



Factor geográfico : transporte terrestre

Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”
Bogotá D.C., Colombia

1975

I N T R O D U C C I O N

La importancia del sistema de Transporte del país radica en que a través de su función básica que es la movilización de bienes y personas, actúa como elemento de unión y vinculación, por lo tanto es un condicionante esencial del desarrollo. El transporte férreo y automotor del país contribuye notoriamente al acercamiento social y cultural, siendo instrumento esencial en la realización de programas de salubridad, colonización, recreación, etc. Lo anterior permite establecer que la carencia de transporte o la deficiencia en la prestación de este servicio, coloca a las regiones del país en situación de aislamiento que, al traducirse en precario aprovechamiento de los recursos, genera estancamiento y asegura pobreza e inconformidad. Los sistemas de transporte adecuados permiten que los programas del gobierno de índole cultural, educativa y muchos otros, puedan desarrollarse a escala nacional así como también permiten algo muy importante como es el control del territorio por parte de la Fuerza Pública.

El objetivo principal de este tema es el de tratar el tema correspondiente al transporte automotor y férreo del país y para ello se han considerado los siguientes puntos:

DISTRIBUCION DEL TRABAJO

1.- "SIGNIFICADO GEOPOLITICO E INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA VIAL DEL PAIS"

MY CARLOS AGUIRRE ACEVEDO

2.- "INVENTARIO FISICO DEL TRANSPORTE TERRESTRE Y FERREO"

MY LUIS RODRIGO AGUIRRE CEBALLOS

3.- "POLITICA GENERAL DEL SECTOR DE TRANSPORTE"

MY GENTIL ALMARIO VIEDA

4.- "PLANES PARA INCREMENTO DE LA RED VIAL"

MY RODRIGO ARENAS PINILLA

5.- "INFLUENCIA DE LA RED VIAL EN EL DESARROLLO DEL PAIS Y RESUMEN"

CC LUIS VIRGILIO AVELLA DIAZ

Cada oficial asimismo adelantó la investigación y elaboración de los anexos y gráficos correspondientes.

I N D I C E

Página

I.	SIGNIFICADO GEOPOLITICO, INFRAESTRUC TURA Y CAPACIDADES DEL SISTEMA VIAL DEL PAIS.....	1
A'	SIGNIFICADO GEOPOLITICO.....	1
B.	INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA - VIAL DEL PAIS.....	4
1.	Carreteras.....	4
a.	Troncales.....	6
	(1) Troncal Occidental.....	6
	(2) Troncal Central	7
	(3) Troncal Nor-Central.....	7
	(4) Troncal Oriental.....	7
b.	Transversales.....	8
	(1) Transversal del Caribe	8
	(2) Tranversal del Rfo Cesar	8
	(3) Tranvrsal Caucacia-La Mata	8
	(4) Transversal Turbo-Chiro godó-Puerto Carreño....	8

(5)	Transversal Bahía Solano-Cúcuta	8
(6)	Transversal Palo de Letras Bahía Solano.....	9
(7)	Transversal Buenaventura - Bogotá.....	8
(8)	Transversal Armenia-Honda	9
(9)	Transversal Tumaco-El Pepino	9
(10)	Transversal Popayán-Altamira-Florencia.....	9
	c. Carretera Tapón del Darién.....	10
2,	Trnsporte Férreo.....	12
	C. CAPACIDADES DEL SISTEMA VIAL DEL PAIS	16
II.	✓ INVENTARIO FISICO DEL TRANSPORTE TERRESTRE.....	19
	✓ A. TRANSPORTE AUTOMOTOR.....	19
1.	Parque Automotor del servicio urbano - en el país.....	21
2.	Empresas y parque automotor del servi	

V. INFLUENCIA DE LA RED VIAL EN EL DESARROLLO DEL PAIS..... 42

VI. RESUMEN..... 48

VII Anexos y Gráficos

VIII BIBLIOGRAFIA

.....

I. SIGNIFICADO GEOPOLITICO, INFRAESTRUCTURA Y CAPACIDADES DEL SISTEMA VIAL DEL PAIS

A. SIGNIFICADO GEOPOLITICO

La importancia de la localización estratégica de Colombia en la unión de los continentes americanos se aumenta por su acceso a los dos mayores océanos del mundo. Está situada aproximadamente en el meridiano de la ciudad de New York y aunque se encuentra solo unos pocos grados al norte del Ecuador, muy pocos países pueden recibir tan amplio margen de condiciones climáticas, desde los bosques tropicales de las costas y el alto Amazonas, hasta las regiones templadas de las altas mesetas entre las montañas y picos de los Andes.

Entre los numerosos factores que han determinado la forma de crecimiento y desarrollo de este país, ninguno puede compararse con la influencia ejercida por las tres ramas paralelas de las cordilleras de los Andes y los valles intermedios.

.

Una ojeada al mapa de Colombia (Fig. 1) deja ver - claramente este hecho; las tres ramas de la cordillera abriéndose ligeramente a partir del macizo montañoso cercano a la frontera sur, con Ecuador, sigue una orientación aproximada Norte-Sur, hasta que las dos cadenas Occidentales terminan en las sabanas y áreas bajas costaneras aledañas al Valle del bajo Magdalena, mientras que la oriental transpasa nuestros límites fronterizos, para morir en Venezuela.

Los grandes Valles, el Cauca al Occidente y el Magdalena al oriente de la Cordillera Central, han determinado que el sistema de exploración se haya ^{BIFUR}verificado en dos áreas generales de desarrollo ampliamente ~~se~~paradas; son ellas las comunidades costaneras, con centros en Barranquilla, Santa Marta y Cartagena, y las ciudades y poblaciones de los valles altos del interior.

La orientación Norte-Sur de los valles altos del interior, al mismo tiempo que facilitan las comunicaciones en esa dirección, impone obstáculos críticos al

establecimiento de conexiones Este-Oeste. Los altos costos de construcción de carreteras y ferrocarriles a través de la cordillera Central, fueron en el pasado y serán en el futuro factor predominante en la dotación para Colombia de una red de transporte efectiva. Los pocos pasos accesibles de esa montaña están a 3.000 metros o más, de altura sobre el nivel del mar. En la actualidad no hay sino dos pasos que comunican las dos grandes zonas altas; la vía Ibagué-Armenia, con una altura de 3.264 metros máxima y la ruta que une la Dorada con Manizales y que llega a los 3.600 metros sobre el nivel del mar.

En las zonas Nor-Oeste (zona Chocó, frontera con Panamá) y Sur-Oeste (bajo Cauca y Oeste de Nariño), además de la ruta que une el pequeño puerto de Tumaquito con la troncal Occidental, con excepción de unos pocos senderos y carreteras primitivas, muy poca construcción se ha iniciado en estas áreas.

Observaciones similares podemos decir de las bastas zonas sin desarrollo al Este de la Cordillera Oriental.

Esta parte de las áreas de drenaje del alto Amazonas y del alto Orinoco que cubren más de la mitad del territorio Colombiano.

Algunas carreteras secundarias y de bajas especificaciones, que incluyen la vía Bogotá-Villavicencio, proveen un acceso limitado apenas a las proporciones occidentales de ésta región, más allá de las cuales, contadas son las vías que dejan de ser primitivas. Además, desde Norte de Santander, frontera con Venezuela, hasta Nariño, frontera con Ecuador, pasando por los límites con Brasil y Perú, no encontramos una sola vía carretable que nos acerque a dichos límites, los cuales componen cerca del 90% de los límites terrestres, (Fig. No. 2) mientras tanto nuestros vecinos limítrofes nos aventajan en esta clase de construcciones ya que estratégicamente las han establecido y están desplazando sus redes viales hacia nuestras fronteras.

B. INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA VIAL DEL PAIS

1. CARRETERAS

La gran mayoría de las carreteras colombianas fueron trazadas al acomodo de los colonizadores, que poco a poco el gobierno, por intermedio del MOP (Ministerio de Obras Públicas) fué rectificando las más importantes y dándoles prioridad de acuerdo a la ubicación con respecto a los centros que se volvían industriales, pero estos procesos de construcción y conservación de vías, se efectuaba superficialmente sin tener en cuenta aspectos geológicos, sin estudios de suelos y sobre todo predominando los intereses personales y no con políticas a un futuro.

En la actualidad Colombia cuenta con 49.331 kms., distribuidos en carreteras nacionales (a cargo del MOP) Departamentales (a cargo de los departamentos) y Vecinales (a cargo de Caminos Vecinales). El MOP, tiene en su haber, una longitud de 21.091 kilómetros construidos, correspondientes a un 42.42% del total (Ver anexo N.º 1). Este Ministerio está encargado de la administración, conservación, mejoras y demás que le competen; podemos observar en el mismo cuadro que un -

12.8% de esa longitud, se encuentra pavimentada - (6.648 Kms). Las carreteras Departamentales acumulan un total de 21.288 Kms, que representan un 43.66% de la red total nacional, con 336 kms pavim~~en~~tados correspondientes a 0.69%, según Anexo-
No. 1. En este mismo cuadro podemos observar - que Caminos Vecinales tiene construídos 6.952 Kms (13.92%), y de los cuales no posee longitud alguna en pavimento.

Esta basta red de carreteras la podemos distribuir en troncales y transversales según su orientación-cardinal; las primeras en un sentido Norte-Sur, las segundas en Oeste a Este.

a. TRONCALES (Ver Fig. No. 2)

- (1) TRONCAL OCCIDENTAL : Comprende - una longitud de 1.710 Kms, comprendidos entre las ciudades de Barranquilla y Pas-to.

.

- (2) TRONCAL CENTRAL : Comprende desde San
ta Marta hasta Mocoa.
- (3) TRONCAL NOR-CENTRAL : Comprende Cú-
cuta-Duitama-Bogotá.
- (4) TRONCAL ORIENTAL : (Marginal de la selva).
Comprende desde Cúcuta (frontera con Vene-
zuela) hasta Puerto Asís (frontera con Ecuador)
uniendo a Cúcuta y Arauca con Tame, Yopal, -
Villavicencio, San Martín, San Vicente del Ca-
guán, Florencia, Mocoa y Puerto Asís. Es una
vía que bordea la parte montañosa de Colombia
por el lado de los Llanos Orientales. Su costo
en 1970 se calculó en un billón de pesos colom-
bianos. Sus estudios no se han hecho seriamen-
te. La misión HARVED aconseja, reemplazar
esta, por penetraciones en la selva a partir de
puntos específicos como Tame, Yopal, Villavi-
cencio, Uribe, Florencia, acondicionados a es
tudios de tráfico.

.

b. TRANSVERSALES (Ver Fig. 2)

- (1) TRANSVERSAL DEL CARIBE: Va de Palo de Letras (frontera con Panamá) hasta Paraguachón (Frontera con Venezuela).
- (2) TRANSVERSAL DEL RIO CESAR : Desde El-Carmen (parte occidental del Rfo Magdalena)-Paraguachón (Venezuela).
- (3) TRANSVERSAL CAUCACIA⁵-LA MATA: una transversal para hacer estudios.[?]
- (4) TRANSVERSAL TURBO-CHIROGODO-PUERTO CARREÑO: es la transversal más completa a través de Medellín, la Dorada, Bogotá, Villavicencio, Puerto López y Puerto Carreño.
- (5) TRANSVERSAL BAHIA SOLANO-CUCUTA: la primera queda en la costa pacífica y la segunda en la frontera con Venezuela. Esta va a través de Quibdó, Medellín, Puerto Berrío, Barranca bermeja, Bucaramanga y Cúcuta.

.

- (6) TRANSVERSAL PALO DE LETRAS-BAHIA - SOLANO : es parte de la carretera panamericana, constituye el tapón del Darién, ~~no hay~~
- (7) TRANSVERSAL BUENAVENTURA-BOGOTA: pasando por Loboguerrero, Armenia, Ibagué, Girardot y Bogotá.
- (8) TRANSVERSAL ARMENA-HONDA: Con la nueva vía Pereira Manizales revista ^e mucha importancia.
- (9) TRANSVERSAL TUMACO-EL PEPINO: Pasa por Pasto, el tramo Tumaco. Pasto es importante, pero se espera para compararlo con el estudio del posible traslado del pequeño puerto del Pacífico, hasta el valle del Patía y luego construir la carretera.
- (10) TRANSVERSAL POPAYAN-ALTAMIRA-FLORENCIA: una vía que su rectificación es costosa, muy importante.

.

c. CARRETERA TAPON DEL DARIEN (Ver Gráf. N.º 3)

Consideramos este, como un tramo de mucha importancia, puesto que además de ser parte de la carretera Panamericana, será la única vía terrestre que integrará el continente americano.

El 6 de Mayo de 1971, se firmó un acuerdo de cooperación con el gobierno de Estados Unidos, mediante el cual se comprometen con las 2/3 partes del costo para los estudios y la construcción de esta carretera. Tiene una longitud de 90 Kms, entre Guapá (en la vía Medellín-Turbo) y Palo de Letras (frontera panameña), de los cuales Guapá-Río León fué construído directamente por el MOP. El costo de los tramos por construir se estiman en 60 millones de dólares.

Los tramos que forman propiamente el tapón del Darién son:

- (1) RIO LEON-LOMAS AISLADAS: Con una longitud de 28 Kms, están terminados los estudios y listos los pliegos para abrir la licitación de construcción, es

to se hará una vez se defina el problema del control de la aftosa.

- (2) LOMAS AISLADAS-RIO ATRATO: Tiene una longitud de 22 Kms., este sector constituye el verdadero tapón del Darién por ser el terreno pantanoso, se llevan a cabo los estudios de suelos, por medio de una firma consultora colombiana; la Administración de Carreteras Federales de los Estados Unidos, hará el diseño sin costo alguno para Colombia.
- (3) PUENTE SOBRE EL RIO ATRATO : por medio de un consorcio Colombo-Americano, se adelantan los estudios de este puente, se diseñarán dos alternativas una en concreto y otra en acero.
- (4) RIO ATRATO-PALO DE LETRAS: Con longitud de 30 Kms, se adelantan las gestiones para contratar los es

Con lo que respecta al Ministerio de Obras Públicas, (ver anexo No. 2) se encuentra distribuido por todo el país por medio de seccionales llamadas Distritos.

El MOP, está haciendo un inventario físico de las carreteras nacionales, del cual ha levantado un 87% (17.635 Kms) (Ver gráf. No. 4) del total y espera para este año, al finalizar, contar casi con el 100%

2. TRANSPORTE FERREO

El desarrollo del transporte férreo, ha seguido una pauta diferente a la mayoría de los países. En estos, el crecimiento en rasgos generales, ha tenido la forma de una extensión a partir de uno o varios núcleos o sistemas centrales. En Colombia sin embargo, se desarrollaron diversas líneas férreas relativamente cortas en varias regiones del país con el fin de cubrir necesidades locales o situaciones especiales. Estos sistemas puramente locales, no

solamente careca de interconexión, sino que frecuentemente eran de diferentes especificaciones y trochas.

Varios factores influyeron en este desordenado sistema de crecimiento. Los más obvios son, sin duda, las restricciones impuestas por el sistema montañoso.

En algunos sectores montañosos se encuentran pendientes superiores al 4%, con curvaturas igualmente restrictivas. Pendientes de más del 3% se encuentran en 85 Kms, o sea en más del 2.5% de la longitud total del sistema vial férreo.

En un principio las locomotoras en Colombia fueron de vapor, las cuales se reemplazaron por locomotoras Diessel, más ventajosas hasta el momento, aún las eléctricas nos favorecerían si observamos el potencial hidroeléctrico que poseemos aún en potencia. De acuerdo a la tec

nología, las locomotoras nos permitirían acercarnos a niveles Europeos sabiendo que poseemos el carbón en cantidades suficientes.

La trocha en todo el sistema es de 36 pulgadas, material hecho especial para Colombia por sus montañas. Aunque se utilizaron rieles de 75 libras en el ferrocarril del Atlántico, entre Puerto Salgar y Fundación, el 94% de la carrilera restante está por debajo de este peso y el 41% es de menos de 60 lbs.

La mayoría de los puentes se diseñaron para cargas Cooper E-30 y E-40. Algunos sin embargo, se han deteriorado notablemente debido a deficiente conservación. Algunos miembros de las estructuras muestran fuertes daños por oxidación, y se observa erosión en las subestructuras.

Es necesario el reemplazo de traviesas, en gran cantidad, en todo el sistema. Existe una

planta de tratamiento en Bogotá, que según informes tiene una capacidad de 30.000 travie -
sas por mes, otra ^aplante en el Carare con ca-
pacidad de 1.000 traviesas por mes.

La conservación de las vías es una actividad -
fundamental, pues de su correcta ejecución de
pende el éxito del transporte de pasajeros y de
carga. Actualmente, los ferrocarriles la ade-
lantan por administración directa, excepto tra-
bajos especializados que se hacen por contrato.
Con la asesoría de la misión francesa "Sofrera-
il" comenzaron a aplicarse modernos sistemas
de mantenimiento. Se estableció el calendario
de programa, para desarrollar trabajos en for
ma cíclica, conforme a prioridades y planes -
bien establecidos y con menores costos en todo
sentido.

El programa de la revisión integral, para tener
vías de óptimas condiciones, se espera comple-
tar con la aprobación del 6o. proyecto de Ferro

carriles por el BIRF. En los tramos restantes se han hecho trabajos de nivelación de juntas, nivelación continua y discontinua, alineación sola, limpieza y rocerfa, aprieto de fijaciones, etc.; así se asegura el tránsito y se preparan las programaciones para la revisión integral.

El sistema ferroviario de Colombia se distribuye en cinco divisiones: Central, con sede en Bogotá; Pacífico, con sede en Cali; Antioquia, con sede en Medellín, Santander, con sede en Bucaramanga; y Magdalena, con sede en Santa Marta. (ver gráficos, 5 a 16) y (anexos No. 3) donde se representan las composiciones de cada División, el esquema nacional y las principales distancias entre las ciudades respectivas y su configuración topográfica.

