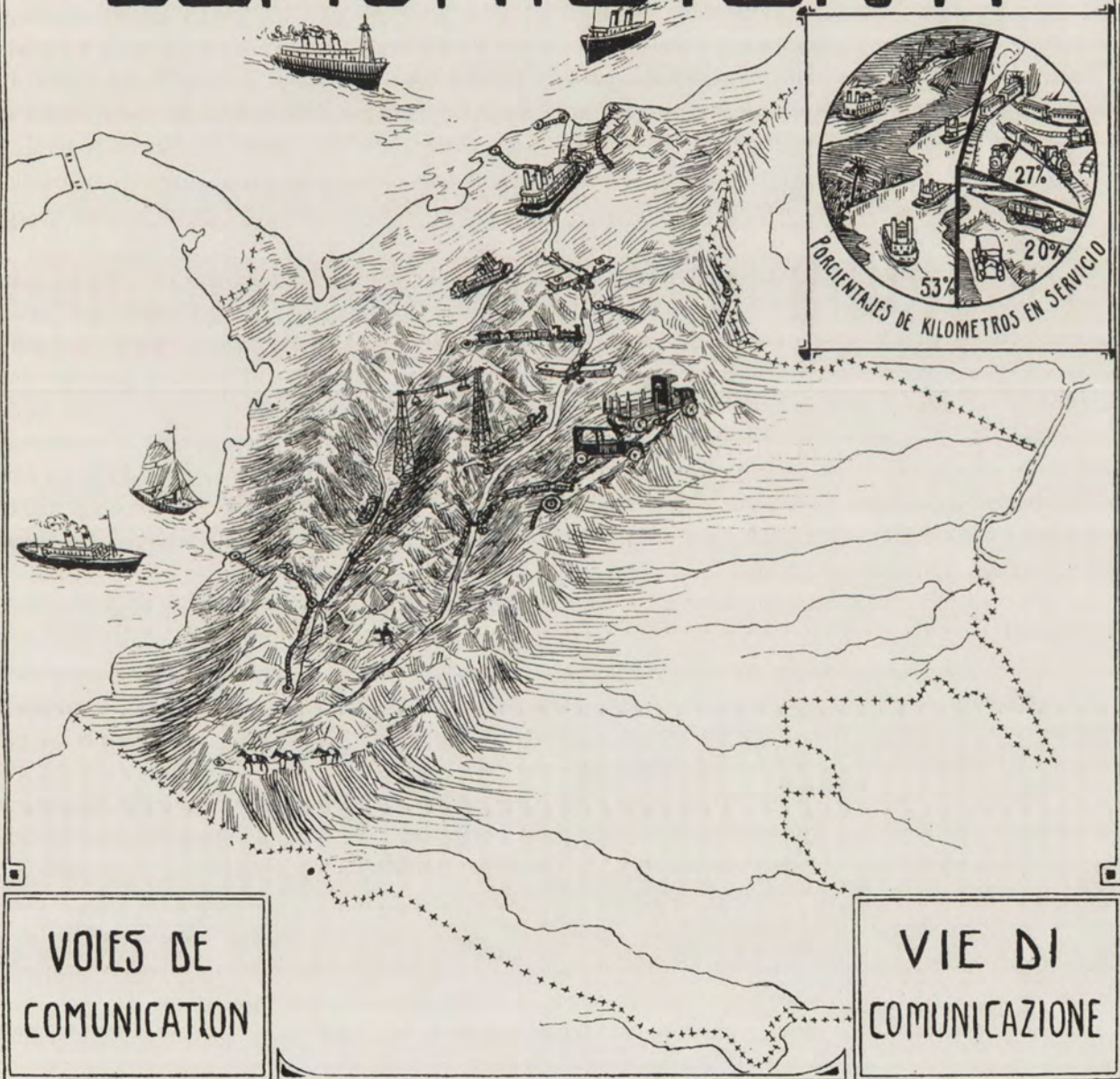


VERBINDUNGS
WEGE

WAYS OF
COMMUNICATION

VIAS DE COMUNICACION



VOIES DE
COMMUNICATION

VIE DI
COMUNICAZIONE

FERROCARRILES

CONSIDERACIONES GENERALES. — Para la construcción y explotación de sus vías férreas, Colombia ha tenido que luchar contra todos los obstáculos que presenta una topografía extremadamente abrupta y montañosa; contra los inconvenientes de malos climas en extensas zonas de su vasto territorio; y contra las grandes distancias que entre sí separan a los centros poblados y a éstos de los mares. De allí el porqué Colombia aún no cuenta con una gran red ferroviaria, y el porqué en la construcción de las líneas que tiene dadas al servicio y en aquellas que construye, se han presentado los más serios y complicados problemas de la técnica ferroviaria, vencidos todos ellos con un alto espíritu patriótico y vigoroso por parte de los colombianos y con las altas capacidades intelectuales de un selecto cuerpo de ingenieros nacionales.

Los ferrocarriles colombianos que constituyen el 27 por 100 de las distintas vías de comunicación, son todos de trocha angosta y tienden a buscar el acceso a los Océanos Atlántico y Pacífico que bañan las costas del país, o la salida al último de estos océanos, por medio del río Magdalena. Ya en Colombia no se otorgan, como en otros tiempos, concesiones o privilegios a compañías extranjeras para la construcción y explotación de vías férreas, por la cual son las entidades oficiales, tanto nacionales como departamentales, las que con sus propios recursos han acometido la construcción de numerosas líneas férreas, realizando así una labor que pregona todo un esfuerzo y que demuestra que el país ha entrado en su evolución económica, dando preferencia a las vías de comunicación. La nación subvenciona con \$ 20,000 oro a las entidades departamentales por cada kilómetro de vía férrea que éstas construyan y den al servicio convenientemente equipado.

El desarrollo ferroviario de Colombia se ha verificado en la forma en que aparece en el gráfico de la página 831.

En el país algunas líneas férreas pertenecen a la nación; otras, a las entidades departamentales; y otras a compañías comerciales nacionales y extranjeras. El Gobierno, por mandato legal, persigue la nacionalización de todas ellas, o de su mayor parte, para explotarlas o continuar su construcción por cuenta del Estado, con el concurso del crédito externo.

Los ferrocarriles nacionales construídos y en construcción, dependen de la Dirección General de Ferrocarriles, entidad ésta que integra el Ministerio de Obras Públicas, y la cual cuenta con las siguientes secciones auxiliares: técnica; comercial y de compras; contabilidad y estadística; de mecánica y material rodante.

En dicha Dirección se estudian todos los asuntos relacionados con las vías férreas nacionales y de las departamentales o de cualquier origen, que gozan de subvención nacional o de aquellas en que el Gobierno tenga intervención por motivo de las leyes de orden general sobre ferrocarriles.

La propiedad de las líneas férreas que existen actualmente en Colombia, se encuentra dividida así:

Pertenecen a la nación:

1. Ferrocarril del Carare. (Tunja, Moniquirá, Puerto Aquileo).
2. Central de Bolívar. (Cartagena a Cañalístula).
3. Central del Norte (Secciones 1.^a y 2.^a).

4. de Cúcuta (Sección Esmeralda a Pamplona).
5. de Girardot (Girardot a Facatativá).
6. de Nariño (Tumaco a Pasto).
7. del Pacífico (5 líneas y 2 ramales).
8. del Sur (3 líneas).
9. del Tolima (Flandes a Ibagué).
10. Tolima - Huila - Caquetá (Espinal a Neiva y continuación).
11. Troncal del Occidente (Línea Bolombolo - Cañafístula).

Pertenece a la nación y al departamento de Cundinamarca:

1. Ferrocarril de Cundinamarca (3 líneas).

Son de propiedad departamental:

1. Ferrocarril Ambalema - Ibagué.
2. de Antioquia (Medellín a Puerto Berrío).
3. de Caldas (Puerto Caldas, Cartago, Manizales).
4. del Cauca (Antiguo de Amagá y prolongación).
5. del Nordeste (3 líneas).
6. Santander Timba (ramal del Pacífico).

Son de propiedad de compañías comerciales:

1. Ferrocarril de Barrancabermeja (extranjera).
2. de Barranquilla (extranjera).
3. de Cartagena (extranjera).
4. de La Dorada (extranjera).
5. de Santa Marta (declarado ya del Estado). (extranjera).
6. de la «Lobitos Oilfields C.^o» (extranjera).
7. de Cúcuta (3 líneas) (nacional).

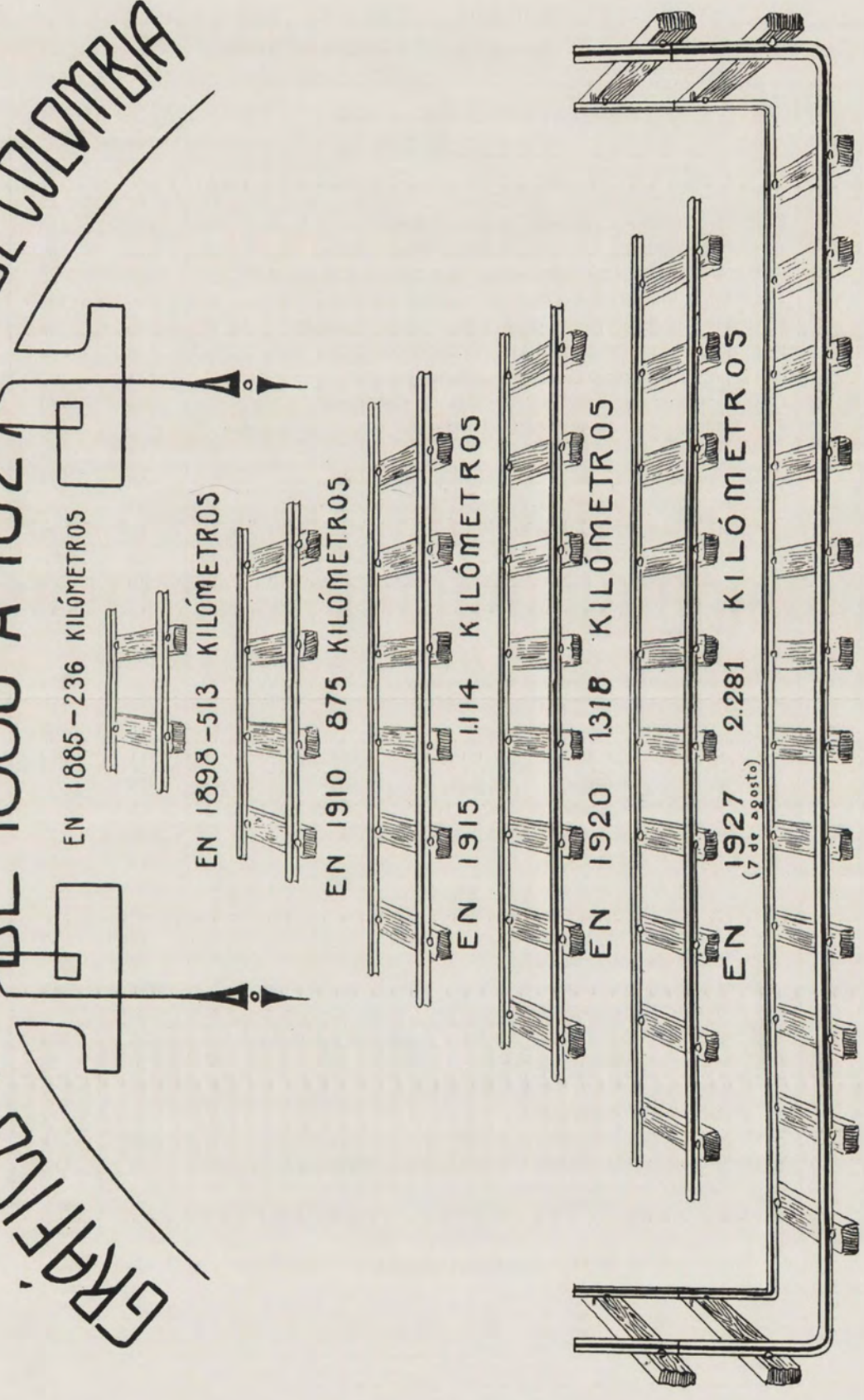
La administración de los ferrocarriles colombianos pertenecientes a la nación y a los departamentos se lleva a cabo por medio de Juntas Directivas, en algunos casos, y de gerentes en otros, con resultados satisfactorios y predominando siempre un criterio económico tendiente a fomentar el desarrollo del país, más que a buscar un fin fiscal de arbitrar recursos para el tesoro público.

Para asesorar al Gobierno en la celebración de los contratos que éste haya de efectuar para la construcción de los ferrocarriles, carreteras y demás obras que deban contratarse, existe una Junta integrada por un hombre de negocios elegido por el Senado, de un ingeniero nombrado por la Cámara de representantes y de un abogado designado por la Corte Suprema de Justicia, miembros éstos elegidos para períodos de dos años, con sus respectivos suplentes. Dicha Junta es presidida por el Ministro de Obras Públicas, quien tiene voz pero no voto en las deliberaciones.

PRODUCTOS FERROVIARIOS. — Las siguientes cifras muestran claramente la escala ascendente recorrida en los productos, gastos y utilidades de la explotación de algunos ferrocarriles, cifras que indican al mismo tiempo el aumento de los transportes y comunicaciones y por consiguiente del progreso en los años de 1910, 1915, 1920 y 1925.

| EMPRESAS | Kilómetros | Productos | Gastos | Producto neto |
|-----------------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| 1910 | | | | |
| Antioquia | 113 | \$ 364,576'31 | — | — |
| Barranquilla | 27 | 223,500'19 | — | — |
| Cartagena | 105 | 166,771'00 | — | — |
| Cúcuta | 71 | 402,522'79 | — | — |
| Cauca | 100 | 144,713'54 | \$ 272,387'47 | — |
| Girardot | 132 | 297,291'07 | 363,890'49 | — |
| La Dorada | 111 | 322,040'07 | 178,585'36 | \$ 143,454'71 |
| Sabana | 40 | 243,052'65 | 142,575'61 | 100,477'04 |
| Norte | 62 | 236,476'04 | — | — |
| Sur | 30 | 58,787'65 | — | — |
| Santa Marta | 98 | 411,881'66 | 377,996'09 | 33,885'57 |
| 1915 | | | | |
| Antioquia | 168'5 | 792,173'57 | 389,288'42 | 402,885'15 |
| Amagá | 36'5 | 132,050'92 | — | — |
| Cartagena | 105 | 194,598'13 | — | — |
| Cauca | 196 | 355,377'10 | 403,442'00 | — |
| La Dorada | 111 | 461,509'34 | 214,986'11 | 246,523'23 |
| Tolima | 30 | 37,969'67 | 37,711'36 | 258'31 |
| Norte | 62 | 314,758'58 | — | — |
| Santa Marta (vía principal) | 98 | 517,734'00 | 452,913'00 | 64,821'00 |
| Puerto Wilches | 20 | 3,719'63 | — | — |
| 1920 | | | | |
| Antioquia | 177 | 2.605,788'10 | — | — |
| Amagá | — | 337,148'40 | — | — |
| Cartagena | 105 | 399,728'00 | — | — |
| Cúcuta | 71 | 290,137'42 | 166,703'79 | 123,433'63 |
| Pacífico | 233 | 898,201'81 | 891,312'56 | 6,889'25 |
| Girardot | 132 | 1.185,958'51 | — | — |
| La Dorada | 111 | 951,998'00 | — | — |
| Tolima | 76 | 171,148,53 | 145,603'15 | 25,545'38 |
| Sabana | 55 | 467,472'42 | — | — |
| Norte | 62 | 583,389'53 | — | — |
| Sur | 35 | 165,039'30 | — | — |
| Santa Marta (vía principal) | 98 | 813,631'00 | — | — |
| Puerto Wilches | 20 | 17,516'54 | — | — |
| 1925 | | | | |
| Antioquia | 190 | 2.242,137'15 | 997,100'81 | 1.245,036'34 |
| Amagá | 58 | 407,515'32 | 186,598'92 | 220,916'40 |
| Barranquilla | 28 | 1.009,820'30 | 710,725'94 | 299,094'36 |
| Caldas | 64 | 381,356'96 | 254,987'57 | 126,396'39 |
| Cartagena | 105 | 562,048'08 | 412,127'58 | 149,920'50 |
| Cúcuta | 102 | 408,374'36 | 244,175'27 | 164,199'09 |
| Cundinamarca | 63 | 683,003'95 | 362,602'68 | 310,401'27 |
| Girardot | 132 | 1.650,180'78 | 727,912'76 | 922,268'02 |
| Huila-Caquetá | 30 | 15,709'46 | 19,580'46 | — |
| Norte | 104 | 641,172'15 | 377,084'74 | 264,087'41 |
| Pacífico | 480 | 2.585'605'61 | 1.457,616'88 | 1.127,988'73 |
| Puerto Wilches | 50 | 114,336'33 | 151,960'74 | — |
| Santa Marta (con ramal) | 200 | 1.358,524'38 | — | — |
| Sur | 35 | 201,330'71 | 150,934'38 | 50,396,33 |
| Tolima | 76 | 270,269'93 | 229,594'21 | 40,675'72 |
| Cable Mariquita | 72 | 572,848'06 | 253,146'35 | 319,701'71 |

GRÁFICA DEL DESARROLLO FERROVIARIO DE COLOMBIA DE 1885 A 1927



FERROCARRILES COLOMBIANOS CONSTRUIDOS, EN CONSTRUCCIÓN Y EN PROYECTO,
EN EL AÑO DE 1927

| Núm de orden alfabético | NOMBRE, RUTA Y CARÁCTER DE LA EMPRESA | Longitud total Kilómetros | Kilómetros construídos | Kilómetros en cons- trucción | Kilómetros en proyecto |
|-------------------------|--|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 1 | F. C. AMBALEMA-IBAGUÉ D. | 67 | 12 | 55 | |
| 2 | F. C. DE ANTIOQUIA (Medellín a Puerto Berrío) D. | 194 | 190 | 4 | |
| 3 | F. C. DE BARRANCA-LAS INFANTAS (Tropical Oil Co.) P. | 32 | 32 | | |
| 4 | F. C. DE BARRANQUILLA (Barranquilla a Puerto Colombia) P. | 29 | 29 | | |
| 5 | F. C. DE CALDAS (Puerto Caldas, Cartago, Manizales) D. | 109 | 109 | | |
| 6 | F. C. DEL CARARE (Tunja, Monquirá, Puerto Aquileo) N. | 296 | 24 | 76 | 196 |
| 7 | F. C. DEL CAUCA (Medellín, Amagá, Bolombolo, Río Arma) D. | 150 | 78 | 36 | 45 |
| 8 | F. C. DE CARTAGENA (Cartagena a Calamar) P. | 105 | 105 | | |
| 9 | F. C. CENTRAL DE BOLÍVAR (Cartagena a Cañafístula) N. | 350 | 40 | 310 | |
| 10 | F. C. CENTRAL DEL NORTE: Sección I (Puerto Wilches a Bucaramanga) N. | 130 | 95 | 35 | |
| | Sección II (Bogotá, Chiquinquirá, Bucaramanga) N. | 458 | 178 | 280 | |
| 11 | F. C. DE CÚCUTA (Cúcuta a Puerto Villamizar) P. | 55 | 55 | | |
| | (Cúcuta a la frontera venezolana) P. | 16 | 16 | | |
| | (Cúcuta a La Esmeralda) P. | 21 | 21 | | |
| | (La Esmeralda a Pamplona) N. | 49 | 8 | 41 | |
| 12 | F. C. DE CUNDINAMARCA (Bogotá a Facatativá) D. y N. | 40 | 40 | | |
| | (Facatativá al Dintel) D. y N. | 15 | 15 | | |
| | (Facatativá a Palanquero) D. y N. | 180 | | 180 | |
| 13 | F. C. DE GIRARDOT (Girardot a Facatativá) N. | 132 | 132 | | |
| 14 | F. C. DE LA DORADA (La Dorada-Ambalema) P. | 111 | 111 | | |
| 15 | F. C. DE NARIÑO (Tumaco a Pasto) N. | 313 | 50 | 100 | 213 |
| 16 | F. C. DEL NORDESTE (en el departamento de Cundinamarca) . D. | 114 | 85 | 29 | |
| | (en el departamento de Boyacá) D. | 276 | | 276 | |
| | (Ramal Duitama-Sogamoso) D. | 18 | | 18 | |
| 17 | F. C. DEL PACÍFICO (Línea Buenaventura, Cali, Cartago) N. | 347 | 347 | | |
| | (Línea Cali-Popayán) N. | 159 | 159 | | |
| | (Línea Popayán-Pasto) N. | 292 | | 292 | |
| | (Ramal Palmira, Pradera, Santander) N. | 70 | 14 | 56 | |
| | (Ramal Santander-Timba) D. | 22 | 22 | | |
| | (Línea Zarzal-Armenia) N. | 56 | | 173 | |
| | (Línea Armenia-Ibagué) N. | 173 | 15 | 42 | |
| | (Ramal Armenia-Nacederos) N. | 53 ^{1/2} | | | |
| 18 | F. C. DE SANTA MARTA (Santa Marta a Fundación y ramales) . . P. | 200 | 200 | | |
| 19 | F. C. DEL SUR (Bogotá a Sibaté) N. | 30 | 30 | | |
| | (Chusecá al Salto del Tequendama) N. | 10 | 10 | | |
| | (Sibaté a Fusagasugá) N. | 40 | 11 | 39 | |
| 20 | F. C. DEL TOLIMA (Flandes a Ibagué) N. | 76 | 76 | | |
| 21 | F. C. TOLIMA-HUILA-CAQUETÁ (Espinal-Neiva-Florencia) N. | 163 | 66 | | |
| 22 | F. C. TRONCAL DEL OCCIDENTE (Bolombolo-Cañafístula) N. | 300 | 45 | 255 | |

La D. indica que la empresa es departamental; la N. nacional y la P. de empresas particulares.

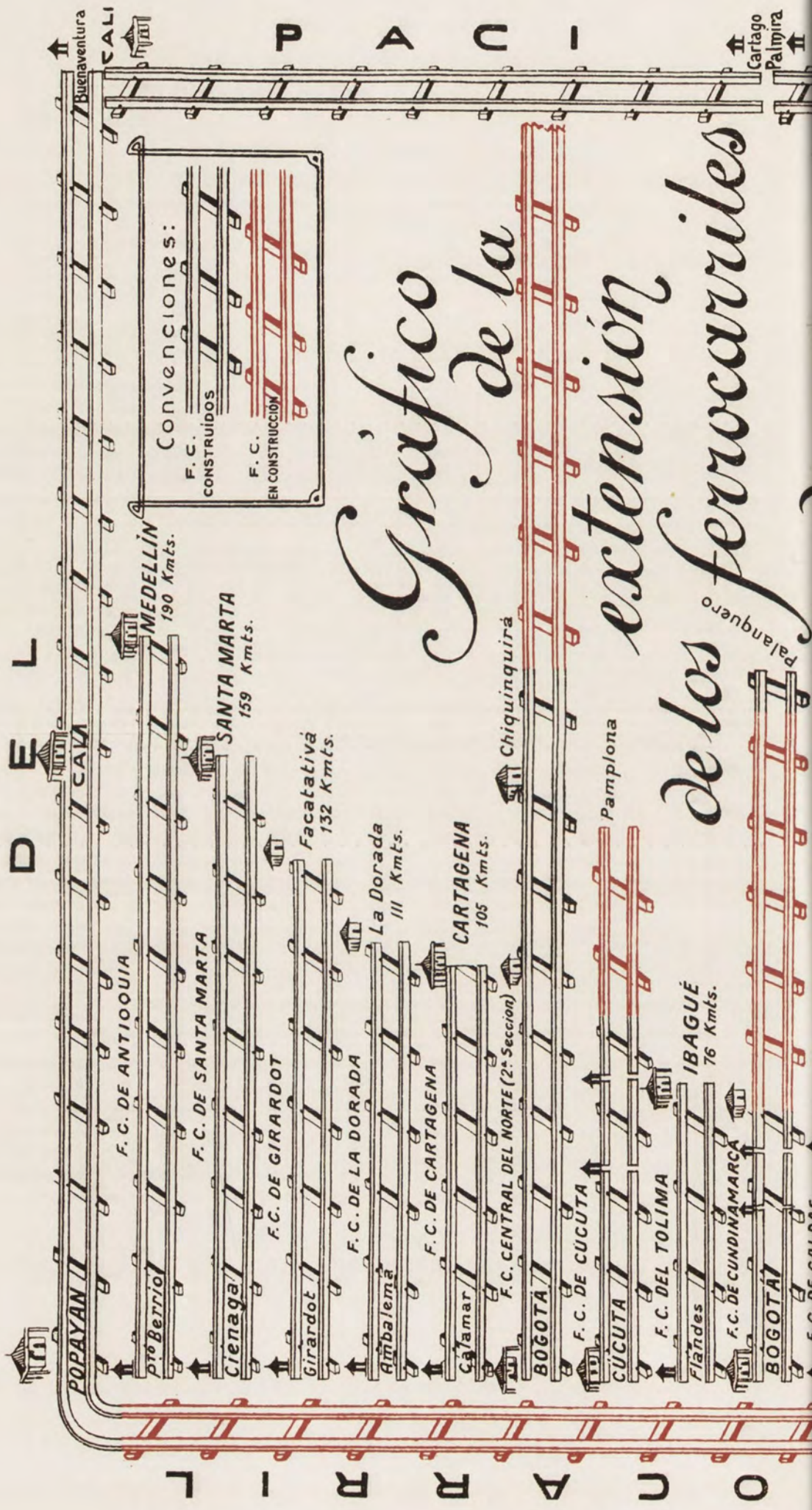
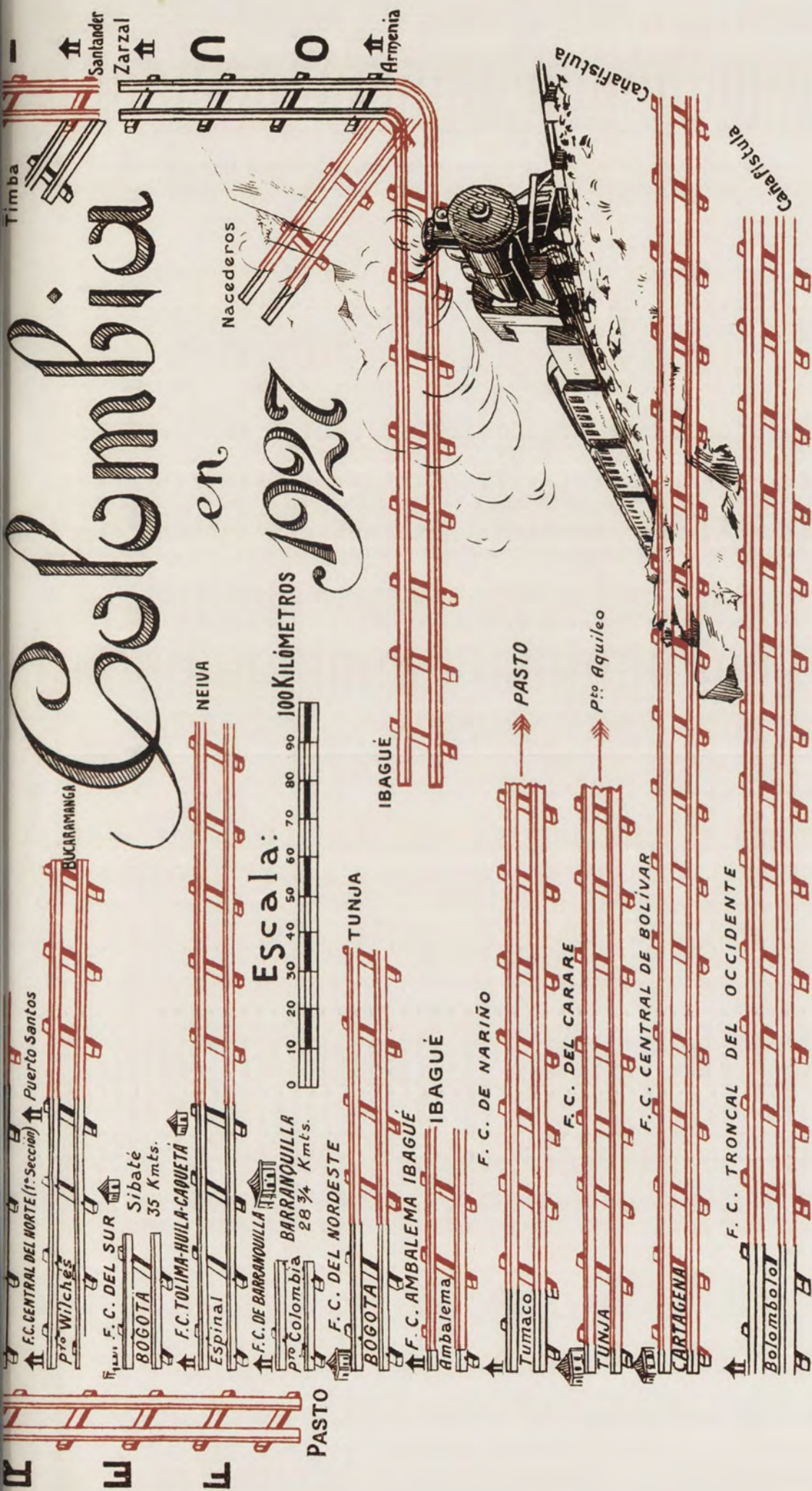


Grafico de la extension de los ferrocarriles de los departamentos de Boyacá y de Cali

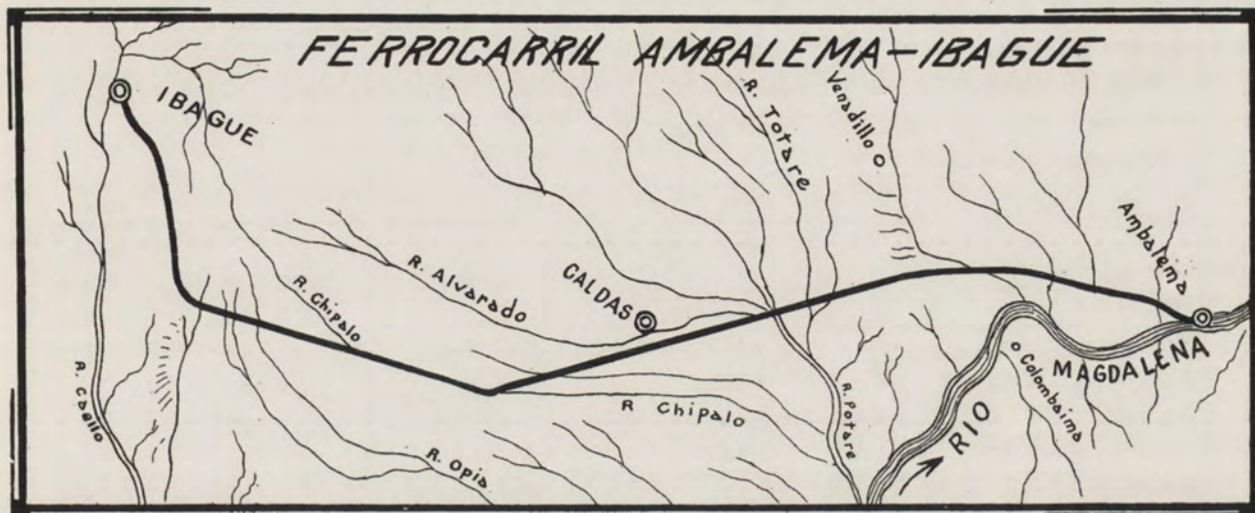
Colombia

en

1927



DESCRIPCIÓN DE LOS FERROCARRILES COLOMBIANOS



Empresario: El departamento del Tolima.
 Anchura entre rieles: 0'914 metros.
 Ancho de la plataforma: 4 metros.
 Peso de los rieles: 55 libras por yarda lineal.
 Pendientes suaves.
 Radio mínimo de curva: de 80 a 100 metros.

| Estaciones | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar |
|-----------------|----------|-------------------------------|
| | | Metros |
| Ambalema. | 0 | 290 |
| Gualanday. | 67 | 990 |

Este ferrocarril, que está en construcción, parte de Ambalema, sobre la margen izquierda del río Magdalena — lugar en donde termina el ferrocarril de La Dorada, — y busca su empalme con el ferrocarril del Tolima en el Alto de Gualanday, atravesando los cálidos llanos del departamento que lo construye.

