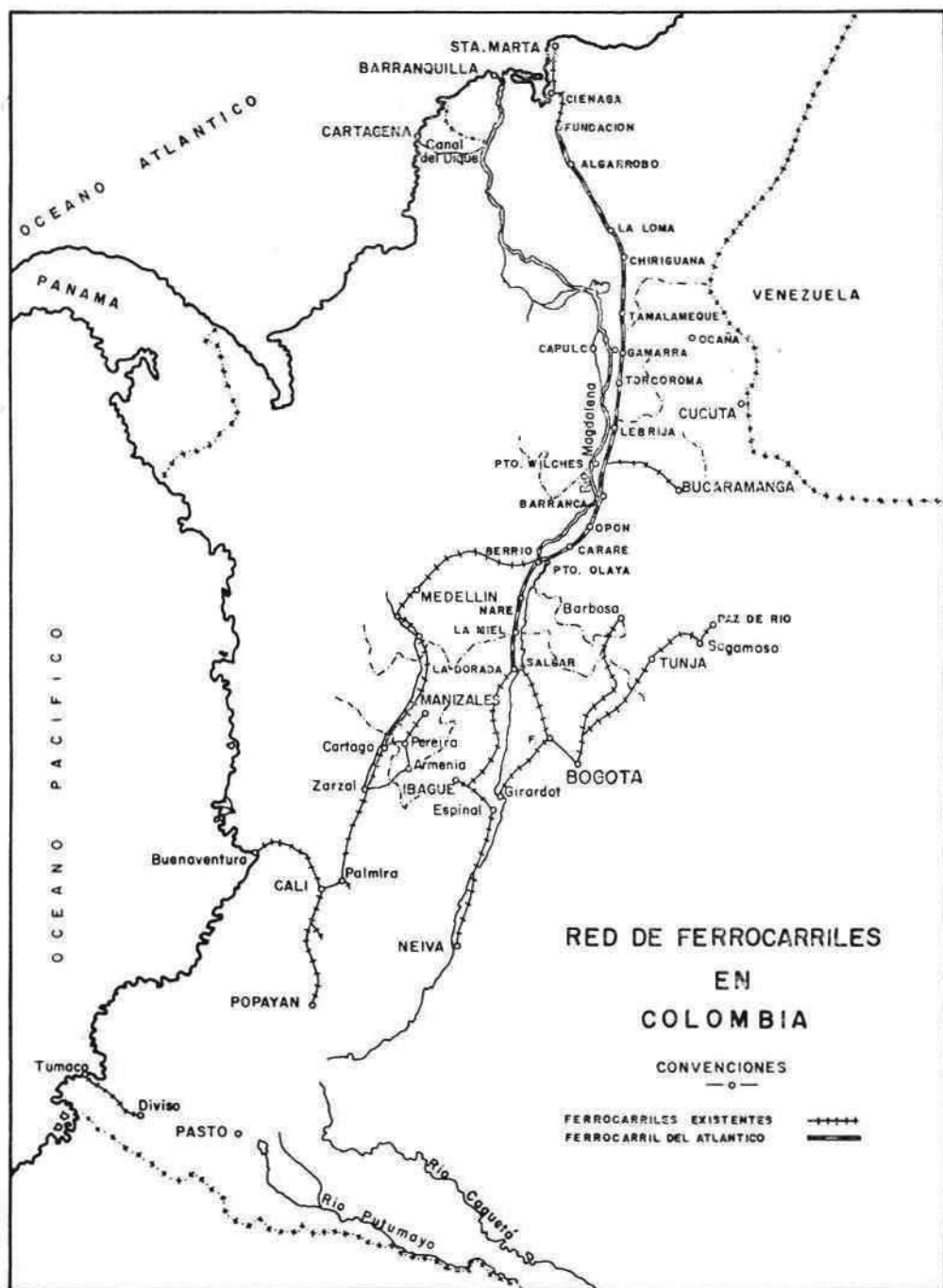
Se fundieron aproximadamente 27.000 metros cúbicos de concreto simple y 37.500 metros cúbicos de concreto reforzado en las diferentes obras de arte a lo largo de la vía.

Sectores del Ferrocarril del Atlántico que se encuentran en servicio comercial, y fechas de Inauguración de los mismos

El primer sector inaugurado del Ferrocarril del Atlántico fue el comprendido entre La Dorada y Puerto Berrío, con una longitud de 132 kilómetros. Esta inauguración tuvo lugar en el mes de Julio de 1958.

El segundo sector inaugurado fue el comprendido entre Barrancabermeja y el cruzamiento con el Ferrocarril de Puerto Wilches, con una longitud de 32 kilómetros. Esta inauguración se verificó el 19 de Agosto de 1959.

El tercer sector inaugurado fue el comprendido entre Fundación y Bosconia, con una longitud de



73 kilómetros. Este trayecto fue inaugurado en Octubre 31 de 1959.