C. CAPACIDADES DEL SISTEMA VIAL DEL PAIS

Se está llevando a cabo un plan general nacional, con el cual se elaborarán programas sobre carreteras--

conservación y mejoras, planes de pavimentación, construcción y en general de asignaciones presupuestales - y para ello necesita disponer de datos estadísticos referentes a la actual demanda: volúmenes de tránsito, movimiento de pasajeros y carga en los diferentes tipos de vehículos, discriminación por rutas, etc. Estos datos que constituyen una herramienta básica para el Ingeniero de carreteras, así como para el Ingeniero Administrador y el Ingeniero planificador, son recolectados en la propia vía mediante la realización de diferentes estudios de tránsito.

Actualmente hay un total de 19 estaciones (ver anexo No. 4) de conteo permanente, constituidas por aparatos automáticos registradores, trabajan en forma continua los 365 días del año y acumulan, de hora en hora, cada uno de los vehículos que pasa. Estas estaciones se están ubicando en las vías principales - del país (ver gráfico No. 17) con las cuales se espera obtener análisis más exactos del flujo de tránsito a escala nacional.

Un conteo manual, hecho por los diferentes Distri
tos (anexo No. 4) nos permiten conocer los porcen
tajes de tres clases de vehiculos (livianos, buses -
y camiones) que transitan por nuestras carreteras;
así podemos observar que el mayor flujo correspon
de a Bogotá en las tres modalidades, seguido del -
Distrito de Palmira, los cuales componen el 47% -
del total, mientras que los menores conteos corres
ponden a Pasto, Ocaña, Villavicencio y Florencia.

.

II. INVENTARIO FISICO DEL TRANSPORTE AUTOMOTOR

A. TRANSPORTE AUTOMOTOR

=====

Esta clase de transporte ocupa el principal medio de servicio en nuestro país, en cuanto a movilización de: carga, pasajeros, servicios particulares, etc. Se ha tratado de inventariar el número y clase de vehículos que operan en nuestro territorio, pero ha sido un problema para los organismos competentes, debido a la desorganización general que existe en esta clase de transporte, a la bilateralidad de obligaciones que competen a estas instituciones y su crecido número (Intra, Corporación Financiera del Transporte - DATT, Ministerio de Obras públicas, Planeación Nacional, etc), a la falta de programación entre éstas, aunque la mayoría de veces se debe a la falta de estadísticas reales.

En el anexo No. 6, aparece el resumen de los mínimos fijados por el Instituto Nacional del Transporte (INTRA), para clasificar en tres categorías (A, -

B, y C) las empresas urbanas de buses, busetas y microbuses en los cinco niveles de las ciudades, con los cuales distinguimos los principales centros urbanos, que aparecen en sentido vertical: Bogotá, primer nivel; Cali, Medellín y Barranquilla, segundo nivel; y así, las ciudades pequeñas que no aparecen corresponden al quinto nivel. El puntaje se otorga de acuerdo a mínimos factores que contituyan la empresa capital, capacidad transportadora, porcentajes de vehículos de propiedad de la empresa, porcentajes mixtos de propiedad. En los anexos No. 7, 8, 9; aparecen los puntajes para clasificar las empresas urbanas de autos y camperos; empresas de transporte de pasajeros por carretera; empresas de transporte de carga, servicio común.

Como el transporte automotor está clasificado de acuerdo a su servicio en varias ramas; y antes de concluir un inventario físico general de este transporte, daremos algunos conceptos sobre los diferentes valores de esta clase de transporte.

1. PARQUE AUTOMOTOR DE SERVICIO URBANO -
EN EL PAIS.

Este servicio es prestado por vehículos agrupados en empresas clasificadas en las diferentes categorías (A, B y C). El INTRA ha dado licencia de funcionamiento a 163 empresas (anexo No. 10), con un parque de 15.781 vehículos, de los cuales más del 60% corresponden a los departamentos de Cundinamarca, Valle, Antioquia y Atlántico; allí se encuentran las cuatro ciudades más importantes: Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla respectivamente.

El mayor promedio de edades se encuentra oscilando en los 10 años; esto es consecuencia de dos fenómenos: el traslado de vehículos que prestan servicio interurbano al servicio urbano, después de - cumplir un período de vida aproximado de 8 años, debido a que el equipo de larga distancia debe ser óptimo en condiciones; por otra parte el crecido número de modelos /65 y /66 que llegaron después

de estas fechas puesto que no habían sido vendidos en su totalidad. Actualmente se observa una reposición general del equipo de transporte de servicio urbano. Así tenemos que en el país un 38% es menor de 5 años; el 22,2% está entre 6 y 10 años y con más de 10 años corresponde un 39,8% (1).

En el anexo No. 11, aparecen clasificadas las empresas para transporte urbano en autos y camperos en donde se recopilan 151 de ellas; se nota el dominio de los departamentos de Cundinamarca, Antioquia, Valle, Tolima y Norte de Santander predominando en número sobre los otros Departamentos.

2. EMPRESAS Y PARQUE AUTOMOTOR DEL SERVICIO DE PASAJEROS POR CARRETERA.

Para la clasificación de estas empresas es similar a las anteriores, (anexo No. 8). En el anexo 12, aparecen discriminados las licencias de funcionamiento otorgadas por el INTRA para servicio de pa

sajeros por carretera, (Buses, Busetas, Microbuses y Mixtos) estas ascienden a 303 con igual número de empresas. Su mayor concentración se encuentra en los departamentos cuya población tiene un alto índice de movilización; Cundinamarca, Antioquia, Valle, Caldas y Tolima, acumulan un 57.4% del total; otras regiones como el Departamento del Chocó y las Intendencias de San Andrés y Putumayo que apenas cuentan con una sola empresa.

De las 303 empresas, un 55.4% (168) cuentan con un parque vinculado de 9.292. vehículos de los cuales el 56.8% pertenece a los departamentos de Antioquia, Valle y Cundinamarca. Referente al carácter de servicio, 17 son nacionales (cubre más de 4 departamentos), 40 interdepartamentales (de 1 a 4 departamentos), 55 departamentales y 55 municipales (1).

En cuanto a la distribución del parque, de los 9.292 vehículos hay 7.583 buses (capacidad mayor de 30 pasajeros); 1.709 busetas (10-29 pasajeros).

La edad del parque de esta modalidad de servicio, no es la más aconsejable, hay un 37.3% de vehículos anteriores al /65, es decir, con una vida mayor a la vida útil económica de un bus (8.5 años).

Otro problema principal es la diversidad de marcas y modelos; existen prestando servicios 31 marcas diferentes, lo cual dificulta la disponibilidad de repuestos a causa de mantener una existencia adecuada para un reducido No. de vehículos, ya que el 91.5% los componen las marca Ford, Dodge, International y Mercury. (1)

3. SERVICIO DE CARGA POR CARRETERA

La estructura de las empresas de transporte no presentan el mejor significado, no se han ajustado a las necesidades del País.

Contamos actualmente con 278 empresas (anexo No. 13), con un parque de 28.098 vehículos; la mayor parte de las empresas, 68.04% tienen su sede en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Valle y Atlántico vinculando un 67.6% del total de -

vehículos de carga. El 62.84% de las empresas operan sobre todas las rutas nacionales, vinculando un 82.72% del parque automotor, debido a la planilla única con la cual se negocia para autorizar de esta manera a cualquier conductor para viajar sobre cualquier ruta del país esporádica e irregularmente. (1)

La mayoría de las empresas son sociedad de responsabilidad limitada (73.86%); le siguen, las Anónimas (14.48%) Cooperativas (9.66%), y el resto compuesto por las Individuales.

La edad promedio del parque automotor, es de 13.5 años, edad que se considera bastante elevada y que conlleva costos de mantenimiento y operación excesiva; las causas es que el sector transporte de carga absorbe los equipos que consideran obsoletos en los servicios de pasajeros y en muchos casos los particulares.

4. INVENTARIO GENERAL, TRANSPORTE AUTOMO

TOR es un inventario general del campo de esta mo
Presentamos una estadística del número total de -

vehículos (ver anexo No. 14) inscritos en nuestro país hasta 1971, últimos datos globales que se tienen en el INTRA.

Observamos que los mismos departamentos que sobresalen en las estadísticas anteriores, corresponden a los datos globales. Lo contrario, aquellas regiones en donde no hay industrias, no hay carreteras, las regiones denominadas marginales (últimas, anexo 14), presentan pocos volúmenes significativos, referente al total.

En los anexos 15 y 16, aparecen proyecciones para el año de 1974, equivalente a un aumento de porcentaje del 7.2% anual, lo mismo que proyectado para el año 1976 donde tendrá aumento, a las cifras anteriores de 6.8%. (2). Estas diferencias de porcentajes son calculadas teniendo en cuenta la tasa de crecimiento, el problema energético, la devaluación de la moneda y otros.

B. TRANSPORTE FERREO

Para hacer un inventario general del equipo de esta mo

dadidad de transporte, creemos hacerlo más eficiente, clasificandolo según su ocupación o utilización.

1. EQUIPO DE TRACCION

Los ferrocarriles colombianos cuentan actualmente con 174 locomotoras diesel eléctricas de diferentes tipos, cuyas características se encuentran en el anexo 17. Uno de los problemas que presentan las locomotoras colombianas, es su edad; además de la variedad de tipos, haciendo escasos los repuestos, dificultando el manejo por la diferencia de técnicas de reparación.

Actualmente cuenta con el 72% de locomotoras prestando servicio (ver anexo 18), porcentaje en reparación que se considera alto; los años de servicios prestados nos demuestra las causas de el por qué ese porcentaje.

2. MATERIAL RODANTE

Contamos con 6.132 vagones, aptos para servicios diferentes, (ver anexo No. 19) entre los cuales un

20% espera reparación o esta en ésta. Este alto porcentaje se debe a los años de servicio prestados, los cuales son un índice alto de edad. (ver - anexo No. 20). Este material rodante se iba incrementando para carga, de acuerdo a las necesidades del país y la longitud de la red tendida.

3. SERVICIO DE PASAJEROS (ver anexo No. 21)

Los coches de pasajeros suman un total de 327, los cuales clasificamos en: coches propiamente dichos, 254, subdivididos en 105 de lujo, 53 de primera y 96 de segunda; además un bar; 24 coches restaurantes, 35 de equipajes y 13 literas. La edad de estos inmuebles la podemos catalogar de nueva si tenemos en cuenta (a pesar de que - 30% está en reparación) que el tráfico de pasajeros, últimamente se ha querido incrementar; es así como la mayoría de las superestructuras están siendo acondicionadas por la "Industria Colombiana de carrocerías Superior", aprovechando - los bastidores que correspondían a coches que -

tenían entre 25 y 30 años de servicio. Los coches que aparecen en el anexo N.º 21-B con menos de 8 años, han sido reacondicionados. Los AUTOFERROS, son vehículos que prestan solamente servicio para pasajeros. Hay 50 máquinas: 27 de 40 - asientos y 23 don trilers de 46 puestos. La edad de estos equipos de servicio para pasajeros férreo es entre 15 y 20 años para 44 unidades, mientras que las 6 restantes, han servido durante 30 a 35 años.

4. Los Ferrocarriles Nacionales, deben contar para mediados de este año, con 6 talleres distribuidos en el país. El mantenimiento del equipo se hacía en Flandes, pero ya están para entrar en servicio los de: Faca, Bucaramanga, Cali, Santa Marta y Bello.

.

III

POLITICA GENERAL DEL SECTOR TRANSPORTE

La Política del transporte debe ir encaminada hacia una coordinación de este, para una mejor explotación de los diferentes medios con el objeto de obtener mejores resultados, considerados algo más que metas puramente económicas.

En los países de desarrollo, como el nuestro, lo ideal es que cuando se intente una gestión del sector transporte, siempre se oriente hacia un mayor desarrollo económico y social.

En realidad, la política del transporte en nuestro país, aparece como una combinación entre intervenciones directas de gestión centralizada e intervenciones destinadas a perfeccionar el mercado del transporte. La proporción de esta combinación es función de la situación política, económica y social del país; entonces es necesario transformar la política del transporte, siempre en un proceso prácticamente continuo que busque su adecuación permanente a un medio ambiente en constante evolución.

Las necesidades del transporte son prácticamente ilimitadas

y nuestros recursos de inversión son muy limitados; por lo tanto es importante canalizar esos recursos donde se obtenga una mayor rentabilidad económica y un mejor bienestar social, ya que el sector transporte es característico de ser industria y servicio en un mismo tiempo.

Las políticas en países en desarrollo, como el nuestro, son rara vez explícitas, pero en la práctica existe una política implícita generada por medidas aisladas, sin conexión aparente entre sí, tomadas por diferentes organismos en distintas épocas y cuyas consecuencias no son siempre esperadas.

Ya en la práctica, lo ideal sería que cuando se evaluara un proyecto de transporte, determináramos las mejoras introducidas y que alcanzaran a satisfacer los requerimientos o si deberían realizarse otras inversiones.

Actualmente la política más explícita que se piensa seguir, en el medio automotor, es la de integrar los diferentes medios de transporte para poder prestar un servicio eficiente y económico. Es así, que, teniendo en cuenta nuestro sistema de

carreteras, tal como existe hoy, se han adoptado algunos principios orientadores para determinar futuras (carreteras) y los planes de largo alcance para el desarrollo de las carreteras primarias y secundarias del país. Un objetivo razonable es completar, durante los próximos 10 a 15 años, un sistema de carreteras primarias y secundarias - pavimentadas que llevarán a cabo lo siguiente:

1. Unir todos los municipios que tengan una población calculada para 5 años de 100.000 habitantes o más, por la ruta más directa posible, dentro de lo razonable.
2. Conectar todos los Municipios que tienen una población pronosticada para los 10 años de 50.000 habitantes.
3. Agregar otras carreteras al sistema que cae en una ó más de las siguientes categorías:
 - a. Las que presentan sobre toda su extensión una densidad de tráfico calculada para 10 años de más de 400 vehículos por día.
 - b. Las que sirven para unir un puerto de importancia

con la red principal de carreteras.

- c. Las que acorten apreciablemente las distancias entre importantes centros de población localizadas en las dos principales franjas de los valles del Cauca y del Magdalena.
- d. Las que establecen comunicación entre la Intendencia de la Guajira y la red nacional de carreteras.

En las ciudades de gran volumen de tráfico, se desea fomentar el transporte masivo, con miras a descongestionar los centros urbanos para una mayor agilización de servicios como también solucionarlo (en parte) de la crisis energética.

El área de operación, del sector transporte, se desea ampliar a nivel nacional; para ello se creó la placa única, se estableció la planilla única de carga, la cual trajo anomalías para los controles, deficiencias empresariales y otros; poco es lo positivo, lo cual pone en duda la emanación de la planilla única de pasajeros la

cual se encuentra en estudios, para ponerla a funcionar próximamente.

En el sector férreo, la política es similar a la automotora. Entre otros: confort, integración, renovación de equipo rodante, nuevas rutas y mejoramiento en la infraestructura, son algunas de las obras que se proponen adelantar los altos organismos gubernamentales competentes.

Valga decir, que en nuestro país, cualquier política a seguir evaluada a largo plazo, por excelente que parezca, es casi imposible llevarla a su curso final, debido a las dificultades aparecidas en cada período distinto de gobierno; cada mandatario sostiene una tesis pero sin llevarla a feliz término, todo se queda en estudios sobre los escritorios y lo poco que se hace es con intereses políticos personales, pero no en bien de la comunidad. Ejemplo claro tenemos en Bogotá, donde se han efectuado más de 15 estudios de transporte urbano, se plan-

tean soluciones, pero hasta el momento no existe un proyecto definido, una línea a seguir que sea eficiente, económica y efectiva.

.....

IV. PLANES PARA EL INCREMENTO DE LA RED VIAL

A. RED VIAL AUTOMOTORA

=====

1. PLAN DE PAVIMENTACION Y MEJORAS

Creemos conveniente traer a este, el pasado plan de pavimentación (gráfico 18 y anexo 22) debido a que no ha sido terminado y aunque los trabajos se realizan aún, la mayoría estarán terminados para el año de 1976 o más, otros en el curso de este año; como podemos ver en el cuadro (anexo 22) observamos que hasta marzo del 74 solo se habían pavimentado 519.1 kms. (31.1% del total), en solo 3 años, lo que equivaldría a tener en marzo de 1975 un 45% del plan total. Todo se debe a que hay rutas que han necesitado nuevas licitaciones; tramos en que los trabajos no se han iniciado en sus fechas; también, se han encontrado en su desarrollo las mayores dificultades, pues debido a ausencia de firmas extranjeras, la ejecución recayó en compañías colombianas cuya capacidad operativa ofrecía un carácter limitado frente a la

magnitud del plan. Otro fenómeno que altero el plan previsto fue el fuerte invierno en 1971, que destruyó parte de vías existentes y el trabajo se concentró en reconstrucciones y limpiezas.

En el anexo No. 23 aparecen algunos grupos del plan de pavimentación que continúan con préstamos al BIRF, los cuales no fueron terminados y necesitan para su culminación una inversión de \$ 374.485 millones de pesos, divididos entre el BIRF (\$ 180.180 millones) y el MOP (\$ 194.305 millones) correspondientes a un 43.8% y 56.2% respectivamente.

El anexo No. 24, nos muestran los costos para las inversiones en 1975, repartidas entre el MOP y el BIRF, de los diversos frentes de trabajo con adición de otros (grupos: 5, 7 y 11) que no tienen participación en los préstamos extranjeros.

La deuda contraída con el BIRF, aparece financiada hasta 1977 (anexo No. 25); acá podemos observar el sistema de desembolso, lo mismo que las cantidades parciales y totales llegándose a una -

diferencia o aumento de un 10% del préstamo inicial.

Los Proyectos financiados por capitales donde no interviene el BIRF, y que no han sido culminados (ver anexo No. 26) sobrepasan los \$ 618 millones. En los anexos No. 27 y No. 28 se aprecia el sistema de desembolso de los trece proyectos; que comprenden obras de gran envergadura, tales como: Becerril-Codazzi, Florencia-Montañita, Coveñas-Tolú, etc. El incremento, al finalizar el pago, del capital, es de aproximadamente 25% del presupuesto inicial; lo mismo que el programa de desembolso para lo correspondiente al sector Pasto-Popayán y la variante Pasto-Aeropuerto, financiada para 5 y 8 años (1980-1982).