Esta línea, una vez terminada, empalmará los ferrocarriles de La Dorada, Tolima y Girardot, con la siguiente trayectoria: La Dorada, Ambalema, Picalaña, Girardot, evitándose así la navegación de la parte alta del río Magdalena, entre Girardot y Beltrán.



Empresario: El departamento de Antioquia.
 Anchura entre rieles: 0'914 metros.
 Ancho de la plataforma: 4'90 metros.
 Peso de los rieles: 60 libras por yarda.

Pendiente máxima: en la División del Nus, 4'5 por 100 sin compensar; en la división del Porce, 2'5 por 100 compensada.

Radio mínimo de curva: División del Nus, 63'92 metros.; División del Porce, 71'85 metros.

Tangente mínima entre curvas: 40 metros.

Dirección general: E. W.

| Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros | Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|---------------------------|----------|--|-------------------------|----------|--|
| <i>División del Porce</i> | | | Cisneros | 9 | 1,055 |
| MEDELLÍN | 0 | 1,473 | Sofía | 16 | 885 |
| Villa | 2 | 1,469 | San Jorge | 18 | 877 |
| Bosque | 4 | 1,462 | Conejo | 25 | — |
| Acevedo | 8 | 1,445 | Guacharacas | 27 | 844 |
| Bello | 11 | 1,430 | Providencia | 33 | 836 |
| Machado | 13 | 1,425 | Caramanta | 37 | 825 |
| Copacabana | 17 | 1,412 | San José | 43 | 817 |
| Ancón | 21 | 1,387 | Gallinazo | 47 | 809 |
| Girardota | 25 | 1,350 | K. 32 | 56 | — |
| Hatillo | 33 | 1,333 | Caracolí | 60 | 644 |
| Isaza | 37 | 1,313 | San Rafael | 64 | 594 |
| Barbosa | 41 | 1,284 | Pavas | 61 | 655 |
| Yarumito | 46 | 1,258 | Virginias | 72 | 617 |
| Popalito | 49 | 1,236 | Palestina | 75 | 534 |
| Pradera | 55 | 1,223 | Cabañas | 80 | 422 |
| Botero | 60 | 1,073 | Sabaletas | 85 | 395 |
| Porcecito | 64 | 1,128 | Cristalina | 90 | 318 |
| Santiago | 72 | 1,259 | Calera | 97 | 268 |
| <i>División del Nus</i> | | | Malena | 105 | 142 |
| Limón | 0 | 1,225 | Puerto Berrío | 118 | 130 |

Este ferrocarril está actualmente dividido en dos secciones llamadas *División del Porce* y *División del Nus*, nombres éstos que llevan los ríos cuyas hoyas hidrográficas recorren, y porciones que están separadas por un ramal de la cordillera llamada

La Quebra, con una elevación de 1,270 metros sobre el nivel del mar, depresión en donde se construye un túnel de 3,760 metros de longitud que unirá las estaciones de El Limón, en el flanco este de La Quebra, y de Santiago, en el flanco oeste.

La línea, saliendo de Puerto Berrío, atraviesa el valle occidental del río Magdalena,



ESTACIÓN MEDELLÍN

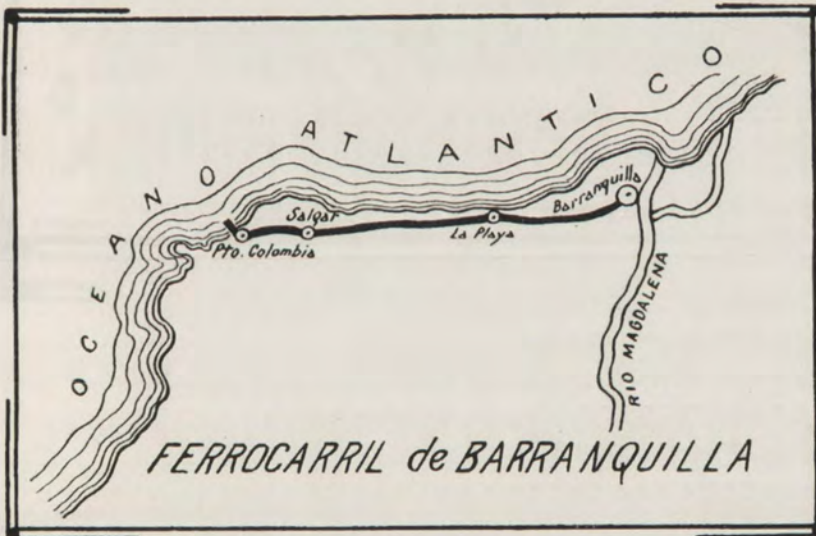
en un trayecto de 14 kilómetros para empezar su ascenso de la cordillera central, entre breñas y ramificaciones abruptas, aprovechando el valle del río Nus, al cual atraviesa en distintas partes por medio de siete grandes puentes metálicos.

En ambas secciones el ferrocarril de Antioquia cuenta con 31 puentes metálicos y dos grandes viaductos. Además tiene y administra como de su dependencia el «Hotel Magdalena», en Puerto Berrío; dos hospitales y amplios y modernos talleres en Bello, que son los mejores del país y que se encuentran dotados de maquinaria para la disecación y elaboración de maderas; reparación y construcción de carros de carga; reparación de locomotoras, herrería, fundición, etc. (Véase pág. 215.)

3. FERROCARRIL DE BARRANCA BERMEJA (Barranca a Infantas.)

Empresario: «Tropical Oil C^o.»

Esta línea férrea, de 32 kilómetros de longitud, ha sido construída por la Compañía americana que explota las minas de petróleo en el sitio de Las Infantas, en el municipio de Barranca Bermeja en el departamento de Santander. Su fin principal es la conducción de personal y materiales de la orilla del Magdalena a las minas.



Empresario: «The Barranquilla & Pier Company Ltd.»
 Anchura entre rieles: 1'08 metros.
 Peso de los rieles: 60 libras por yarda.
 Pendiente máxima: 1 por 100 compensada en las curvas.
 Radio mínimo de curva: 109 metros.
 Dirección general: S. N. W.

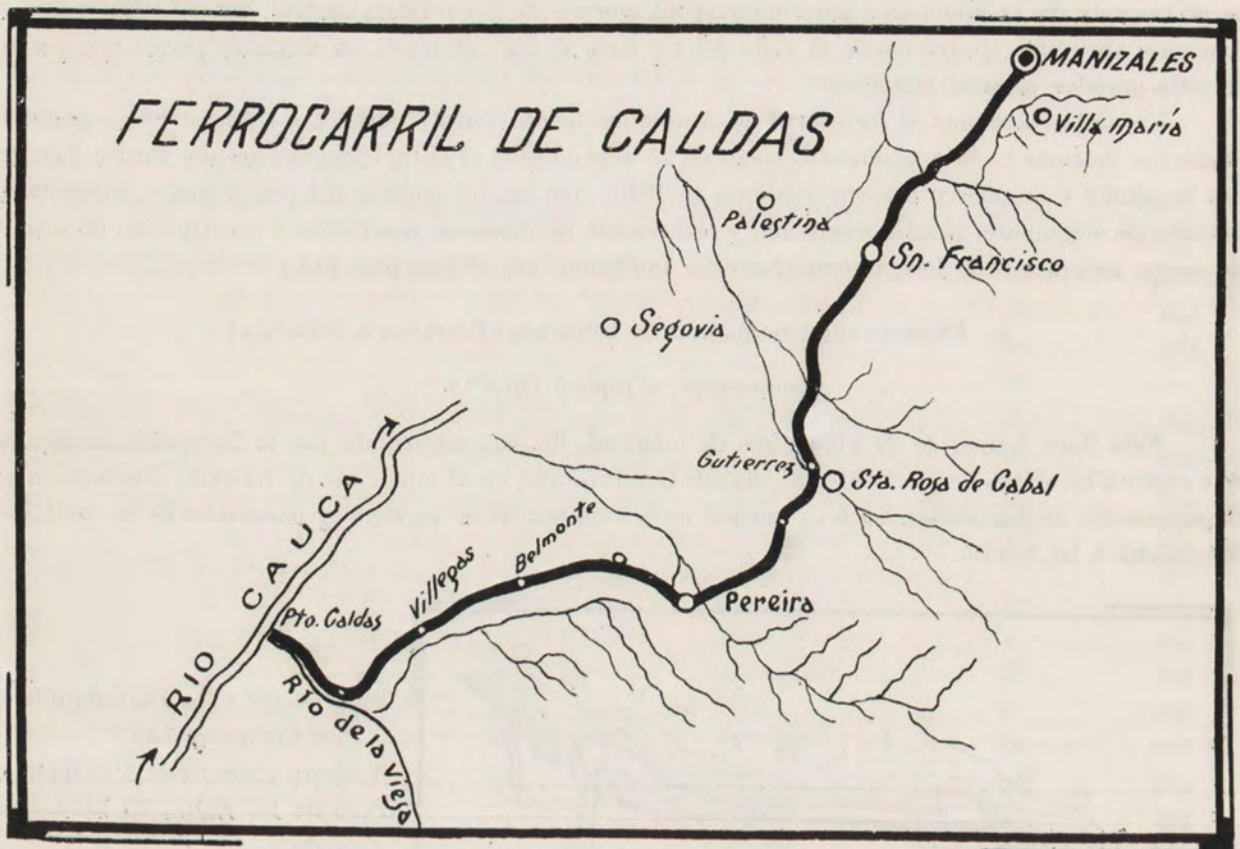
| Estaciones | Abscisas | Altura sobre el nivel del ma: Metros |
|------------------------------|----------|---|
| BARRANQUILLA. | 0 | 4 |
| La Playa. | 10 | — |
| Salgar. | 23 | — |
| Puerto Colombia. | 28 | — |
| Muelle de Pto. Colombia. ... | 28 3/4 | — |

Este pequeño ferrocarril es una de las principales vías férreas por donde actualmente circula la carga de exportación y de importación de una gran parte del comercio del país que hace su movimiento por el río Magdalena y que entra y sale por Puerto Colombia.

El muelle de este puerto, que se interna en el mar en una extensión de 1,800 metros, pertenece a la Compañía empresaria del ferrovía.

Una vez concluída la apertura y canalización de la barra que forma el río Magdalena al desembocar en el Atlántico y que se denomina «Bocas de Ceniza», el ferrocarril de Barranquilla y el muelle de Puerto Colombia pierden su importancia, porque los buques de mar irán por el mismo río Magdalena hasta la ciudad de Barranquilla que será un gran puerto marítimo y fluvial.

Atraviesa una zona plana y árida, en muchas partes llena de pantanos cubiertos de manglares.



Empresario: El departamento de Caldas.

Anchura entre rieles: 0'914 metros.

Peso de los rieles: 27 kilos por metro lineal.

Pendiente máxima: 3 %, compensada en las curvas.

Radio mínimo de curva: 78 metros.

| Estaciones y paraderos | Abcisas | Altura sobre el nivel del mar Metros | Estaciones y paraderos | Abcisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|-------------------------|---------|--|-------------------------|---------|--|
| Puerto Caldas | 0 | 903'95 | Guayabito. | 65 | — |
| La Marina | 8 | — | La Capilla. | 71 | — |
| Villegas | 22 | — | San Francisco | 57 | 1,433 |
| Belmonte. | 29 | — | Montevideo. | 88 | — |
| Nacederos. | 35 | — | Ríoclaro. | 93 | — |
| Pereira. | 39 | 1,467 | Chinchiná | 111 | — |
| Playarica. | 45 | — | Villa María. | 99 | — |
| Gutiérrez. | 48 | — | MANIZALES | 109 | 2,153 |
| Santa Rosa. | 60 | 1,766 | | | |

Este ferrovía parte de Puerto Caldas en la margen derecha del río Cauca, hacia Cartago, en donde hace su conexión con el Ferrocarril del Pacífico en las abcisas 7'764 m. y 8 m. y toma la dirección general Sur-Noroeste por el fértil valle del Quindío, en el territorio caldense, hasta llegar a Manizales en la cordillera Central, quedando así la capital de Caldas a 556 kilómetros del océano Pacífico, de los cuales corresponden a Caldas 109 y el resto al ferrocarril del Pacífico. De Manizales, o de un punto cercano, seguirá su construcción hacia el río Arma a empalmar en ese sitio con el Ferrocarril del departamento de Antioquia.

El Ferrocarril de Caldas tiene varios túneles, como el de «La Cascada»; el de «Los Cuervos», de 60 metros de luz; el de «La Doctora», de 40 metros; el de «El Arroyo»; «El Arango», de 82 metros; numerosos puentes metálicos, como el que se extiende sobre el río La Vieja, de 70 metros, y los de «Campolegre», «Ríoblanco», «Río-Claro», etc.

De la abscisa 35 se desprende un ramal de 57 kilómetros que va hacia Armenia, en territorio caldense, en busca del Gran Ferrocarril del Pacífico. Este ramal es de propiedad de la Nación y recibe el nombre de ferrocarril Naceros-Armenia y se le prolongará hasta Calarcá.

La empresa del Ferrocarril de Caldas tiene anexo el cable aéreo Manizales-Villamaría, el cual, destinado para la conducción de pasajeros y carga, une los dos municipios que le dan su nombre.



Empresario: La Nación.

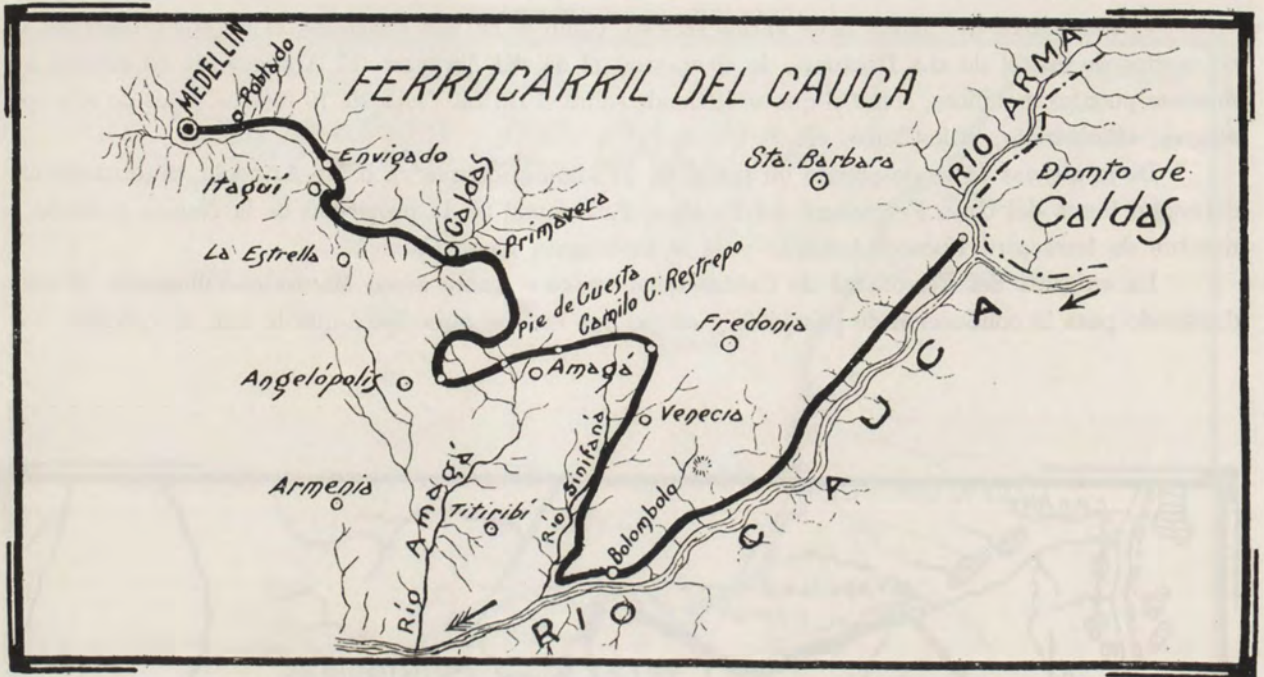
Ancho entre rieles: 1 metro.

Con este nombre se construye un ferrocarril que, partiendo de la ciudad de Tunja, a 2,820 metros sobre el mar, hacia el occidente, pasa por Leiva, Moniquirá, a 1,764 metros de altura, y de allí va a buscar su empalme con el Ferrocarril Central del Norte (Sección 2.^a, Bogotá-Bucaramanga), con una extensión aproximada de 100 kilómetros, sirviendo a la vez de enlace transversal, en territorio boyacense, entre el citado ferrocarril Central y el del Nordeste.

Recibe el nombre de Ferrocarril del Carare porque la Nación tiene el plan de atravesar normalmente la línea del Central del Norte, pasar del territorio de Boyacá al de Santander por la población de Vélez, que está situada a 2,170 metros de altura sobre el mar y de allí llevarlo por la hoya del río Carare hasta la confluencia de éste con el río Magdalena, que tiene lugar en Puerto Aquileo, en la margen derecha de este río, entre Puerto Berrío y Barranca Bermeja. Entre Moniquirá y Puerto Aquileo hay una distancia aproximada de 196 kilómetros que, sumados a los 100 kilómetros entre Moniquirá y Tunja, dan a la línea total del ferrocarril una extensión de 296 kilómetros, de los cuales en 1927 hay ya construídos veinticuatro.

Entre Moniquirá y Vélez este ferrocarril desarrollará una enorme riqueza agrícola, por ser tal región un centro azucarero de primera clase. De Vélez al punto terminal de la línea se recorren tierras ricas para la ganadería y para la agricultura, abundantes en minerales y en toda clase de recursos. Este ferrocarril está llamado a establecer un gran comercio entre Boyacá y Antioquia.

Como parte integrante de la sección Tunja-Moniquirá de este ferrocarril, se construye una carretera de 182 kilómetros por los mismos sitios por donde aproximadamente pasará la sección Moniquirá-Carare, carretera que, llamada del Carare, presta ya servicio entre Tunja y Vélez.



(Antiguo Ferrocarril de Amagá y prolongación hacia el río Cauca.)

Empresario: El departamento de Antioquia.
 Anchura entre rieles: 0'914 metros.
 Ancho de la plataforma: 4'90 metros.
 Peso de los rieles: 60 libras.
 Pendiente máxima: 3 % compensada en las curvas.
 Radio mínimo de curva: 80'16 metros.
 Tangente mínima entre curvas: 40 metros.

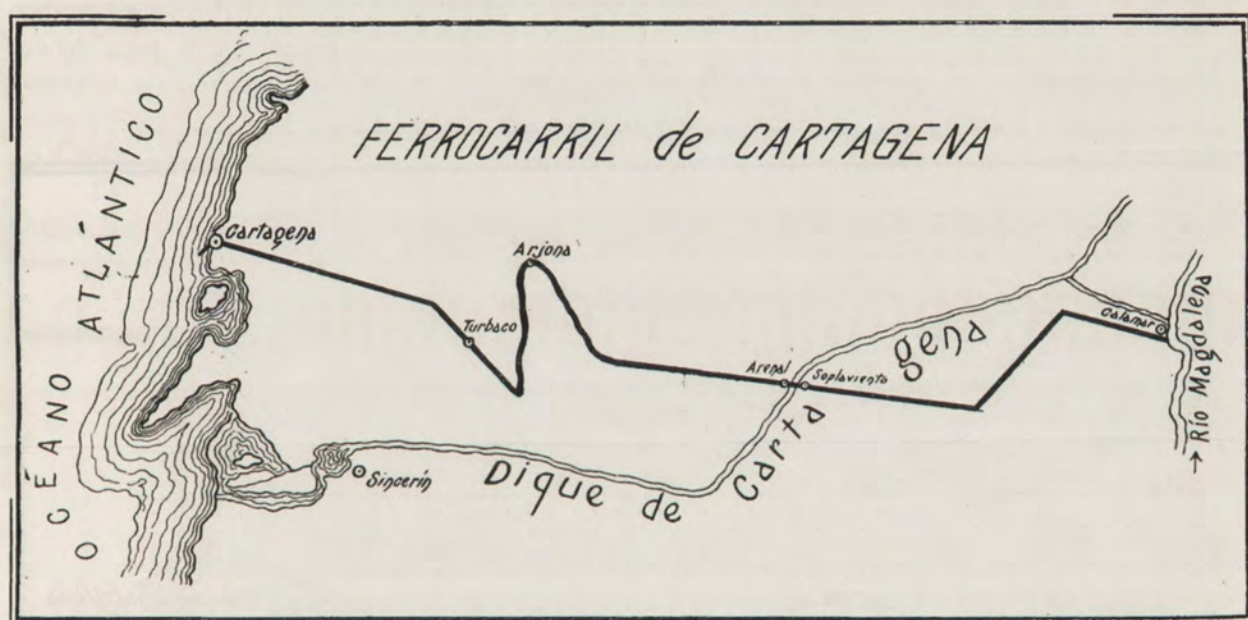
| Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros | Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar metros |
|------------------------|----------|---|-----------------------------|----------|---|
| MEDELLÍN | 0 | 1,473'33 | Angelópolis | 42 | 1,579'81 |
| Poblado | 4 | 1,485'63 | Las Minas | 46 | 1,501'66 |
| Aguacatala | 6 | 1,503'60 | Piedecuesta | 52 | 1,381'88 |
| Envigado | 9 | 1,530'70 | Camilo C. Restrepo | 58 | 1,490 |
| Sabaneta | 13 | 1,578'94 | Jonás | 65'750 | 1,253 |
| Itagüí | 14 | 1,604'70 | Fredonia (Los Pa- lomos) | 69 | 1,250 |
| Ancón | 17 | 1,641'45 | <i>En construcción:</i> | | |
| Tablaza | 21 | 1,702'12 | Sitio El Tesoro | 74 | 1,100 |
| Caldas | 24 | 1,757'40 | Venecia | 77 | 1,000 |
| Primavera | 27 | 1,813'15 | Puente Soto | 86 | 750 |
| Santa Bárbara | 29 | 1,873 | Quebrada Sinifaná | 97 | 550 |
| La Quebra o Lejía | 30 | 1,882'97 | PUNTE BOLOM- BOLO | 105 | 540 |
| Salinas o Arenales | 34 | 1,791'60 | | | |
| Amagá | 37 | 1,708'91 | | | |

Esta línea, que es sin duda la construcción más atrevida que se ha emprendido en Colombia, tiene 12 túneles, 4 viaductos de longitud considerable, varios puentes metálicos y curvas forzadas. Debido a la topografía del terreno, que es excepcionalmente quebrada, y a la calidad de los terrenos que atraviesa, esta construcción ha asumido proporciones gigantescas en todas sus obras.

Una vez terminada la línea hasta Bolombolo, seguirá su construcción Cauca arriba hasta el río Arma, límite de los departamentos de Antioquia y Caldas, con una extensión de 45 kilómetros. En este sitio empalmará con el Ferrocarril de Caldas y, por conducto de éste, con el Ferrocarril del Pacífico, en Cartago.

Entre Bolombolo (529 metros de altura) y el río Arma (580 metros de altura), la topografía es suave debido al retiro de las cordilleras que dejan al pie faldas muy poco inclinadas cubiertas de extensas dehesas de ganados. La formación de este trayecto es por lo general carbonífera con intrusiones volcánicas.

Como este ferrovía tiene la misma anchura entre rieles que el Ferrocarril de Antioquia y pertenece al mismo departamento, se le considera como parte del mismo ferrocarril antioqueño que une los dos grandes ríos Magdalena y Cauca, al través de la cordillera Central. (Véase pág. 217.)



Empresario: «The Colombian Navigation & Railway Co. Ltd.»

(por privilegio de la Nación por cincuenta años).

Anchura entre rieles: 0'914 metros.

Peso de los rieles: 25 kilogramos por metro lineal.

Pendiente máxima: 3 % compensada en las curvas.

Radio mínimo de curva: 97 metros.

Dirección general: WE.

| Estaciones y paraderos | Abcisas | Estaciones y paraderos | Abcisas |
|------------------------|---------|------------------------|---------|
| CARTAGENA | 0 | Las Piedras. | 57 |
| Tenera. | 11 | Arenal. | 68 |
| Tanque | 15 | Soplaviento | 69 |
| Matute | 18 | San Cristóbal | 78 |
| Turbaco | 24 | Hatoviejo. | 86 |
| Walts | 31 | Calamar | 104 |
| Arjona | 38 | Muelle de Calamar. | 105 |
| La Viuda. | 53 | | |

Este ferrovía parte de Cartagena, puerto marítimo, a 5 metros sobre el nivel del mar y el centro de la exportación petrolífera colombiana, y va a Calamar, puerto fluvial del río Magdalena, a 10 me-

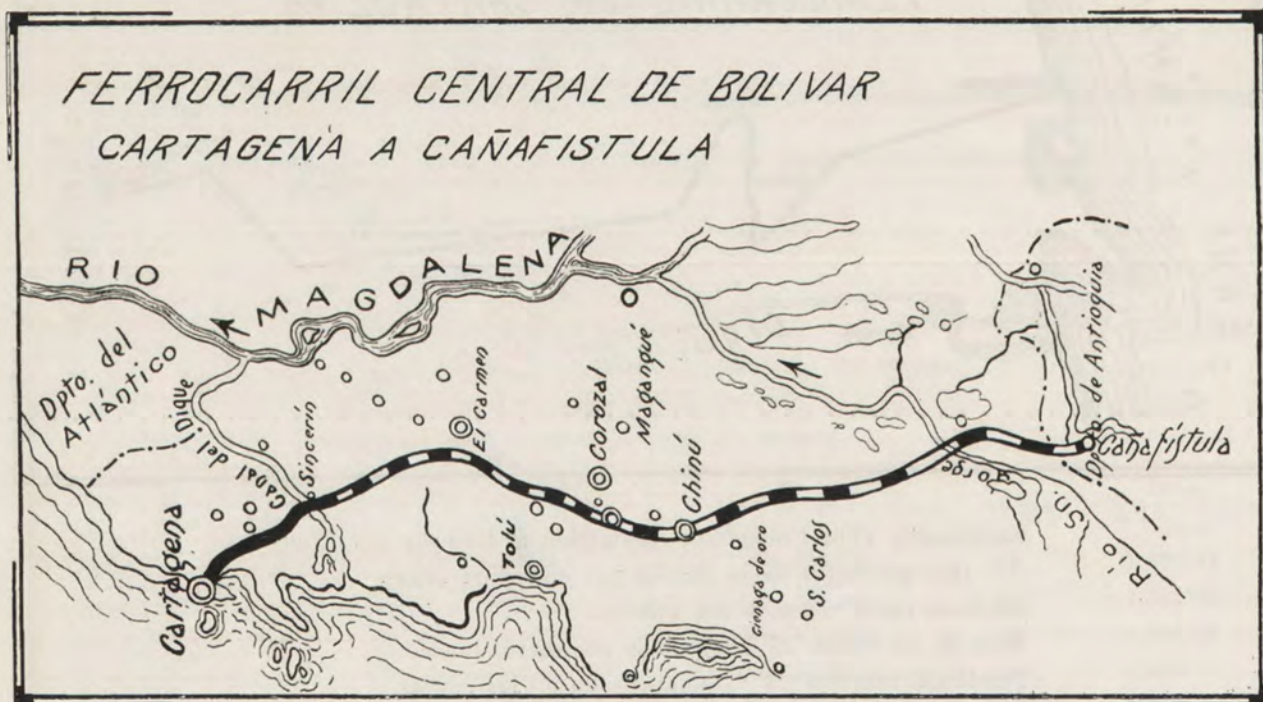
tros sobre el nivel del mar, atravesando una zona plana, cuya mayor altura es de 200 metros, de temperatura cálida, refrescada por las brisas marítimas.