El cuarto sector inaugurado fue el comprendido entre Bosconia y El Paso con una longitud de 32 kilómetros. Dicha inauguración tuvo lugar en Marzo 19 de 1960.

El quinto sector inaugurado fue entre El Paso y Chiriguana, de 45 kilómetros de longitud. Se dió al servicio el 10 de Julio de 1960.

El sexto sector que se dió al servicio comercial el día 4 de Febrero de 1961, fue el comprendido entre las poblaciones de Chiriguana y Gamarra, con una longitud de 120 kilómetros.

Lo anterior significa que hasta el día 4 de Febrero del año en curso los Ferrocarriles habían dado ya al servicio comercial, 434 kilómetros del Ferrocarril del Atlántico, o sea el 64.6% de su longitud total que es de 672 kilómetros.

Conforme a lo ya expresado, los 238 kilómetros restantes se encuentran prácticamente terminados, motivo por el cual el señor Ministro de Obras Públicas y las Directivas de los Ferrocarriles han anunciado la inauguración oficial del Ferrocarril para el día 29 de julio de 1961, inmediatamente después de la cual se iniciarán los servicios comerciales de carga y pasajeros.

Inversiones

A continuación se incluyen por vía informativa las inversiones en la construcción del Ferrocarril, desde su iniciación hasta el 30 de Junio de 1961, tanto en pesos como en dólares.

ANOS	PESOS \$	DOLARES US\$
1952	5.965.923.53	
1953	15.293.832.00	6.138.630.38
1954	15.263.330.00	1.917.362.37
1955	29.300.000.00	1.686.208.50
1956	30.000.000.00	5.641.528.25
1957	34.247.604.98	10.703.847.25
1958	29.185.892.52	5.492.378.41
1959	75.938.963.10	2.637.626.96
1960	84.235.163.39	3.982.156.41
(Enero a Junio): 1961	32.447.012.84	312.466.49
TOTALES:	\$ 351.877.722.36	US\$ 38.502.205.02

Como puede verse en el cuadro anterior, hasta el 30 de Junio de 1961 se han invertido en la construcción del Ferrocarril del Atlántico \$ 351.877.722.36 y US \$ 38.502.205.02. Reduciendo éstos últimos a razón de \$ 6.40 que es el tipo oficial del cambio que usa el Gobierno Nacional en sus operaciones, se tiene que su equivalente en moneda colombiana es de \$ 246.414.112.12. Sumando las dos partidas se llega a una inversión total en moneda colombiana hasta la mencionada fecha, de \$ 598.291.834.48.

Importancia de la Obra

Con la terminación del Ferrocarril del Atlántico quedará unificada la red ferroviaria de Colombia, en la forma en que puede apreciarse en el mapa adjunto. Los ferrocarriles existentes, desconectados muchos de ellos entre sí, quedarán unificados y además, comunicados con la Costa Atlántica.

Podrá viajar por rieles hasta Santa Marta, desde las siguientes ciudades que son las actuales estaciones terminales de los Ferrocarriles Nacionales:

- a) Desde Popayán estación terminal del sur del Ferrocarril del Pacífico. Distancia hasta el Puerto de Santa Marta: 1466 kilómetros.
- b) Desde Buenaventura, terminal occidental del Ferrocarril del Pacífico. Distancia entre este Puerto sobre el Océano Pacífico y el Puerto de Santa Marta sobre el Atlántico: 1481 kilómetros.

- c) Desde Neiva, estación terminal Sur del Ferrocarril del Huila, con una distancia de 1138 kilómetros.
- d) Desde Barbosa en el Departamento de Santander, estación terminal del Ferrocarril del Norte, con una distancia de 1190 kilómetros.
- e) Desde Sogamoso en el Departamento de Boyacá, estación terminal del Ferrocarril del Nordeste, con una distancia de 1220 kilómetros.
- f) Desde Medellín, estación principal del Ferrocarril de Antioquia, con una distancia de 829 kilómetros.
- g) Desde Bucaramanga, estación terminal oriental del Ferrocarril Wilches-Bucaramanga, con una distancia de 595 kilómetros.
- h) Desde Bogotá Capital de la República, la distancia por vía férrea hasta Santa Marta será de 967 kilómetros.

No está por demás hacer hincapié en la importancia que para facilitar la Administración, representa la unificación de la red ferroviaria.

Finalmente debe observarse la incidencia tan favorable del Ferrocarril del Atlántico en la economía general del país especialmente por los dos aspectos siguientes.

- a) Por la incorporación de ricas regiones agrícolas y ganaderas que no gozaban de tan importante vía de comunicación para su desembotellamiento y distribución de sus productos; y
- b) Por lo que significa la economía en los transportes de la carga de importación y de exportación, que sin el ferrocarril se encuentra sujeta a múltiples transbordos que la encarecen y retardan su movilización.

Carlos Dueñas Lehmann.

Ingeniero Asistente General División
Construcción Ferrocarril del Atlántico.