2. NUEVOS ESTUDIOS VIALES

De acuerdo con el Banco Mundial se adelantaron estudios, para la recuperación de 1,400 Kms, de vías pavimentadas, que ya no están en condicio-

nes de soportar el tráfico y el peso de los vehículos actuales, con un presupuesto que se estima en \$ 1.200 millones (Ver anexo No. 29).

Además, las inversiones estimadas por el Fondo Vial Nacional (ver anexo No. 30) para el período comprendido entre 1975 y 1982, se aproxima a los \$ 20.000 millones. Esta financiación se efectúa con un 50% de parte del FVN, teniendo en cuenta las rentas e inversiones (ver anexo No. 31) para ese período y 50% repartidos entre el BIRF y el BID.

B. RED FERREA

Teniendo en cuenta la importancia que tienen los ferrocarriles para el desarrollo en el futuro, el gobierno Nacional, ha iniciado el estudio de nuevas líneas ferroviarias. Para ese estudio se tendrá en cuenta especialmente el transporte en su conjunto y no soluciones aisladas, de tal manera que se pueda definir el medio que representa el menor costo económico nacional con el objeto de que reporte un beneficio verdadero.

El hecho actual de que los ferrocarriles tienen hoy varias líneas antieconómicas y subutilizadas por falta de algunos tramos que harían más racional la red existente, es otros de los factores que ha llevado al estudio de nuevas líneas. Hay varios proyectos, los más importantes:

1. BARBOSA - PUERTO BERRIO

=====

Denominado como el Ferrocarril del Carare, de mucha importancia por que integra la región de la cordillera Oriental con el río Magdalena y todo su valle, captando el ferrocarril toda la carga que por el río venga para el interior o al contrario, llevando hasta los puntos que permitan los calados en las diferentes épocas del año. Este ferrocarril permite la complementación de la línea Salgar-Bogotá, vía que se encuentra copada en su totalidad.

2. ARMENIA - IBAGUE

=====

También reviste gran importancia, integrarla -

en mejor forma la red nacional. El tráfico pesado que actualmente soporta la carretera y el gran tonelaje hace necesario esta vía alterna para menores costos de reparación y beneficio de la economía nacional.

3. EXTENSION FERREA A BARRANQUILLA Y CAR
===== TAGENA
=====

Ruta que prevee el futuro de la costa por su desarrollo y necesidades del transporte. Se han estudiado tres rutas: Norte, Central y Sur, siendo la más conveniente la ruta central. Su costo aproximado puede alcanzar los \$ 660 millones.

.....

V. INFLUENCIA DE LA RED VIAL EN EL DESARROLLO DEL PAIS

Una región exenta de vías de penetración, es una región que para un país es solamente un territorio improductible o baldío; siendo solamente reservas, para la economía nacional. En Colombia, estos territorios se concentran en los Llanos Orientales, selvas Amazónicas, en la Orinoquia, como también el Chocó, Valles del Patía Y magdalena medio entre - otros.

Observamos que nuestras carreteras se encuentran en las regiones que actualmente son industriales, lo cual por su integración regional ha traído un mayor flujo de gentes que forman las regiones desarrolladas, abastecidas de mercados, generadoras de mano de obra (al aumentar la población) y esta por su demanda forma una estructura monetaria. Es así que una zona poseedora de buenas vías de penetración terrestre u otras, tiene en su haber una realidad en cuanto a posibilidades de la aplicación del progreso técnico y por consiguien te la complementación de otras vías.

Un territorio económico, pero aislado por el transporte (con

posibilidades de tráfico), se puede poner en marcha tras - impulsos de desarrollo y para ello necesita la penetración - vial.

Caso contrario , en las áreas donde el sistema de transporte es de escaso valor y posea un gran número o aumento de población, no habrá otro futuro que el empobrecimiento de la región. Debido a carencia de medios de transporte adecuados, se da para cada ramo de la economía la obligación de satisfacer las necesidades económicas de sus habitantes, exclusivamente con las posibilidades determinadas que el área económica tiene a su disposición, vista a largo plazo, en - tonces no se llegaría al proceso de crecimiento sino a proceso de contracción.

La demanda del transporte, es una demanda derivada, ya que toda actividad económica la requiere y por tanto su eficiencia afecta la totalidad de la economía de una nación. Además, la previsión y explotación de los sistemas de transporte de un - país, requiere una gran cantidad de recursos. (En los países como el nuestro ~~que~~ están en proceso de desarrollo , requiere una inversión entre el 15 y 40% de la inversión total).

El nivel de desarrollo del sistema del transporte de un país, juega un papel clave en la determinación de los niveles de explotación y los recursos naturales, actividad industrial, unidad política y a todos sus habitantes de los beneficios del desarrollo económico y social. A medida que un país se desarrolla, requiere un nivel mayor de transporte.

Sintetizamos el por qué el transporte es de gran prioridad para el desarrollo de un país. La responsabilidad de aportes, tales como:

- a. Mayor productividad
- b. La mayor comercialización de productos
- c. El mayor acceso a riquezas forestales y minerales.

Además de aportes, el transporte tiene importancia en la economía del país en que:

- a. Ayuda al desarrollo de la Industria
- b. Ayuda a la expansión del comercio
- c. Ayuda al intercambio de ideas y bienestar social.

La comunidad al ir evolucionando, hace que las necesidades viales crezcan y se desarrollen, lo que conlleva a que el -

transporte en todas sus ramas se tecnifique y se mejore, - ya que éste es en un mismo tiempo industria y servicio; en tonces crea los siguientes efectos:

1. ECONOMICOS

- a. Ensanche de mercados; como es obvio, ninguna - región es auto-suficiente, entonces por medio del transporte se consigue acceso a otras localidades para intercambio de productos, lo que conlleva a un aumento de productividad, mano de obra y aumento de riquezas.
- b. Equilibrio en los abastecimientos de los artículos el transporte cumple con la función de evitar super-producción en centros productores y la escasez en los centros de consumo; en otras palabras por medio del transporte se distribuyen las riquezas.
- b. Reducción de precios; el transporte fomenta la - competencia en los mercados evitando los monopolios; reduce los costos por facilitar los movimientos

de materiales productos y materias primas.

- d. Distribución y productividad en la renta nacional: el transporte por medio de su infra-estructura, su parque automotor y su movilización, - nos ofrece otros factores benéficos económicamente, como:

- (1) Valorización de las propiedades
- (2) Ampliación de los mercados
- (3) Fomento de la Industria
- (4) Aumento de trabajo y el nivel de vida.

2. SOCIALES

Uno de los principales efectos, producto del transporte, es aquel para el cual fue creado el hombre; la sociedad. Este medio de comunicación se convierte en intermediario de:

- a. La concentración de la población
- b. Mejoramiento del nivel de vida
- c. Hay desarrollo cultural, intelectual y moral donde existen vías carretables.

.

3. POLITICOS

En realidad un país como el nuestro, aunque es te geográficamente bien ubicado, no podemos decir que tenemos la política ideal si no existen vías que comuniquen rápidamente los principales centros comunitarios entre sí, éstos y las concentraciones militares: los anteriores con las fronteras. Si poseemos carreteras bien construídas, habrá una rápida y eficiente movilización, no solo de tropas sino de equipos y medios para una defensa eficiente del país; además, se fomenta y se mantiene con las buenas carreteras, la unidad nacional.

.

R E S U M E N

En Colombia el principal impedimento para optimizar la red vial, es su configuración topográfica, seguida por la estructura hidrográfica. Podemos decir que en general el aspecto infra-estructural del transporte automotor, no es el mejor; se basó en las rutas de los colonizadores; se construyeron carreteras sin estudios del sub-suelo; ha influido para su construcción, mejoramiento y conservación, la cuestión política, menospreciando la capacidad económica posible de la región; faltan vías carreteables en zonas de gran futuro, hay un desamparo completo de las fronteras y no se presentan proyectos a corto plazo para subsanarlo. Los porcentajes de vías en buen estado, son mínimos, con pocos planes futuros de pavimentación.

Los ferrocarriles Nacionales no operan en la forma más eficiente, falta integración vial, aunque hay unas rutas en proyectos; todo su sistema vial férreo sigue los valles del Cauca y Magdalena sin conectar entre sí grandes áreas industriales.

Los transportes, automotor y férreo, presentan altos índices de edad en su parque que conlleva a altos costos de operación, re-

quieren una renovación grande de equipos; las empresas funcionan sin controles ni programaciones adecuadas lo cual hace que; el rendimiento económico no sea el esperado, se prevee un buen desarrollo en este campo.

El transporte en ninguna rama posee una política definida por un plazo prudencial, todas son iniciativas que se quedan en los intereses político-personales; falta un organismo que reúna todos los departamentos e instituciones del transporte para evitar dualidad de funciones, (podría ser el Ministerio del Transporte).

Los planes existentes para el incremento de la red vial, puede decirse, son limitados y centralizados; además de la marginal de la selva, cuyo costo es elevado, no se presentan proyectos en regiones vírgenes ni se presentan proyectos para llegar a las fronteras. Los ferrocarriles solo presenta los enlaces entre Ibagué-Armenia, Barbosa y Berrío y la integración de las tres principales ciudades costeñas.

El desarrollo de un país se mide por sus carreteras y por sus vías de comunicación; una región con buenas vías progresa en todos los aspectos.

INDICE DE ANEXOS

- | | | |
|-----------|----|---|
| ANEXO No. | 1 | Longitud de las carreteras totales en el país |
| | 2 | Longitud de carreteras a cargo de los Distritos |
| | 3 | Longitud y configuración de las líneas férreas |
| | 4 | Tránsito promedio diario por distritos |
| | 6 | Resumen de los mínimos fijados para clasificar las empresas urbanas de buses, busetas y microbuses en los niveles de ciudades |
| | 7 | Resumen de los mínimos fijados para clasificar las empresas urbanas de autos y camperos |
| | 8 | Resumen de los mínimos fijados para clasificar las empresas de transporte de pasajeros por carretera. |
| | 9 | Resumen de los mínimos fijados para clasificar las empresas de carga, servicio común |
| | 10 | Resumen de licencias de empresas clasificadas para el transporte urbano de pasajeros en buses y busetas y microbuses |
| | 11 | Resumen de licencias y empresas clasificadas para el transporte urbano en autos y camperos |
| | 12 | Resumen de licencias para empresas clasificadas para el transporte de pasajeros por carretera en buses, busetas microbuses y mixtos |
| | 13 | Resumen de licencias de empresas clasificadas para el transporte público de carga |
| | 14 | Inventario automotor 1971 |
| | 15 | Inventario automotor 1974 |
| | 16 | Inventario automotor 1976 |
| | 17 | Número y tipo de locomotoras |

- ANEXO No. 18 Años de servicios de las locomotoras
- 19 Clases y parque promedio del material rodante
- 20 Años de servicios del material rodante
- 21 Clase, parque y edad del servicio para pasajeros
- 22 Programa de pavimentación
- 23 Grupos que continúan con el préstamo BIRF 680
- 24 Inversiones en 1975
- 25 Grupo financiados con préstamos BIRF 680-CO Programa de desembolsos anuales
- 26 Proyectos no financiados con el préstamo BIRF 690-CO
- 27 Proyectos no financiados con el préstamo BIRF 680-CO Programas de desembolsos anuales
- 28 Sector pasto-Popayá, variante Pasto-Aeropuerto. Programa de desembolsos
- 29 Nuevos estudios viales
- 30 Programa estimado de inversiones del Fondo Vial Nacional, período 1975-1982
- 31 Estimativo de Rentas e Inversiones 1975-1982 Fondo Vial Nacional.

ANEXO No. 3

Longitud y Configuración de la Línea Férrea

Los ferrocarriles Colombianos tienen en vía un total de -
3.431 kilómetros, distribuidos en cinco Divisiones de la siguiente manera:

<u>DIVISION</u>	<u>LINEA</u>	<u>LONGITUD</u>
Central :	Facatativá-Puerto Salgar	200 Kms
	Facatativá-Espinal	150
	Ibagué-Espinal-Neiva	221
	Dorada-Buenos Aires	177
	Bogotá-Belencito	262
	La Caro-Barbosa	193
	Bogotá-Soacha	31
	Méjico-Grecia	135
	Sub-Total.....	1.369
Pacífico :	Cali-Buenaventura	174
	Cali-Popayán	159
	Cali-Zarzal	130
	Zarzal - Armenia	57
	Zarzal-Cartago-Alfonso López	203
	Cartago Pereira-Armenia	93

	Santa Rosa-Manizales	73	
	Palmira-Pradera	14	
	Sub-Total.....		903
Santander:	Bucaramanga-Puerto Wilches	117	
	Grecia-Gamarra	276	
	Ramal Capulco	4	
	Ramal Forjas	3	
	Sub-Total.....		400
Magdalena:	Santa Marta-Fundación	95	
	Fundación-Gamarra	26 8	
	Ramales fruteros	48	
	Ramal Fundación	5	
	Ramal Ciénaga-Puerto Nuevo	4	
	Sub-Total.....		420
Antioquia:	Medellín-Puerto Berrío	196	
	Medellín-Alejandro López	144	
	Sub-Total		340
	TOTAL.....		3.431 Kms.

TRANSITO PROMEDIO DIARIO POR DISTRITOS
 Conteo Manual - Año 1972

DISTRITOS	TIPO DE VEHICULOS				TRANSITO: PROMEDIO DIARIO	PORCENTAJE PARA CADA DISTRITO (%)		
	LIVIANOS	BUSES	CAMIONES	TOTAL EN 7 DIAS		A	B	C
01 Medellín	128.137	42.835	144.290	315.262	45.037	40.64	13.69	45.77
02 Pcaña	28.656	5.725	32.505	66.886	9.551	42.85	8.56	48.59
03 Cartagena	72.980	39.083	75.458	187.521	26.789	38.92	20.84	40.24
04 Tunja	106.588	55.156	125.715	287.459	41.066	37.08	19.19	43.73
05 Manizales	217.499	49.236	123.935	390.670	55.810	55.67	12.61	31.72
06 Popayáb	40.568	14.610	36.057	91.235	13.034	44.47	16.01	39.52
07 Monteria	82.140	19.963	61.135	164.238	23.463	50.62	12.16	37.22
08 Bogotá	998.854	292.908	506.136	1.797.898	256.843	55.56	16.29	28.15
09 Quibdó	-	-	-	-	-	-	-	-
10 Riohacha	23.055	24.890	12.856	40.801	5.829	56.51	11.98	31.51
11 Neiva	54.338	17.798	44.082	116.218	16.603	46.76	15.31	37.93
12 Valledup.	110.966	34.718	104.905	250.589	35.798	44.28	13.86	41.86
13 Villavicec.	22.187	7.956	24.698	54.841	7.834	40.46	14.51	45.03
14 Pasto	51.416	21.976	34.055	107.447	15.350	47.85	20.46	31.69
15 B/manga	69.532	27.723	92.042	189.297	27.038	36.73	14.65	48.62
16 Cúcuta	152.782	20.615	41.909	215.306	30.758	70.96	9.58	19.46
17 Ibagué	152.132	42.909	127.381	322.422	46.060	47.18	13.31	39.51
18 Palmira	336.870	112.782	279.259	728.911	104.130	46.21	15.48	38.31
19 Florencia	13.221	5.222	10.316	28.759	4.108	45.97	18.16	35.87
TOTALES	2.662.921	816.105	1.876.734	5.355.760	765.109			
Porcentajes	49.70	15.24	35.06	100.0				

RESUMEN DE LOS MINIMOS FIJADOS PARA CLASIFICAR LAS EMPRESAS

URBANAS DE BUSES, BUSETAS Y MICROBUSES EN

LOS CINCO NIVELES DE CIUDADES

FACTORES	CATEGORIA A					CATEGORIA B					CATEGORIA C				
	Capital (En miles \$)	Capacidad trans portadora	% Vehículos Propiedad Empr.	% Vehículos Propiedad Empr. y Socios	Puntaje	Capital (En miles de \$)	Capacidad trans portadora	% Vehículos Propiedad. Empr.	% Vehículos Propiedad empr. y Socios	Puntaje	Capital (En miles de \$)	Capacidad trans portadora	% Vehículos Propiedad Empr.	% Vehículos Propiedad Empr. y Socios	Puntaje
CIUDADES															
BOGOTA	800	200	10	75	800	500	150	6	50	600	250	75	2	30	400
MEDELLIN - CALI- BARRANQUILLA	500	110	10	75	750	400	80	6	50	550	230	40	2	30	350
BUCARAMANGA-CARTAGENA-MANIZALES- PEREIRA-ARMENIA,CUCUTA,E IBAGUE	400	50	10	75	700	300	40	6	50	500	210	20	2	30	300
SANTA MARTA, PASTO, NEIVA, MONTERIA POPAYAN, VILLAVICENCIO, PALMIRA, BUE NAVENTURA, BUGA, TULUA, CARTAGO, GIRAR DOT, HONDA	300	20	10	75	650	200	10	6	50	450	100	5	2	30	250
LAS DEMAS CIUDADES	100	2	10	75	600	50	1	6	50	400	30	1	2	30	200

RESUMEN DE LOS MINIMOS FIJADOS PARA CLASIFICAR LAS EMPRESAS

URBANAS DE AUTOS Y CAMPEROS

RADIO DE ACCION	FACTORES	CATEGORIA A					CATEGORIA B					CATEGORIA C				
		Capital (En miles de \$)	Capacidad Trans- portadora	% Vehículos pro- piedad empr.	% Vehículos pro- piedad empresas y Socios	PUNTAJE	Capital (En miles de \$)	Capacidad Trans- portadora	% Vehículos Propiedad empresa	% Vehículos Propiedad empresa y Socios	PUNTAJE	Capital (En miles de \$)	Capacidad transpor- tadora	% Vehículos Propiedad empresa	% Vehículos Propiedad empresa y Socios	PUNTAJE
Bogotá		600	200	10	100	750	300	100	6	75	600	150	50	2	60	400
Medellín - Cali - Barranqui- lla		400	150	10	100	700	200	75	6	75	550	100	30	2	60	350
Bucaramanga, Cartagena, Manizales Sereira, Armenia, Cúcuta e Ibagué		300	80	10	100	650	150	40	6	75	500	75	20	2	60	300
Quilichavo, Villavicencio, Santa Marta, Neiva Pasto, Popayán, Montería, Palmira, Santander, Venetura, Buga, Tuluá, Cartago, Cairardot, Valledupar		200	40	10	100	600	100	20	6	75	450	40	10	2	60	250
LAS DEMAS CIUDADES		100	10	10	100	550	50	5	6	75	400	20	2	2	60	200