La empresa es también dueña del muelle de «La Machina», de 220 metros de largo por 14 de ancho.

Sobre el dique de Cartagena, entre Arenal y Soplaviento, tiene un puente metálico de 222 metros de longitud, con un tramo central giratorio para dar paso a los vapores que navegan en el Dique. Tiene además 3 puentes más de hierro y 82 de madera; talleres de reparación en Cartagena, con secciones de mecánica, cerrajería y carpintería.

Los trenes llegan hasta el muelle de La Machina, y su estación terminal está situada en la margen izquierda del río Magdalena, un kilómetro al Norte de la población de Calamar.

Terminada la canalización del brazo del río Magdalena, llamado Canal del Dique, los buques que surcan este río podrán llevar directamente la carga de exportación a la orilla del mar en la puerta de La Machina, y allí recibir la de importación para el interior del país, con lo cual el Ferrocarril de Cartagena perderá bastante de la importancia que actualmente tiene como transportador de parte del comercio exterior que se moviliza por el río Magdalena y que busca la vía Cartagena.



Empresario: La Nación.

Anchura entre rieles: 0'914 metros.

Longitud: 350 kilómetros.

Construídos hasta 1927: 40.

Este ferrovía (en construcción) hace parte del «Ferrocarril Troncal Occidental», que partiendo de Cartagena va hasta Buenaventura y Tumaco, pasando por los departamentos de Bolívar, Antioquia, Caldas, Valle, Cauca y Nariño, para unir el mar de las Antillas con el mar de Balboa.

Parte de Cartagena sobre el océano Atlántico, y llega al puerto de Gambote sobre el canal del Dique en el kilómetro 47, y pasando después por Sincelejo en el kilómetro 48 sigue por las principales poblaciones del departamento de Bolívar, por un clima seco, caliente y sano, va a un punto del departamento de Antioquia entre Cáceres y Cañafistula, con un recorrido total de unos 350 kilómetros, a empalmar allí con el que a la vez se construye hacia ese sitio con el nombre de Bolombolo Cañafistula.

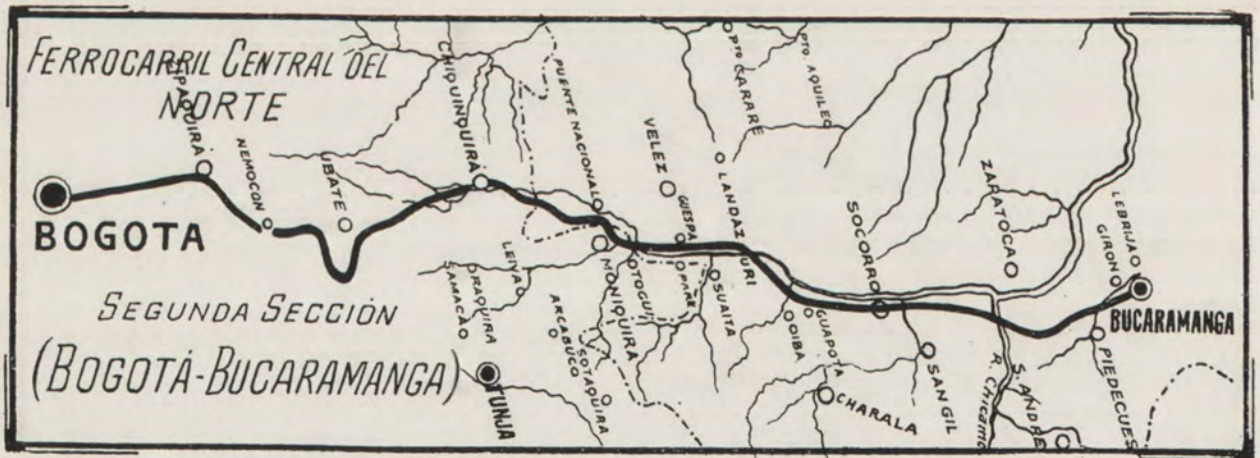
Esta sección primera integra, con la segunda, el «Gran Ferrocarril del Norte», que parte de la capital de la República y va a Puerto Wilches, sobre el río Magdalena.

El ferrovía parte de Puerto Wilches y, por entre selvas seculares y climas cálidos, húmedos y malsanos, atraviesa el valle del Magdalena en dirección WE. hasta cerca de Puerto Santos, sobre el río Lebrija con un importante núcleo de obras de arte como el túnel de Santa Elena y tres viaductos en serie al lado de aquél. De Puerto Santos en adelante empieza su ascenso por el flanco W. de la cordillera occidental hasta el kilómetro 113 y se dirige a la capital santandereana en un trayecto de características más favorables y de clima propio. De Bucaramanga continuará en dirección general Norte a Sur, por el valle del río Suárez, con rumbo a Chiquinquirá hasta topar los rieles de la segunda sección, quedando entonces construída una red ferroviaria o troncal oriental que atravesará los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca, uniéndose en su extremidad de Bogotá con el troncal occidental.

El ferrocarril cuenta con un taller de reparaciones en el sitio de «La Gómez»; con magnífico servicio sanitario; hospitales bien acondicionados en Puerto Santos, Cáchira y La Vega; y está en conexión rápida con el servicio aéreo de la SCADTA y la COSADA. Las oficinas principales de la empresa funcionan en Bucaramanga.

Usa como combustible petróleo crudo procedente de Barranca Bermeja, para lo cual tiene tanques apropiados en Puerto Wilches.

Del paradero *Palestina*, en el kilómetro 50 de este ferrovía, parte una línea de 13 kilómetros de longitud y 60 centímetros de anchura de propiedad de la «Lobitos Oilfields Co.», que va hasta «El Almendro», donde se han perforado pozos de petróleo.



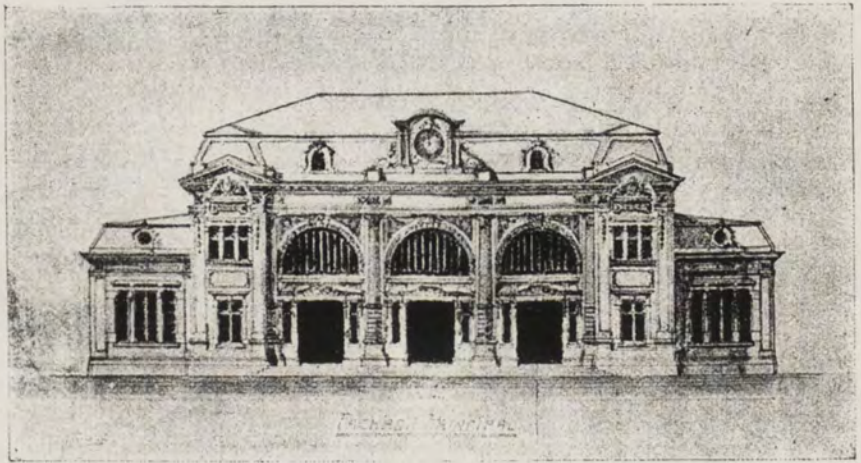
Empresario: La Nación. — Anchura entre rieles: 1 metro. — Peso de rieles: 60 libras por yarda. Pendiente máxima: 2 % compensada en las curvas. — Radio mínimo de curva: 300 metros.

| Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|--------------------------|----------|---|
| BOGOTÁ. | 0 | 2,640 |
| Chapinero | 5 | — |
| Uribe. | 16 | — |
| Caro. | 29 | — |
| Cajicá. | 35 | 2,625 |
| Zipaquirá | 47 | 2,650 |
| Nemocón. | 62 | 2,624 |
| Boquerón de Susatá | 73 | — |

| Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|-------------------------|----------|---|
| El Crucero | 87 | 0 |
| Lenguazaque | 104'50 | 2,603 |
| La Isla | 110 | 2,810 |
| Chiquinquirá. | 158 | 2,570 |
| El Claro | 178 | — |
| Puente Nacional. ... | — | 1,620 |
| <i>En construccion:</i> | | |
| BUCARAMANGA | 458 | 1,018 |

Este ferrovía constituye la sección segunda del «Gran Ferrocarril Central del Norte» de Bogotá a Puerto Wilches, en el bajo Magdalena.

Parte de Bogotá y va por el terreno plano de la sabana del mismo nombre hasta Nemocón, después de haber pasado por Zipaquirá, interesante sitio productor de sal gema. De Nemocón empieza su ascenso por sobre uno de los ramales de la cordillera oriental y pasando por Lengua-



ESTACIÓN EN CHIQUINQUIRÁ, DEL F.-C. DEL NORTE, SEGUNDA SECCIÓN

zaque, en territorio cundinamarqués, empieza a descender suavemente por los valles de Lenguaque y Ubaté para penetrar en el territorio de Boyacá por Chiquinquirá y Moniquirá.

La línea cruza el río Suárez en «El Claro» y pasa las vertientes derechas de la hoya del mismo río, desarrollándose con una pendiente uniforme de 2'5 por 100 compensado y curvas de cien metros de largo, sin dificultades técnicas; después continúa sobre las vertientes izquierdas del mismo río Suárez hasta llegar al Puente de la Libertad cerca del punto llamado Barbosa, y sitio éste muy interesante porque a él convergen la carretera de Tunja al Carare, pasando por Moniquirá y Vélez; la carretera de Noroeste, y el Ferrocarril del Carare. De allí seguirá hacia el norte por territorio santandereano a buscar la ciudad de Bucaramanga, empatando con la sección primera (Puerto Wilches a Bucaramanga).

Adelante de Lenguaque pasa por los pantanos de Gacha, y más adelante, antes de su arribo a Chiquinquirá, lo hace por la ribera oriental de la Laguna de Suesca de 5 kilómetros de extensión y que tiene algunos islotes.

Las condiciones del terreno que atraviesa han demandado la construcción de terraplenes, pilotajes y otras obras de arte de esta índole; y su ascenso a los ramales occidentales la apertura de cuatro túneles de 8'34 y 36 metros de longitud entre las abscisas 72'660 m. y 98'300 m. Entre sus varios viaductos cuenta con uno de 60 metros de luz por 18 de altura en la abscisa 63'500 m. y con varios puentes metálicos. Atraviesa una región rica y sana; fría en las altas mesetas de la cordillera; templada en los valles medios, y cálida en las hoyas de los ríos Chicamocha y Suárez.

Empresario: «Compañía del Ferrocarril de Cúcuta» por privilegio por el término de 80 años a contar desde el año de 1888.

Anchura entre rieles: 1 metro.



Pendiente máxima: 2 % compensada en las curvas.

Radio mínimo de curvas: 100 metros en las líneas del Zulia y Táchira; 80 en la del Sur.

| Estaciones y paraderos | Abcisas | Estaciones y paraderos | Abcisas |
|-------------------------|---------|-----------------------------|---------|
| <i>Línea del Zulia</i> | | <i>Línea del Táchira:</i> | |
| CÚCUTA. | 0 | Rosetal. | 0 |
| Salado. | 5 | Pamplonita. | 2 |
| Patillales. | 13 | Escobal. | 4'700 |
| Guayabal. | 15 | Boconó. | 6'900 |
| Aguablanca. | 20 | Lomitas. | 8 |
| Cripaya. | 23 | Rosario. | 14 |
| Arenosa. | 26 | Frontera con Venezuela. ... | 12'650 |
| El Edén. | 30 | <i>Línea del Sur:</i> | |
| Altoviento. | 37 | CÚCUTA. | 0 |
| Jarra. | 43 | Moros. | 14 |
| Aguaclara. | 45 | La Esmeralda. | 21 |
| Javilla. | 48 | <i>En construcción:</i> | |
| Puerto Villamizar. | 55 | Pamplona. | 70 |

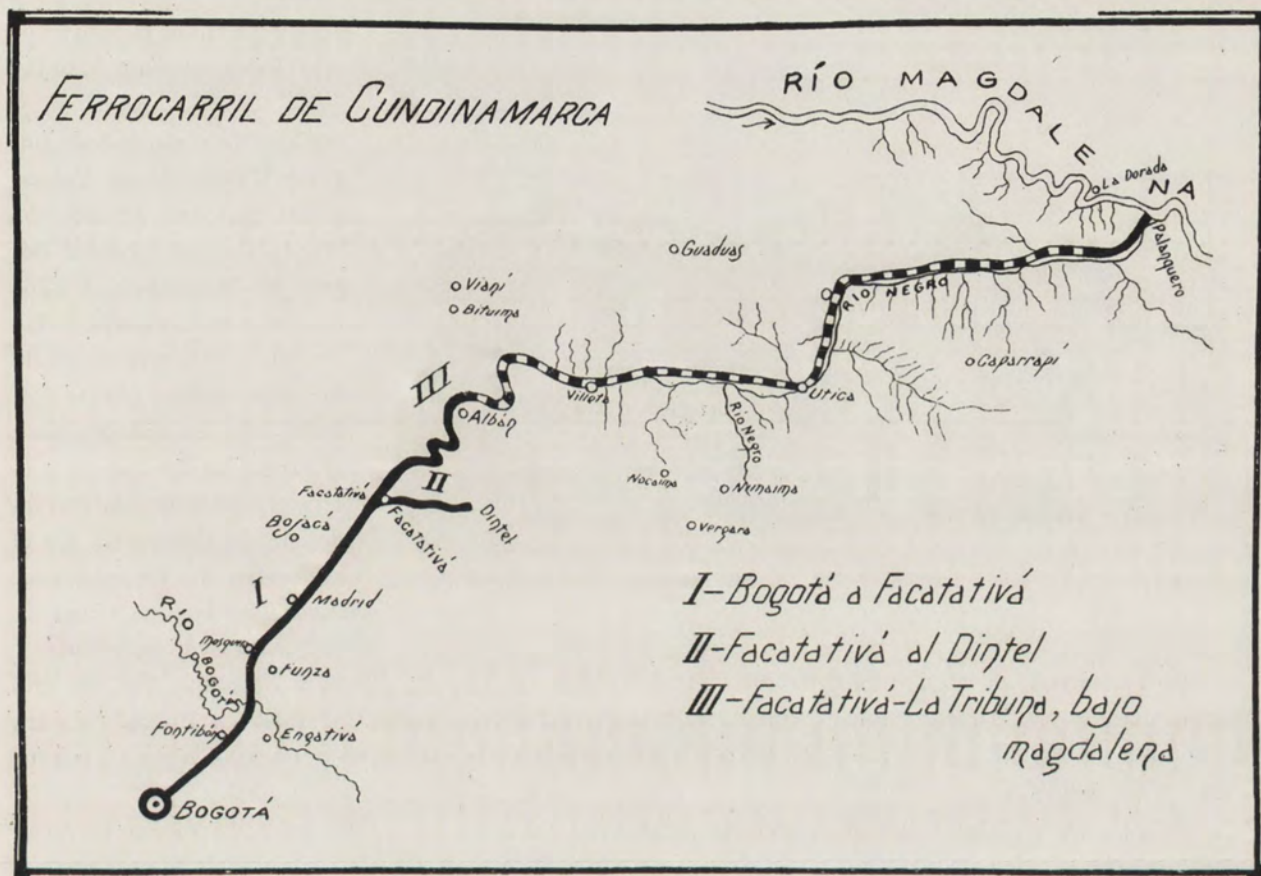
La primera línea de este ferrovía parte de la ciudad de Cúcuta, a 315 metros sobre el nivel del mar, y va a Puerto Villamizar.

La segunda va hacia el Norte a la frontera venezolana, en donde empalma en el punto de «La Grita» con el Ferrocarril de Encontrados, del Estado del Táchira de la República de Venezuela, en virtud de arreglos con su Gobierno, pudiendo de esta manera el comercio colombiano del departamento Norte de Santander sacar sus productos por ferrocarril directamente a Encontrados, que es un puerto situado sobre la margen derecha del río Catatumbo, próximo al Lago de Maracaibo, e importar por la misma vía. Es, debido a esta circunstancia, a lo que se debe que en las estadísticas colombianas figure una gran cantidad de café y de otros artículos de la producción nacional como enviados a Venezuela, siendo así que ellos van a los mercados europeos y norteamericanos.

La tercera línea, oficialmente llamada FERROCARRIL DE CÚCUTA A PAMPLONA, parte de Cúcuta hacia el Sur, hasta el punto denominado «La Esmeralda». De allí hacia Pamplona se construye como de propiedad de la nación una línea férrea de 49 kilómetros, en zona de construcción difícil por la topografía del terreno.

Esta construcción la lleva a cabo la Compañía del Ferrocarril de Cúcuta, mediante contrato celebrado con el gobierno nacional. La prolongación hacia Pamplona pasa por el Puente de Santander a 10 kilómetros; de allí sigue por el sitio de *La Donjuana*, beneficiando a los municipios de Chinácota, Córdoba y Bochalema. En su primer trayecto cuenta con un túnel de 27 metros de longitud en el sitio de *El Halache* y con 25 puentes para atravesar las corrientes de agua de *La Colorada*, *El Halache*, *Santodomingo*, *Batatas* y *La Donjuana*.

El Ferrocarril de Cúcuta cuenta con un taller de reparación con secciones de mecánica, herrería, hojalatería, carpintería, fundición, etc., etc.



Empresario: El departamento de Cundinamarca.

Anchura entre rieles: 0'914 metros.

Peso de los rieles: 60 libras por yarda.

Pendiente máxima compensada en las curvas: 2 % entre K. 0 y K. 39; 3 % en adelante.

Radio mínimo de curva: 200 metros; en el ramal del Dintel, 90 metros; en el ramal Tribuna, 150 metros.

| Estaciones y paraderos | Abcisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|------------------------|---------|---|
| BOGOTÁ | 0 | 2,640 |
| Fontibón | 10'350 | — |
| Cerrito | 15'860 | — |
| Tres Esquinas. . . | 18'115 | — |
| Mosquera. | 21'520 | — |
| Madrid | 23'270 | 2,585 |
| Corzo | 33'700 | — |
| Facatativá. | 39'570 | 2,614 |
| La Tribuna. | 47'658 | — |
| Albán | 60'000 | — |

| Estaciones y paraderos | Abcisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|---|---------|---|
| <i>En construcción:</i> | | |
| Puerto Palanque-ro, en el bajo Magdalena. | 180'000 | — |
| <i>Ramal del Dintel:</i> | | |
| Facatativá. | 0 | — |
| El Dintel. | 14'088 | — |

La nuda propiedad de este ferrocarril pertenece al departamento de Cundinamarca, pero el usufructo corresponde a la Nación y al departamento en proporción a las acciones de cada uno, durante 30 años más, al fin de los cuales Cundinamarca será dueño único de la línea entre Bogotá y Facatativá.

Este ferrocarril comprende el llamado antes Ferrocarril de la Sabana y tiene un ramal al Dintel, con una longitud de 14,880 metros y una prolongación que va por el sitio llamado de «La Tribuna», desde



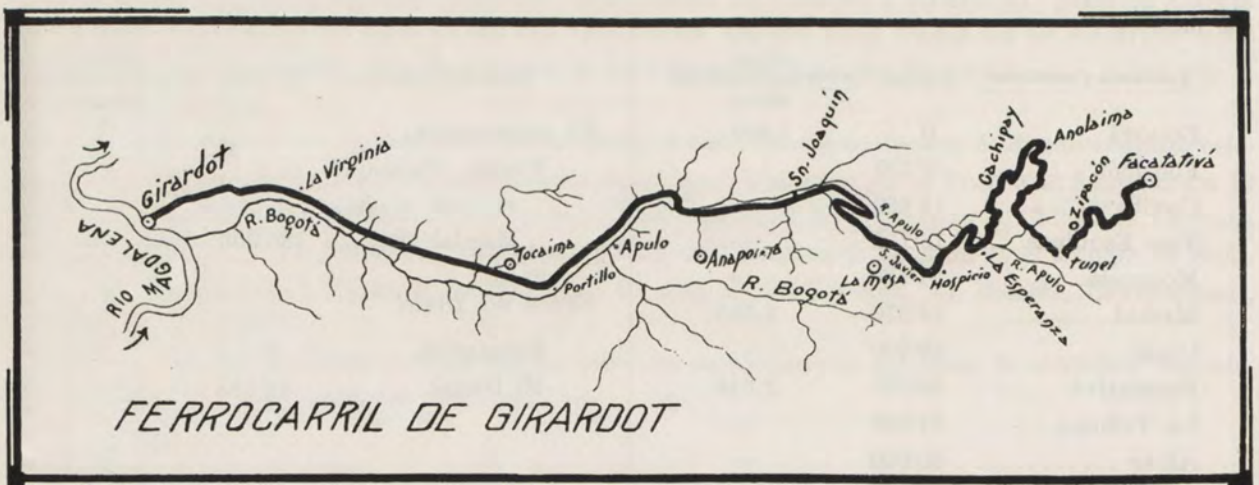
ESTACIÓN CENTRAL DE BOGOTÁ

donde continúa la construcción hacia el bajo Magdalena pasando por Albán y por las cercanías de Sasaima y de Villeta, hasta Palanquero, que está situado sobre la margen oriental del gran río Magdalena, 7 kilómetros y medio abajo de La Dorada y sitio éste en donde se construye un puerto con todas las comodidades para el arribo de los barcos y el servicio de la flotilla fluvial del mismo ferrocarril. En el kilómetro 52 de esta prolongación hay un túnel de 507 metros de longitud.

El Ferrocarril de Cundinamarca atraviesa la sabana de Bogotá, plana y de clima frío, en una dirección general Este-Oeste. En sus primeros 40 kilómetros, esto es, entre Facatativá y Bogotá, vendrá a ser una sección del Gran Ferrocarril del Pacífico que comunica a la capital de la República con su puerto de mar Buenaventura.

Cuenta con un buen taller de reparación en Bogotá con secciones de mecánica, fundición, herrería, carpintería, etc.

La prolongación del ferrocarril al bajo Magdalena, acometida simultáneamente en ambas extremidades de la línea, restará mucha importancia a los ferrocarriles de Girardot y La Dorada en cuanto a la carga de importación y exportación que éstos transportan por la vía del Atlántico, pues con dicha prolongación se evita a la carga no solamente el paso por dichas vías, sino también la navegación del alto Magdalena entre Beltrán y Girardot.



Empresario: La Nación.

Anchura entre rieles: 0'914 metros.

Peso de los rieles: 25 kilogramos por metro lineal.

Pendiente máxima: 4 % compensada en las curvas.

Radio mínimo de curva: 57 metros.

| Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros | Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|------------------------|----------|---|------------------------|----------|---|
| Girardot | 0 | 325'11 | El Hospicio | 77 | 1,089 |
| La Virginia | 15 | 335'11 | La Esperanza | 83 | 1,300 |
| Tocaima | 28 | 390 | El Recreo. | 86 | 1,400 |
| Portillo | 31 | 406 | Cachipay. | 90 | 1,520 |
| Juntas de Apulo. | 39 | 454 | Anolaima | 95 | 1,968 |
| Anapoima | 51 | 576 | Cipacón. | 117 | 2,495 |
| San Joaquín..... | 58 | 660 | Facatativá ... | 131'903 | 2,614 |
| La Mesa (San Javier). | 72 | 961 | | | |

El Ferrocarril de Girardot es una sección del Gran Ferrocarril del Pacífico. Parte de Girardot, sobre la margen derecha del río Magdalena, por una zona plana de temperatura cálida en una extensión de 58 kilómetros, para empezar su ascenso de 74 kilómetros por la parte montañosa del flanco Oeste de la cordillera oriental, hasta llegar a su mayor altura de 2,729 metros sobre el nivel del mar en «El Chuscal» (kilómetro 125), que domina la sabana de Bogotá. De allí desciende un poco por la misma serranía y llega a Facatativá, en donde empalma con el Ferrocarril de Cundinamarca. Con el ferrocarril del Tolima se une por medio de un puente metálico de tres vías y de 500 metros de longitud.

Debido a la topografía del terreno montañoso que atraviesa, entre los kilómetros 77 — El Hospicio — y 93 — Cachipay — existen dos *switchs*, por no haber sido posible en esta parte efectuar el desarrollo de las curvas; de suerte que el ferrocarril allí avanza y luego retrocede para continuar su marcha. En el kilómetro 114, entre las estaciones Anolaima y Cipacón, la línea pasa por un túnel de 155 metros de longitud por 4 de ancho y seis de altura, el cual está revestido de cal y canto.

Por este ferrovía y por el de Cundinamarca pasa casi todo el comercio del departamento con el exterior. Para la comunicación de la capital de la República con el servicio aéreo de la SCADTA y para el rápido movimiento de los correos, el ferrocarril cuenta con 7 autoferros.

Tiene esta ferrovía varios viaductos, puentes metálicos, numerosas alcantarillas y pontones y cuenta con un hotel en Juntas de Apulo, uno de los mejores del país.

De Apulo (kilómetro 39) se proyecta la construcción de un ramal hacia Viotá, uno de los municipios más productores de café en el departamento de Cundinamarca, y cuya cabecera se halla situada a 750 metros sobre el nivel del mar.



Empresario: «The Dorada Railway Extension Ltd.» por concesión de la Nación y privilegio por cincuenta años.

Anchura entre rieles: 0'914 metros.

Peso de los rieles: 25 kilogramos por metro lineal.

Pendiente máxima: 2 % compensada en las curvas.

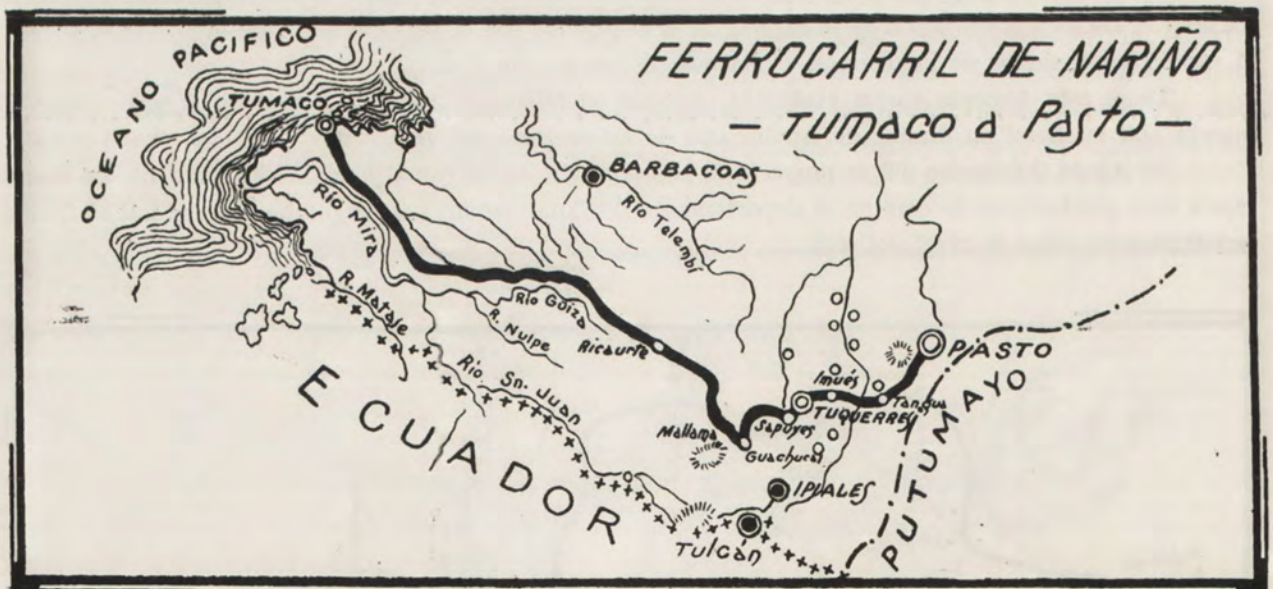
Radio mínimo de curva: 144 metros.

| Estaciones y paraderos | Abcisas | Altura sobre el nivel del mar Metros | Estaciones y paraderos | Abcisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|------------------------|---------|--|------------------------|---------|--|
| La Dorada | 0 | 195 | San Felipe. | 59 | — |
| Purnio | 7 | — | Guayabal | 70 | — |
| Guarinocito | 16 | — | San Lorenzo | 79 | 420 |
| Perico. | 23 | — | Santuario. | 91 | — |
| Honda. | 32 | 229 | Beltrán. | 108 | — |
| Mariquita. | 51 | 535 | Ambalema | 111 | 290 |

Este ferrocarril parte de La Dorada, puerto en el río Magdalena sobre su margen occidental y en dirección general norte-sur, va hasta la ciudad de Honda; de aquí se dirige hacia el oeste hasta Mariquita, adonde llega el cable aéreo entre este punto y Manizales. De Mariquita, en dirección sur y suroeste, va a Ambalema, puerto fluvial sobre el Magdalena. Atraviesa una zona cálida y sirve para salvar los obstáculos que a la navegación continua del Magdalena presenta el salto de Honda.

La importancia de esta línea, en cuanto al comercio con la capital de la República, decaerá en grande escala una vez comunicada Bogotá con el bajo Magdalena por medio del Ferrocarril Bogotá a Puerto Palanquero.

En La Dorada, que es municipio del departamento de Caldas, se conectará este ferrocarril con el cable aéreo que se construye entre Manizales y el referido puerto de La Dorada, pasando por Manzanares.