RESUMEN DE LOS MINIMOS FIJADOS PARA CLASIFICAR EMPRESAS DE

CARGA. SERVICIO COMUN

FACTORES RADIO DE ACCION	CATEGORIA A				CATEGORIA B			CATEGORIA C			
	Capital (En miles de \$)	Capacidad Trans- portadora (Tonel- ladas	% Toneladas Rpoiedad Empre.	PUNTAJE	Capital (En miles de \$)	Capacidad Trans- portadora (Tonela- das)	% Toneladas Propiedad Empresa	PUNTAJE	Capital (En miles de \$)	Capacidad Transpor- tadora (Tonela- das)	% Toneladas Propiedad Empresa
a NACIONAL	1.600	1.000	15	750	800	500	10	600	400	250	5
INTERDEPARTAMENTAL	800	600	15	700	500	300	10	550	250	150	5
DEPARTAMENTAL O INTER MUNICIPAL	400	400	15	650	200	200	10	500	100	100	5
U R B A N O	200	150	15	600	100	100	10	400	50	50	5

RESUMEN DE LICENCIAS DE EMPRESAS CLASIFICADAS PARA EL -
TRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS EN BUSES, BUSETAS Y MICRO
BUSES

<u>DEPARTAMENTO</u>	<u>CATEGORIA</u>			<u>TOTAL</u>
	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	
ANTIOQUIA	1	1	20	22
ATLANTICO	2	5	11	18
BOLIVAR	1	4	3	8
BOYACA	2	1	1	4
CALDAS	-	2	1	3
CAQUETA	-	-	1	1
CAUCA	-	1	-	1
CESAR	-	2	-	2
CORDOBA	1	1	-	2
CUNDINAMARCA	4	13	20	37
HUILA	-	1	-	1
MAGDALENA	-	-	2	2
META	-	1	2	3
NARIÑO	1	2	2	5
NORTE DE SANTANDER	-	4	1	5
QUINDIO	1	3	1	5
RISARALDA	-	1	6	7

<u>DEPARTAMENTO</u>	<u>CATEGORIA</u>			<u>TOTAL</u>
	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	
SANTANDER	2	1	-	3
SUCRE	1	2	-	3
TOLIMA	-	2	2	4
VALLE	1-	5	12	27
	<hr/>			
TOTAEES	26	52	85	163

RESUMEN DE LICENCIAS DE EMPRESAS CLASIFICADAS PARA TRANSPORTE URBANO EN AUTOS Y CAMPEROS

<u>DEPARTAMENTO</u>	<u>CATEGORIAS</u>			<u>TOTAL</u>
	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	
ANTIOQUIA	-	1	16	17
ATLANTICO	1	1	2	4
BOLIVAR	1	2	1	4
BOYACA	1	2	3	6
CALDAS	-	2	4	6
CAQUETA	-	1	-	1
CAUCA	1	3	1	5
CESAR	-	-	1	1
CORDOBA	-	2	-	2
CUNDINAMARCA	1	6	19	26
CHOCO	-	-	1	1
HUILA	1	1	2	4
MAGDALENA	-	3	-	3
META	-	2	4	3
NARIÑO	-	1	4	5
NORTE DE SANTANDER	-	4	7	11
QUINDIO	-	1	4	5
RISARALDA	-	-	6	6
SANTANDER	3	1	5	9
SUCRE	-	2	-	2
TOLIMA	-	2	11	13
VALLE	1	6	1-	17
TOTALES	10	42	99	151

RESUMEN DE LICENCIAS DE EMPRESAS CLASIFICADAS PARA
TRANSPORTE DE PASAJEROS POR CARRETERA
EN BUSES, BUSETAS MICROBUSES Y
MIXTOS

Dpto	CATEGORIA A							CATEGORIA B							CATEGORIA C							TOTAL								
	Intdpt			Dpt				Intdpt			Dpt				Intdpt			Dpt				Intdpt			Dpt					
	Nal	I	II	I	II	III	Vrd	Nal	I	II	I	II	III	Vrd	Nal	I	II	III	II	III	Vrd	Nal	I	II	III	III	III	III	III	III
Ant.	2			2				1		9					26			26				2	1	-	37	-	-	-	-	-
Atlánt							1	1				2		1					5			1	2						8	
Boliv														5							5	5								
Bolí.						1		2			1								2	1		2							4	
Cald.			2		2		1	1	4	5				5	1	2	3		3	1		2	6	5	-	9	1			
Caq.											2	2	1													2	2			
Cauca								1				1			1				1			-	2						2	
Cesar												1			1								1						1	
Cord.		1	1					1									1					2	2							
Cund.	3			1			1	9		9	1	1	2	2	4		21	1	1	4	5	13			31	2	2			
Chocó												1																	1	
Guaj						1				1		1													1			2		
Huila			1			3		1				1							3	1		1	1					7		
Magd.						1								1								1						1		
Meta						1						1			1							1						2		
Nariño						1		2						2					1	1		4						2		
N. deS						1		2				2			1							3						5		
Putuma																		2	2									1		
Quind					2						4				1	1		7		1		1	1			13				
Risar		1	2					1			2				1	2		6				3	4				8			

Pto	CATEGORIA A							CATEGORIA B							CATEGORIA C							TOTAL							
	Intdpt			Dpt				Intd			Dpt				Vd	Intdpt			Dpt				Intdpt		Dpt				
	Nal	I	II	I	III	IV	Vd	Nal	I	II	III	II	III	III		Vd	Nal	I	II	I	II	III	Vd	Nal	I	II	I	II	III
S. And																				1									1
Stder	1				1		2					3			1	1				10			2	1		=	14		
Sucre															1	1							1	1					
Yblim	2							1	1			4		2		1	3			5		4	3	2	3		9	-	
Valle	1	1		2			3		1			10				12						1	1	14		12			
TOTAL	9	3	6	5	4	10	6	4	27	1	28	21	14	5	4	36	10	47	32	18	13	17	66	17	80	57	42		

ANEXO No. 13

RESUMEN DE LICENCCIAS DE EMPRESAS CLASIFICADAS PARA EL TRANSPORTE
PUBLICO DE CARGA

TO	CATEGORIA A				CATEGORIA B				CATEGORIA C				TOTALES				TO EM
	NAL	INT	DPT	URB	NAL	INT	DPT	URB.	NAL	INT	DPT	URB	NAL	INT	DPT	URB	
T.	3	1			10	1	1		11	3	2	2	24	5	3	2	3
ANT.	1				2	1			3	9		2	6	10		2	1
IVAR						1		2	4	2		3	4	3	-	5	1
ACA		1							8	3			8	4	-	-	1
DAS						1			6	2			6	3	-	-	
UETA										2				2			
AR	1												1	-	-	-	
DOBA					1				1				2	-		-	
ARCA	7	2		1	8			1	55	6	6	2	70	8	6	4	8
CO	Z									1				1	-	-	
LA					1				1	3	1		2	3	1	-	
GALEN										1				1			
A		1							1	3			1	4			
IÑO					3				2				5				
de S									2	3			2	3			
UMAYO											1				1		
NDIO									5	2	1		5	2	1		
ARAL					1					1	2		1	1	2		
F.	4								8	1		1	12	1		1	1
RE									1	2			1	2			
IMA					1				3	1	3		4	1	3		
LE	4	1			5				20	4	3	2	29	5	3	2	3
AL	20	6		1	32	4	1	3	131	49	19	12	183	59	20	16	27

ANEXO No. 14!

VEHICULOS MATRICULADOS HASTA DICIEMBRE 31 DE 1971

<u>SECCION</u>	<u>PUBLICOS</u>	<u>PARTICULARES</u>	<u>OFICIALES</u>	<u>TOTAL</u>
Bogotá	6.299	66.300	5.500	78.09
Cundinamarca	6.886	42.009	1.247	50.14
Antioquia	12.267	36.471	2.467	51.20
Atlántico	7.199	16.600	796	24.59
Valle	11.624	27.770	1.964	41.35
Santander	8.575	11.369	470	20.41
Boyacá	5.615	6.481	400	12.49
Tolima	4.621	6.558	500	11.67
Caldas	4.420	6.343	433	11.19
Bolívar	3.708	8.337	586	12.63
Magdalena	1.449	3.467	201	5.11
Risaralda	3.969	5.190	400	9.55
Quindío	3.420	3.814	160	7.39
Norte de Santander	3.476	3.110	170	6.75
Huila	1.766	2.896	318	4.98
Cauca	1.600	2.480	361	4.36
Cesar	1.590	1.626	96	3.31
Córdoba	3.400	2.100	300	5.80
Nariño	3.250	3.020	219	6.48
Meta	1.380	2.410	200	3.99
Sucre	2.030	2.000	59	4.10
Guajira	950	1.050	200	2.20
Chocó	75	60	46	181
Caquetá	316	349	123	788
Amazonas	156	106	50	312
Guainia	156	106	20	282

<u>SECCION</u>	<u>PUBLICOS</u>	<u>PARTICULARES</u>	<u>OFICIALES</u>	<u>TOTAL</u>
Arauca	60	53	40	15
Putumayo	171	126	30	32
San Andrés	301	211	50	56
Vaupés	101	54	30	18
Vichada	156	106	30	29
TOTALES ;	101.006	262.492	174.466	380.46

ANEXO No. 15

VEHICULOS MATRICULADOS HASTA DICIEMBRE 31 DE 1974

<u>SECCION</u>	<u>PUBLICOS</u>	<u>PARTICULARES</u>	<u>OFICIALES</u>	<u>TOTAL</u>
Bogotá	7.760	81.682	6.766	96.208
Cundinamarca	8.486	51.755	1.536	61.777
Antioquia	15.113	44.932	3.039	63.084
Atlántico	8.869	20.451	981	30.301
Valle	14.321	34.213	2.420	50.954
Santander	10.564	14.007	579	25.150
Boyacá	6.918	7.985	493	15.396
Tolima	5.693	8.079	616	14.388
Caldas	5.445	7.815	533	13.793
Bolívar	4.568	10.271	722	15.561
Magdalena	1.785	4.271	248	6.304
Risaralda	4.890	6.394	493	11.777
Quindío	4.213	4.699	197	9.109
Norte de Santander	4.282	3.832	209	8.323
Huila	2.176	3.568	392	6.136
Cauca	1.971	3.055	445	5.471
Cesar	1.959	2.003	118	4.080
Córdoba	4.189	2.587	370	7.146
Nariño	4.004	3.721	264	7.989
Meta	1.700	2.969	246	4.915
Sucre	2.526	2.464	73	5.063
Guajira	1.170	1.294	246	2.710
Chocó	92	74	57	223
Caquetá	389	430	152	971
Amazonas	192	131	62	385
Guainia	192	131	25	348
Arauca	74	65	49	188

<u>SECCION</u>	<u>PUBLICOS</u>	<u>PARTICULARES</u>	<u>OFICIALES</u>	<u>TOTAL</u>
Putumayo	211	155	37	403
San Andrés	371	260	62	693
Vaupés	124	74	37	235
Vichada	192	131	37	360
TOTALES :	124.439	323.397	21.504	469.340

VEHICULOS MATRICULADOS HASTA DICIEMBRE 31 DE 1976

<u>SECCION</u>	<u>PUBLICOS</u>	<u>PARTICULARES</u>	<u>OFICIALES</u>	<u>TOTAL</u>
Bogotá	8.909	93.771	7.781	110.461
Cundinamarca	8.705	59.415	1.766	69.886
Antioquia	17.380	52.072	3.495	72.947
Atlántico	10.189	23.517	1.128	34.834
Valle	16.469	39.345	2.783	58.597
Santander	12.149	16.108	666	28.923
Boyacá	7.959	9.183	567	17.709
Tolima	6.547	9.291	708	16.546
Caldas	6.262	8.987	613	15.862
Bolívar	5.253	11.812	830	17.895
Magdalena	2.053	4.912	285	7.250
Risaralda	5.624	7.353	564	13.541
Quindío	4.845	5.404	227	10.476
Norte de Santander	4.924	4.406	240	9.570
Huila	2.504	4.103	451	7.058
Cauca	2.267	3.513	512	6.292
Cesar	2.253	2.303	136	4.692
Córdoba	4.817	2.975	430	8.222
Nariño	4.605	5.296	304	10.205
Meta	1.955	2.248	283	4.486
Sucre	2.905	3.341	84	6.330
Guajira	1.346	1.548	283	3.177
Chocó	106	85	66	257
Caquetá	447	495	175	1.117
Amazonas	221	151	71	443
Guainia	221	151	29	401
Arauca	85	75	76	236

<u>SECCION</u>	<u>PUBLICOS</u>	<u>PARTICULARES</u>	<u>OFICIALES</u>	<u>TOTAL</u>
Putumayo	243	178	43	464
San Andrés	427	299	71	797
Vaupés	143	85	43	271
Vichada	221	151	43	415
TOTALES :	143.034	371.883	24.743	539.660

ANEXO No. 17

NUMERO Y TIPO DE LOCOMOTORAS

<u>CANTIDAD</u>	<u>MARCA</u>	<u>No. LOCOMOTORAS EN SERVICIO</u>	<u>POTENCIA BRUTA (HP)</u>
2	Porter	1	440
8	GE-U-6	6	750
8	GE-U-8	5	850
2	GM-GA-8	2	850
88	GE-U-10-B	59	1050
5	ALCO-GE	5	1200
18	GE-U-12	14	1300
6	GE-U-13	4	1400
27	GM-GR-12	22	1425
10	GE-U-20-C	7	2050
<hr/> 174		<hr/> 125	

ANEXO No. 18

AÑOS DE SERVICIO DE LAS LOCOMOTORAS

AÑOS	0-4	5-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40
Locom.!								
Vapor					1	8	6	
Diesel hasta 800 c.f.				8		2		
Diesel 800-1330	13	60	29	32	5			1
Diesel 2000 HP			10					
	<hr/> 13	<hr/> 60	<hr/> 39	<hr/> 40	<hr/> 6	<hr/> 10	<hr/> 6	<hr/> 1

ANEXO No. 19

CLASES Y PARQUE PROMEDIO DEL MATERIAL RODANTE

<u>TIPO VEHICULO</u>	<u>PARQUE PROMEDIO</u>	<u>PROMEDIO VEHICULOS ESPERANDO REPAR.</u>	<u>EN TALLER EN REPARAC.</u>
Vagones	2470	340	19
Rejas	351	36	5
Carros-tanque	512	86	12
Góndolas	1055	227	5
Plataformas	1037	374	16
Carros nevera	14	-	-
Carros tolva	357	32	16
Carros fruteros	336	64	-
Totales:	6132	1159	63

ANEXO No. 20

AÑOS DE SERVICIO DEL MATERIAL RODANTE

Carros: Años;	<u>0-8</u>	<u>9-13</u>	<u>14-18</u>	<u>19-23</u>	<u>23-28</u>	<u>29-más</u>	<u>Total</u>
Vagones	800	1203	200	259	-	8	2470
Rejas	150	514	140	-	226	25	1055
Carros Tanque	-	-	313	38	-	-	351
Góndolas	233	225	61	494	-	24	1037
Plataformas	110	90	155	2	-	-	357
Carros Nevera	17	36	449	10	-	-	512
Carros tolva	-	-	-	-	-	336	336
Carros fruteros	-	13	-	1	-	-	14
						Total:	6132

ANEXO No. 21 -A

CLASE Y PARQUE DEL SERVICIO PARA PASAJEROS

<u>TIPO DE VEHICULO</u>	<u>PARQUE PROMEDIO</u>	<u>PROMEDIO DE V. ESPERANDO REPAR.</u>	<u>EN TALLER EN REPARACION</u>
Coches	254	80	4
Literas	13	6	1
Restaurantes	24	7	1
Bares	1	-	-
Furgones	35	11	6
	<hr/> 327	<hr/> 104	<hr/> 6

ANEXO No. 21-B

EDAD DEL SERVICIO PARA PASAJEROS

<u>TIPOS</u>	<u>AÑOS :</u>	<u>0-8</u>	<u>9-22</u>	<u>23-28</u>	<u>34-38</u>	<u>TOTAL</u>
Coches		76	-	46	132	254
Literas		12	-	1	-	13
Restaurantes		8	-	6	10	24
Bares		1	-	-	-	1
Furgones		10	-	-	25	<hr/> 35
						<hr/> 327

.....

ANEXO No. 22

PROGRAMA PLAN DE PAVIMENTACION

SECTOR	DPTO	INIC.	TERM.	LONGITUD KM.		INVERSIONES EN MILES \$.			
				TOTAL	PAVIM.	PROG. ORIG.	REBA IZ	POR. REAL.	TOTAL OBRA
Ipiiales-Guachucal	Nariño	Oct/70	Feb/73	239	239	11205	14220	-	14220
Pedregal-Túquesres	Nariño	Oct/70	Feb/73	308	308	16106	17858	-	17858
Garzón-Altamira	Huila	AGt/71	Feb/74	282	282	12391	35544	256	35800
Altamira-Pitalito	Huila	Agt/71	Oct/74	469	106	24610	13809	31807	45616
Altamira-Guadalupe	Huila	Agt/71	Feb/74	97	97	4515	6565	435	7000
Florencia-Montañita	Caqueta	Agt/71	NL	312	-	14547	4332	13829	18161
Montañita-Puerto Rico	Caqueta	Agt/71	NL	661	-	10340	7464	9828	17292
Florencia-Belén	Caqueta	Agt/71	NL	432	40	19774	6926	18802	25726
Palmira-Tienda Nueva	Valle	Oct/70	Fiv/71	96	96	4580	4820	-	4820
Pance-Pto Tejada	Valle-O	Oct/70	Jul/74	184	110	11411	11154	2897	14051
Crucero-Ginebra	Valle	Oct/70		56	56	1009	4655	-	4655
Yumbo-Sn Marcos	Valle	Jul/74	Jul/75	98	-	7312	-	13000	13000
Armenia-Montenegro	Quindio	Nov/70	Agt/74	100	70	7664	7444	3000	10444
La Virginia-Napoles	Quindio	Nov/70	NL	165	-	5517	973	18587	19560
Neira-Aranzasu	Caldas	Nov/70	NL	335	50	13758	6484	45210	51694
La Unión-Toro	Valle	Nov/70	Nov/74	101	10	2739	1033	4000	5033
La Unión-San Martín	Meta	Sep/70	Jul/74	503	270	44805	50400	16100	66500
Restrepo-Cumara	Meta	Sep/70	Mar/72	84	84	7482	5800	-	5800
K23-Ubaté	C/marca	Dcb/70	Mar/74	267		34034			
Ubaté-Chiquinquirá	C/marca Boyacá	Dic/70	Mar/74	535	800	29008	93791	2032	95843
Alvarado-La Sierra	Tolima	Sep/70	Dic/74	305	57	40394	30570	9430	40000

SECTOR	DPTO	INICIA	TERMC	LONG. EN KMS		INVERSIONES		EN MILES \$	
				TOTAL	PAVIM-PROGR MENTADORIG.	REALZ ADA	POR REAL	TOTAL OBRA	
Pto Salgar-Pto Boyacá	C/marca Boyacá	Sep/70	Dic/76	600	06	19662	5717	14490	1820
Primavera-Amaga	Antioq.	Mar/71	Mar/72	104	104	7991	11700	-	1170
Patillo-Barbosa	Antioq	Mar/71	Jun/73	92	92	3875	5705	-	570
Boqueron-Antioquia	Antioq	Mar/71	Nov/74	356	174	13638	14346	14048	2839
La Ceja-La Unión	"		NL	141		5593		17000	1700
Zulia-Astilleros	N. S n	Jun/71	Feb/74	266	266	13664	16000		1800
La Lejía-Pamploana	N. de S	Oct/72	Abr/74	96	96	5313	6000	74	600
Málaga-Capitanejo	Sa tand	May/74	Abr/74	358	358	23317	30199	301	3050
Límites-Sn Alberto	Cesar	Feb/73	Jun/73	340		25596	5515	15913	2143
Sn Alberto-La Mata	Cesar	Nov/70	Jun/74	840	790	43836	51628	11144	6277
La Mata-Sn Roque	Cesar	Nov/70	Jul/76	498	45	20091	4705	14349	1905
Fundación-La Es	Magd. Cesar	Ene/71	Mar/77	591	-	65361	15420	46646	6206
Sn Roque-La Es	Cesar	Ene/71	Mar/77	980		55289	1716	50784	5250
Bosconia-Ma- Angola	Cesar	Ene/71	Agt/76	400	100	17727	3150	13683	1683
Montería-Planeta Rica	Córdoba	May/71	Nov/74	234		9619	9297	7126	164
Toluviejo-San Onofre-Sincerin	Sucre Bolivar	May/71	Nov/76	962	-	52774	10381	36840	4722
Cerete-Tolú	Córdoba Sucre	Abr/71	Feb/76	675		55234	12436	39578	5201
SUB-TOTAL PROGRAMA FINANCIAMIENTO FVN - BIRF				15867	5080	942806	606939	580019	11869
Mediacanda-Yotoco	Valle	Agt/73	Jul/74	35		1281	1118	1662	2
Crucero-Darien	Valle	Oct/70	Agt/75	187		8106	5226	10395	15
Anacaro-Anserma Nuevo	Valle	Dic/71	Oct/72	36	36	1479	4289		4
C. Campestre-Alambrado	Quindio	Dic/71	NL	160		6338	5051	11712	16
La Uribe-Tres Puertas	Caldas	Dic/71	Ene/75	237	75	10542	13297	7386	20
Montenegro-Quimb	Quindio	Dic/71	Jun/74	149		14221	10871	22899	33
SUB-TOTAL PROG. FINANCIAMIENTO FVN				804	111	41968	39852	54054	93

ANEXO No. 23

PLAN DE PAVIMENTACION

GRUPOS QUE CONTINUAN EN EL PRESTAMO BIRF 680-CO

		<u>INVERSION FALTANTE-MILES \$</u>
Grupo	2 - Altamira - Pitalito y otras	16.952
Grupo	3 - Yumbo - San Marcos y otras	10.164
"	8 - Boquerón-Antioquia y otras	4.405
"	10 - Límites - San Alberto y otras	106.547
"	12 - Montería - Planeta Rica y otras	55.866
"	13 - Ponedera - Calamar y otras	38.817
"	14 - Neira - Aranzazú	22.895
"	18 - San Onofre - Sincerín	94.145
"	20 - Puente de Ponedera	1.092
"	21 - La Ceja - La Unión	20.758
"	24 - Puentes Acacias y Camelias	2.844
		<hr/> 374.485

Faltante por invertir del Crédito 680-CO;

US \$ 6.006.000 x 30 = \$ 180.180.000

180.180

=====

Inversión faltante del MOP

194.305

Al aplicar la escalación de costos (Ver cuadro No. 3),
las proporciones finales quedan así:

M O P 56.2%

B I R F 43.8%

ANEXO No. 24

PLAN DE PAVIMENTACIONINVERSIONES EN 1975VALORES EN MILES DE PESOS

	<u>M O P</u>	<u>B I R F</u>	<u>T O T A L</u>
GRUPO 2	8.815	8.137	16.952
GRUPO 3	5.285	4.879	10.164
GRUPO 5 *	8.000	-	8.000
GRUPO 7 *	10.000	-	10.000
GRUPO 8	2.291	2.144	4.405
GRUPO 10	17.500	16.154	33.654
GRUPO 11 *	20.000	-	20.000
GRUPO 12	14.000	12.923	26.923
GRUPO 13	17.500	16.154	33.654
GRUPO 14	10.000	9.231	19.231
GRUPO 18	12.480	11.520	24.000
GRUPO 20	568	524	1.092
GRUPO 21	8.320	7.680	16.000
GRUPO 24	1.479	1.365	2.844
OTROS	28.262	-	28.262
<u>T O T A L</u>	164.500	90.681 (a)	255.181

* No quedan incluidos entre los frentes que se continuarán con financiación del BIRF.

(a) Con reembolso de 43.8% por parte del BIRF, el aporte del BIRF para 1975 será de \$ 82.747.000 en lugar de los \$ 20.000.000 estimados por el Presupuesto, es decir \$ 62.747.000 adicionales para el Plan de Pavimentación.

ANEXO No. 25

PLAN DE PAVIMENTACIONGRUPOS FINANCIADOS CON PRESTAMO BIRF 680-COPROGRAMA DE DESEMBOLSOS ANUALESVALORES EN MILES DE PESOS

<u>GRUPO</u>	<u>1.975</u>	<u>1.976</u>	<u>1.977</u>	<u>TOTAL FALTANTE</u>
2	16.952	-	-	16.952
3	10.164	-	-	10.164
8	4.405	-	-	4.405
10	33.654	36.446	36.447	106.547
12	26.923	28.943	-	55.866
13	33.654	5.163	-	38.817
14	19.231	3.664	-	22.895
18	24.000	35.072	35.073	94.145
20	1.092	-	-	1.092
21	16.000	4.758	-	20.758
24	2.844	-	-	2.844
SUBTOTAL	188.919	114.046	71.520	374.485
EQUIVALENTE				
EN MILES US\$				
(CAMBIO \$ 30)	6.297	3.802	2.384	12.483
ESCALACION				
(8%)	252	468	508	1.228
	6.549	4.270	2.892	13.711 (1)
TOTAL EQUIVALENTE EN				
MILLONES DE PESOS				
	196.5	128.1	86.8	411.4

(1) El saldo del BIRF a 31 de Diciembre /74 es de US\$ 6.006.000, que equivale al 43.8% del valor escalado

PLAN DE PAVIMENTACION

PROYECTOS NO FINANCIADOS CON EL PRESTAMO BIRF 680-CO

VALORES EN MILES DE PESOS

<u>PROYECTO</u>	<u>INVERSION FALTANTE</u>
1.- Puerto Salgar - Puerto Boyacá	50.756
2 - Becerril - Codazzi	127.384
3 - Bosconia - Mariangola	52.994
4 - Crucero - Becerril	96.924
5 - K. 23 - San Antero - Coveñas	38.220
6 - K 23 - Venadillo - La Sierra	18.461
7 - Obras Varias en el Caquetá	11.077
8 - La Virginia - Nápoles	23.472
9 - La Unión - San Martín	31.999
10- Florencia - Belén	52.615
11- Coveñas - Tolú	51.318
12- Florencia - Montañita	53.538
13- Club Campesre - Alambrado	10.144
T O T A L :	618.902

ANEXO No. 27

PROYECTOS NO FINANCIADOS CON EL PRESTAMO BIRF 680-COPROGRAMA DE DESEMBOLSOS ANUALESVALORES EN MILES DE PESOS

	<u>1.975</u>	<u>1.976</u>	<u>1.977</u>	<u>1.978</u>	<u>1.979</u>	<u>TOTAL</u>
1. Puerto Salgar-Pto Boyacá	5.000	15.252	15.252	15.252		50.756
2. Becerril- Coddazzi		31.846	31.846	31.846	31.846	117.384
3. Bosconia-Mariangola		17.665	17.665	17.664		52.994
4. Crucero-Becerril		24.231	24.231	24.231	24.231	96.924
5. K. 23-Coveñas		19.110	19.110			38.220
6. Venadillo-La Sierra	5.000	13.461				18.461
7. Proyectos Varios Caquetá		5.000	6.077			11.077
8. La Virginia - Nápoles				11.736	11.736	23.472
9. La Unión-San Martín	8.000	12.000	11.999			31.999
10. Florencia-Belén			17.536	17.538	17.539	52.613
11. Coveñas-Tolú				25.659	25.659	51.318
12. Florencia-Montañita			17.846	17.846	17.846	53.538
13. Club Campestre-Alambrado				10.144		10.144
SUB-TOTAL (*)	18.000	138.565	171.708	161.772	128.857	618.902
EQUIVALENTES MILES US\$	600	4.619	5.724	5.392	4.195	20.530
ESCALACION 8% ANUAL	24	569	1.220	1.672	1.782	5.527
TOTAL MILES US \$	624	5.188	6.944	7.064	6.077	25.915
TOTAL EN MILLONES PESOS	19	156	208	212	182	757

(*) INCLUYE INGENIERIA (10%) E IMPREVISTOS (10%)

ANEXO No. 28

CARRETERA PANAMERICANAVARIANTE PASTO-AEROPUERTOPROGRAMA DE DESEMBOLSOSO-VALORES EN MILLONES DE PESOS

	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>	<u>TOTAL</u>
COSTO DIRECTO	100	160	100	360
IMPREVISTOS, INGENIERIA	20	32	20	72
SUB-TOTAL	120	192	120	432
EQUIVALENCIA EN MILES US\$ (CAMBIO \$ 30 /IUS \$)	4.000	6.400	4.000	14.400
ESCALACION (8%)	3.130	5.920	4.316	13.366
SUB-TOTAL	7.130	12.320	8.316	27.766
INTERES (9% ANUAL S/50% COSTO)	142	611	1.130	1.883
TOTAL (MILES US \$)	7.272	12.931	9.446	29.649
EQUIVALENTE EN MILLONES DE PESOS	218	388	283	889

ANEXO No. 29

NUEVOS ESTUDIOS VIALES

<u>TRAMO</u>	<u>KILOMETROS</u>
Medellín - La Pintada - Pereira	111
Calarcá - Sevilla - Uribe	56
Cartago - Uribe - Palmira	98
Manizales - Pereira	46
Bogotá - Honda	70
Bogotá - Ibagué - Armenia	162
Bogotá - Villavicencio	68
Planetarrica - Sincelejo - Cartagena - Barranquilla	277
La Ye - Fundación	58
Cúcuta - Pamplona - Bucaramanga	75
Malpaso - Bucaramanga - Barbosa	132
Chocontá - Tunja - Belencito	93

.

PROGRAMA ESTIMATIVO DE INVERSIONES DEL FONDO VIAL NACIONALPERIODO 1975 - 1982VALORES EN MILLONES DE PESOS

	<u>1.975</u>	<u>1.976</u>	<u>1.977</u>	<u>1.978</u>	<u>1.979</u>	<u>1.980</u>	<u>1.981</u>	<u>1.982</u>	<u>TOTAL</u>
1. Medellín - Bogotá (BID-37 %)	137	588	385	-	-	-	-	-	1.110
2. Pasto-Popayán (BID agotado)	90	30							120
3. Plan de Pavimentación (BIRF 43.8%)	197	128	87						412
4. Plan de Pavimentación BIRF	19	156	208	212	182				777
7 Nuevo Programa BID (50%)		230	347	451	372	253			2.473
8 Nuevo Programa BIRF (50%)		655	23	1.032	940	1.082			4.432
9 Bogotá-Villavicencio BID (50%)				468	681	828	870	792	3.639
8 Terminación Plan de Recu peración (BIRF) (8+)							1.000	1.300	2.300
9 Vías Troncales	180	180	220	200	200	200	690	707	2.577
10 Vías Secundarias	143	149	163	102	127	110	200	200	1.194
11 Variante Pasto-El Cano						287	440	401	1.128
TOTALES :	766	2.116	2.133	2.465	2.492	2.691	3.148	3.282	19.090

(1) En el presupuesto nacional figuran 734 millones de pesos, debido a que la contrapartida del B para crédito 680-CO figura solamente como el 11% y con la nueva programación será mayor. El bolso del crédito 263-SF-CO del BID también es mayor

(*) Con financiación BID ó BIRF 50%

ESTIMATIVO DE RENTAS E INVERSIONES 1975 - 1982 FONDO VIAL NACIONALVALORES EN MILLONES DE PESOS

<u>R E N T A S</u>	1.975	1.976	1.977	1.978	1.979	1.980	1.981.	1.982
1 - Impuesto a la gasolina	1.500	1.536	1.756	1.885	2.023	2.172	2.332	2.500
2 Crédito Interno	96	-	-	-	-	-	-	-
3 - B I D	107	333	173	459	521	649	629	537
4 - B I R F	46	383	399	516	470	541	500	650
5 - Peaje y Otros	70	200	220	240	260	290	320	360
6 - Aportes del Gobierno Nal	192	1.048	1.085	955	928	859	1.547	1.325
T O T A L	2011	3.536	3,633	4.055	4.202	4.501	5.328	5.372
<u>I N V E R S I O N E S</u>								
1 - Estudios	20	50	50	50	60	60	80	80
2 - Puentes	20	50	50	50	60	60	80	80
3 - Conservación	720	770	820	880	940	1.010	1.080	1.150
4 - Obras Hidráulicas	112	120	13-	14-	15-	16-	17-	180
5 - Construcción Vías Troncales	407	1.683**	1.675**	2.151**	2.183**	2.581**	3.148**	3.082**
6 - Pavimentación	216 *	284	295	212	182	-	-	-
7 Construcción Vías Secundarias	143	149	163	102	127	110	200	200
8 - Caminos Vecinales (Aport F.V)	263	280	300	320	340	370	390	420
9.- Varios	110	150	150	150	160	160	180	180
TOTAL	2.011	3.536	3633	4055	4.202	4.521	4.528	4.372

La cifra correspondiente a Inversiones de pavimentación es superior a la del presupuesto Nacional

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO No. 1	Topografía Colombiana
2	Sistema Vial de Colombia
3	Carretera Tapón del Darien
4	Inventario Físico de Carreteras hasta marzo de 1974
5	Composición férrea Nacional
6	División Central
7	División Pacífico
8	Divisiones del Magdalena, Santander y Antioquia
9	Perfiles de las líneas: Bogotá-Ibagué Espinal Neiva
10	" " " " Dorada-Buenos Aires Bogotá-Barbosa
11	" " " " Bogotá-Belencito Bogotá-Pto Salgar
12	" " " " B/ventura-Cali Cali-Armenia
13	" " " " Cali-Popayán Cali-Alejandro López
14	" " " " Pereira-Manizalez Snta Marta-Dorada
15	" " " " Pto Wilches-B/manga A. López-Medellín
16	Perfil de la Línea: Medellín-Pto Berrío
17	Ubicación es Estaciones permanentes de control
18	Plan de Pavimentación del MOP