Empresario: La Nación. — Anchura entre rieles: 0'914 metros. — Pendientes máximas: 1'5 y 4 %.

| Estaciones y paraderos | Abcisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|------------------------|---------|--|
| Aguaclara | 0 | 6 |
| San Bernardo | 47 | 700 |
| El Diviso | 108 | |
| <i>En proyecto:</i> | | |
| PASTO | 313 | 2,594 |

Con el nombre Ferrocarril de Nariño, construye una línea de 213 kilómetros de extensión para comunicar a la capital del rico departamento de Nariño con Tumaco, el puerto colombiano más interesante de la costa Sur del océano Pacífico, cercano a la frontera colombo-ecuatoriana.

El ferrocarril no arranca de Tumaco, isla costanera, sino de Aguaclara, estero navegable en altas mareas, situado en las cercanías de la isla, a la cual se comunicará por medio de un gran malecón o calzada marítima. Pasa por importantes municipios de Nariño, en cuyo territorio se extienden las paralelas.

La línea, a partir de su punto inicial, toma una trayectoria general de WE., pasando en una extensión de 80 kilómetros sobre una gran llanura y los primeros contrafuertes de la serranía, con un perfil suave, hasta llegar a El Diviso, con una pendiente no mayor de 1'5 % compensada. De este punto seguirá por Piedrancha a Altaquer, por el cañón de los ríos Güiza, Sapuyes y Guitara, sostenido sobre un terreno firme y frágil de perfil accidentado hasta Pasto y trepando para ello por los nudos formados por las cordilleras central y occidental y por la mesa de Túquerres a 3,104 metros sobre el nivel del mar.

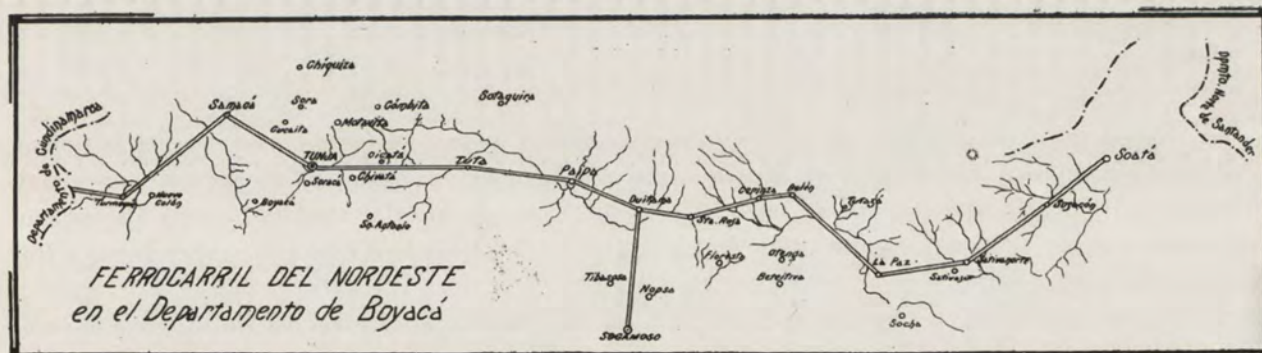
Esta línea, en su primera trayectoria y entre Cajipí y San Bernardo, presenta la recta más grande (30 kilómetros de extensión) que se conozca en todos los ferrocarriles colombianos.

A El Diviso llega un ramal de la carretera Sur que une a Pasto con Barbacoas, lo que hace que aun no terminado el ferrocarril hasta Pasto, ya esta capital tenga una fácil comunicación con el mar.

El Ferrocarril de Nariño es de grande importancia para el departamento que atraviesa, pues lo pone en comunicación directa con el Pacífico, facilitándole el incremento de su comercio exterior y costanero. El ferrocarril contribuirá a colonizar y desarrollar una enorme extensión de terrenos fértiles para los cultivos de café, bananos, pastos, etc. Con los trabajos de construcción ya se han empezado a fundar haciendas para la crianza de ganados y núcleos de poblaciones como Villa Mejía.



F.-C. DE NARIÑO. LA RECTA MÁS GRANDE DE LOS FERROCARRILES COLOMBIANOS, MIDE 30 KILÓMETROS



Empresario: «Société Nationale de Chemins de fer en Colombie», por concesión de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Santander.

Anchura entre rieles: 1 metro.

Peso de los rieles: 32 kilogramos por metro, están fijados a las traviesas por medio de tornillos.

Pendiente máxima: 1'5 %, compensada en las curvas.

Radio mínimo de curva: 150 metros.



| Estaciones y paraderos | Abcisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|------------------------|---------|---|
| BOGOTÁ | 0 | 2,640 |
| Usaquén | 11 | 2,590 |
| San Antonio | 18 | 2,580 |
| La Mana | 32'50 | 2,580 |
| Tocancipá | 48 | 2,590 |
| Gachancipá | 53'80 | 2,590 |
| Sesquilé | 66 | — |
| Suesca | 69 | 2,590 |
| Bocas de Suesca .. | 77 | — |
| Chocontá | 85 | 2,700 |
| Villapinzón | 100 | 2,770 |
| Límite con Boyacá | 114 | 2,900 |

| Estaciones y paraderos | Abcisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|------------------------------|---------|---|
| TUNJA | 177 | 2,700 |
| Tuta | 203 | 2,600 |
| Paipa | 226 | 2,500 |
| Duitama | 232 | 2,500 |
| Santa Rosa | 250 | 2,800 |
| Portachuelo de Cerinza | 260 | 3,000 |
| Belén | 280 | 2,700 |
| La Paz | 310 | 2,750 |
| Sátiva Norte | 340 | 2,400 |
| Susacón | 370 | 2,500 |
| Soatá | 390 | 2,000 |

Para construir:

| | | |
|----------------|-----|-------|
| Turmequé | 127 | 2,900 |
| Samacá | 155 | 2,800 |

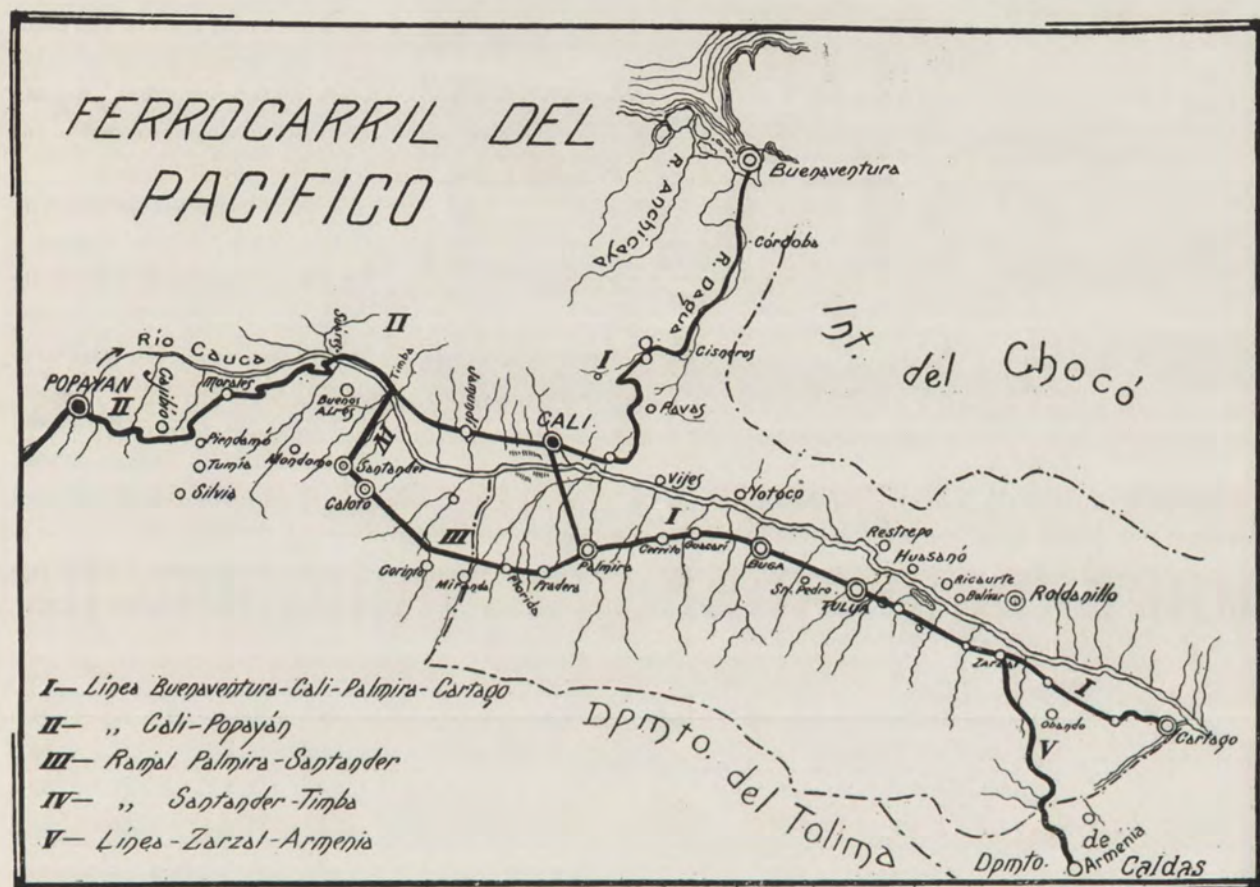
Ramal Duitama-Sogamoso:

| | | |
|----------------|----|-------|
| Duitama | 0 | 2,500 |
| Sogamoso | 18 | 2,480 |

Este ferrocarril, que debe su nombre al rumbo general que sigue, parte de Bogotá por la sabana del mismo nombre, y atravesando el departamento de Cundinamarca, pasa al de Boyacá por o muy cerca de las poblaciones enumeradas, hasta llegar a las orillas del río Chicamocha frente a Capitanejo, en el límite entre los departamentos de Boyacá y Santander, penetrando a este último para llegar a Bucaramanga, su capital.

En su trayectoria, en la sabana de Bogotá, va casi paralelo al ferrocarril del Norte, entre la capital de la República y Zipaquirá, desviándose después hacia el Nordeste para tomar un valle longitudinal plano entre ramales de la cordillera Oriental, aprovechando en tierras boyacenses la hoya del Chicamocha o Sogamoso.

La zona que beneficia y beneficiará con su prolongación es de incalculable riqueza para las industrias agrícola y pecuaria, y es la intención de sus empresarios llevarlo más tarde por el departamento de Santander para estacionarlo en el bajo Magdalena, muy cerca del océano Atlántico.



Empresario: La Nación.

Peso de los rieles: 55 libras por yarda.

Anchura entre rieles: 0'914 metros.

Pendiente máxima: 3 % en la mayor parte; otras 4 % compensada.

Radio mínimo de curva: 80 metros.

El gran Ferrocarril del Pacífico se extiende del mar que le da su nombre en dirección oriental hacia la cima de los Andes colombianos, y hacia el Sur al *Nudo de los Pastos*, atravesando en su trayecto las tres grandes montañas de Colombia, así: la cordillera occidental con la línea Buenaventura-Cali, en la depresión llamada «La Cumbre», a 1,581 metros de elevación; la cordillera central con la línea Armenia-Ibagué, en la depresión de Calarcá, a 3,170 metros sobre el mar, y la cordillera oriental, en su parte Oeste, con la línea Girardot-Bogotá, en «El Chuscal», a 2,729 metros sobre el mar. Hacia el Sur del territorio colombiano subirá a las montañas de Ipiales, a una altura de 2,890 metros.

Se inicia en Buenaventura a 8 metros del nivel medio del Océano Pacífico y tiene su estación terminal en Bogotá, capital de la República, a 2,640 metros de altura sobre el mar, con un recorrido total de 797 kilómetros, de los cuales sólo faltan por construir, en 1927, 147 kilómetros, entre Armenia e Ibagué.

En su curso pasa por la llanura marítima de Buenaventura a Cisneros, por los valles del Cauca, del Quindío, del alto Magdalena y de Fúenza, y en su prolongación al Sur por el del Patía, travesía ésta que lo hace recorrer por todas las zonas agrícolas y por todos los climas tropicales: el cálido de



ESTACIÓN DE CALI

las llanuras bajas, el templado de los valles medios, el frío de las tierras altas y el muy frío de los páramos de las cumbres andinas; uniendo a la vez capitales de departamento y otras ciudades importantes y pasando por centros comerciales e industriales de interés.

Enlaza los departamentos de Cauca, Valle, Caldas, Tolima y Cundinamarca y, al Sur, el de Nariño; se conecta directamente al Norte con el Ferrocarril de Caldas (Manizales-Cartago); al Oeste, con el del Cauca (Medellín-Amagá-Arma);

al oriente, con el del Tolima-Huila-Caqueta, y en su punto final — Bogotá — con el Gran Ferrocarril Central del Norte y con otras vías que parten de la ciudad capital en diversas direcciones.

El actual Ferrocarril del Pacífico, que es el primero en extensión y valor en el país, cuenta con 576 kilómetros nacionales y con 22 kilómetros departamentales, ya construidos y en servicio normal, que se descomponen así:

| | |
|--|----------------|
| 1. Línea Buenaventura-Cali-Cartago | 347 kilómetros |
| 2. Línea Cali-Popayán | 159 » |
| 3. Línea Zarzal-Armenia | 56 » |
| 4. Ramal Palmira-Pradera | 14 » |
| 5. Ramal Santander-Timba (departamental) | 22 » |

En construcción tiene las siguientes líneas:

| | |
|----------------------------------|----------------|
| 1. Línea Armenia-Ibagué | 147 kilómetros |
| 2. Línea Popayán-Pasto | 292 » |
| 3. Ramal Pradera-Santander | 56 » |
| 4. Ramal Armenia-Nacederos | 57 » |

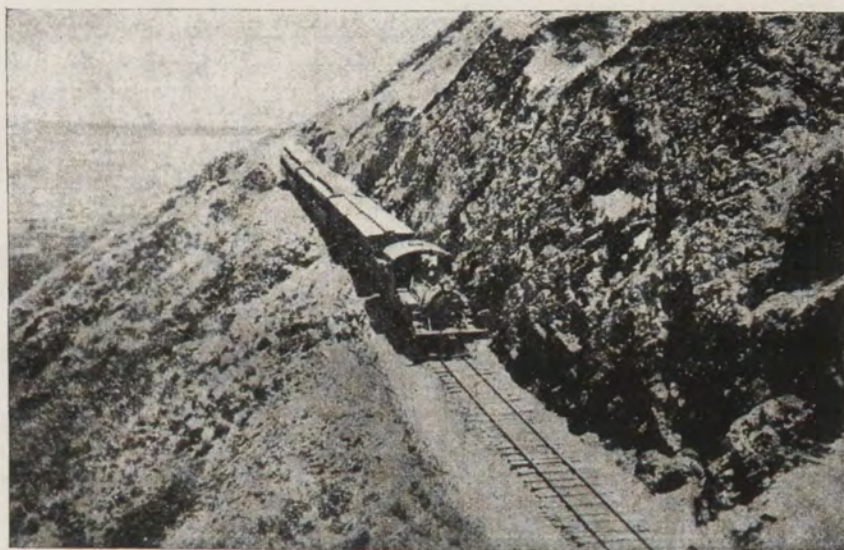
1. Línea Buenaventura-Cali-Cartago

| Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros | Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|------------------------|----------|--|------------------------|----------|--|
| Buenaventura..... | 0 | 8 | Isaacs..... | 161 | 957 |
| Córdoba..... | 20 | 37 | CALI..... | 174 | 957 |
| Cisneros..... | 55 | 300 | Guanabanal..... | 185 | 957 |
| Dagua..... | 82 | 816 | Palmira..... | 199 | 1,006 |
| Paradero Palmar.. | 98 | — | Pradera..... | 213 | — |
| Lomitas..... | 109 | 1,047 | Cerrito..... | 217 | 988 |
| Bitaco..... | 120 | 1,470 | Guacarí..... | 226 | 980 |
| La Cumbre..... | 129 | 1,581 | Buga..... | 241 | 963 |
| Yumbo..... | 158 | 985 | San Pedro..... | 254 | 965 |
| Paradero Villavista. | 143 | — | Tuluá..... | 265 | 974 |

| Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros | Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|------------------------|----------|---|------------------------|----------|---|
| Andalucía | 275 | 950 | La Victoria | 319 | 930 |
| Bugalagrande. | 280 | 944 | Obando | 327 | 933 |
| La Paila | 295 | — | Zaragoza. | 341 | 924 |
| Zarzal | 304 | 919 | Cartago | 347 | 918 |

Esta línea, en su primera parte Buenaventura-Cali (174 kilómetros), tiene una dirección de Oeste a Este y sigue por la llanura marítima, tomando en gran parte la trayectoria del río Dagua, pasando por el sitio más escabroso denominado «Boquerón del Dagua», en donde el río de este nombre

parte la cordillera occidental, abriendo una brecha de 11 kilómetros de largo, viniendo a señalar el trazado del ferrocarril, que en este punto va sobre rocas en traviesas metálicas, orillando el río, que está encajonado en varias partes con grandes murallas de contención. Después asciende a la cima de la misma cordillera por la depresión llamada «La Cumbre» a 1,581 metros sobre el mar, y desciende por el flanco oriental de la cordillera para llegar a la capital vallecaucana, descenso éste que hace por



EL FERROCARRIL DEL PACÍFICO EN SU DESCENSO AL VALLE DEL CAUCA, K. 154

en medio de altísimos cortes reforzados por murallas de mampostería. En esta primera parte hay numerosos puentes metálicos, alcantarillas y pontones y 13 túneles en curva con pendiente de $\frac{2}{3}$ % revestidos de concreto y localizados así:

| | | | | | | | |
|------------|-----------------|----|--------|-----------------|-----------------|----|--------|
| Abscisa 36 | con longitud de | 34 | metros | Abscisa 102'092 | con longitud de | 64 | metros |
| » 57 | » | » | 60 | » 102'980 | » | » | 150 |
| » 64'300 | » | » | 35 | » 137'100 | » | » | 94 |
| » 98'331 | » | » | 57'5 | » 139 | » | » | 64 |
| » 99'778 | » | » | 50 | » 152'245 | » | » | 115 |
| » 100'156 | » | » | 130 | » 152'753 | » | » | 121 |
| » 100'919 | » | » | 96 | | | | |

La segunda parte de esta línea, Cali-Cartago (173 kilómetros) se desliza a lo largo del hermoso y rico valle del Cauca, en una extensión de Sur a Norte, en forma casi paralela al río Cauca, allí navegable, y a la carretera central del Valle, uniendo entre sí importantes poblaciones.

El paso del mencionado río, para llegar a Palmira, lo hace por medio de un puente giratorio de 82 metros de longitud que, colocado perpendicularmente a la corriente, da paso a los trenes, y puesto en el sentido de la misma corriente permite el libre acceso de los buques que surcan las aguas del Cauca.

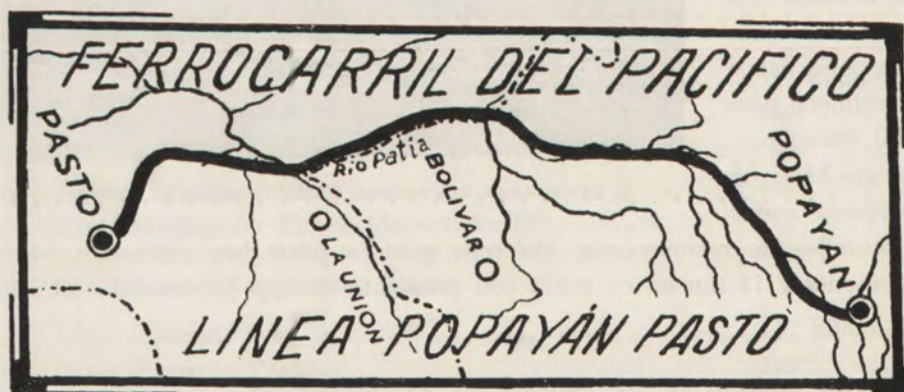
Del kilómetro 304 de esta línea se desprende la línea Zarzal-Armenia; del kilómetro 199 arranca el ramal Palmira-Pradera-Santander; y en Cartago, K. 347, empalma con el Ferrocarril de Caldas.

2. Línea Cali-Popayán

| Estaciones y paraderos | Abscisas desde Buenaventura | Abscisas desde Cali | Altura sobre el nivel del mar Metros | Estaciones y paraderos | Abscisas desde Buenaventura | Abscisas desde Cali | Attura sobre el nivel del mar Metros |
|------------------------|-----------------------------|---------------------|---|------------------------|-----------------------------|---------------------|---|
| CALI. | 174 | 0 | 957 | Suárez | 239 | 65 | 1,300 |
| La Viga. | 189 | 15 | — | El Hato | 260 | 86 | — |
| Jamundí | 196 | 22 | 975 | Morales | 274 | 104 | 1,073 |
| Guachinte. | 208 | 34 | 1,000 | Piendamó | 293 | 119 | — |
| Timba | 216 | 42 | — | Cajibío. | 305 | 131 | — |
| San Francisco... | 226 | 52 | 1,015 | POPAYÁN. | 333 | 159 | 1,726 |

Esta línea tiene una dirección de Norte a Sur, y en su atrevida construcción, después de cruzar el río Cauca en la estación Suárez, límite entre los departamentos Cauca y Valle, y antes de entrar al valle ondulado de Popayán o de Puwenza, presenta importantes obras de arte, como: enormes cortes; mamposterías; un viaducto en el kilómetro 75, de 50 metros de luz y 40 de altura, llamado de «Piedragorda», en curva y en pendiente, y dos túneles, el uno en la abscisa 79, contada desde Cali, de 80 metros de longitud, y el otro de 180 metros de largo en Piendamó, abscisa 124.

En la abscisa 42 recibe los rieles del pequeño ferrovía de 22 kilómetros de longitud, propiedad del departamento del Cauca, que viene desde la ciudad de Santander y que es conocido con el nombre de Ferrocarril Santander-Timba.



Con el doble propósito de unir el interior del país con su extremo Sur, y de avanzar el Ferrocarril del Pacífico hacia la frontera con la República del Ecuador, esta línea, que llega a Popayán, se está prolongando en una longitud de 292 kilómetros hasta Pasto, prolongación bastante costosa en sus dos últimas terceras partes comoquiera que la línea debe atravesar una copiosa serie de cordilleras altas y escarpadas, ya que es ésta la región en donde los Andes colombianos empiezan a bifurcarse en las tres grandes cadenas de montañas que recorren el territorio del país.

A lo largo del departamento del Cauca esta prolongación avanza, saliendo de Popayán hacia el Sur, por los pueblos de Timbío, Tambo y Dolores y por la hoya del río Patía, hasta Mercaderes. Después penetrará al departamento de Nariño por su parte Norte y pasando, entre otros, por los pueblos de La Unión y Buesaco hasta llegar a Pasto.



| Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|------------------------|----------|---|
| Zarzal | 304 | 919 |
| Paradero Vallejuelo | 313 | — |
| Sevilla | 320 | 1,199 |
| La Cuchilla | 330 | 1,160 |
| Caicedonia | 331'50 | 1,100 |
| La Tebaida | 344 | — |
| Ortega | 349 | — |
| Armenia | 360 | 1,466 |

| Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|-------------------------|----------|---|
| <i>En construcción:</i> | | |
| Circasia | 387 | 1,580 |
| Boquía | 394 | — |
| Salento | 396 | 1,750 |
| La Línea | 453 | 3,170 |
| Anaimé | 494 | 1,880 |
| San Miguel | 500 | 1,830 |
| IBAGUÉ | 550 | 1,242 |

Esta línea arranca de la estación Zarzal, a 304 kilómetros de Buenaventura, y en dirección WE. avanza separándose cada vez más del valle del Cauca para pasar por el río de «La Vieja», penetrar al territorio del departamento de Caldas y empezar su desarrollo ascendente de las estribaciones del flanco occidental de la cordillera central o del Quindío. Con un recorrido de 56 kilómetros y obras de arte de atrevida construcción hace su entrada a Armenia, importante ciudad caldense, en donde a su vez recibirá los rieles que, del ramal nacional desprendido del ferrocarril de Caldas, viene hasta dicho punto, por territorio de este departamento, con el nombre de Ferrocarril Naceros-Armenia.

La construcción de esta línea avanza rápidamente de Armenia a Ibagué, con el nombre oficial de Ferrocarril del Quindío, y para ingresar al territorio del Tolima, el ferrocarril franquea la cordillera central en la depresión de Calarcá, a 3,170 metros sobre el mar, con un túnel de 395 metros de longitud, aproximadamente, en la abscisa 453. Desde este punto empieza su descenso por el flanco oriental de la misma cordillera central, para llegar por Amaime y San Miguel de Pedomo a Ibagué, y sellar en este punto la unión con el Ferrocarril del Tolima, quedando así constituido el Gran Ferrocarril del Pacífico, del cual hacen parte integrante, como se ha dicho en los capítulos respectivos, los ferrocarriles del Tolima (Ibagué-Flandes); de Girardot (Girardot-Facatativá) y de Cundinamarca (Facatativá-Bogotá).

5. Ramal Palmira-Pradera-Santander

| Estaciones y paraderos | Abscisas |
|-------------------------|----------|
| Palmira | 0 |
| El Bolo | 8 |
| Pradera | 14 |
| <i>En construcción:</i> | |
| Florida | 23 |

| Estaciones y paraderos | Abscisas |
|------------------------|----------|
| Miranda | 32 |
| Corinto | 41 |
| Caloto | 61 |
| Santander | 70 |

La línea Palmira-Santander se desprende del primero de estos sitios, en el kilómetro 119 de la línea de Buenaventura-Cartago. Desde Palmira empieza su trayectoria en dirección oriental aproximándose a las estribaciones de la cordillera central para unir las poblaciones vallecaucanas, pasar el río «Desbaratado», límite entre los departamentos del Valle y del Cauca, e ir a Santander pasando por las poblaciones caucanas y unirse allí con el ramal Santander-Timba y, por lo tanto, con la línea Sur del mismo Ferrocarril del Pacífico, del cual se desprendió.

VARIANTE DE BUGA AL ESPINAL

En el Ferrocarril del Pacífico se proyecta la construcción de una variante de 73 kilómetros de longitud, línea ésta, que saliendo de la ciudad de Buga, pasa por el río Cauca, por la depresión de Buenos Aires y por Restrepo y Riógrande para llegar al Espinal.

La variante proyectada presenta una pendiente del 3 por 100 compensado; curvas mínimas de 80 metros de radio, y tangentes mínimas entre curvas de sentido contrario de 25 metros.

Con esta variante se acorta en grande extensión la longitud entre Buga y Buenaventura y se evita a la carga de importación y exportación de la región del Quindío y de Caldas pasar por Palmira y Cali.

DEPENDENCIAS DEL FERROCARRIL DEL PACÍFICO

Son dependencias del Ferrocarril del Pacífico, en Buenaventura:

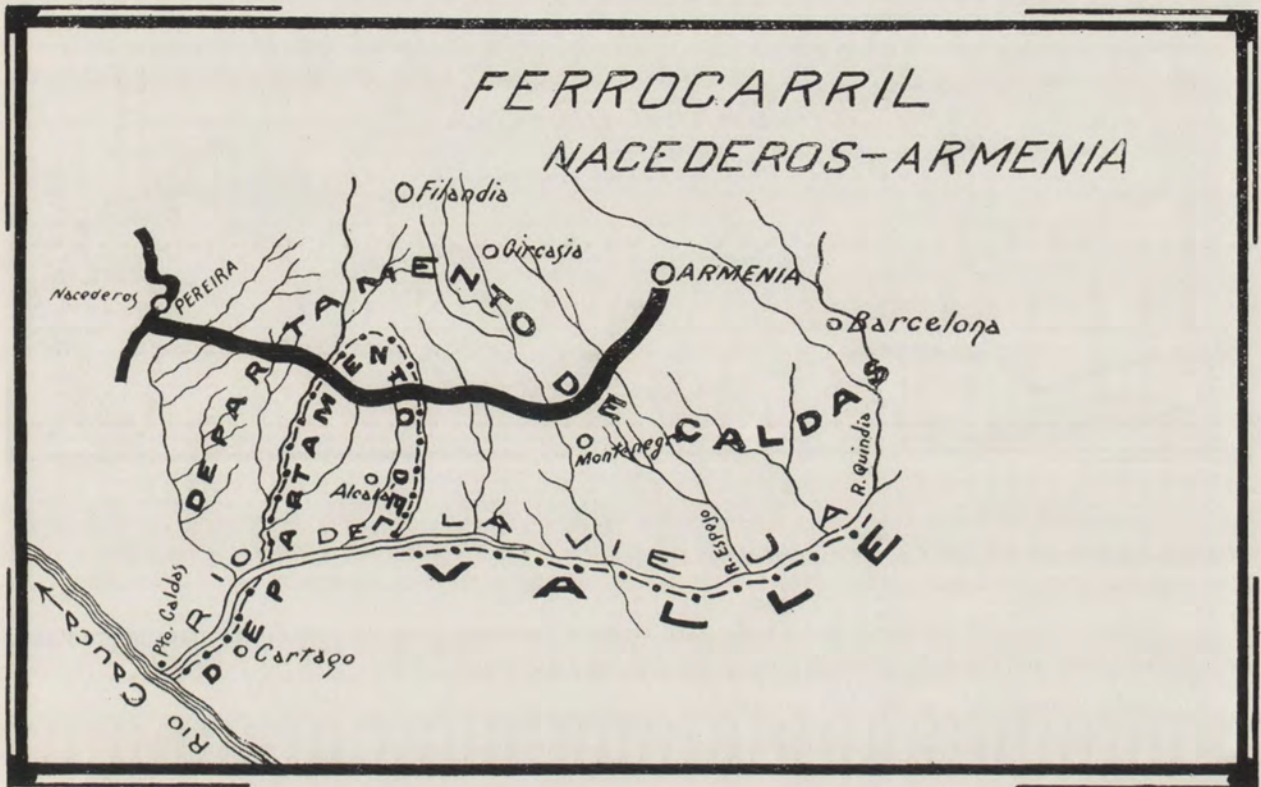
El hotel-estación, con servicios modernos de comodidad y confort; el acueducto metálico que surte de agua potable al puerto, tomándola del río «Escarelete», con una tubería de 30 kilómetros de longitud y con presión bastante para subir el agua a 20 metros, dando suficiente abasto al consumo de la población y de los vapores marítimos que arriban al puerto; la empresa de energía eléctrica que presta su servicio en el puerto y en otras poblaciones vecinas a Buenaventura, y el muelle que, para hacerlo hábil para el arribo de grandes trasatlánticos, se le dota de un malecón y de un terraplén en una



HOTEL-ESTACIÓN DEL FERROCARRIL DEL PACÍFICO, EN BUENAVENTURA

superficie aproximada de 60 hectáreas, dejando un frente de atraque de 1,500 metros. Este muelle es de cemento armado del sistema de *composite piles*, con longitud de 679 pies por 180 de latitud; con profundidad de atraque de 43 pies y 10 pulgadas en las mareas altas, y 28 pies en las bajas mareas y con un canal de acceso con profundidad media de 39 pies a media marea.