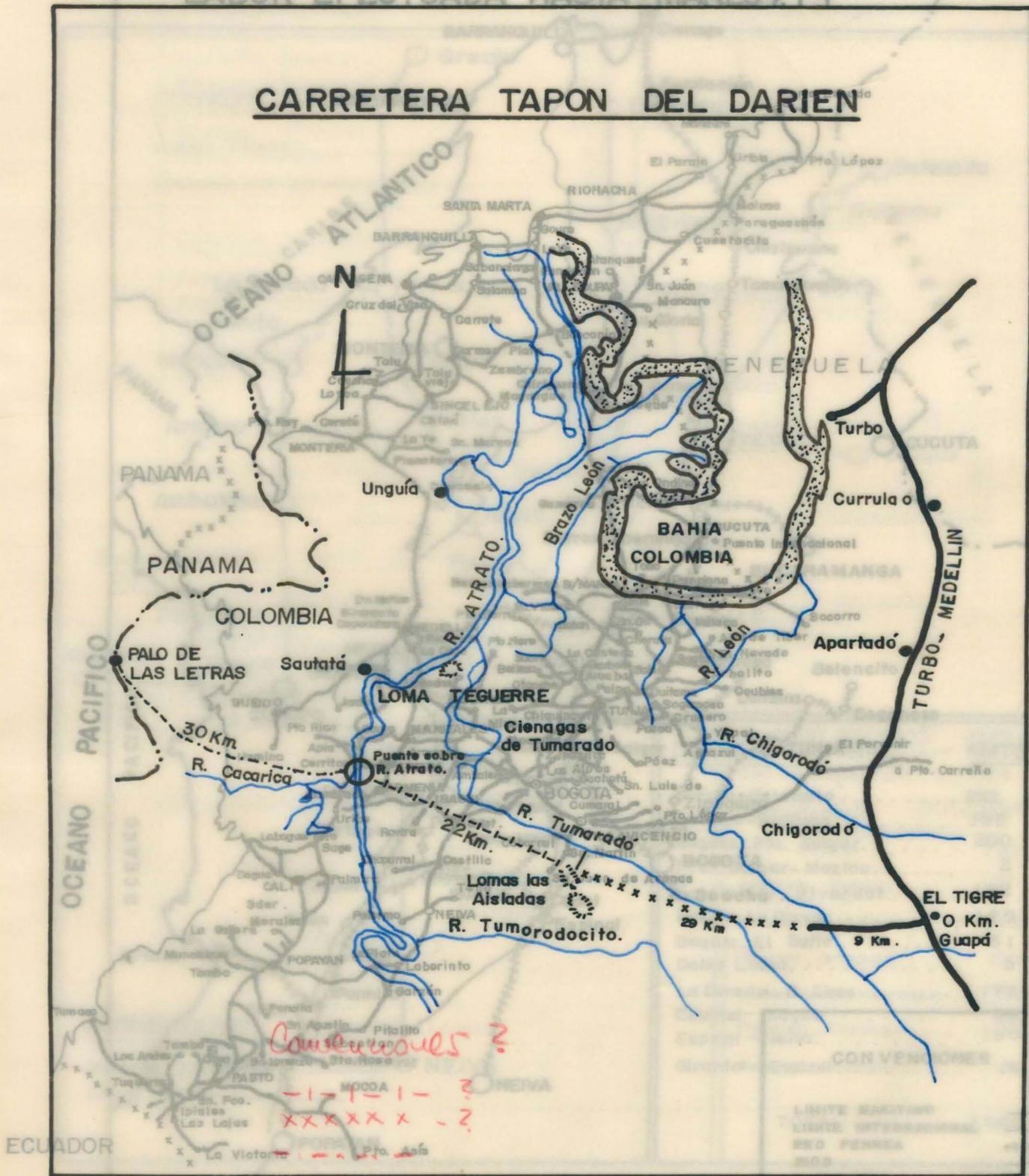
TOPOGRAFIA COLOMBIANA



INVENTARIO FISICO DE CARRETERAS

LABOR EFECTUADA HASTA MARZO /74

CARRETERA TAPON DEL DARIEN°

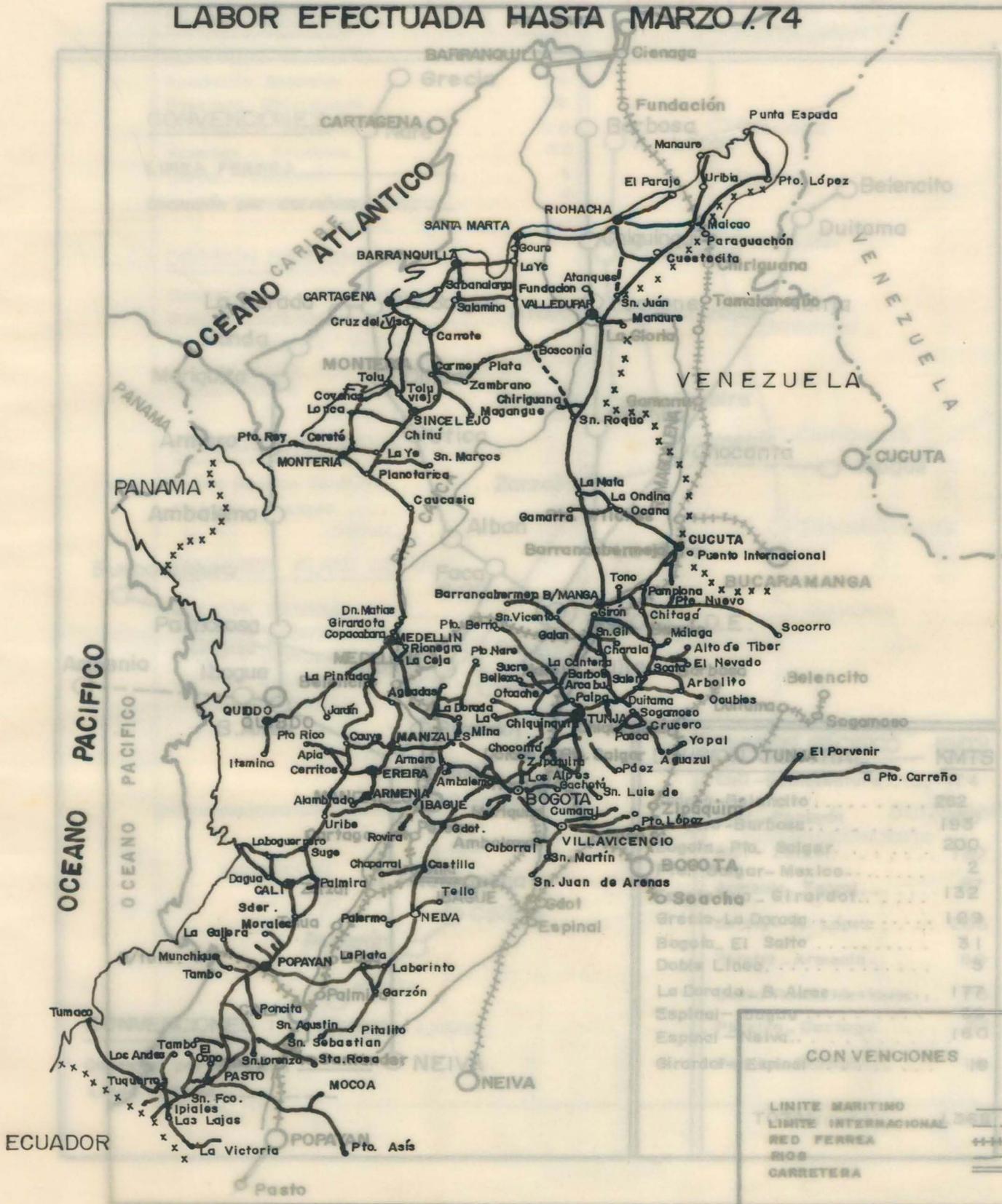


COMPOSICION FERREA NACIONAL

BOLETIN ANUAL 1973 — 31

INVENTARIO FISICO DE CARRETERAS

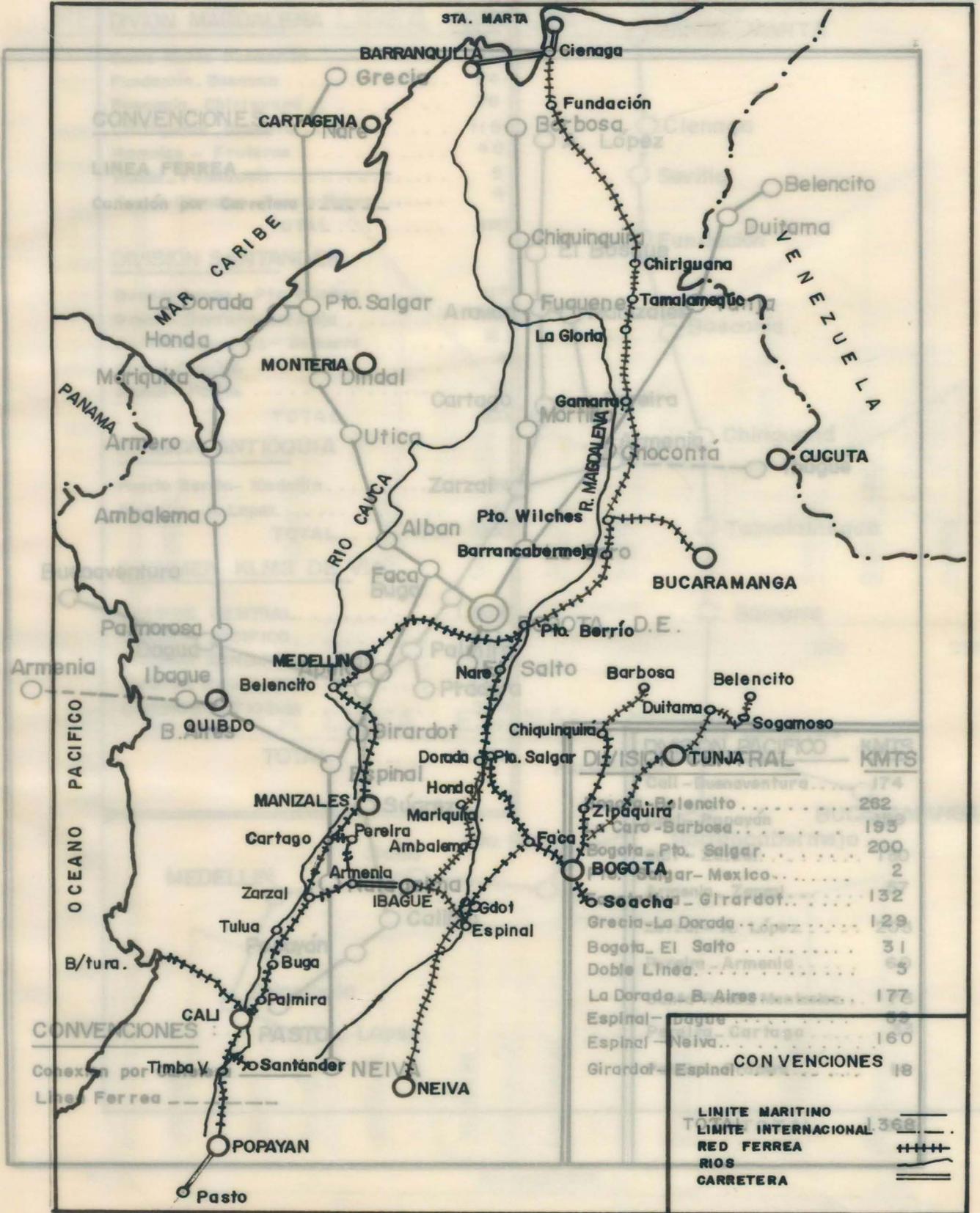
LABOR EFECTUADA HASTA MARZO 1974



COMPOSICION FERREA NACIONAL

BOLETIN ANUAL 1973 — 31

TITULO DE IDENTIFICACION 2

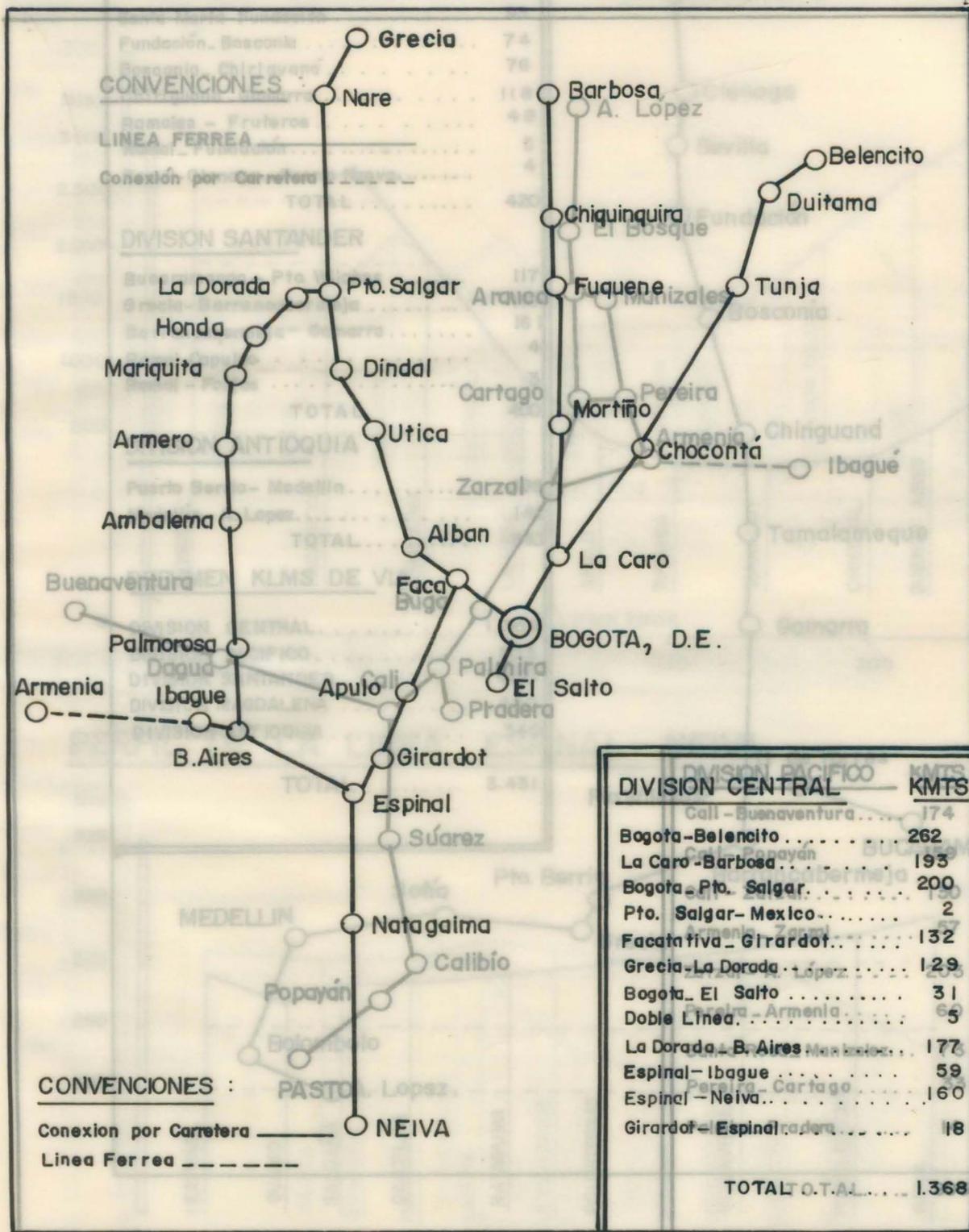


LINEA FERREA	KMTS
Cali - Buenaventura	174
Belencito - Buenaventura	262
Caro - Barbosa	193
Bogotá - Pto. Salgar	200
Bogotá - Mexico	2
Soacha - Girardot	132
Grecia - La Dorada	129
Bogotá - El Salto	31
Doble Línea - Armenia	5
La Dorada - B. Aires	177
Espinal - Ibagué	55
Espinal - Neiva	160
Girardot - Espinal	18

CONVENCIONES

- LINITE MARITIMO
- LINITE INTERNACIONAL
- RED FERREA
- RIOS
- CARRETERA

TITULO DE IDENTIFICACION ?



PERFIL DE LA LINEA DORADA - BUENOS AIRES

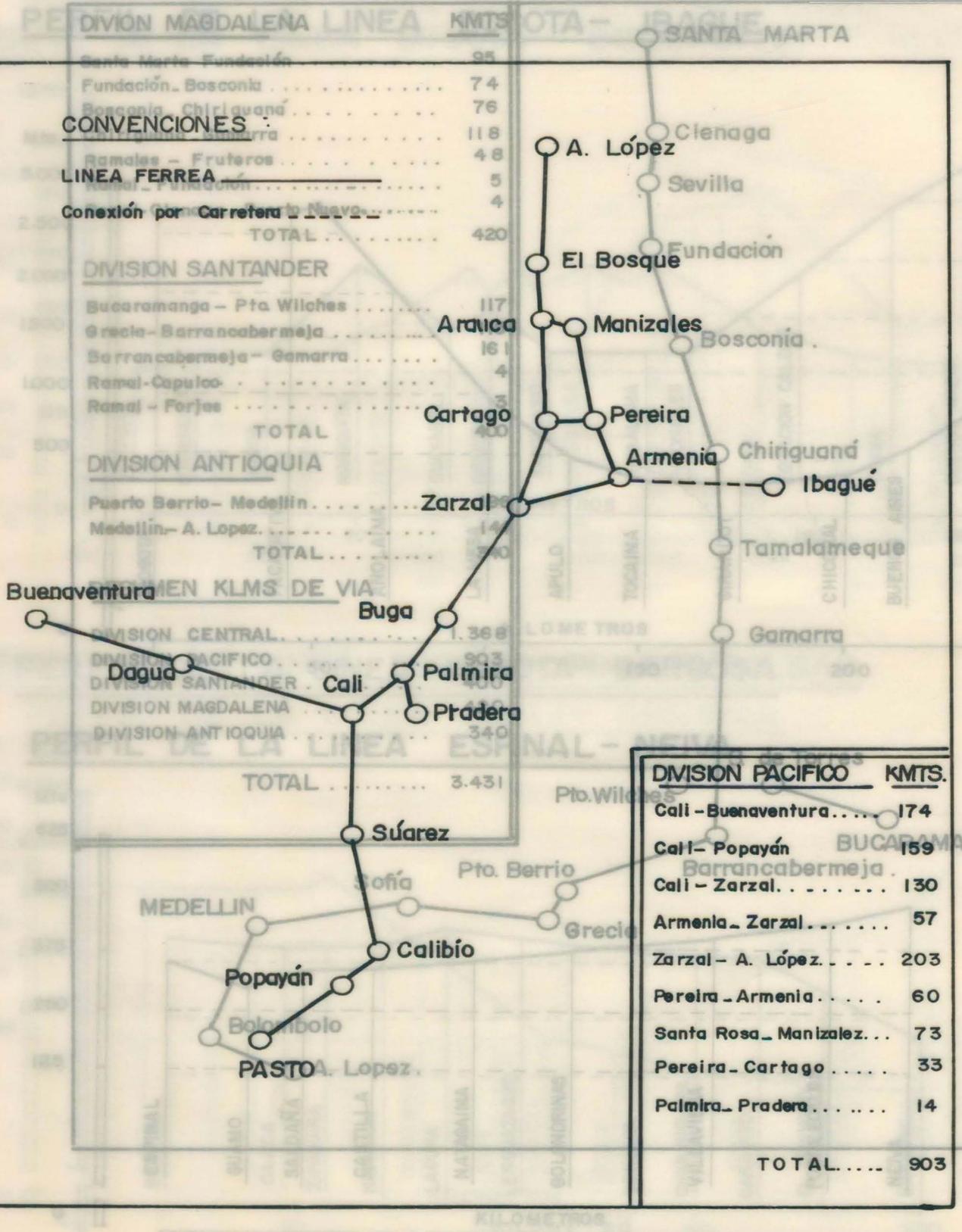
PERFIL DE LA LINEA DORADA - BUENOS AIRES

DIVISION MAGDALENA LINEA	KMTRS
Santa Marta - Fundación	95
Fundación - Bosconia	74
Bosconia - Chiriguana	76
Ramales - Fruteros	48
Ramal - Fundación	5
Conexión por Carretera a Nueva	4
TOTAL	420
DIVISION SANTANDER	
Bucaramanga - Pta Wilches	117
Grecia - Barrancabermeja	161
Barrancabermeja - Gamarra	4
Ramal - Capulco	3
Ramal - Forjes	3
TOTAL	400
DIVISION ANTIOQUIA	
Puerto Berrio - Medellín	14
Medellín - A. López	14
TOTAL	30
DIVISION CENTRAL	
Buenaventura - Dagua	1368
Dagua - Cali	93
DIVISION SANTANDER	400
DIVISION MAGDALENA	420
DIVISION ANTIOQUIA	340
TOTAL	3.431

CONVENCIONES

LINEA FERREA

Conexión por Carretera a Nueva



DIVISION PACIFICO	KMTRS.
Cali - Buenaventura	174
Cali - Popayán	159
Cali - Barrancabermeja	130
Cali - Zarzal	130
Armenia - Zarzal	57
Zarzal - A. López	203
Pereira - Armenia	60
Santa Rosa - Manizales	73
Pereira - Cartago	33
Palmira - Pradera	14
TOTAL	903

MEDELLIN

Popayán

Bolombolo

PASTO

Calibío

Suárez

Cali

Buga

Zarzal

Cartago

Arauca

El Bosque

A. López

DIVISION PACIFICO KMTRS.