Cuenta además, el Ferrocarril, con un magnífico servicio de higiene dotado de hospitales en Dagua y otras estaciones; con minas de carbón mineral en las inmediaciones de sus distintas líneas que lo proveen de un material de primera calidad; con un gran depósito de maquinaria en Cali, centro adonde convergen los ramales del Norte, Sur y Oeste y en donde se ejecutan las reparaciones generales y se construyen piezas, coches y vagones, y con departamentos y talleres seccionales en Buenaventura, Popayán, Cartago y Armenia.



Entre Armenia (kilómetro 360 del Ferrocarril del Pacífico, contados desde Buenaventura) y Nacaderos (kilómetro 35 del Ferrocarril de Caldas) se construye por cuenta de la nación este ramal con una extensión total de 53'50 kilómetros.

Oficialmente este ferrovía recibe el nombre de Ferrocarril Nacaderos-Armenia, y puede considerársele, en atención al territorio que atraviesa, como un ramal del ferrocarril de Caldas en busca del Ferrocarril del Pacífico; o quizá mejor, en vista de su procedencia y fondos con que se le construye como un ramal del ferrocarril del Pacífico hacia el de Caldas.

El terreno que sigue la vía es aproximadamente uniforme y sólido, blando y sin roca, por lo cual no se presentan lugares difíciles ni obras costosas. A su construcción se atiende por ambas extremidades.

Atraviesa una zona de incalculable riqueza, situada en todo el centro del Quindío, y está llamado a poner en comunicación las ciudades de Armenia y Pereira y a facilitar el comercio de toda la región llamada del Quindío con el del resto del departamento de Caldas y en general con la zona Norte, de gran prosperidad.

7. Ramal Santander Timba

El departamento del Cauca es propietario actual de este ramal de 2,266 metros de extensión, que une en su territorio a la ciudad de Santander (capital de la provincia del mismo nombre y adonde llegará el ramal Palmira-Santander del ferrocarril del Pacífico) con Timba, abscisa 41,844 de la línea Sur del mismo ferrocarril del Pacífico.



Empresario: «The Santa Marta Railway Co. Ltd.». Hoy pertenece a la Nación en virtud de sentencia proferida por la Corte Suprema de Justicia.

Anchura entre rieles: 0'914 metros.

Peso de los rieles: 60 libras por yarda para la línea principal y de 30 y 40 libras para los ramales.

Pendiente máxima: 2 % compensada en las curvas.

Radio mínimo de curva: 100 metros.

| Estaciones y paraderos | Abscisas | Estaciones y paraderos | Abscisas |
|------------------------|----------|------------------------|----------|
| SANTA MARTA. | 0 | Orihueca. | 57 |
| Gaira. | 10 | Sevilla. | 66 |
| Papares. | 27 | Tucuringa. | 79 |
| Ciénaga. | 35 | Aracataca. | 86 |
| Riofrio. | 49 | Fundación. | 95 |

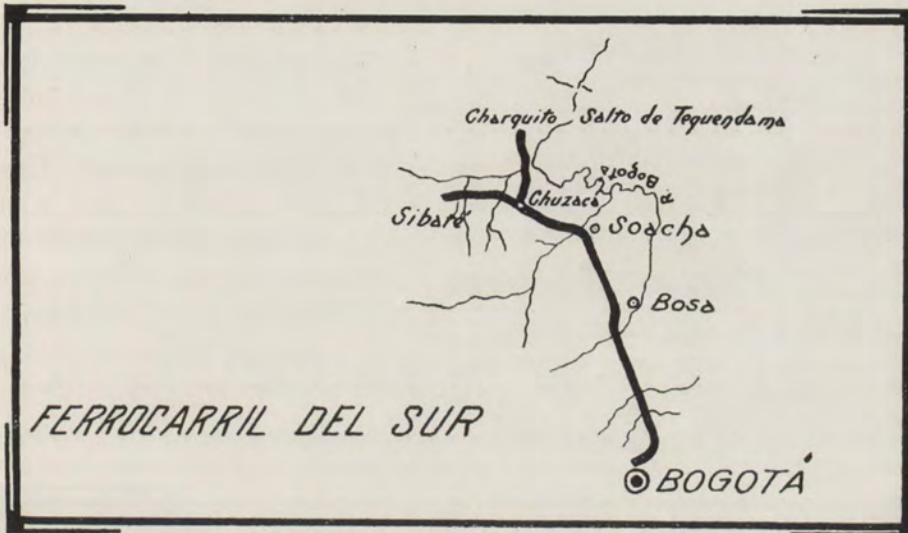
Este ferrocarril, cuyo fin principal es el de la explotación de la zona bananera de Santa Marta, tiene además 105 kilómetros de línea férrea en diversos ramales que recorren la mencionada zona en todas direcciones, con numerosos paraderos, para la recolección y conducción del fruto a los buques marítimos; dando así un total de 200 kilómetros de servicio. Los dos ramales principales son: Vía Ramal de las Flores de 20 kilómetros y que une a Aracataca, Triángulo de la Goajira y Fundación; y los Ramales Paluina y Tucuringa, que parten de Sevilla, pasan por Marne a 10 kilómetros y llegan a Tucuringa en el kilómetro 20 del ramal.

La línea parte de la bahía de Santa Marta, y con una dirección general de Norte a Sur y casi paralela al mar, va a Ciénaga de donde, cambiando de rumbo y tomando ya el Sureste, llega a Riofrio y de allí a Sevilla y Aracataca hasta llegar a Fundación, a 60 metros sobre el nivel del mar. Todo este recorrido lo hace por el pie de las estribaciones occidentales de la serranía aislada, conocida con el nombre de *Sierra Nevada de Santa Marta*, y salvando corrientes de agua que tienen origen en la misma Sierra, tales como las de los ríos Manzanares, Gaira, Donjaca, Papare, Córdoba, Riofrio, Sevilla, Aracataca, etc., que tributan sus caudales en el océano Atlántico.

De Santa Marta, estación inicial, se desprenden dos ramales: el uno va directamente al puerto de embarque en la bahía a entregar banano a grandes buques para su conducción a Estados Unidos e Inglaterra, y el otro se dirige a la Aduana Nacional a dejar y tomar la carga de importación y exportación del puerto.

De la abscisa 35 se desprende un pequeño ramal que se dirige hacia el puerto fluvial de Ciénaga, en donde fondean y zarpan las embarcaciones que existen para el servicio comercial entre tal puerto y Barranquilla, a través de lo que se llama *Caños de Ciénaga*.

La Nación tiene el propósito de prolongar esta vía por el territorio del departamento del Magdalena hasta El Banco, sobre el río Magdalena, y de unirla al Ferrocarril Central del Norte.



Empresario: La Nación.
 Anchura entre rieles: 1 metro.
 Peso de los rieles: 20 kilogramos por metro lineal.
 Pendiente máxima: 1'5% en la línea principal y 3% en los ramales, compensada en las curvas.
 Radio mínimo de curva: 80 metros.

| Estaciones y paraderos | Abscisas |
|-----------------------------|----------|
| <i>Línea Principal</i> | |
| BOGOTÁ..... | 0 |
| Bosa | 13 |
| Soacha | 18 |
| Chusacá | 23 |
| La Unión..... | 27 |
| Santa Isabel (Sibaté) | 30 |
| San Miguel | 41 |

| Estaciones y paraderos | Abscisas |
|----------------------------|----------|
| <i>En construcción:</i> | |
| Fusagasugá | 70 |
| <i>Ramal Chusacá Salto</i> | |
| Chusacá | 0 |
| El Charquito | 5 |
| Salto del Tequendama | 9'500 |

Este ferrocarril, como su nombre lo indica, se dirige de Bogotá hacia el Sur, y va hacia San Miguel, en donde ya la Sabana de Bogotá empieza a declinar, con un recorrido de 41 kilómetros directos, atravesando una región plana, fría y rica en carbón mineral y arenisca de construcción.

De la abscisa 23—Chusacá— sale el ramal Tequendama, que da acceso a uno de los sitios de mayor interés que tiene el país, el salto del Tequendama, sitio éste en donde funciona un restaurante-estación para los turistas. Este pequeño ramal corre por una zona abrupta y por el valle del río Bogotá, que en ese trayecto es angosto, penetrando a una región abundante en minas de carbón mineral.

La línea principal, al llegar a Sibaté, continúa hasta San Miguel en el kilómetro 41,



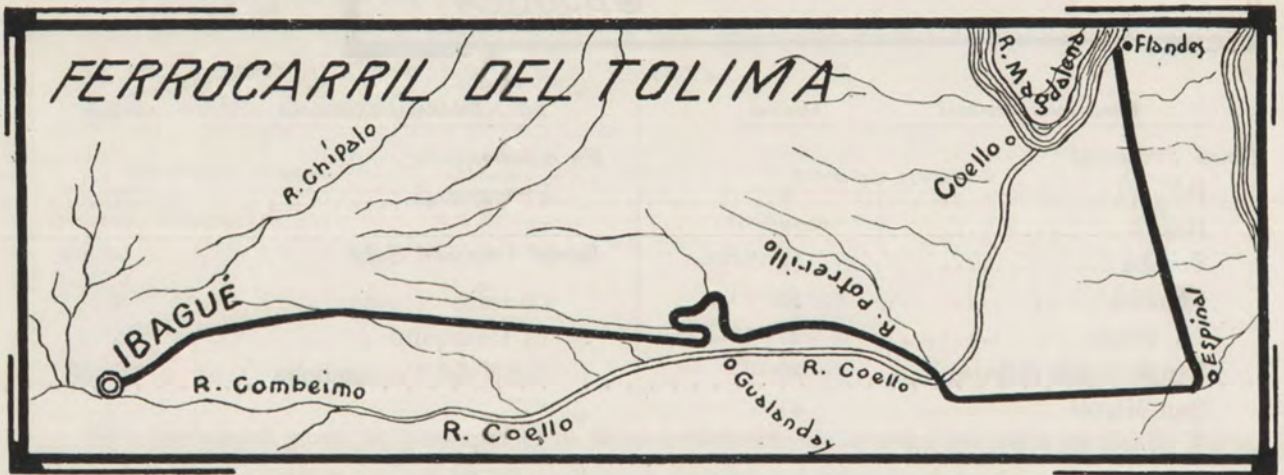
ESTACIÓN DEL FERROCARRIL DEL SUR, EN BOGOTÁ



ESTACIÓN-RESTAURANTE DEL F. C. DEL SUR, EN EL SALTO DEL TEQUENDAMA

cafetero a 1,743 metros sobre el nivel del mar. La línea tiene un puente metálico sobre el río Bosa, varios de bóveda de piedra y 72 alcantarillas.

sin mayores dificultades porque corre sobre un plano ligeramente inclinado. De San Miguel en adelante, en una extensión de 12 kilómetros, tendrá un brusco descenso sobre rocas de pésima topografía, lo que constituye un complejo problema ferroviario. Una vez concluido tal descenso, y en una extensión aproximada de 17 kilómetros, el ferrovía llega por un terreno de mejores condiciones a Fusagasugá, importante centro



- Empresario: La Nación.
- Anchura entre rieles: 0'914 metros.
- Ancho de la plataforma: 4 metros.
- Peso de los rieles: 55 libras por yarda lineal.
- Pendiente máxima: 3 % compensada en las curvas.
- Radio mínimo de curva: 80 metros.
- Tangente mínima entre curvas: 25 metros.

| Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros | Estaciones y paraderos | Abscisas | Altura sobre el nivel del mar Metros |
|------------------------|----------|---|------------------------|----------|---|
| Flandes | 0 | 302 | Gualanday | 40 | 521 |
| Espinal | 18 | 357 | Picalaña | 64 | 990 |
| Chicoral | 30 | 438'63 | IBAGUÉ | 76 | 1,269'52 |

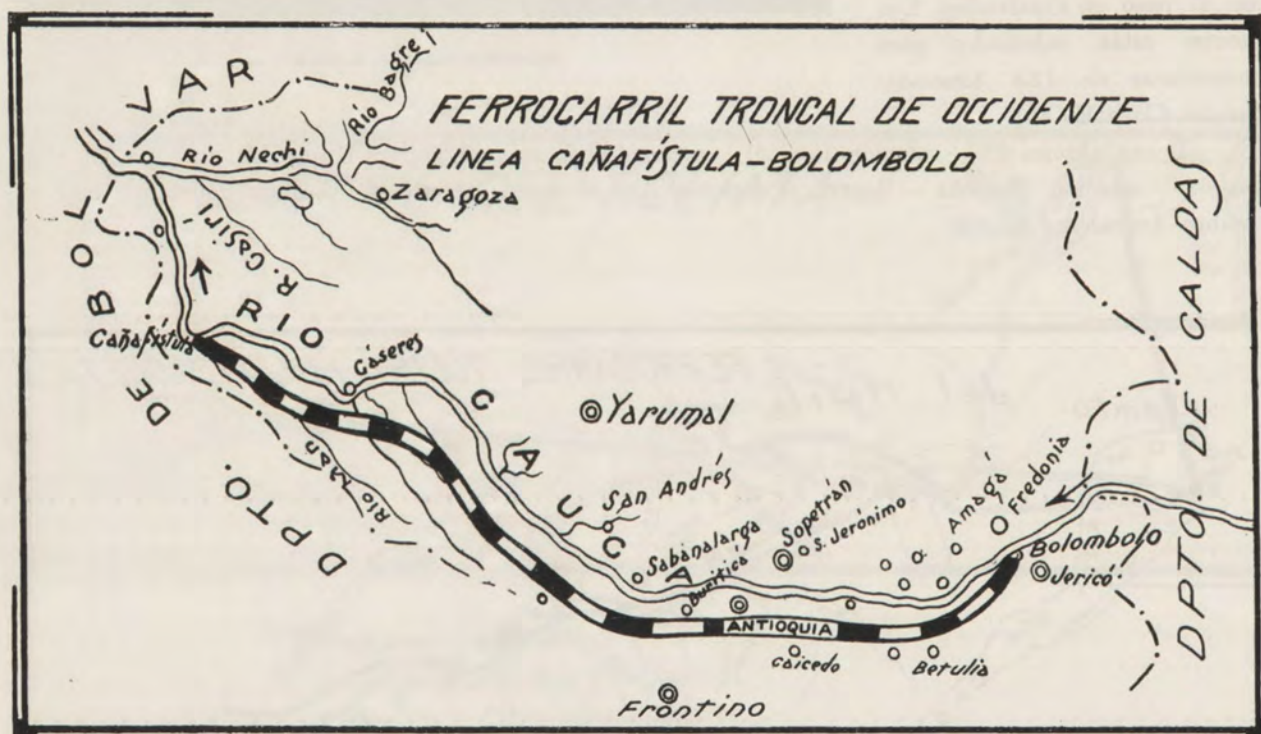
El ferrocarril del Tolima — que parte de Flandes sobre la margen izquierda del río Magdalena y va actualmente hasta Ibagué, al pie de la cordillera central — hace parte del Ferrocarril del Pacífico, y se une con el de Girardot, por medio de un puente sobre el río Magdalena de 500 metros de longitud.

La línea atraviesa las llanuras del Tolima, que en lo general son terrenos planos, de clima entre 20° C. y 30° C., cultivados de tabaco, pastos y gramíneas, y sigue su construcción hacia Armenia ascen-

Este ferrocarril, que está en construcción, es de gran porvenir para el país, como que tiende a buscar en un futuro su arribo al río Amazonas del cual Colombia tiene el condominio, atraviesa la zona del valle del río Magdalena, de clima seco y caliente y sin bosques.

Después de cruzar el departamento del Tolima entre Flandes y Golondrinas en dirección Sur, y de pasar por El Guamo y Natagaima, poblaciones tolimenses, llega a la orilla izquierda del río Magdalena, el cual fondea para ingresar al territorio del departamento del Huila y llegar hasta Neiva, su capital. Atravesando este último departamento en dirección Suroeste, es la intención penetrarlo a la Comisaría del Caquetá, y por ésta, después de tocar en Florencia, su capital y de buscar las mejores condiciones técnicas y comerciales, pasarlo a la comisaría del Putumayo hasta encontrar aguas amazónicas.

El trayecto hasta Neiva atraviesa varios ríos, entre ellos el Saldaña, antes de llegar a Catufa, con un puente metálico de 110 metros de luz libre, y el río Magdalena en el sitio Golondrinas.



Empresario: La Nación.

Ancho entre rieles: 0'914 metros.

Pendiente media: 0'2 %.

Pendiente máxima: 0'5 %.

Radio mínimo de curva: 143 metros.

Curvatura por kilómetro: 85°

Extensión: 250 kilómetros.

Con este nombre se construye un ferrocarril que hace parte del Gran Ferrocarril Troncal de Occidente. La línea Bolombolo-Cañafístula se extiende en territorio antioqueño, atravesando una región densamente poblada y rica.

Se inicia en Bolombolo, en donde recibe los rieles del ferrocarril del Cauca (Medellín-Amagá-Bolombolo); sigue hacia el Norte generalmente por la margen izquierda del río Cauca, aprovechando la pendiente del 0'5 % que en dicha región presenta el mencionado río, y los pocos obstáculos que para la

construcción se encuentran. Pasa por o muy cerca de Anzá, Antioquia, Cañasgordas, Ituango, Valdivia, Cáceres, San Pablo y Cañafistula, para de allí separarse de la margen del río, cuyo curso ha seguido, y enlazarse con el Ferrocarril Central de Bolívar (Cartagena-Cañafistula) cerca a la línea divisoria entre los departamentos de Antioquia y Bolívar.

Este trayecto se hace por medio de un descenso suave, desde los 529 metros de altura sobre el mar, en Bolombolo, hasta los 112 sobre el mismo nivel que presenta el río Cauca en el punto llamado Cañafistula. La primera tercia parte de la longitud total, lo mismo que la última tercia parte, es de fácil construcción; la segunda tercia parte es de construcción lenta y costosa.

El Cauca es navegable de Cáceres hasta su desembocadura en el Magdalena, en las Bocas de Tacaloa; de suerte que construido el troncal hasta Cáceres, ya puede el comercio antioqueño buscar las aguas de los ríos Cauca y Magdalena para llegar a las del Atlántico.

Esta línea se construye también hacia el Sur para empalmarla, en Bocas del río Arma, a 580 metros sobre el nivel del mar y con un recorrido de 44,500 metros, con el Ferrocarril del Caldas, en su prolongación Norte, y por éste con el ferrocarril del Pacífico. Tal construcción se lleva a cabo por el departamento de Antioquia como prolongación de su ferrocarril del Cauca; pero después será necesario y conveniente el que su pertenencia sea de la Nación como parte integrante que será del Troncal del Occidente colombiano que va a unir los océanos Atlántico y Pacífico, o sea a Cartagena y Buenaventura.

El Gran Ferrocarril Troncal del Occidente así proyectado servirá a los departamentos de Bolívar, Antioquia, Caldas y Valle.

Según la línea que se adopte, entre Cartago y Bolombolo, el Troncal del Occidente, entre Buenaventura y Cartagena, tendrá una extensión variable entre 1,148 y 1,255 kilómetros.

El Troncal se construye de Bolombolo hacia el Cáceres y de Cáceres hacia Bolombolo.

CABLES AÉREOS

La topografía muy accidentada y difícil del suelo colombiano, a causa de los tres grandes ramales en que se divide la cordillera de los Andes en el mismo territorio, y la necesidad de buscar acceso fácil a los centros poblados hacia los valles de los ríos navegables o hacia las líneas férreas, ha obligado al país a usar el servicio de los cables aéreos como medio económico de transporte.

Para la construcción de dichos cables se ha adoptado el sistema *Roe*, que reúne en un solo cable las funciones del cable carril y del tractor en cada sección, y que presenta a la vez un factor general de seguridad más grande que cualquiera otro sistema.

El cable va sostenido por torres de acero, y sobre él adheridos, en forma de uña, carros-vagonetas para el transporte de carga y de pasajeros.

En Colombia actualmente existen y se construyen los siguientes cables:



Empresario: La Nación. — Extensión: 172 kilómetros. — Diámetro del cable: 19/32 pulgadas. — Pendiente máxima: 40 %. — Carga de ruptura: 68'30 toneladas. — Carga máxima: 11'38 toneladas. —

Factor de seguridad: 6. — Marcha normal: 7,200 metros por hora. — Marcha máxima: 10,300 metros por hora. — Carros: 34, con distancia de 214 metros entre cada uno. — Capacidad normal: 20 toneladas en cada dirección. — Tiempo normal entre Gamarra y Cúcuta: 24 horas. — Viaje urgente: 17 horas de trabajo continuo.

| Estaciones y paraderos | Abscisas | Estaciones y paraderos | Abscisas |
|------------------------|----------|-------------------------|----------|
| Gamarra. | 0 | Ocaña. | 47 |
| Aguachica. | | <i>En construcción:</i> | |
| La Luisa. | | La Cruz. | |
| Múcuras. | | Sardinata. | |
| El Curo. | | San Pedro. | |
| Alto Real. | | CÚCUTA. | 172 |

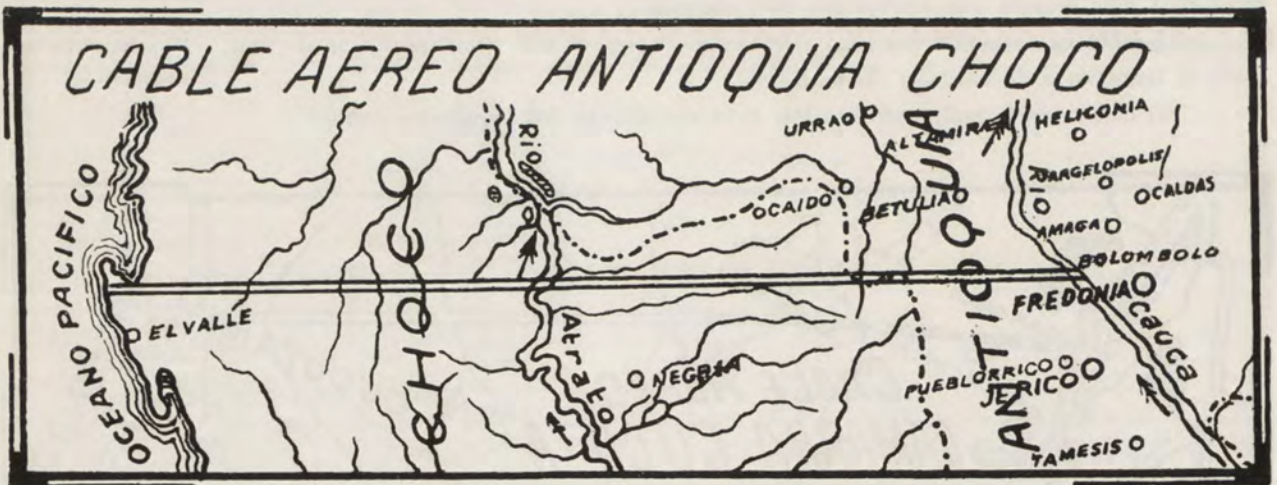
Este cable, al llegar a Cúcuta, librárá al comercio nortesantandereano del tributo que le ocasiona movilizar sus productos de comercio exterior por la República de Venezuela, dando a dichos productos una salida por territorio nacional. Las importaciones por el puerto venezolano de Maracaibo ascienden anualmente a un valor superior a ocho millones de pesos oro, y la sola exportación de café por las aguas de Lago de Maracaibo suben a diez millones de pesos, valores éstos que pagan considerables impuestos a Venezuela.

Además, la vía que se construye cambia en absoluto la faz del territorio del departamento Norte de Santander, en su desenvolvimiento económico y en sus relaciones comerciales con el resto del país.

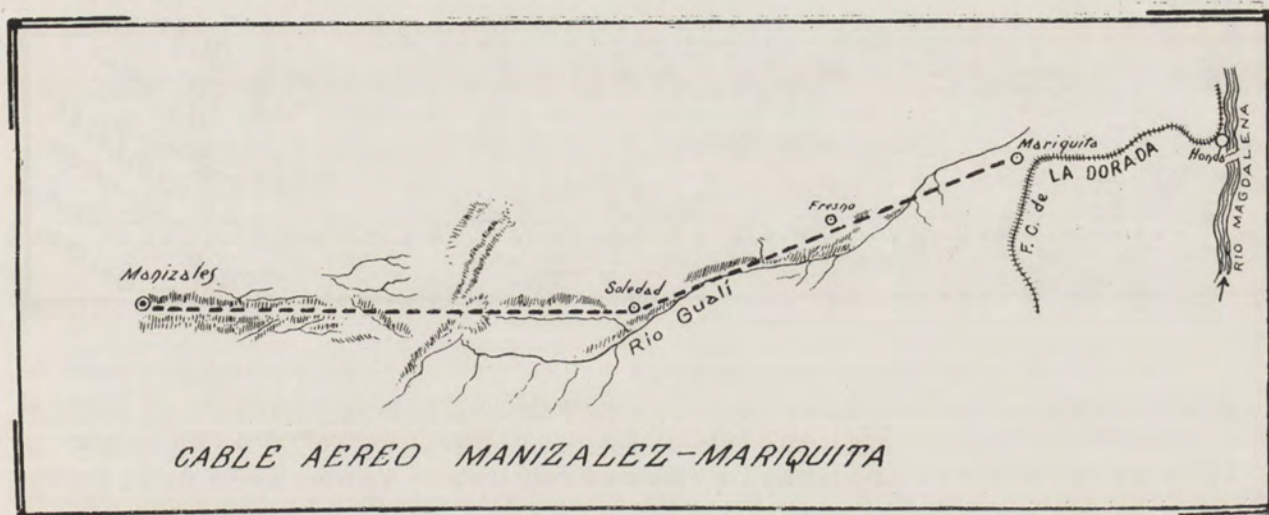
El cable parte de Gamarra, sobre la margen derecha del río Magdalena, por una sección de 15 kilómetros de extensión sobre un terreno plano, de allí empieza el ascenso de la cordillera para llegar a Cerrobravo, y penetra al territorio del Norte de Santander antes de llegar a Ocaña, y después salvando las alturas de la cordillera oriental llega a Cúcuta a 215 metros de altura.

En la sección entre Gamarra y Ocaña hay once estaciones que sirven el tráfico de importantes municipios y de varias extensiones y caseríos agrícolas.

El territorio que atraviesa y favorece este cable está en su mayor parte cultivado. Primero se encuentra el ancho valle de las márgenes del río Magdalena, a cuyo final empieza el ascenso hasta llegar al Alto Real, de donde pasa al Alto de Palmira, a 1,600 metros de altura; de allí al Alto del Pozo, y después al Alto de Dimas, a 2,600 metros. En su trayectoria esta línea pasa las aguas de los ríos Catabumbo, Tarrá, San Juan, Sardinata y el Zulia, en cuyos valles se encuentran importantes centros de producción agrícola.



Por su parte el departamento de Antioquia acomete la construcción de un cable aéreo que comunicará a Bolombolo, estación terminal del Ferrocarril del Cauca, situado sobre la orilla derecha del río Cauca, con el oceano Pacífico, pasando por la cordillera occidental y por la serranía de Baudó, en el Chocó.



Empresario: «The Dorada Railway Roperway Extension Ltd.».

Extensión: 71,823 metros.

Torres: 376 de acero, de forma piramidal, con base de cemento y con altura de 4 hasta 68 metros.

Dirección general: De Mariquita a Manizales, EW.

Grueso del cable: 2 pulgadas y media.

Capacidad transportadora: 15 toneladas por hora.

Velocidad normal: 2 kilómetros por hora

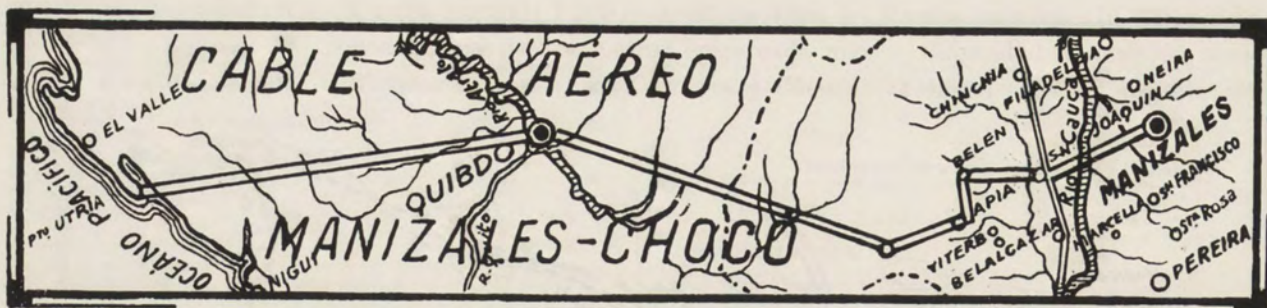
Costo aproximado: \$ 2.000,000 oro.

| Estaciones y paraderos | Abscisas | Estaciones y paraderos | Abscisas |
|------------------------|----------|------------------------|----------|
| Mariquita | 0 | Frutillo | 37'636 |
| San Diego | 5 | Yolombal | 42'308 |
| Aguasclaras | 10'330 | Toldaseca | 44'907 |
| Fresno | 16'122 | Angulo E. | 46'616 |
| Campeón | 21'906 | Cajones | 49'796 |
| Picota | 26'356 | Angulo F. | 54'751 |
| Holddown | 27'575 | Papal | 59'483 |
| Angulo A. | 28'772 | Miraflores .. | 64'144 |
| Angulo B. | 31'382 | Buenavista .. | 68'925 |
| Cedral | 32'582 | MANIZALES .. | 71'823 |
| Soledad | 35'487 | | |

Este cable atraviesa el territorio del departamento del Tolima pasando por las poblaciones de Mariquita, Fresno y Soledad, y de allí en adelante el territorio caldense. Tiene 9 motores de vapor de sencilla y doble tensión, con una fuerza total de 428 HP., situados en las estaciones de San Diego, Fresno, Picota, Frutillo, Toldaseca, Papal, Miraflores y Manizales.

La vía atraviesa la cordillera central que separa las estaciones inicial y terminal y parte de un sitio cercano a Mariquita a 535 metros sobre el nivel del mar, para terminar en Manizales a 2,153 de altura sobre el mismo nivel. La citada cordillera la pasa por la depresión en el *Páramo de Aguacatal*, continuación del Nevado del Ruiz, a 3,676 metros sobre el nivel del mar.

Por este cable el departamento de Caldas hace su movimiento de importación y de exportación que busca la vía del océano Atlántico, y sirve, además, para el intercambio comercial del departamento con las demás secciones territoriales. En Mariquita encuentra la línea férrea La Dorada-Beltrán.



Este cable, de propiedad nacional, enlazará a la intendencia del Chocó con el departamento de Caldas, atravesando el valle del río Cauca y la serranía de Baudó, pasando por entre los ríos Atrato al Norte y San Juan al Sur, para terminar en la bahía chocoana de Utría, sobre el Pacífico. En los primeros 85 kilómetros une las poblaciones caldenses de Manizales, San Joaquín, Anserma, Belén, Apía y Pueblorrico. Tendrá un ramal a Quibdó sobre el río Atrato.

5. MANIZALES-AGUADAS

El mismo departamento de Caldas extiende un cable aéreo de Manizales a Aguadas, al Norte de su territorio y en los límites con el departamento de Antioquia, pasando por Neira.

6. MANIZALES-VILLAMARÍA

La empresa del Ferrocarril de Caldas cuenta con un cable aéreo para pasajeros y para carga que comunica a Manizales con Villamaría.

7. MANIZALES-LA DORADA

También el departamento de Caldas ha acometido la construcción de un cable aéreo entre estos dos sitios, para comunicar el interior con el río Magdalena y con el Ferrocarril que de La Dorada parte hacia Beltrán.

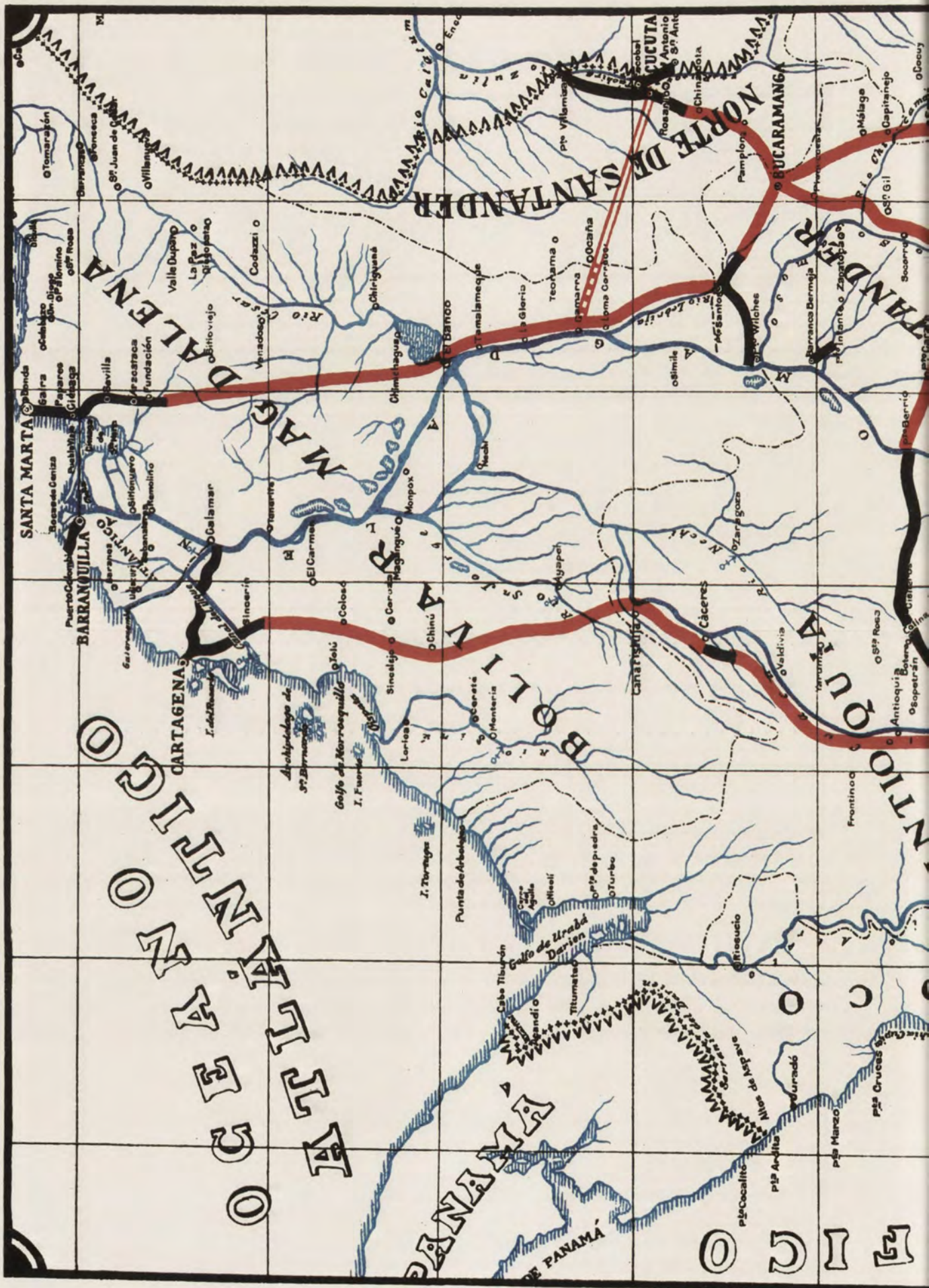
8. LA MESA-SAN JAVIER

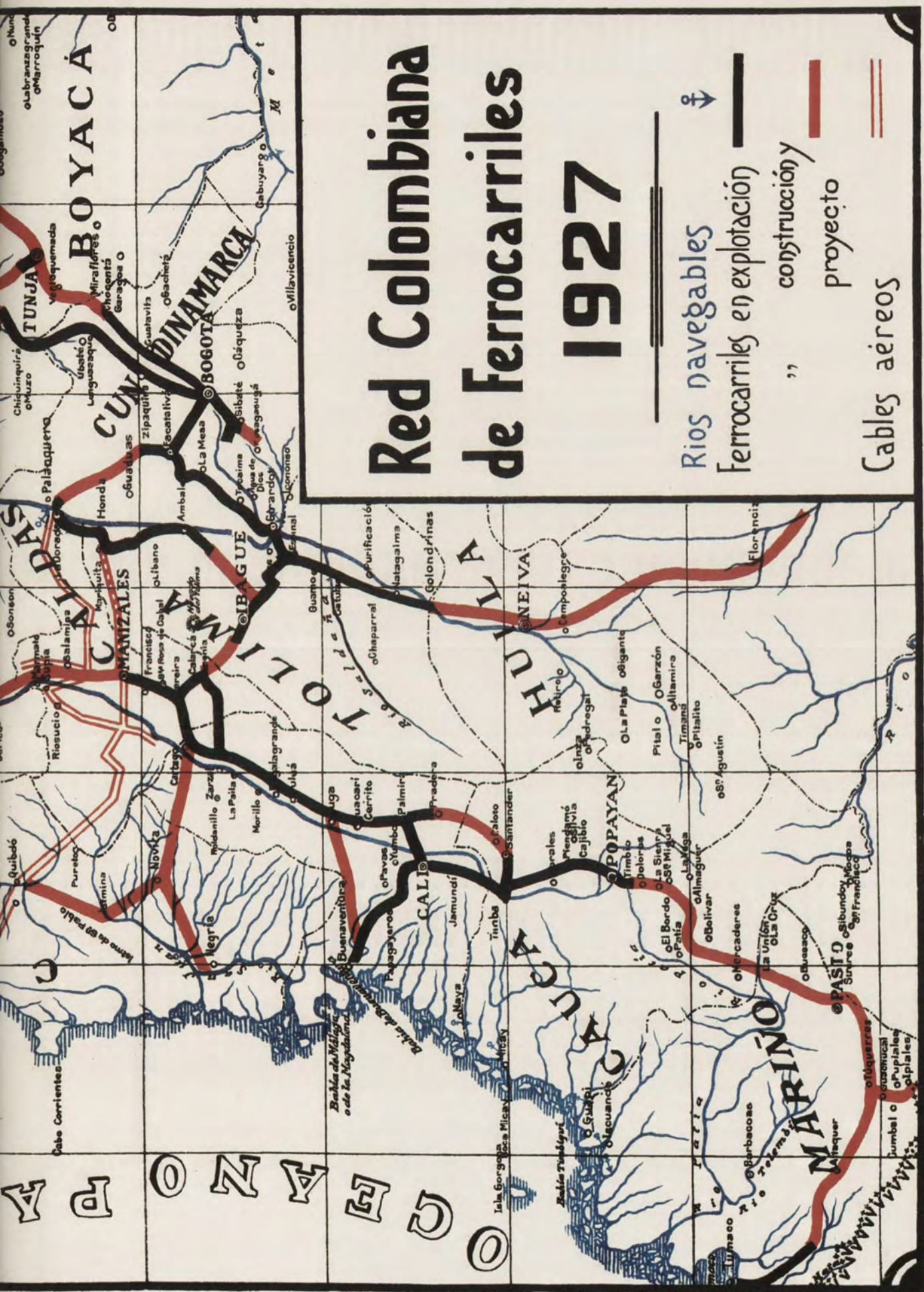
En el departamento de Cundinamarca está contratada la construcción de un cable entre La Mesa, a 1,320 metros sobre el nivel del mar, y la estación de San Javier, sobre el Ferrocarril de Girardot en la abscisa 73, a 961 metros sobre el mar. Este cable tendrá un fuerte descenso, dada su corta longitud.

CARRETERAS


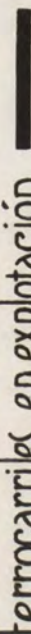



Debido a lo accidentado del suelo colombiano, relativamente es poco el número de kilómetros de carreteras existentes en Colombia.

Del total de carreteras, el 54 % corresponde a carreteras en regiones montañosas y el 46 % a regiones planas. Dichas vías, que tienen un promedio de anchura de 8 metros y una pendiente media





Red Colombiana de Ferrocarriles 1927

-  Rios navegables
-  Ferrocarriles en explotación
-  construcción
-  proyecto
-  Cables aéreos

de 8 %, atraviesan cañadas, traspantan cordilleras apoyándose sobre faldas de serranías abruptas y están cubiertas con triturado de piedra el 24 %, con arena y grava el 12 % y el resto sin superficie artificial. En ellas en su total de extensión, transitan automóviles cuando el tiempo así lo permite.

La construcción de carreteras está subvencionada con \$ 5,000 por cada kilómetro que de ellas construyan los departamentos sobre bases y estudios técnicos. Sólo en casos especiales el Gobierno Nacional otorga concesiones mediante autorización del Congreso, para la construcción de carreteras.

En lugar preferente, sobre todas las demás del país, figura la Carretera Central del Norte, que, partiendo de Bogotá con dirección Norte y atravesando los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Santander y Norte de Santander, se la encamina hacia la frontera con Venezuela, con una extensión aproximada de 564 kilómetros, de los cuales 115 pertenecen al departamento de Cundinamarca; 240 al de Boyacá; 55 a Santander y 154 al Norte de Santander. Construídos hay 355 kilómetros.

CAMINOS

En Colombia los caminos tienen carácter ya nacional, ya departamental o ya municipal, según su importancia, que está determinada por consideraciones especiales.

El Congreso decide cuáles son las vías que tienen carácter nacional, y a su construcción y conservación atiende destinando fondos, pero dejando al cuidado del Gobierno Nacional la administración directa de tales vías, el cual la desempeña por conducto de la Dirección General de Caminos, dependiente del Ministerio de Obras Públicas.

Según disposición legal, son caminos nacionales: 1.º, los destinados a unir la capital de la República o los centros estratégicos importantes con las fronteras o con los puertos marítimos o fluviales; 2.º, los destinados a comunicar los territorios de colonización con el interior del país; y 3.º, los que sin estar comprendidos en los grupos anteriores sean de vital importancia desde el punto de vista comercial o militar, de acuerdo con leyes preexistentes o con las que se expidan al efecto. En el primer grupo hay en el país 14 vías, en el segundo 8, y 57 en el tercero.

La dirección de los caminos departamentales corresponde a las respectivas entidades, las cuales por conducto de las asambleas destinan fondos para la construcción y conservación, señalan las rentas de donde se toman tales fondos y establecen las juntas técnicas y de administración. A esta atención los departamentos contribuyen de muy diversa manera.

En algunos casos los municipios atienden a la conservación de los caminos.

En varios caminos se cobra el impuesto llamado de peaje. En los caminos nacionales este impuesto sólo se cobra en unos 970 kilómetros. Algunos departamentos, como Antioquia, Caldas, Cauca, Nariño, Santander y Valle del Cauca, no cobran peajes. En Santander el impuesto se cobra únicamente a los ganados, y en Boyacá, Cundinamarca y Tolima se cobra el impuesto en aduanillas para el efecto establecidas.

El costo de construcción de caminos y carreteras en Colombia es muy variable según la región, debido a la diferencia considerable de los jornales y a otras muchas causas. Como límites extremos de este costo pueden señalarse \$ 3,500 y \$ 60,000. Otro tanto puede decirse en cuanto al costo de conservación.

NAVEGACIÓN FLUVIAL



Por su magnitud y extensión, la red fluvial de Colombia tiene una enorme importancia para el futuro desarrollo nacional.

Colombia tiene el condominio del Amazonas en más de 800 kilómetros navegables y del Orinoco, las dos arterias fluviales más grandes del mundo. En los ríos que riegan el interior del país sólo hay hasta el presente 4,000 kilómetros dados al servicio de la navegación fluvial, que representan el 53 % del kilometraje en servicio de las distintas vías de comunicación. Entre dichos ríos, los principales son:

| | | | |
|---------------------------|------------------|---------------------------|---------------|
| Río Magdalena | 1,400 kilómetros | Brazo Mojana | 90 kilómetros |
| » Cauca | 617 » | Río San Jorge | 85 » |
| » Atrato | 590 » | » Sinú (hacia Montería) . | 70 » |
| » Meta | 500 » | » Carare | 64 » |
| » San Juan | 230 » | » Telembí | 40 » |
| » Patía | 122 » | » Sogamoso | 35 » |
| » Lebrija | 103 » | » Cesar | 35 » |
| Caños de Santa Marta | 90 » | » Nechí | 32 » |
| Dique de Cartagena | 90 » | | |

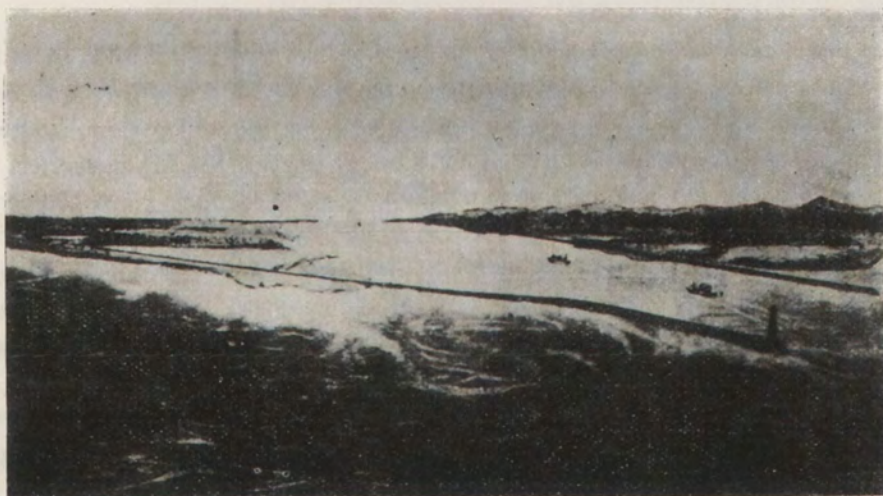
Para todo lo relacionado con la navegación fluvial funciona, como parte integrante del Ministerio de Obras Públicas, la Sección de Navegación, de la cual, a su vez, dependen las Intendencias Fluviales que existen en los principales puertos y en las cuales se paga el impuesto fluvial sobre los documentos presentados por las compañías antes del zarpe del buque; y entidades ante las cuales se efectúa, cada año, la matrícula de las embarcaciones que vayan a darse al servicio en el curso de él, con especificación de las características principales y su cupo de carga. De esta clase de oficinas se encuentran las siguientes:

1. Intendencia Fluvial del Alto Magdalena, en Girardot.
2. Intendencia de los ríos Sinú y Atrato y Canal del Dique, en Cartagena.
3. Intendencia del Alto Cauca, en Cali.
4. Intendencia de los ríos Patía y Telembí, en Barbacoas.
5. Intendencia Fluvial para los ríos Bajo Magdalena, Caños de Santa Marta y Bajo Cauca, en Barranquilla.

RÍO MAGDALENA

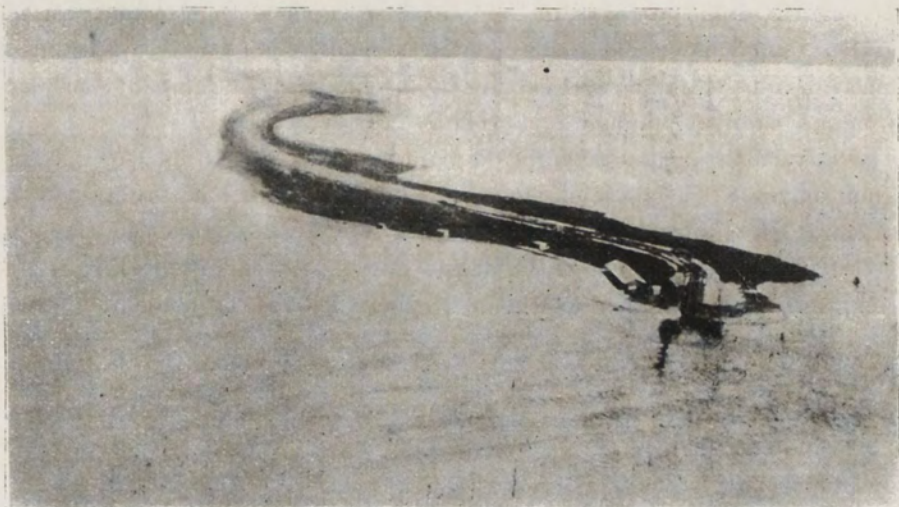
La principal arteria fluvial de Colombia es el río Magdalena, que nace en los confines del departamento del Huila con el del Cauca, en el páramo de Letrero, en las lagunas de Santa Marta y Santiago, en donde nace también el río Caquetá. Baña los departamentos del Huila, Tolima, Cundinamarca, Caldas, Boyacá, Antioquia, Santander, Bolívar, Magdalena y Atlántico, y a él afluyen fuera de estas entidades departamentales algunas más y varias de las vías de comunicación que se internan hacia el centro en las diversas secciones del país como los ferrocarriles del Tolima, Girardot, La Dorada,

PANORAMA DE BOCAS DE CENIZA
Y CAMPAMENTO DE LAS FLORES



PERSPECTIVA DE LOS DIQUES
DE BOCAS DE CENIZA

«PUNTA CAIMÁN» DE DONDE
ARRANCA EL TAJAMAR ORIENTAL
DE BOCAS DE CENIZA



Cundinamarca, Antioquia, Central de Bolívar, Cartagena y Barranquilla; los cables aéreos de Manizales — Mariquita y de Cúcuta — Gamarra; varios ríos que le son afluentes, navegables en pequeñas embarcaciones, y numerosas carreteras y caminos de herradura. Siguiendo el curso de sus aguas la Sociedad Colombo Alemana de Transportes Aéreos (SCADTA) presta un servicio eficaz y rápido, y es por esta arteria por donde se hace el comercio del exterior con los departamentos que baña y algunos más, movilizándose anualmente al rededor de 600,000 toneladas de carga.

El Magdalena está lleno de ciénagas que lo acompañan sin interrupción por ambas orillas hasta el mar y que sirven para regularizar el equilibrio de sus aguas. Desagua en el Atlántico por varias bocas, llamadas «Bocas de Ceniza».

El Magdalena, en cuanto a pendiente, como puede verse en la página 877, presenta tres grandes secciones: 1.^a, de Neiva a Purificación, con 2'6 a 3 %; 2.^a, de Purificación al río Carare, en donde la inclinación adquiere una pendiente menos fuerte, en una extensión de 450 kilómetros, exclusive el salto de Honda y la angostura del Nare, y 3.^a, de la boca del Carare hasta Bocas de Ceniza, en donde la pendiente disminuye considerablemente y de modo continuo de 0'39 % hasta 0'04 %. El perfil longitudinal del río Magdalena se asemeja con la curva que describe la corriente del alto Danubio.

En suspensión y acarreo las aguas del Magdalena llevan una mezcla de piedras de distinto tamaño y formas, predominando entre las pequeñas los esquistos cristalinos y piedras eruptivas, la andesita, pórfido, plaener, lidita y cuarzo.

El cauce de navegación del Magdalena varía mucho en cuanto a su profundidad en todo su cauce y según las épocas lluviosas o secas de las regiones que constituyen su cuenca hidrográfica, que está situada entre las vertientes orientales de la Cordillera Central y las occidentales de la Cordillera Oriental.

El Magdalena es actualmente objeto de un arreglo especial a fin de habilitarlo para el servicio en todo tiempo, regularizando su curso por medio de guías que lo obligarán a seguir el curso correspondiente a directrices previamente proyectadas.

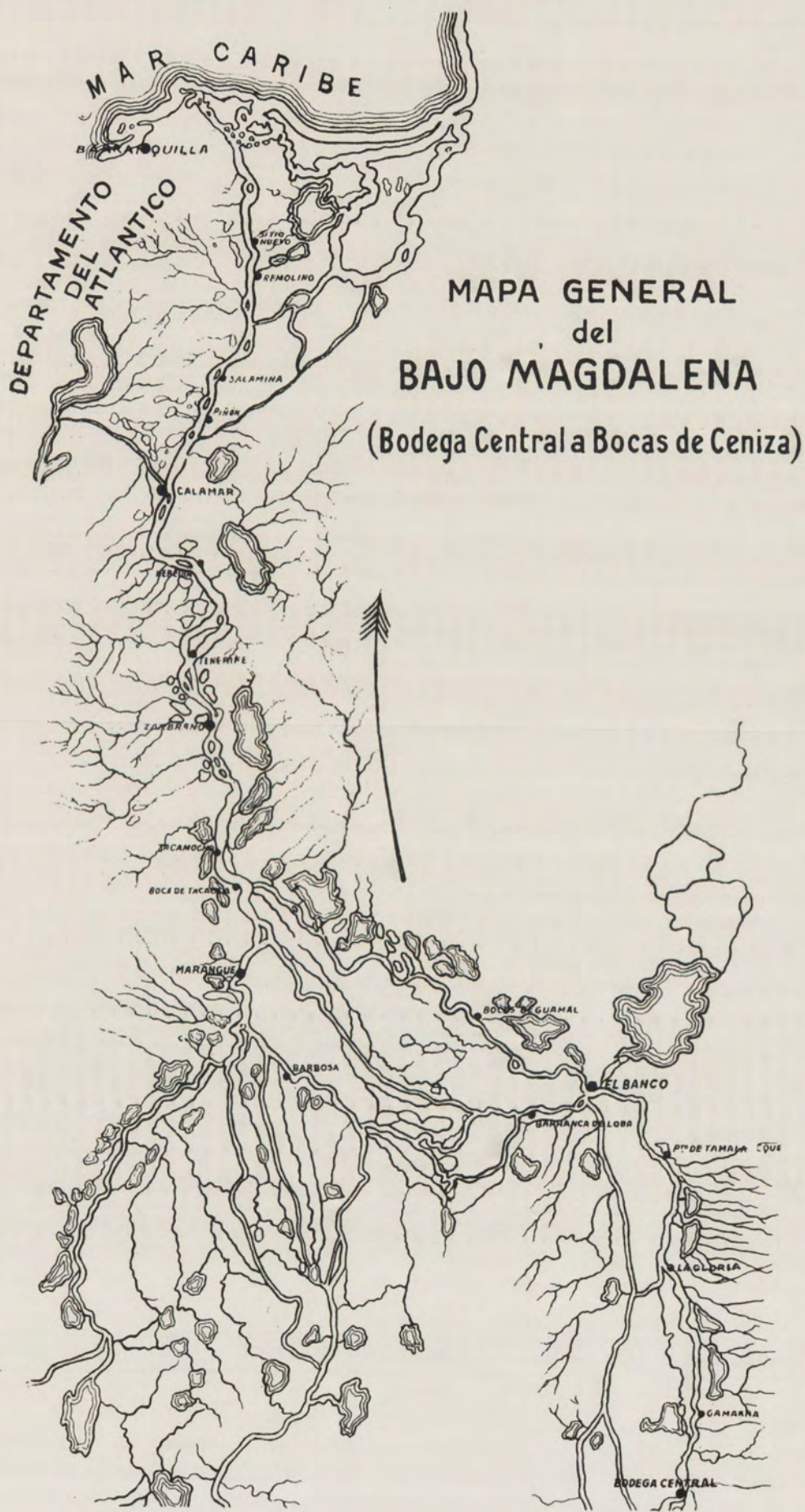
Además, se abre una de sus bocas principales en la desembocadura en el mar para que los buques que por éste navegan puedan llegar hasta Barranquilla a 16 kilómetros de distancia, ciudad ésta en donde se construye un puerto moderno con capacidad suficiente para acomodar a la vez varios barcos de mar y de río con servicios completos de carga y descarga.

La navegación en el Magdalena se hacía en canoas y balsas en la época colonial. En el año de 1842 Elbers trajo el primer vapor que surcó las aguas de río, quedando establecida la navegación por vapor desde el año de 1847, con un gran aumento anual en el número de barcos y en su tonelaje.

Los vapores que actualmente lo surcan son los de tipo de rueda propulsora, colocada en popa, con paletas fijas y con superestructuras que cubren casi toda la longitud del buque y que sirven para el transporte de pasajeros y que, debido a su altura, impiden el manejo vertical de la carga de bodegas. Los buques están provistos de máquinas de vapor de fácil manejo que queman, en su gran mayoría, petróleo como combustible. Estos buques, en el bajo Magdalena, remolcan planchones hasta en número de cuatro, a los costados. Los vapores de la «Tropical Oil Company» acoplan los planchones a la proa de los buques para ser empujados por ellos.

Las embarcaciones mayores del bajo Magdalena calan de 1'20 a 1'50 metros, calado éste que les permite navegar, sin obstáculo alguno y con aguas medias hasta Caracolí, a 1,013 kilómetros de Bocas de Ceniza. En el alto Magdalena (Caracolí a Neiva) los vapores calan de 0'90 a 1'20 metros.

Para la navegación en el Magdalena, con un servicio rápido entre Barranquilla y La Dorada, existe la empresa de deslizadores de Dávila, Noguera & C.^a, con domicilio en Barranquilla.