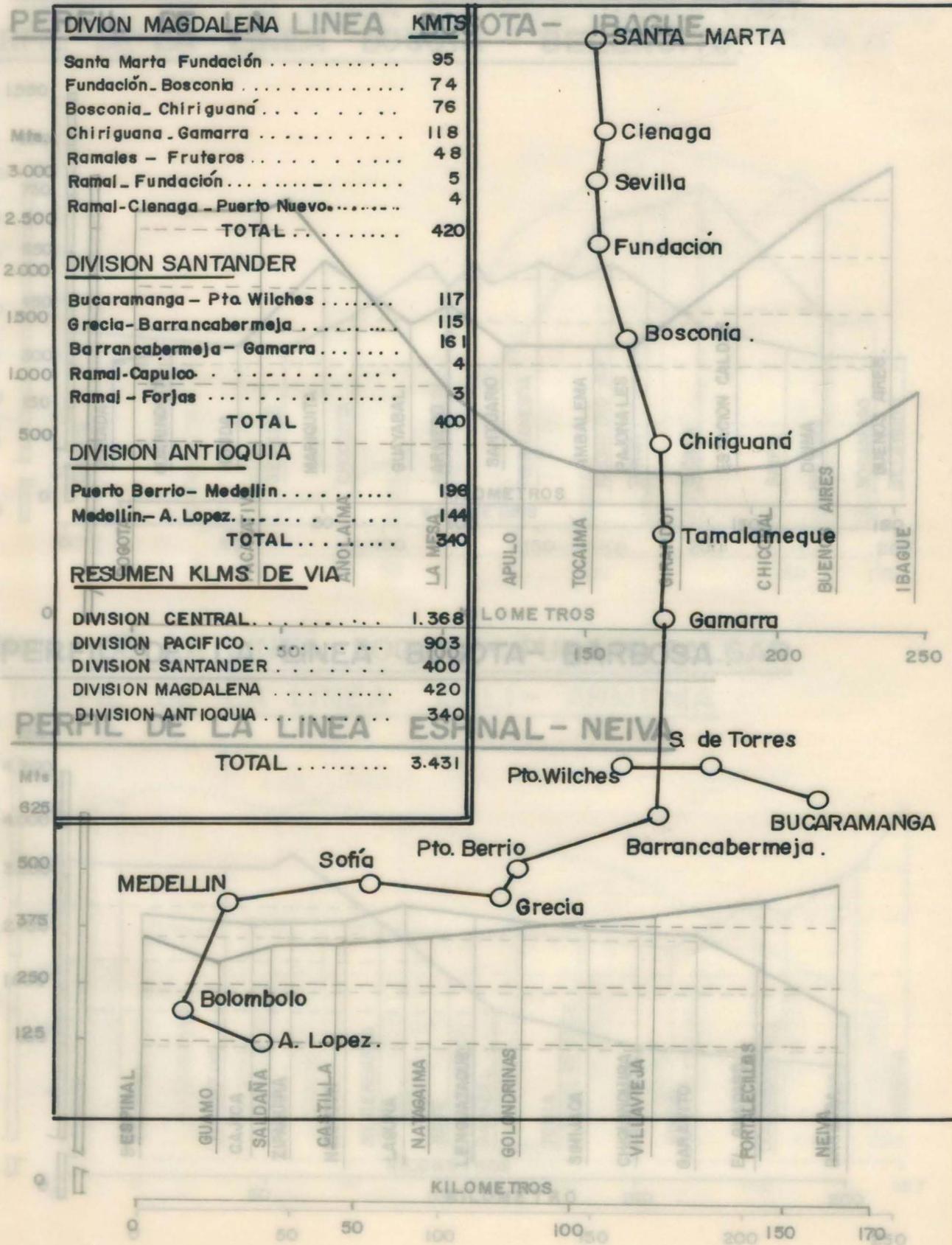
Cali - Buenaventura	174
Cali - Popayán	159
Cali - Barrancabermeja	130
Cali - Zarzal	130
Armenia - Zarzal	57
Zarzal - A. López	203
Pereira - Armenia	60
Santa Rosa - Manizales	73
Pereira - Cartago	33
Palmira - Pradera	14