DISTANCIAS DEL RÍO MAGDALENA

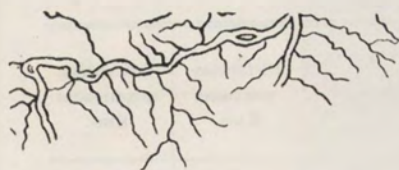
LÍNEA CENTRAL
Vaguada del río

TALWEG 1923

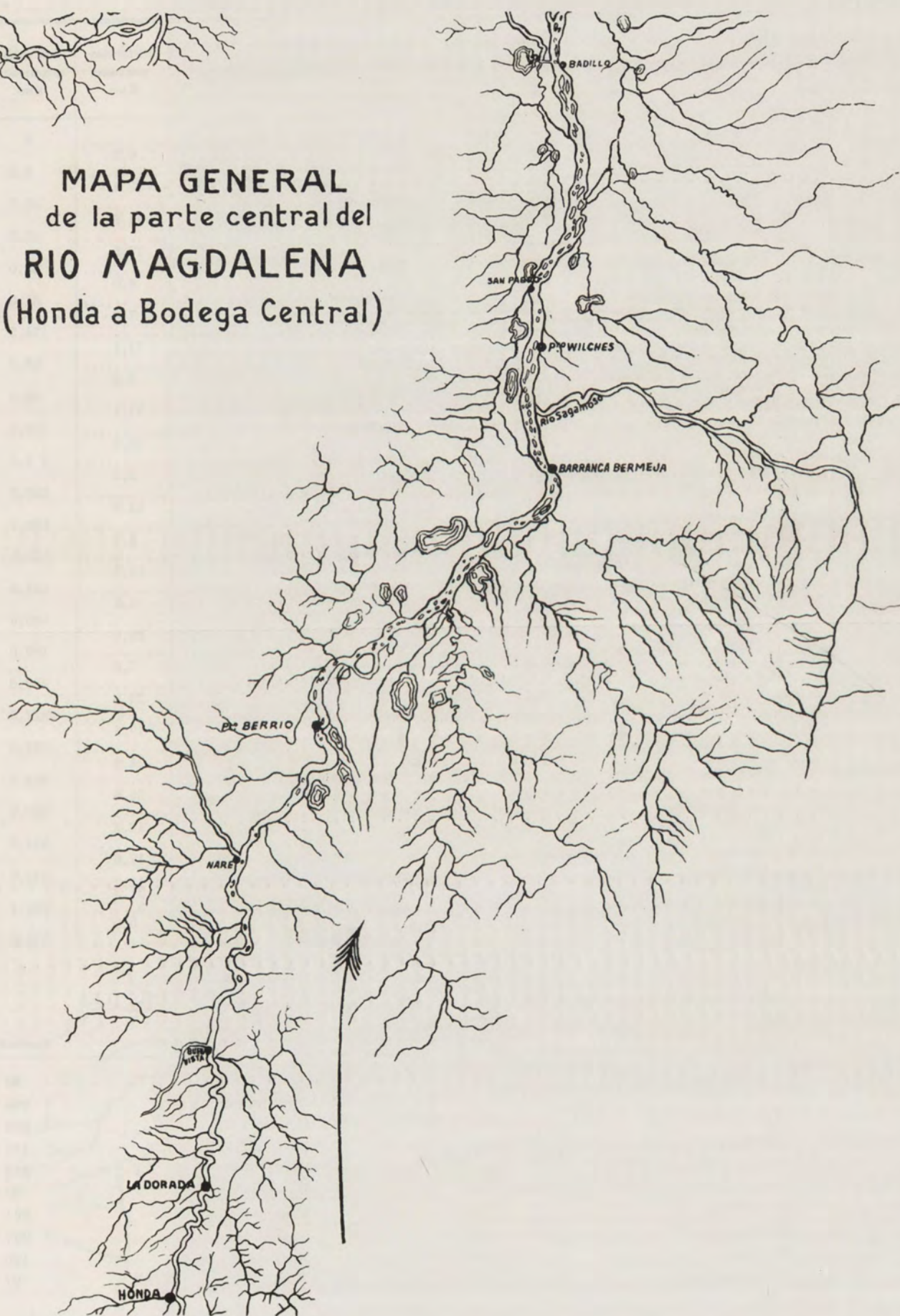
LÍNEA CENTRAL
Vaguada del río

TALWEG 1923

| LÍNEA CENTRAL Vaguada del río | | TALWEG 1923 | | LÍNEA CENTRAL Vaguada del río | | TALWEG 1923 | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Distancias acumuladas Kms. | Distancias parciales Kms. | BAJO MAGDALENA | Distancias parciales Kms. | Distancias acumuladas Kms. | Distancias acumuladas Kms. | Distancias parciales Kms. | BAJO MAGDALENA | Distancias parciales Kms. | Distancias acumuladas Kms. |
| 0 | | Bocas de Ceniza..... | | 0 | 330,5 | | Santa Rosa. Boca Brazo. | | 345,1 |
| 11,5 | 11,5 | Barranquilla. Boca caño a- | 11,8 | 11,8 | 346,8 | 16,3 | Guayabal..... | 16,8 | 361,9 |
| 16,00 | 4,5 | bajo..... | 4,6 | 16,4 | 376,5 | 29,7 | Río Nuevo..... | 30,1 | 392,0 |
| 21,3 | 5,3 | Barranquilla. Boca caño a- | 5,6 | 22,0 | 380,8 | 4,3 | Barranco de Loba..... | 4,4 | 396,4 |
| 41,3 | 20,0 | riba..... | 20,5 | 42,5 | 387,2 | 6,4 | Hatillo de Loba..... | 6,5 | 402,9 |
| 50,2 | 8,9 | Soledad. Boca caño..... | 9,5 | 52,0 | 395,5 | 8,3 | Juana Sánchez..... | 8,75 | 411,65 |
| 77,65 | 27,45 | Sitio Nuevo..... | 28,7 | 80,7 | 422,6 | 27,1 | El Banco..... | 29,50 | 441,15 |
| 88,0 | 10,35 | Remolino..... | 10,6 | 91,3 | 446,0 | 23,4 | Boca de Tamalameque..... | 25,10 | 466,25 |
| 98,0 | 10,0 | Salamina..... | 10,2 | 101,5 | 452,0 | 6,0 | Regidor..... | 6,90 | 473,15 |
| 107,5 | 9,5 | Piñón..... | 9,9 | 111,4 | 489,5 | 37,5 | La Gloria..... | 40,70 | 513,85 |
| 119,8 | 12,3 | Suán-Cerro de San Antonio. | 12,7 | 124,1 | 502,0 | 12,5 | Gamarra..... | 12,65 | 526,50 |
| 122,0 | 2,2 | Calamar..... | 2,3 | 126,4 | 511,3 | 9,3 | El Contento..... | 9,85 | 536,35 |
| 124,5 | 2,5 | Barranca Vieja..... | 2,8 | 129,2 | 523,2 | 11,9 | Bodega Central..... | 14,80 | 551,15 |
| 136,5 | 12,0 | Yucal..... | 12,5 | 141,7 | 536,8 | 13,6 | Carpintero..... | 15,80 | 566,95 |
| 137,2 | 0,7 | Buenavista..... | 0,7 | 142,4 | 551,4 | 14,6 | Badillo..... | 16,90 | 583,85 |
| 147,5 | 10,3 | Robles..... | 10,8 | 144,2 | 564,3 | 12,9 | Vijagual..... | 14,70 | 598,55 |
| 163,2 | 15,7 | Heredia..... | 16,5 | 153,2 | 588,8 | 24,5 | Bocas del Rosario..... | 27,50 | 626,05 |
| 180,5 | 17,3 | Nervití..... | 18,0 | 169,7 | 598,8 | 10,0 | Canaletal..... | 11,10 | 647,15 |
| 184,9 | 4,4 | Tenerife..... | 4,3 | 187,7 | 610,4 | 11,6 | San Pablo..... | 12,70 | 649,85 |
| 203,5 | 18,6 | Plato..... | 19,6 | 192,0 | 613,9 | 3,5 | Cantagallo..... | 3,80 | 653,65 |
| 220,5 | 17,0 | Zambrano..... | 18,1 | 211,6 | 629,0 | 15,1 | Puerto Wilches..... | 16,70 | 670,35 |
| 231,5 | 11,0 | Barbu..... | 11,6 | 229,7 | 648,0 | 19,0 | Río Boca Sogamoso..... | 20,80 | 691,15 |
| 250,7 | 19,2 | Tacamocho..... | 19,7 | 241,3 | 661,0 | 13,0 | Barranca Bermeja..... | 14,30 | 705,45 |
| 254,7 | 4,0 | Boca Tacaloe..... | 4,0 | 261,0 | 676,4 | 15,4 | Yondo..... | 16,70 | 722,15 |
| 265,5 | 10,8 | Yati..... | 11,2 | 265,0 | 690,5 | 14,1 | Chucurí..... | 15,95 | 738,10 |
| 286,2 | 20,7 | Magangué..... | 21,5 | 276,2 | 703,2 | 12,7 | Carare..... | 13,95 | 752,05 |
| 291,7 | 5,5 | El Retiro..... | 6,3 | 297,7 | 723,4 | 20,2 | Barbacoas..... | 21,90 | 773,95 |
| 294,3 | 2,6 | Bartosa..... | 2,6 | 304,0 | 727,5 | 4,1 | Peñón del Río Nuevo..... | 4,60 | 778,55 |
| 304,0 | 9,7 | Sitionuevito..... | 10,1 | 306,6 | 733,0 | 5,5 | Boca del Río Regla..... | 5,80 | 784,35 |
| 312,8 | 8,8 | Buenavista..... | 9,2 | 316,7 | 746,4 | 13,4 | Murillo..... | 14,10 | 798,45 |
| 316,4 | 3,6 | Santa Coa..... | 4,2 | 225,9 | 756,9 | 10,5 | Puerto Berrio..... | 11,95 | 810,40 |
| 326,5 | 10,1 | Bocas de Guamal..... | 10,6 | 330,1 | 762,6 | 5,7 | Garrapata..... | 6,5 | 816,9 |
| 330,5 | 4,0 | Pinillos..... | 4,4 | 340,7 | 772,7 | 10,1 | Culantrillo..... | 11,6 | 828,5 |
| | | Armenia..... | | | 775,5 | 2,8 | Trapo..... | 3,1 | 831,6 |
| | | Santa Rosa. Boca Brazo. | | | | | Callejas..... | | |
| | | Guayabal..... | | 345,1 | | | | | |



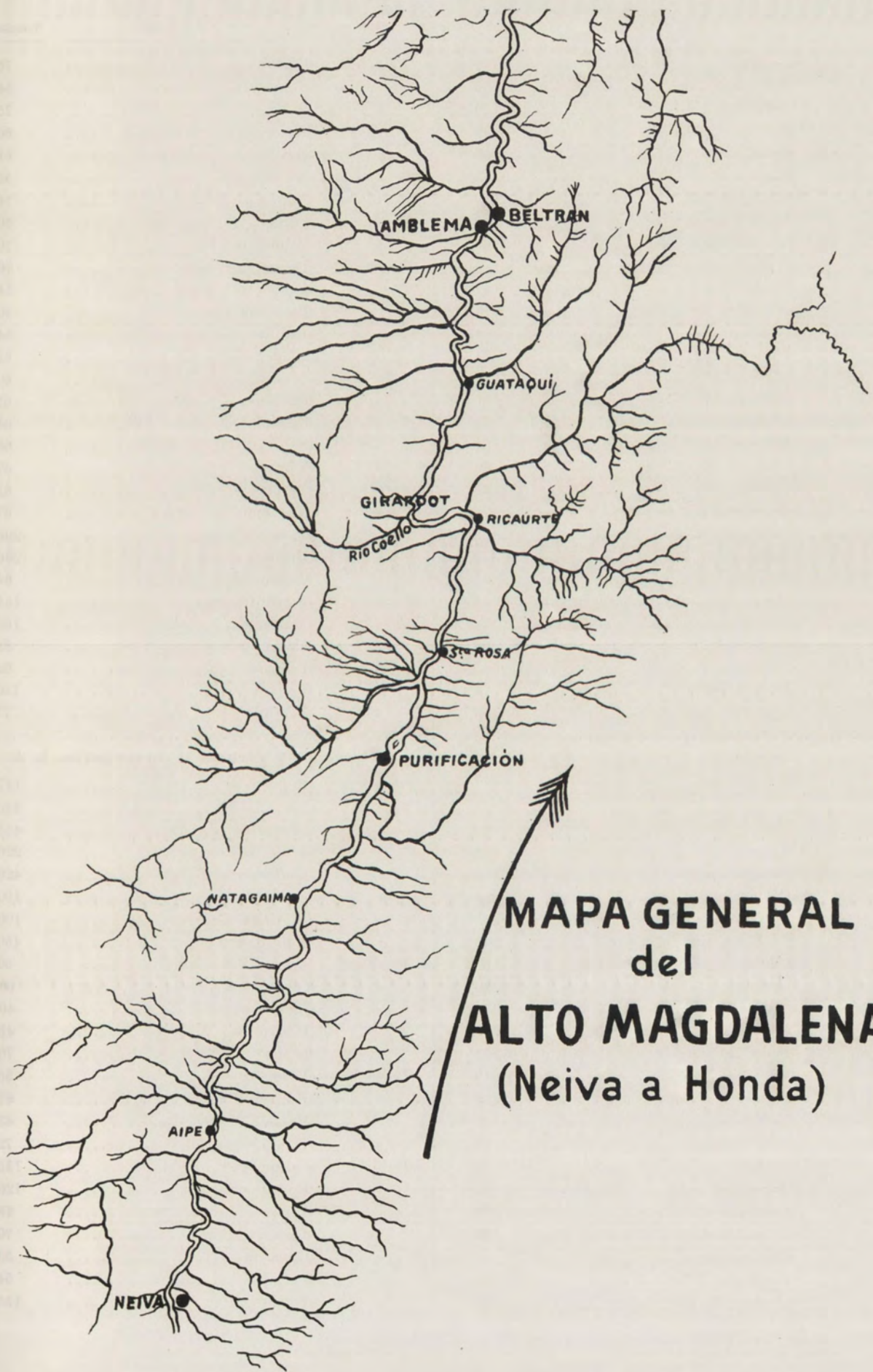
MAPA GENERAL
de la parte central del
RIO MAGDALENA
(Honda a Bodega Central)



| Distancias acumuladas Kms. | Distancias parciales Kms. | BAJO MAGDALENA | | Distancias acumuladas Kms. | ALTO MAGDALENA | |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| | | Distancias parciales Kms. | Distancias acumuladas Kms. | | Distancias parciales Kms. | Distancias acumuladas Kms. |
| 775,5 | | Callejas | | 831,6 | Honda (Puente Navarro) | 0 |
| 781,9 | 6,4 | Bodega Ermitaño | 6,9 | 838,5 | Arrancaplumas | 0,6 |
| 793,0 | 11,1 | Nare | 11,7 | 850,2 | Chaguani | 33,1 |
| 797,3 | 4,3 | Los Rabes | 4,5 | 854,7 | Cambao | 11,8 |
| 808,35 | 11,05 | Boca de Palagua | 13,7 | 868,4 | Beltrán | 17,5 |
| 812,0 | 3,65 | Boca Río Cocomá | 4,2 | 872,6 | Ambalema | 4,0 |
| 817,6 | 5,6 | Saca Mujer | 6,0 | 878,6 | Boluga | 7,9 |
| 821,5 | 3,9 | Rebezo | 4,2 | 882,8 | Paquiló | 11,1 |
| 829,6 | 8,1 | Puerto Niño | 8,55 | 891,35 | Jaramillo | 6,0 |
| 841,7 | 12,1 | Triunfo | 12,45 | 903,8 | Guataquí | 17,7 |
| 848,35 | 6,65 | Altavista | 7,2 | 911,0 | Vega de los Padres | 13,3 |
| 854,0 | 5,65 | Buenavista | 5,75 | 916,75 | Puerto Nariño | 3,5 |
| 857,8 | 3,8 | Boca Q. Tortuga | 4,05 | 920,8 | Gallinazo | 13,0 |
| 861,7 | 3,9 | Boca Q. Tigre | 4,6 | 925,4 | Río Coello | 3,7 |
| 869,15 | 7,45 | La Agustina | 8,1 | 933,5 | Girardot | 11,3 |
| 882,0 | 12,85 | Boca Q. Pontoná | 13,75 | 947,25 | Ricaurte | 5,5 |
| 897,0 | 15,0 | Puerto Liévano | 16,35 | 963,6 | Santa Rosa | 29,0 |
| 904,6 | 7,6 | La Dorada | 8,5 | 972,1 | Boca del Río Saldaña | 7,6 |
| 911,9 | 7,3 | La Humareda | 7,8 | 979,9 | Purificación | 20,9 |
| 917,6 | 5,7 | Boca Q. Purnio | 6,1 | 986,0 | Ilarco | 13,5 |
| 925,0 | 7,4 | Yeguas | 8,75 | 994,75 | Natagaima | 24,2 |
| 930,0 | 5,0 | La Marca | 5,25 | 1000,00 | Barandillas | 25,0 |
| 936,5 | 6,5 | Boca del Río Guarinó | 6,5 | 1006,5 | Aipe-Villavieja | 44,1 |
| 943,3 | 6,8 | Caracolí | 6,9 | 1013,4 | San Ignacio | 17,6 |
| 946,9 | 3,6 | Honda (Puente Navarro) | 3,6 | 1017,0 | Puerto de Caracolí | 27,2 |
| | | | | | Neiva | 0,9 |
| | | | | | | 370,0 |

VAPORES MATRICULADOS EN LA INTENDENCIA FLUVIAL DE BARRANQUILLA

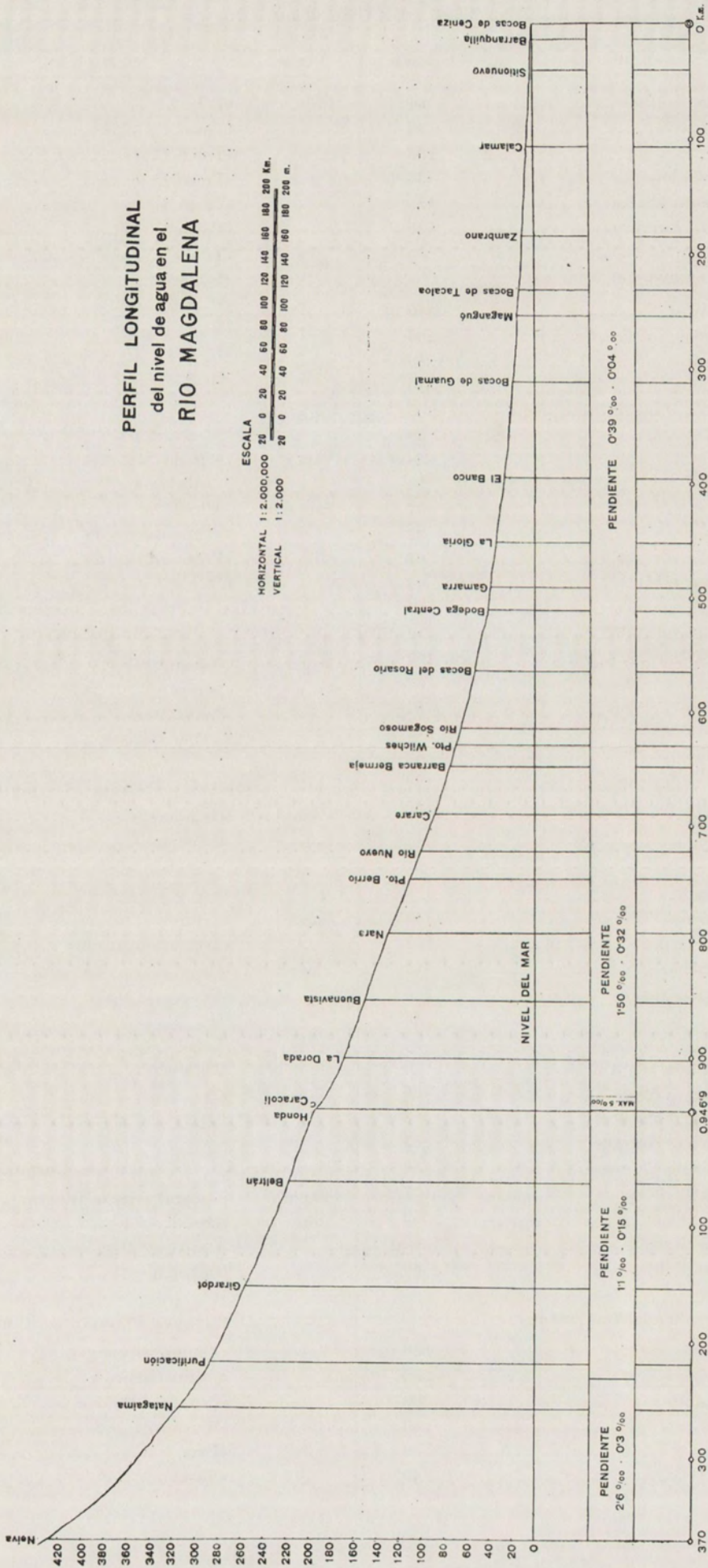
| Clase | NOMBRES | Toneladas | Clase | NOMBRES | Toneladas |
|--|----------------------|-----------|-------|------------------------|-----------|
| THE COLOMBIA RAILWAYS AND NAVIGATION COMPANY | | | Vapor | «Gualí» | 90 |
| Vapor | «Antioquia» | 294 | » | «Gwendolena» | 264 |
| » | «Adelaida» | 185 | » | «Honda» | 200 |
| » | «Barranquilla» | 200 | » | «Libertador» | 180 |
| » | «Boyacá» | 200 | » | «Manizales» | 289 |
| » | «Colombia» | 210 | » | «Mompós» | 90 |
| » | «Caribe» | 120 | » | «Magangué» | 294 |
| » | «Eloísa» | 230 | » | «Magdalena» | 207 |
| » | «Eugenia» | 180 | » | «Mariscal Sucre» | 120 |
| | | | » | «Nechí» | 97 |



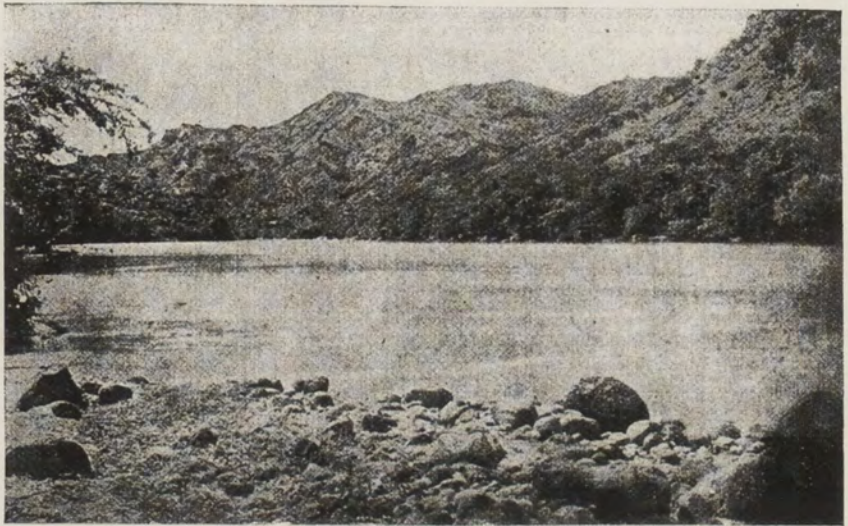
MAPA GENERAL
del
ALTO MAGDALENA
(Neiva a Honda)

| Clase | NOMBRES | Toneladas | Clase | NOMBRES | Tonelada |
|---|--------------------|-----------|----------|------------------|----------|
| Vapor | «Neiva» | 100 | Planchón | «Gales» | 75 |
| » | «Santander» | 250 | » | «Guayapo» | 54 |
| » | «Zaragoza» | 130 | » | «Italia» | 75 |
| Bote | «Aurora» | 38 | » | «Jericó» | 60 |
| » | «Isabelita» | 50 | » | «Jardín» | 61 |
| » | «Magangué n.º 1» | 113 | » | «Nechí» | 55 |
| » | «Magangué n.º 2» | 113 | » | «Neira» | 56 |
| » | «Magdalena n.º 1» | 60 | » | «Porce» | 50 |
| » | «Magdalena n.º 2» | 60 | » | «Palmar n.º 1» | 70 |
| » | «Número 3» | 75 | » | «Palmar n.º 2» | 70 |
| » | «Número 4» | 72 | » | «Palmar n.º 3» | 34 |
| » | «Número 5» | 70 | » | «Perseverancia» | 30 |
| » | «Número 7» | 54 | » | «Padilla» | 54 |
| » | «Número 9» | 51 | » | «Rionegro» | 62 |
| » | «Número 10» | 84 | » | «Sopetrán» | 60 |
| » | «Número 11» | 88 | » | «Sonsón» | 65 |
| » | «Número 12» | 63 | » | «Salamina» | 64 |
| » | «Número 13» | 64 | » | «Segovia» | 64 |
| » | «Número 14» | 50 | » | «Támesis» | 57 |
| » | «Número 15» | 71 | » | «Vespucio» | 61 |
| » | «Antioquia n.º 1» | 75 | » | «Yarumal» | 67 |
| Planchón | «Bedelia» | 68 | Bote | «Troncal» | 206 |
| » | «Caracolí» | 79 | » | «Urabá» | 206 |
| » | «Flora» | 56 | » | «California» | 64 |
| » | «Greta» | 44 | » | «Fer-Antioquia» | 164 |
| » | «Marujita» | 32 | » | «Fer-Cauca» | 160 |
| » | «Número 2» | 60 | » | «María Luisa» | 88 |
| » | «Número 17» | 85 | » | «Pereira» | 62 |
| » | «Puerto Berrio» | 76 | » | «Valparaíso» | 120 |
| » | «Sogamoso» | 150 | » | «Veranillo» | 77 |
| » | «San Jorge» | 95 | | | |
| » | «Saturno» | 86 | | | |
| » | «Tolima» | 140 | | | |
| EMPRESA DE VAPORES H. LINDEMAYER, S. A. | | | | | |
| Vapor | «Ayapel» | 196 | Vapor | «Bremen» | 137 |
| » | «Bucaramanga» | 303 | » | «Bretaña» | 480 |
| » | «Caldas» | 425 | » | «Bismarck» | 455 |
| » | «Cartagena» | 355 | » | «Juan B. Elbers» | 220 |
| » | «F. Pérez Rosa» | 300 | » | «Lindemeyer» | 420 |
| » | «General Córdoba» | 160 | » | «Presidente» | 190 |
| » | «Medellín» | 280 | » | «R. Uribe Uribe» | 100 |
| » | «María» | 276 | » | «Von Krohn» | 480 |
| » | «Pedro Nel Ospina» | 306 | Planchón | «Annie» | 50 |
| » | «Pedro J. Berrio» | 160 | » | «Convención» | 60 |
| » | «Palmar» | 213 | » | «Elsa» | 40 |
| » | «Sofía» | 59 | » | «Hans» | 46 |
| » | «Unión» | 140 | » | «Lottie» | 70 |
| Planchón | «Ana Cecilia» | 88 | » | «Miguel» | 55 |
| » | «Andes» | 55 | » | «Puerto Wilches» | 67 |
| » | «Armenia» | 62 | » | «Rafael» | 63 |
| » | «Bastidas» | 66 | » | «Tres Hermanos» | 72 |
| » | «Belalcázar» | 60 | Bote | «Calibío» | 135 |
| » | «Centenario» | 55 | » | «Don Domingo» | 120 |
| » | «Fredonia» | 120 | » | «Erna» | 48 |
| » | «General Maza» | 67 | » | «García Rovira» | 70 |
| | | | » | «Gamarra» | 50 |
| | | | » | «Lebrija» | 54 |
| | | | » | «Palacé» | 135 |

PERFIL LONGITUDINAL
del nivel de agua en el
RIO MAGDALENA



CAPAS DE ARENISCAS Y CONGLO-
MERADOS EN EL RÍO MAGDALENA
ARRIBA DE GIRARDOT



«LAS MAMAS», ESCOLLOS DE ROCAS
ERUPTIVAS EN EL CAUCE DEL RÍO

ROCAS ARRIBA DE GIRARDOT



| Clase | NOMBRES | Toneladas | Clase | NOMBRES | Toneladas |
|---|-----------------------------|-----------|-------|----------------------------------|-----------|
| Lancha | «A. E. S.» | 70 | | | |
| » | «Esperanza» | 23 | | | |
| Planchón | «Fluvial n.º 1» | 70 | | | |
| » | «Ivor» | 30 | | | |
| Bote | «Alberto n.º 3» | 36 | | | |
| » | «Fluvial n.º 2» | 70 | | | |
| » | «Fluvial n.º 3» | 90 | | | |
| » | «Fluvial n.º 4» | 90 | | | |
| EMPRESA DE VAPORES N. SALCEDO RAMÓN Y C.* | | | | | |
| Vapor | «Ana Ramón» | 130 | | | |
| Bote | «Ana María» | 40 | | | |
| » | «Concordia» | 35 | | | |
| » | «Sincerín» | 54 | | | |
| EMPRESA DE VAPORES DE GENARO PÉREZ | | | | | |
| Bote | «Bogotá» | 400 | | | |
| Vapor | «C. E. Restrepo» | 104 | | | |
| » | «Manuel Rodríguez B.» | 112 | | | |
| » | «Pedro A. López» | 160 | | | |
| Planchón | «Chile» | 42 | | | |
| » | «Ecuador» | 50 | | | |
| Bote | «Cachipay» | 94 | | | |
| » | «Chapinero» | 94 | | | |
| ARCE Y C.* | | | | | |
| Vapor | «Aminta» | 30 | | | |
| Planchón | «Arenal» | 28 | | | |
| » | «El Banco» | 27 | | | |
| COMPAÑÍA DE TRANSPORTES FLUVIALES | | | | | |
| Vapor | «Antonio A. Llach» | 300 | | | |
| » | «Calamar» | 175 | | | |
| » | «Monserrate» | 300 | | | |
| » | «20 de Julio» | 270 | | | |
| Planchón | «Andrés» | 50 | | | |
| » | «Chiquinquirá» | 65 | | | |
| » | «Herradura n.º 2» | 80 | | | |
| » | «Herradura n.º 5» | 54 | | | |
| » | «Herradura n.º 6» | 54 | | | |
| Bote | «Herradura n.º 1» | 80 | | | |
| THE SANTA MARTA RAILWAYS COMPANY | | | | | |
| Vapor | «Iris» | 70 | | | |
| Lancha | «Aurora» | 35 | | | |
| Bote | «Diamante» | 30 | | | |
| EMPRESA DEL VAPOR «SAN JORGE» | | | | | |
| Vapor | «San Jorge» | 17 | | | |
| Bote | «Moisés» | 16 | | | |
| » | «Río Negro» | 14 | | | |
| EMPRESA TOLIMA DE NAVEGACIÓN | | | | | |
| Vapor | «María Restrepo» | 160 | | | |
| | | | | COMPañIA FLUVIAL DE HONDA, S. A. | |
| Vapor | «Guarínó» | 160 | | | |
| | | | | ANTONIO C. FETONTY | |
| Lancha | «Yate Sofía» | 4 | | | |
| | | | | APOLINAR MORENO | |
| Bote | «Raúl Guillermo» | 30 | | | |
| | | | | ANTONIO ZULÚAGA | |
| Lancha | «Elvira» | 12 | | | |
| | | | | RAFAEL GONZÁLEZ | |
| Lancha | «Pinta» | 2 | | | |
| | | | | ENRIQUE MEDINA P. | |
| Lancha | «La Carola» | 2 | | | |
| | | | | PEDRO RECIO | |
| Lancha | «Poli» | 12 | | | |
| | «Mercita» | 15 | | | |
| Bote | «Pepe» | 15 | | | |
| | «Alejo» | 21 | | | |
| | | | | EMPRESA FLUVIAL DE CALAMAR | |
| Lancha | «Alicia» | 45 | | | |
| » | «Antonio A. Angulo» | 70 | | | |
| » | «Yate Colombia» | 15 | | | |
| » | «Yate Magdalena» | 19 | | | |
| » | «Las Delicias» | 17 | | | |
| Bote | «San Pablo» | 8 | | | |
| » | «Celia» | 20 | | | |
| | | | | SERRANO HERMANOS | |
| Lancha | «Alina» | 32 | | | |
| EMPRESA DE VAPORES HUMBERTO PACINI | | | | | |
| Vapor | «Antonio Pacini» | 284 | | | |
| Planchón | «Carlos» | 68 | | | |
| » | «Juancho» | 68 | | | |
| Bote | «Julio Alberto» | 115 | | | |
| » | «Lacho» | 115 | | | |
| EMPRESA DE VAPORES ALFONSO DE CARO G. | | | | | |
| Vapor | «Marconi» | 320 | | | |
| Bote | «Marconi n.º 1» | 135 | | | |
| EMPRESA DE VAPORES DEL DIQUE | | | | | |
| Vapor | «Carlos Vélez D.» | 270 | | | |
| » | «Once de Noviembre» | 310 | | | |
| » | «H. L. Román» | 300 | | | |
| » | «Canal del Dique» | 300 | | | |



VAPOR DEL RÍO MAGDALENA EN EL PUERTO DE MAGANGUÉ



ANGOSTURA DE NARE, EN EL RÍO MAGDALENA

VÍAS DE COMUNICACIÓN

| Clase | NOMBRES | Toneladas | Clase | NOMBRES | Toneladas |
|--|----------------------------|-----------|--------|---------------------------------|-----------|
| Planchón | «Corozal» | 54 | | RAÚL ANSEL | |
| » | «Sincelejo» | 54 | Lancha | «Lola» | 7 |
| » | «Dique n.º 1» | 70 | | RAFAEL ACOSTA | |
| » | «Dique n.º 2» | 70 | Lancha | «La Lucha» | 3 |
| EMPRESA DEL VAPOR GENERAL BENJAMÍN HERRERA | | | | VICTOR M LIZARAZO | |
| Vapor | «Benjamín Herrera» | 45 | Lancha | «Guamo» | 4 |
| | MARENCO HERMANOS | | | JUAN C. BENAVIDES | |
| Lancha | «Imperia» | 50 | Lancha | «Yate César» | 10 |
| | LUIS EDUARDO NIETO | | | POMARES Y C.ª | |
| Lancha | «Alfonso» | 2 | Lancha | «Heroica» | 47 |
| | JESÚS PELÁEZ Y C.ª | | | PASTOR Y C.ª | |
| Lancha | «Jepeláez» | 7 | Lancha | «Plus Ultra» | 40 |
| COMPAÑÍA SABANERA DE TRANSPORTES | | | | RIBÓN Y JIMÉNEZ | |
| Vapor | «Sincelejo» | 320 | Lancha | «Valerosa» | 10 |
| | GOBIERNO NACIONAL | | | DEMETRIO NAME | |
| Vapor | «Abadía Méndez» | 150 | Lancha | «Magdalena» | 14 |
| | «M. M. Valdivieso» | 150 | | EMPRESA FLUVIAL DE BARRANQUILLA | |
| | «Carbonell González» | 150 | Lancha | «Expreso n.º 1» | 4 |
| | «Jiménez López» | 150 | » | «Expreso n.º 2» | 4 |
| | ATILIO CORREA Y C.ª | | | RAFAEL MADRIÑÁN | |
| Vapor | «Bretaña» | 300 | Lancha | «Alina» | 32 |
| EMPRESA NACIONAL DE TRANSPORTES | | | | | |
| Vapor | «Nueva Granada» | 300 | | | |

RESUMEN GENERAL

| EMPRESAS | Cantidad | Toneladas | Total Toneladas |
|---|---------------|-----------|--------------------|
| Gobierno Nacional | 4 vapores | | |
| Compañía Antioqueña de Transportes | 13 vapores | 3,333 | |
| | 29 planchones | 1,817 | |
| | 9 botes | 1,147 | 6,297 |
| The Colombian Railways & Navigation Company | 21 vapores | 3,930 | |
| | 12 planchones | 970 | |
| | 18 botes | 1,251 | 6,151 |
| Tropical Oil Company | 5 vapores | 1,069 | |
| | 13 botes | 3,244 | 4,313 |
| Empresa de Vapores H. Lindemeyer S. A. | 8 vapores | 2,482 | |
| | 9 planchones | 523 | |
| | 13 botes | 1,275 | 3,321 |

COLOMBIA CAFETERA

883

| EMPRESAS | Cantidad | Toneladas | Total Toneladas |
|--|---------------|-----------|--------------------|
| Naviera Colombiana | 5 vapores | 1,402 | |
| | 11 planchones | 773 | |
| | 5 botes | 441 | 2,616 |
| Sociedad Colombiana de Transportes | 4 vapores | 996 | |
| | 8 planchones | 627 | |
| | 4 botes | 250 | 1,873 |
| Empresa de Vapores del Dique | 4 vapores | 1,180 | |
| | 4 planchones | 248 | 1,428 |
| Compañía de Transportes Fluviales | 4 vapores | 1,045 | |
| | 5 planchones | 303 | |
| | 1 bote | 80 | 1,428 |
| Empresa Fluvial de Ciénaga | 6 vapores | 770 | |
| | 2 lanchas | 93 | |
| | 2 planchones | 100 | |
| | 4 botes | 286 | 808 |
| Empresa de Vapores de Genaro Pérez | 4 vapores | 776 | |
| | 2 planchones | 92 | |
| | 2 botes | 188 | 656 |
| Empresa de Vapores Humberto Pacini | 1 vapor | 284 | |
| | 2 planchones | 136 | |
| | 2 botes | 230 | 650 |
| Sociedad de Navegación del Magdalena | 2 vapores | 410 | |
| | 3 planchones | 228 | 638 |
| Empresa de Vapores Alfonso de Caro G. | 1 vapor | 320 | |
| | 1 bote | 135 | 455 |
| Compañía Fluvial de Transportes del Alto Magdalena | 4 vapores | 703 | 703 |
| Andian National Corporation | 1 vapor | 160 | |
| | 3 botes | 240 | 400 |
| Empresa Fluvial de M. Betancourt | 2 vapores | 70 | |
| | 5 planchones | 142 | |
| | 2 botes | 65 | 277 |
| Empresa de Vapores N. Salcedo Ramón & Co. | 1 vapor | 130 | |
| | 3 botes | 129 | 259 |
| Empresa Fluvial de Calamar | 5 lanchas | 165 | |
| | 2 botes | 28 | 193 |
| Empresa Tolima de Navegación | 1 vapor | 160 | 160 |
| Compañía Fluvial de Honda, S. A. | 1 vapor | 160 | 160 |
| The Santa Marta Railways Company | 1 vapor | 70 | |
| | 1 lancha | 35 | |
| | 1 bote | 30 | 135 |
| Compañía Fluvial del Magdalena | 1 vapor | 50 | |
| | 1 bote | 39 | 89 |
| Arce & C. ^a | 1 vapor | 30 | |
| | 2 planchones | 55 | 85 |
| Pedro Recio | 2 lanchas | 27 | |
| | 2 botes | 35 | 62 |
| Empresa del Vapor «San Jorge» | 1 vapor | 17 | |
| | 2 botes | 30 | 47 |
| Empresa del Vapor «General Benjamín Herrera» | 1 vapor | 45 | 45 |
| Varias | 20 lanchas | 288 | |
| | 1 bote | 30 | 318 |

RÍO CAUCA

Nace este río en el valle del Pale-tará, de la laguna del Buey, a 4,550 me-tros de altura sobre el nivel del mar, y a una distancia de 15 leguas del punto en donde tiene su origen el río Mag-dalena.

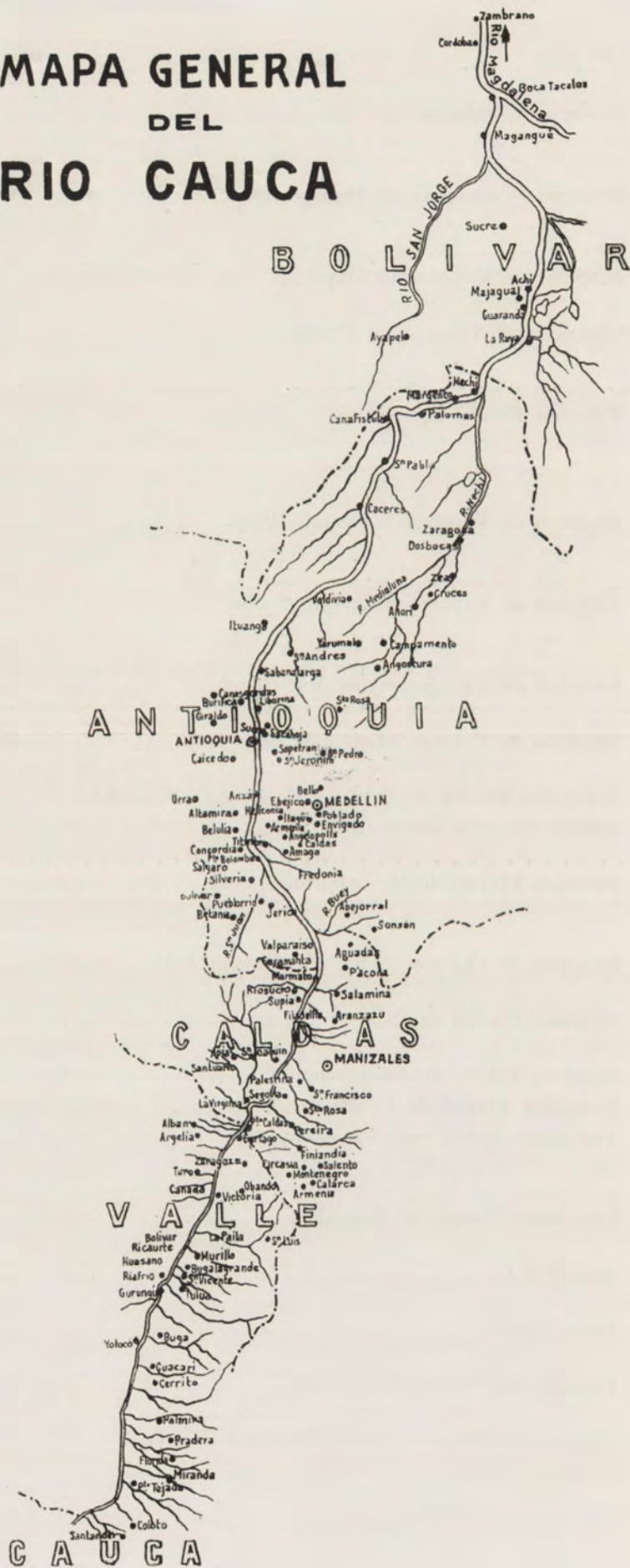
Serpentea por las pampas de Pale-tará y abriéndose paso por entre la cor-dillera y después recostado a los estri-bos de ella, baña el territorio del de-partamento del Cauca, de donde pasa al del Valle, haciéndose navegable desde la Balsa hasta la Virginia; luego se in-terna en el departamento de Caldas y continúa su curso por el de Antioquia, en cuyo extremo se hace nuevamente navegable, carácter con el cual sigue por el departamento de Bolívar hasta rendir sus aguas al Magdalena, en Ta-caloa, punto éste desde el cual se le navega, aguas arriba, hasta Santa Lu-cía a 135 kilómetros.

DISTANCIAS DEL RÍO CAUCA

Alto Cauca: Vía Norte

| LUGARES | Kilómetros |
|------------------------|------------|
| Cali (Juanchito) | 0 |
| Puerto Mallarino | 6 |
| Puerto Simmonds | 16 |
| Puerto Isaacs | 28 |
| La Torre | 43 |
| Viges | 75 |
| Yotoco | 97 |
| Media canoa | 102 |
| Riofrío | 172 |
| Bumbum | 174'50 |
| Salto | 204'50 |
| Almorzadero | 219'50 |
| Caramanta | 224'50 |
| Bolívar | 239'50 |
| Tierra Blanca | 261'50 |
| Guayabal | 264'50 |

MAPA GENERAL DEL RÍO CAUCA



| LUGARES | Kilómetros | LUGARES | Kilómetros |
|--------------------------|------------|----------------------------|------------|
| Quintero | 272'50 | Virginia | 363'75 |
| Cañada | 291'50 | | |
| Toro | 306'50 | <i>Alto Cauca: Vía Sur</i> | |
| Montero | 326'50 | Cali | 0 |
| Guanabanal | 341'50 | Navarro | 10 |
| Fresneda o Cartago | 342'50 | Hormiguero | 23 |
| Anacaro | 343'50 | Bolsa | 48 |
| Puerto Caldas | 348'50 | San Julián | 63 |
| Puerto Bello | 363'50 | Balsa | 83 |

Bajo Cauca. — Valdivia, Neri, Cáceres, Cañafistula, Margento, Nechí, Tenche, La Raza, Guaranda, Achí, Tres Cruces, Tacalao.

El río Cauca, en su parte alta, es navegable desde La Balsa, al Sur de Cali, hasta la Virginia al Norte, o sea en una extensión de 446 kilómetros siguiendo las sinuosidades del río. Por esta vía se lleva a cabo un importante movimiento interno de mercancías en el departamento del Valle e interdepartamental entre dicho departamento y las regiones de los de Cauca y Caldas cercanos a la vía. Anualmente se transportan cerca de 60,000 toneladas, por medio de 15 vapores que tienen una capacidad total de 1,074 toneladas.

En el bajo Cauca y en el Nechí navegan los barcos de la Empresa de Vapores Manuel Betancourt.

CANAL DEL DIQUE. — Esta vía une al río Magdalena con el océano Atlántico, en la ciudad de Cartagena. El canal tiene un ancho y profundidad suficientes para el paso de los buques del Magdalena que van por esta vía directamente al mar, y estaciones de paso en todo lo largo de su curso a cada cinco kilómetros, para el cruce de los buques sin dificultad alguna.

Para la navegación en el Dique, existe en Cartagena la «Empresa de Navegación del Dique», la cual cuenta con seis unidades y diez bongos o planchones que tienen una capacidad transportadora de 2,334 toneladas, así:

| <i>Vapores:</i> | Toneladas | | Toneladas |
|---------------------------|-----------|---------------------|-----------|
| «Carlos Vélez D» | 270 | «Dique n.º 2» | 70 |
| «H. L. Román» | 270 | «Dique n.º 3» | 58 |
| «Once de Noviembre» | 310 | «Dique n.º 4» | 58 |
| «Canal del Dique» | 150 | «Dique n.º 5» | 128 |
| «Benjamín Noguera» | 319 | «Lucía» | 75 |
| «Rafael Núñez» | 270 | «Olga» | 75 |
| | | «Sincelejo» | 54 |
| | | «Corozal» | 54 |
| <i>Planchones:</i> | | | |
| «Dique n.º 1» | 70 | | |

Estos buques son de tipo alemán científicamente adaptado a las características de aquella vía fluvial, cuentan con instalaciones para combustible de fuel oil y un confort moderno. Algunas de estas unidades salen de Cartagena por el Canal del Dique y van hasta la Dorada y Girardot, en el Alto Magdalena, en donde reciben carga directa para bajar y colocar en el mismo puerto de Cartagena con destino al exterior. Esta empresa cuenta con una gran bodega para sus cargamentos en el puerto de La Dorada. Son propietarios de ella: Vélez Danies et Co., Pombo Hermanos y Rafael del Castillo.

Para el mismo transporte en el Canal y viaje hasta La Dorada, existe en Cartagena la Empresa de Chaguaní Hermanos que tiene en servicio un buque con capacidad para 90 toneladas.

Para la navegación por el mismo Dique y servicio entre Barranquilla y Cartagena, en la primera de estas ciudades se encuentra la Empresa de Vapores N. Salcedo Ramón y la Empresa Manuel Dávila.

CAÑOS DE SANTA MARTA. — También son conocidos con el nombre de Caños de Ciénaga y constituyen la ruta para la comunicación entre Barranquilla, Guáimaro y Ciénaga adonde llega el Ferrocarril de Santa Marta. Por estos caños trafican pequeñas embarcaciones que sirven para el comercio entre las capitales de los departamentos del Atlántico y del Magdalena. Por estos caños prestan servicio constante de navegación las empresas de: The Santa Marta Railway Co. Ltd., Empresa Fluvial de Ciénaga y Lancha «Esperanza».

RÍO ATRATO. — Nace en los farallones de Citará, en la intendencia del Chocó, y desagua en el Golfo de Urabá, en el océano Atlántico. Por él ascienden, después de navegar las aguas del mencionado océano, los buques que hacen un importante comercio entre Cartagena y Quibdó, con un recorrido de 940 kilómetros, contados desde Cartagena, que se hacen en 15 días de ida y vuelta, pasando por Turbo a 347 kilómetros de Cartagena. Para este servicio hay 4 buques con capacidad para 520 toneladas y 165 pasajeros. Esta vía, que es obligada para salir del Chocó al interior del país por Cartagena, es mejor que la otra salida por el Pacífico debido a lo encajonado del Atrato y lo profundo de sus aguas.

RÍO ZULIA. — Se forma en varias lagunas situadas en el páramo de Carchi, en el departamento Norte de Santander, por el cual corre para pasar a Venezuela a desembocar en el lago de Maracaibo, siendo navegable en 70 kilómetros en territorio colombiano.

RÍO MIRA. — Este río nace en la República del Ecuador y tiene un curso en territorio colombiano de 235 kilómetros, de los cuales son navegables 80 kilómetros.

RÍO SINÚ. — Nace en el cerro de Tres Morros, en el departamento de Antioquia, y penetra al de Bolívar, comunicándose con las ciénagas de Betancí y Timaná. Se le navega a partir de Cartagena por toda la costa hasta Cispata, puerto de la bahía de su nombre, 126 kilómetros; de allí hasta Montería, puerto terminal para la navegación, 165 kilómetros. Por esta ruta viajan dos buques con capacidad para 210 toneladas y 165 pasajeros. La duración de cada viaje es de 6 días ida y vuelta hasta Montería.

DISTANCIAS DEL RÍO SINÚ

| | Kilómetros | | Kilómetros |
|--|------------|-------------------------------------|------------|
| De Cartagena a Pasacaballos | 15 | De Lorica a Gallinazo | 15 |
| De Pasacaballos a Tolú | 80 | De Gallinazo a Carrillo | 40 |
| De Tolú a Cispata | 31'5 | De Carrillo a Wilches | 25 |
| De Cispata a San Bernardo del Viento | 50 | De Wilches a Mateo Gómez | 7'5 |
| De San Bernardo a la Doctrina | 25 | De Mateo Gómez a Garzones | 2'5 |
| De la Doctrina a Lorica | 25 | De Garzones a Montería | 15 |

El río Sinú es navegable por vapores hasta Montería, y por lanchas de 5 pies de calado, hasta la hacienda de Belén, 25 kilómetros arriba de la ciudad mencionada; en sus márgenes existen grandes haciendas de ganado y valiosas fincas de cacao, caucho y café, maderas finas y de tintes, zarzaparrilla, ipecacuana. En la región bañada por sus aguas se encuentran yacimientos de petróleo, arenas auríferas y minas de carbón.

Tanto para la navegación de este río, como para la del Atrato, se encuentran en Cartagena al rededor de 150 barcos de vela, de diferentes dueños y con capacidad media de 13'6 toneladas, que recorren indistintamente a todos los puntos de la costa y a los citados ríos.

RÍO MOJANA. — Con este nombre se conoce un brazo entre los ríos Cauca y San Jorge, navegable en toda su extensión, que es de 90 kilómetros.

RÍO SAN JORGE. — Nace en el Alto del Viento, en el departamento de Antioquia; baña el departamento de Bolívar y tiene un curso de 150 kilómetros, siendo navegable en su parte inferior por pequeñas embarcaciones desde su confluencia con el Cauca hasta Ayapel, sobre la ciénaga de su nombre. Se comunica con el Cauca por el caño Mojana, desde San Antonio a la boca Mojana.

RÍO GUAPI. — Este río corresponde al sistema hidrográfico marítimo de la costa del Pacífico, y entra a dicho océano en una extensión considerable y con profundidad que permite la entrada de buques de bastante calado. Por él y por los ríos Timbiquí, Saija, Micay y Naya navegan buques de vela que hacen el comercio de cabotaje entre las poblaciones de Guapí, Limones, Timbiquí y las Minas de Santa María.

RÍO SAN JUAN. — Este río es uno de los más importantes de la intendencia del Chocó; tiene 395 kilómetros de curso, de los cuales es navegable en 230 desde Negría hasta su desembocadura en el Pacífico. La navegación se lleva a cabo por dos vapores pequeños de quilla y hélice llamados «Bolívar» y «Nariño» de la Compañía de Transportes de Mercado, Mayolo & C.^a, que van de Negría a bocas de San Juan y de allí a Buenaventura en dos días, por término medio, y aprovechando en su último trayecto un brazo de mar resguardado por la ensenada, pero a veces peligrosa cuando las altas mareas por los riesgos que entonces presentan los arrecifes de los Negritos. Esta es la vía obligada para salir del Chocó al interior de la República, por Buenaventura.



AVIACIÓN COMERCIAL EN COLOMBIA



Se encuentra establecida por la Sociedad Colombo-Alemana de Transportes Aéreos (SCADTA) y por la Compañía Santandereana de Aviación (COSADA). Las líneas aéreas constan en la actualidad de 1400 kilómetros distribuidos así:

1. BARRANQUILLA-GIRARDOT (1,000 kilómetros). -- Estaciones intermedias: Calamar, El Banco, Barranca Bermeja, Puerto Berrío, Honda. El recorrido se lleva a cabo en más o menos 8 horas.
2. GIRARDOT-NEIVA (175 kilómetros). -- Recorridos en hora y media.
3. BARRANQUILLA-CARTAGENA (120 kilómetros). -- Recorridos en una hora.
4. PUERTO WILCHES-BUCARAMANGA Y BUCARAMANGA-SAN GIL (95 kilómetros). -- Recorridos en una hora.

El servicio de las tres primeras líneas se hace con hidroaviones de tipo «Junkers» y «Dornier», los cuales, debido a su construcción metálica, ofrecen mayor resistencia contra el clima húmedo y caliente

de las regiones de Colombia. Los Junkers son para tres pasajeros, y los Dornier para seis y doce pasajeros.

El servicio de la última línea se lleva a cabo con aeroplanos y la línea se explota por la Compañía Santandereana de Aviación (COSADA), en combinación con el ferrocarril que de Puerto Wilches va hacia Bucaramanga.

El servicio del Correo Aéreo en Colombia se presta cuatro veces por semana entre la costa Atlántica y Bogotá y lugares intermedios, abarca todos los centros comerciales del país y es uno de los más completos que existen. Se proyecta, además, establecerlo a la costa del Pacífico por el río Atrato.

El servicio de pasajeros ofrece las mayores probabilidades de completa seguridad, rapidez, confort, precisión en las tarifas y completa armonía de las mismas. Debido a la notable economía de tiempo, el comercio que usa el correo aéreo recibe grandes ventajas por la seguridad y prontitud de las comunicaciones con el interior y el exterior del país.

Para el recibo y despacho del Correo Aéreo dirigido del exterior hacia Colombia, y la reserva de pasajes existen las siguientes Agencias:

Amsterdam, Berlín, Berna, Barcelona, Boston, Buenos Aires, Bremen, Curaçao, Chicago, Caracas, Callao, Habana, Hamburgo, Kopenhagen, Milán, Montevideo, New York, New Orleans, París, Panamá, Río Janeiro y San Francisco.

Para el porte aéreo de Inglaterra a Colombia se paga en estampillas del correo inglés a razón de un chelín por media onza o fracción de correspondencia ordinaria y 6 d. por media onza o fracción de impresos y papeles de negocio. Además, cada carta lleva una etiqueta azul con la leyenda «Air Mail». En tal forma la correspondencia inglesa destinada al correo aéreo de Colombia, puede ser introducida

en cualquiera de las oficinas de correos nacionales de la Gran Bretaña.

La SCADTA cuenta en Barranquilla con un gran taller metálico, montado con todos los aparatos y maquinarias necesarios para la reparación de los aviones. Su puerto aéreo en la misma ciudad está dotado de varias instalaciones para su correcto funcionamiento y para la conducción de los pasajeros al puerto de embarque, y llegada de éstos a la ciudad, cuenta con un tren de carros modernos y confortables.



CONEXIÓN DE LOS SERVICIOS AÉREO Y MARÍTIMO



ESTACIÓN MARÍTIMA DE LA «SCADTA», EN CARTAGENA

AEROTOPOGRAFÍA COLOMBIANA. — La sección científica de la Sociedad Colombo-Alemana de Transportes Aéreos estableció en el país el importante servicio de la topografía aérea, el que se inauguró por primera vez en el año de 1923, y por primera vez en la historia de las relaciones internacionales de las naciones, con el levantamiento del plano aerotopográfico general del Sector II de la frontera colombo-venezolana en una exploración de 500,000 hectáreas.



HANGARES DE LA «SCADTA», EN BARRANQUILLA

Este nuevo servicio instalado por la SCADTA—que es la mejor organización aeronáutica de ambas Américas— se presta ya en Colombia en admirables condiciones científicas por medio de un personal experto y de métodos modernos para el levantamiento de planos con vistas oblicuas o estereoscópicas y de vistas verticales combinadas con las oblicuas, que permiten un resultado económico, rápido y nítido. De este servicio aerotopográfico hacen uso el Gobierno Nacional y varias empresas particulares.



Para el servicio aéreo la «Scadta» tiene la siguiente tarifa:

| | |
|---|---------|
| Cartas, por cada 20 gr. o fracción de 20 gr. | \$ 0'30 |
| Tarjetas postales | 0'15 |
| Impresos, papeles de negocio y muestras sin valor: por cada 20 gr. o fracción de 20 gr. | 0'15 |
| Paquetes postales (peso máximo 10 kg., peso mínimo 1 kg.), por cada kilogramo. | 3'00 |
| Por cada 500 gr. o fracción de 500 gr. | 1'50 |
| Recomendados (estampilla especial). | 0'20 |

La «Scadta» vende sellos propios de a 5, 10, 15, 20, 30, 50, 60 centavos y de a 1, 2, 3, 5 pesos; además un sello especial de 20 centavos para «Recomendados».

TIMBRES DEL CORREO AÉREO COLOMBIANO
Y RUTA GENERAL DE LA AVIACIÓN



En Buenaventura, puerto colombiano sobre el Pacífico, tocan las siguientes líneas de vapores marítimos:

Compañía Peruana de Vapores.
 Pacific Steam.
 Navigation Company.
 Royal Mail Steamship Packet Co.
 W. R. Grace Line Co.
 Colombian Maritime Steamship Co.
 Compañía Kosmos.

Roland Line.
 Compañía Hamburguesa de Vapores.
 Línea Costanera Fluvial de Vapores.
 R. R. Co.
 Holland American Line.
 Etc.

Varios de estos vapores hacen también su escala en Tumaco, puerto sobre el Pacífico y ciudad en la cual tienen su representación F. J. Márquez y Luis Escrucería & Hijos.

En Puerto Colombia, sobre el Atlántico, hacen escala las siguientes Compañías, cuyos agentes residen en la ciudad de Barranquilla:

United Fruit Company.
 Clyde Steamship Line Co.
 Compañía Trasatlántica Española.
 Compagnie Générale Transatlantique (francesa).
 Elders and Fiffes Co. Ltd.
 Grace Line Inc. New York.
 Hamburg Amerika Linie.
 Horn Line.

La Veloce (italiana).
 Nosa Line.
 Royal Netherlands West Indian Mail.
 Società Nazionale di Navigazione di Genova.
 The Frederick Leyland Co. Ltd.
 The Pacific Steam Navigation Co.
 Navigazione Libera Triestina.

En Cartagena, puerto también sobre el Atlántico, hacen escala las siguientes compañías de navegación marítima, cuyos agentes residen en la ciudad de Cartagena:

United Fruit Company.
 Compañía Real Holandesa.
 Grace Line.
 Panama Mail.
 Johnson Line.
 Colombia Steamship Co.
 Leyland Line.
 Harrizon Line.
 The Royal Mail Steam Packet Co.

The Pacific Steam Navigation Co.
 Pacific Caribbean Gulf Line.
 Hamburg Amerikan Line, en combinación con la Kosmos Linie y la Roland Linie.
 Compagnie Générale Transatlantique.
 Compagnie de Navigazione Generale Italiana.
 Horn Linie.
 Navigazione Libera Triestina.