TOTAL..... 903

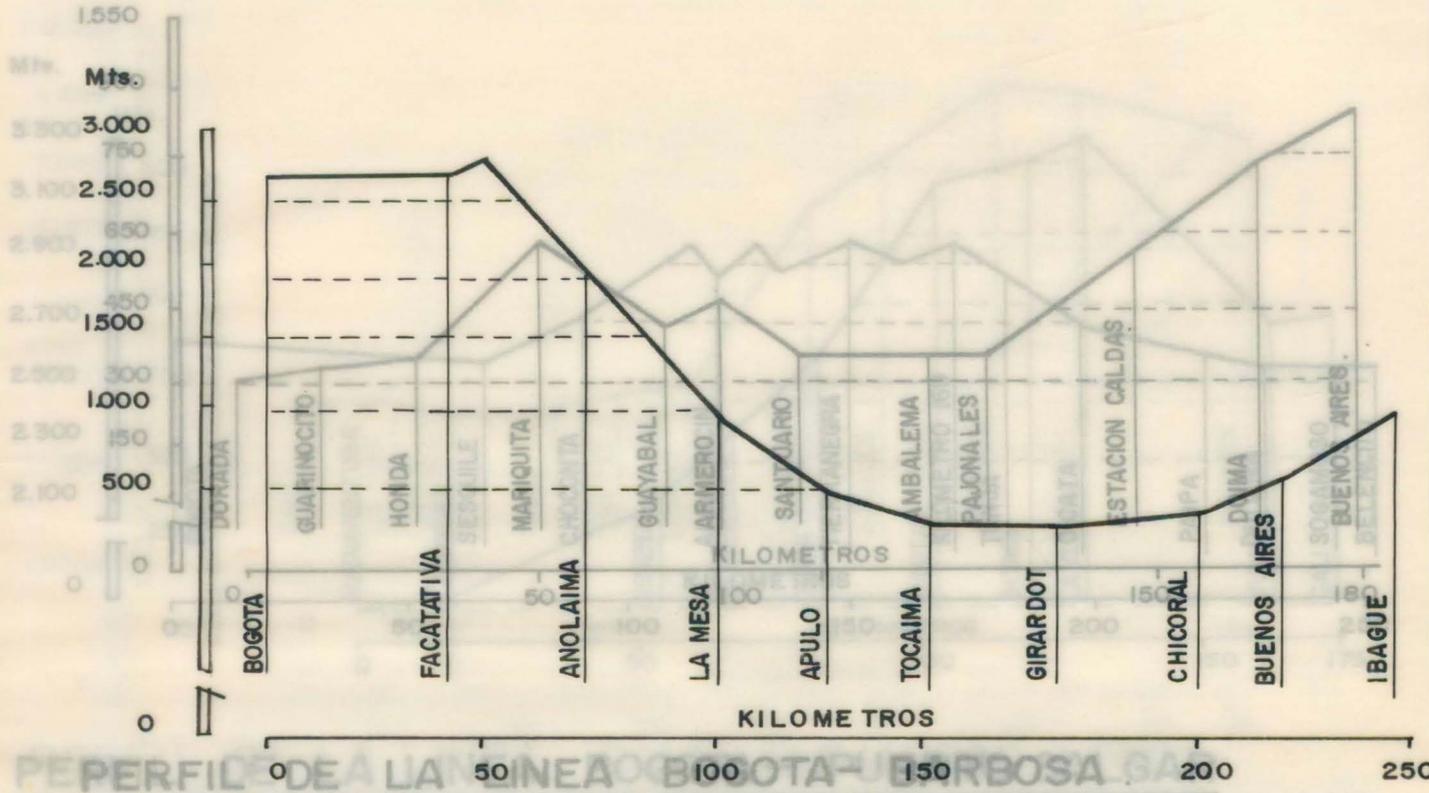
KILOMETROS

0 50 100 150 200

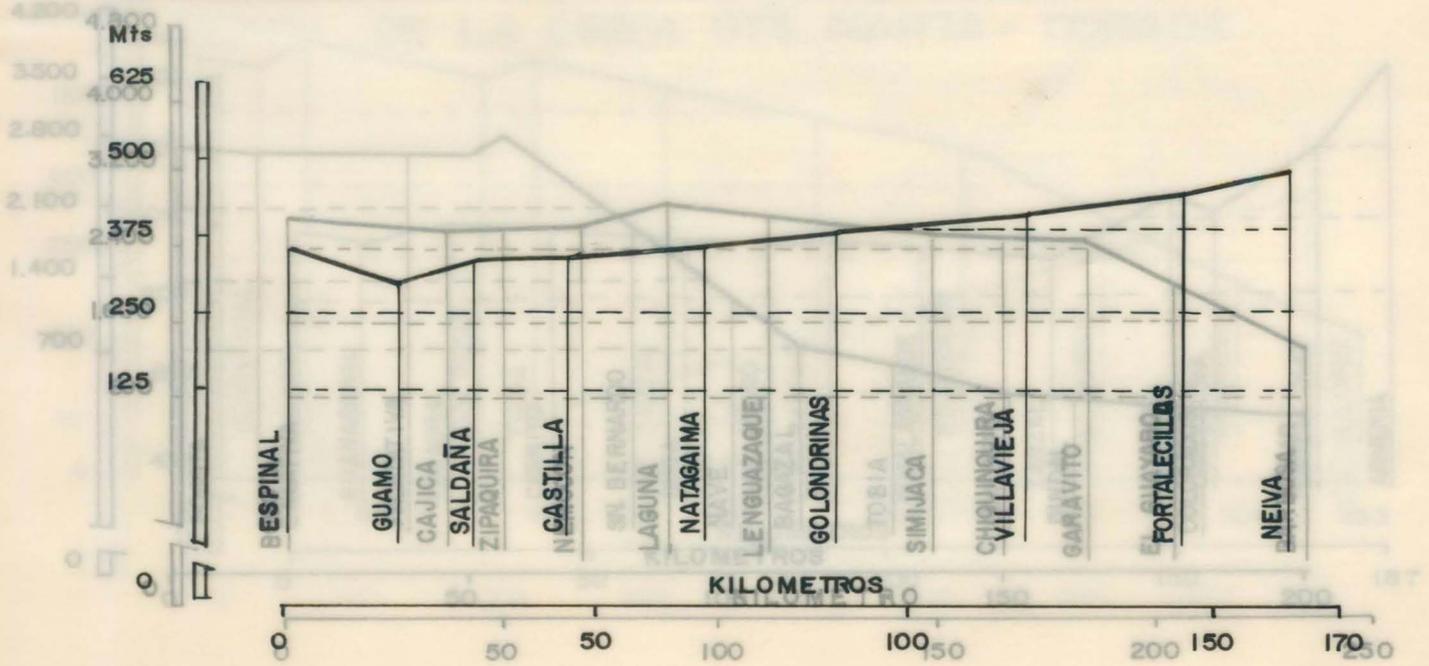
PERFIL DE LA LINEA DORADA-BUENOS AIRES



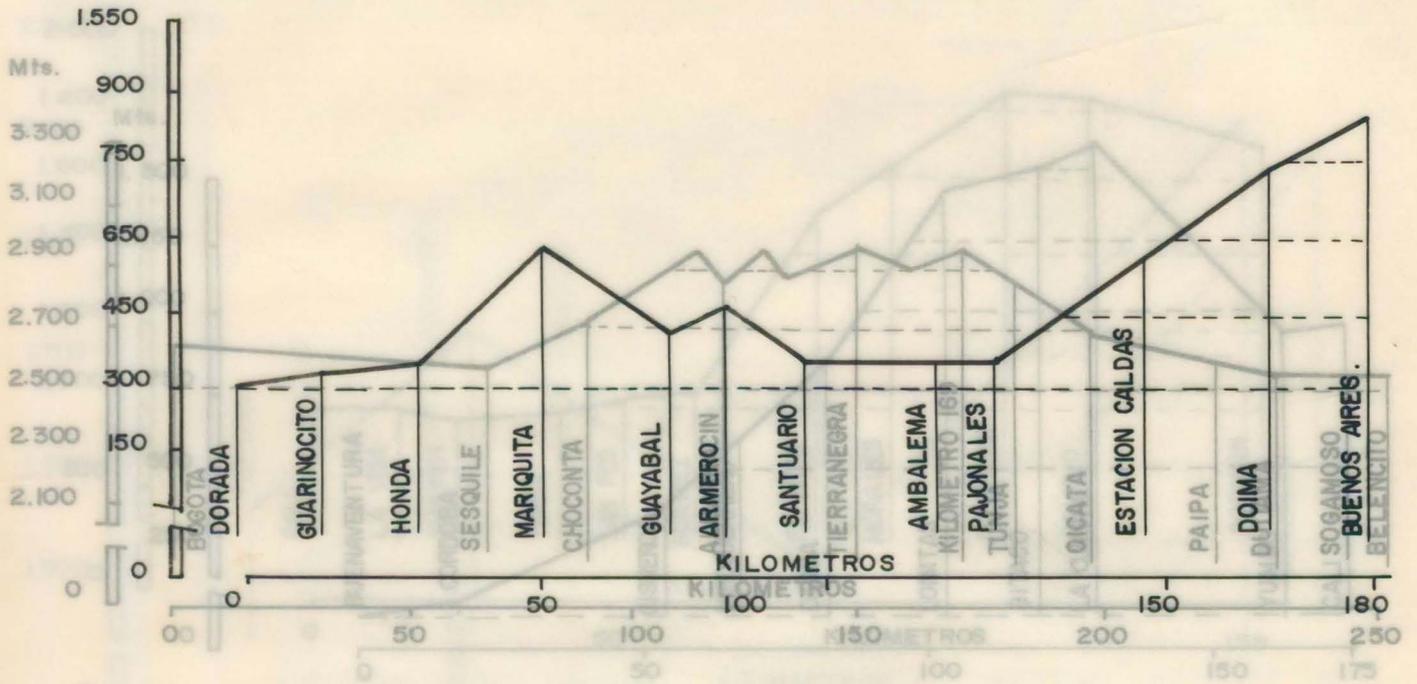
PERFIL DE LA LINEA DORADA-BUENOS AIRES
PERFIL DE LA LINEA BOGOTA- IBAGUE



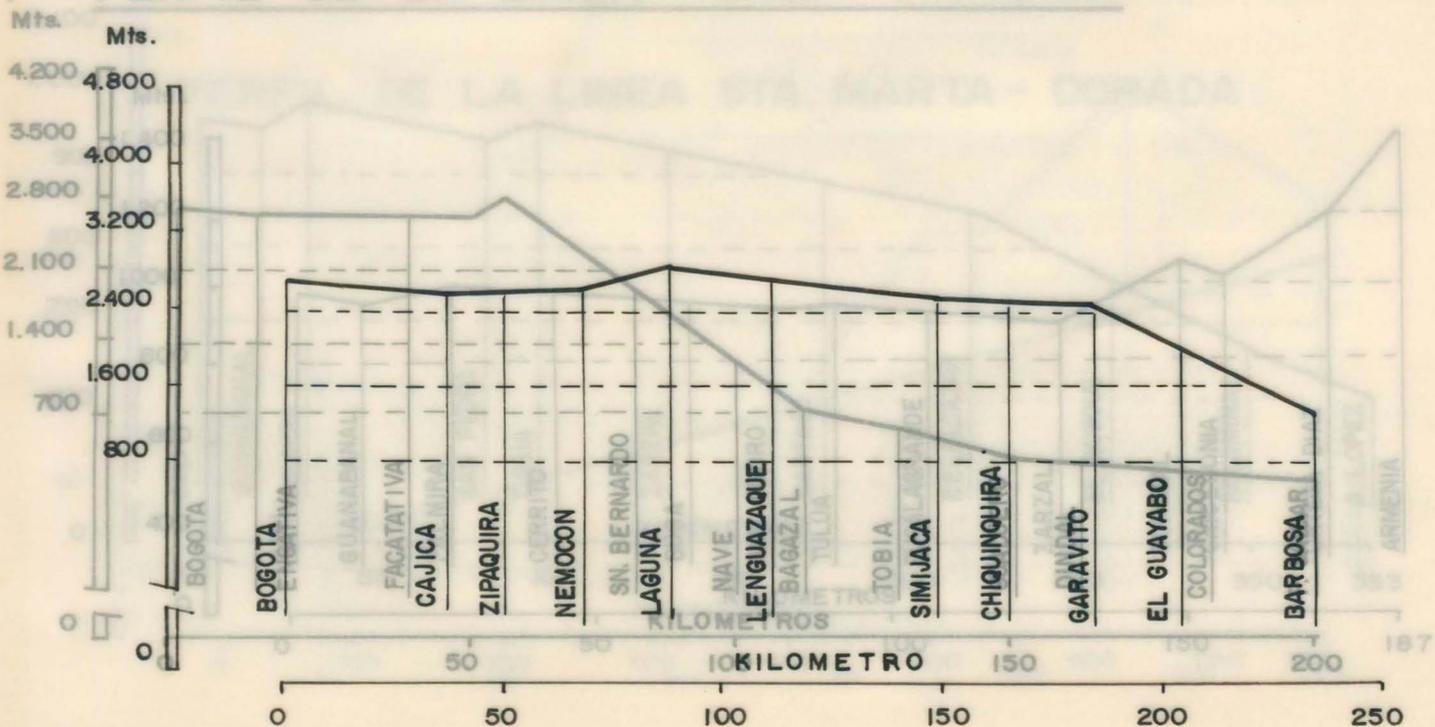
PERFIL DE LA LINEA ESPINAL- NEIVA



PERFIL DE LA LINEA DORADA-BUENOS AIRES



PERFIL DE LA LINEA BOGOTA-BARBOSA GAR

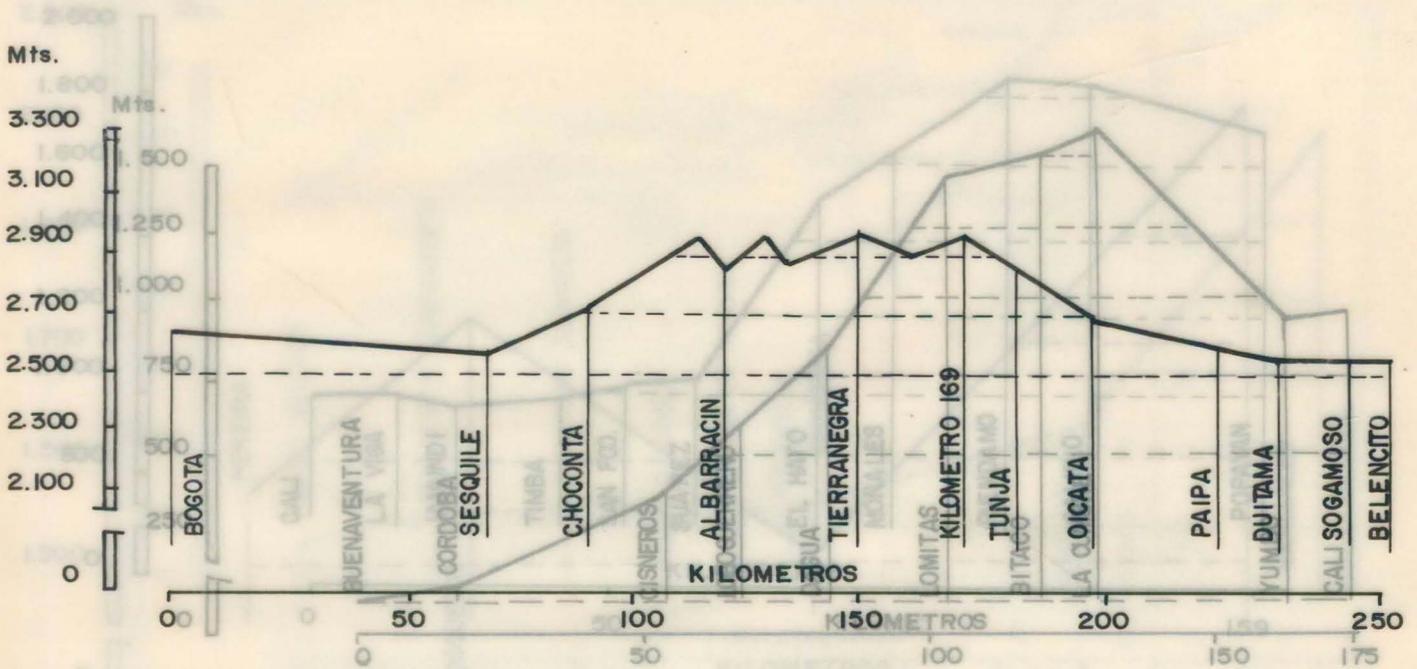


PERFIL DE LA LINEA PEREIRA - BOGOTA

PERFIL DE LA LINEA CALI - POPAYAN

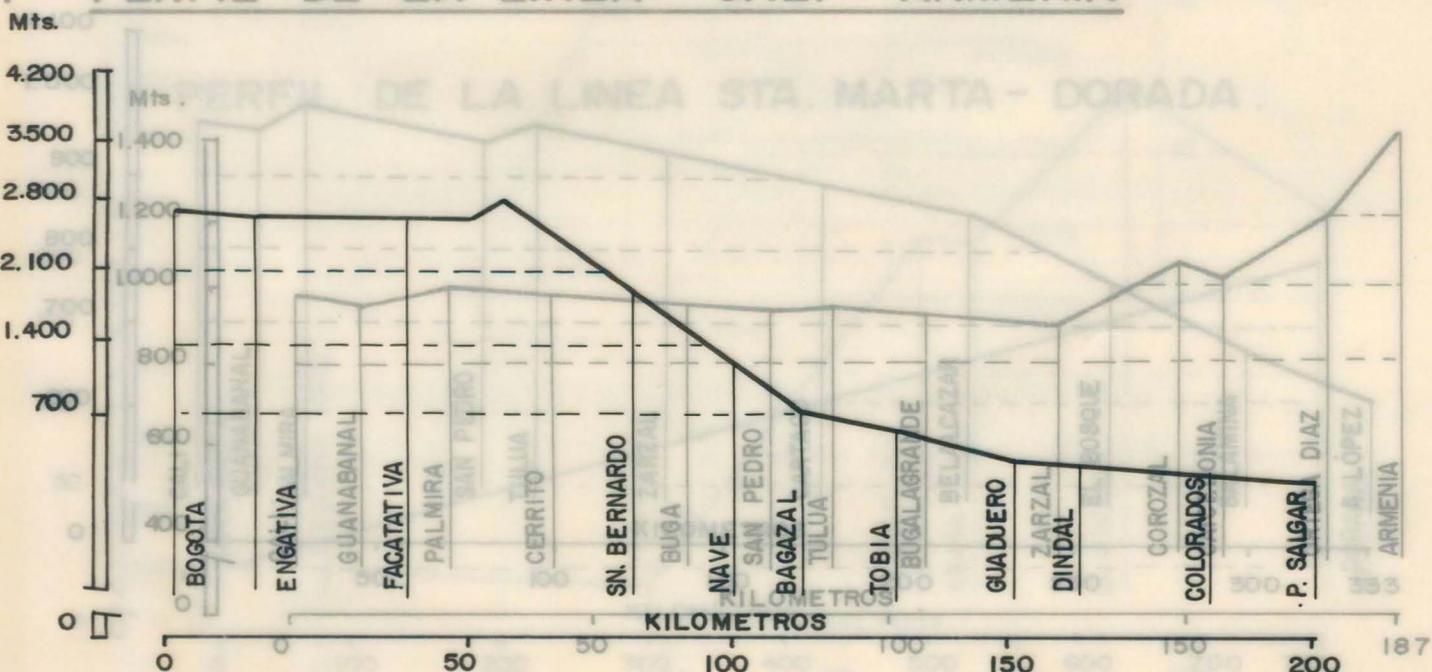
PERFIL DE LA LINEA BUENAVENTURA - CALI

PERFIL DE LA LINEA BOGOTA - BELENCITO



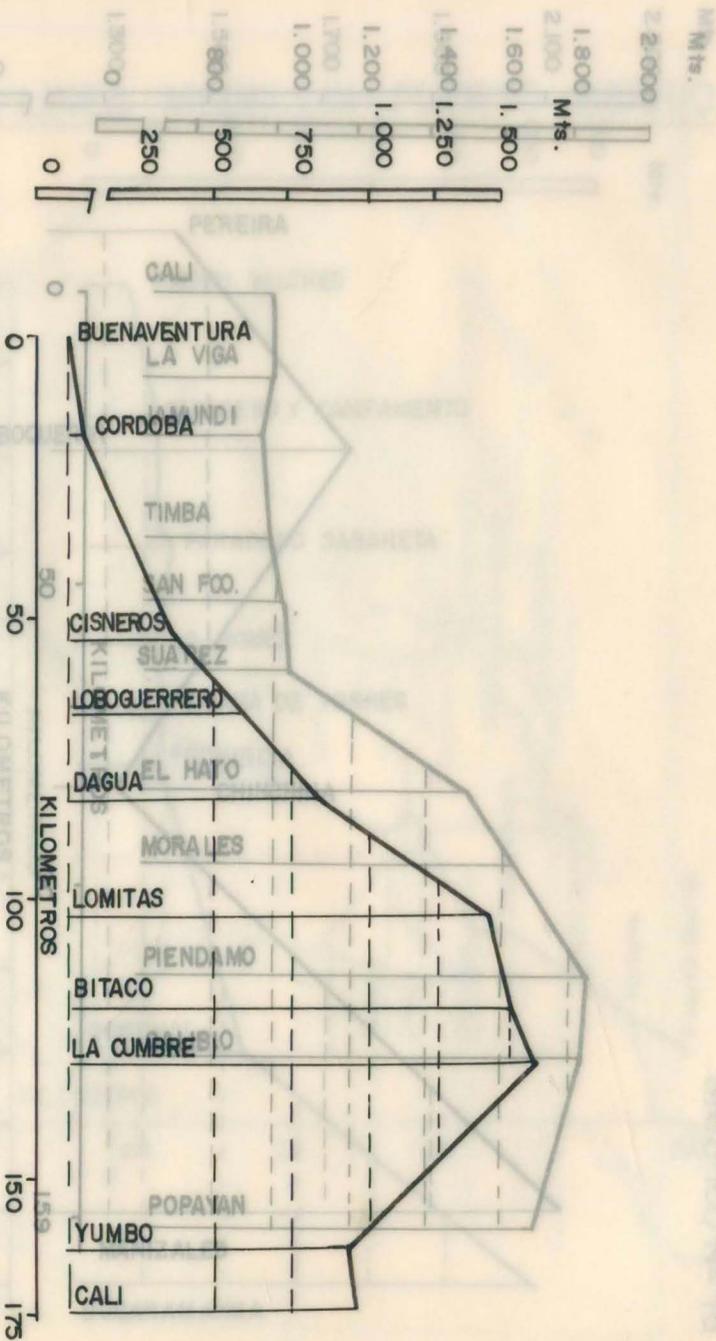
PERFIL DE LA LINEA BOGOTA - PUERTO SALGAR

PERFIL DE LA LINEA CALI - ARMENIA

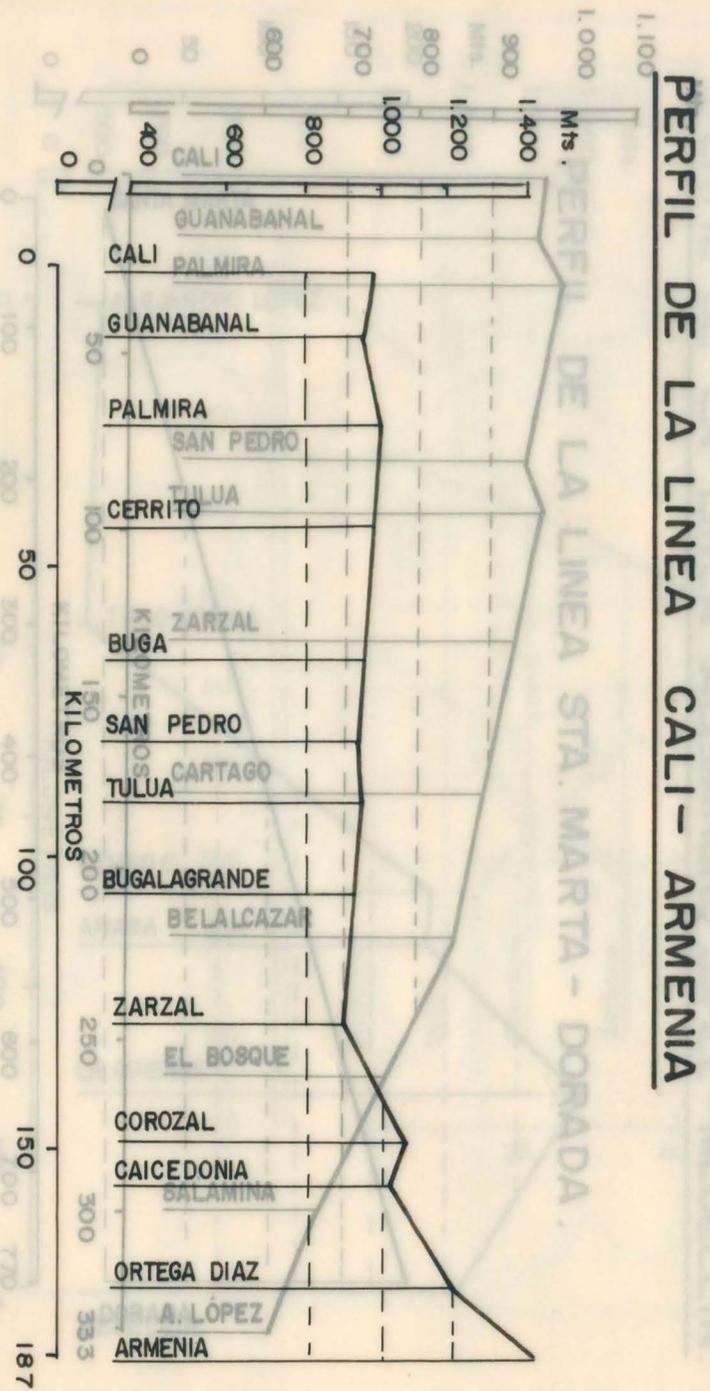


PERFIL DE LA LINEA CALI - POPAYAN
PERFIL DE LA LINEA BUENAVENTURA - CALI.

GRAFICO N° 13



PERFIL DE LA LINEA CALI - ALEJANDRO LOPEZ



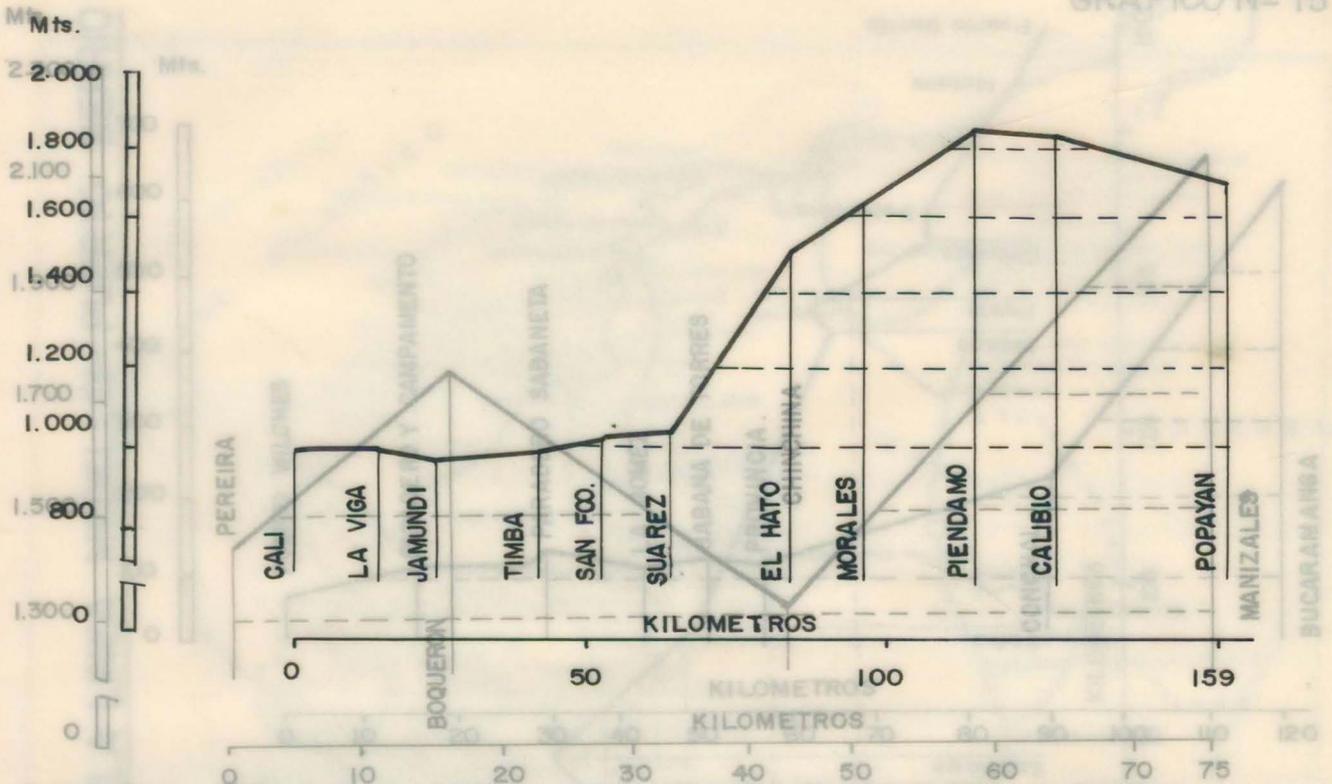
PERFIL DE LA LINEA PEREIRA-MANIZALES

PERFIL DE LA LINEA CALI- POPAYAN

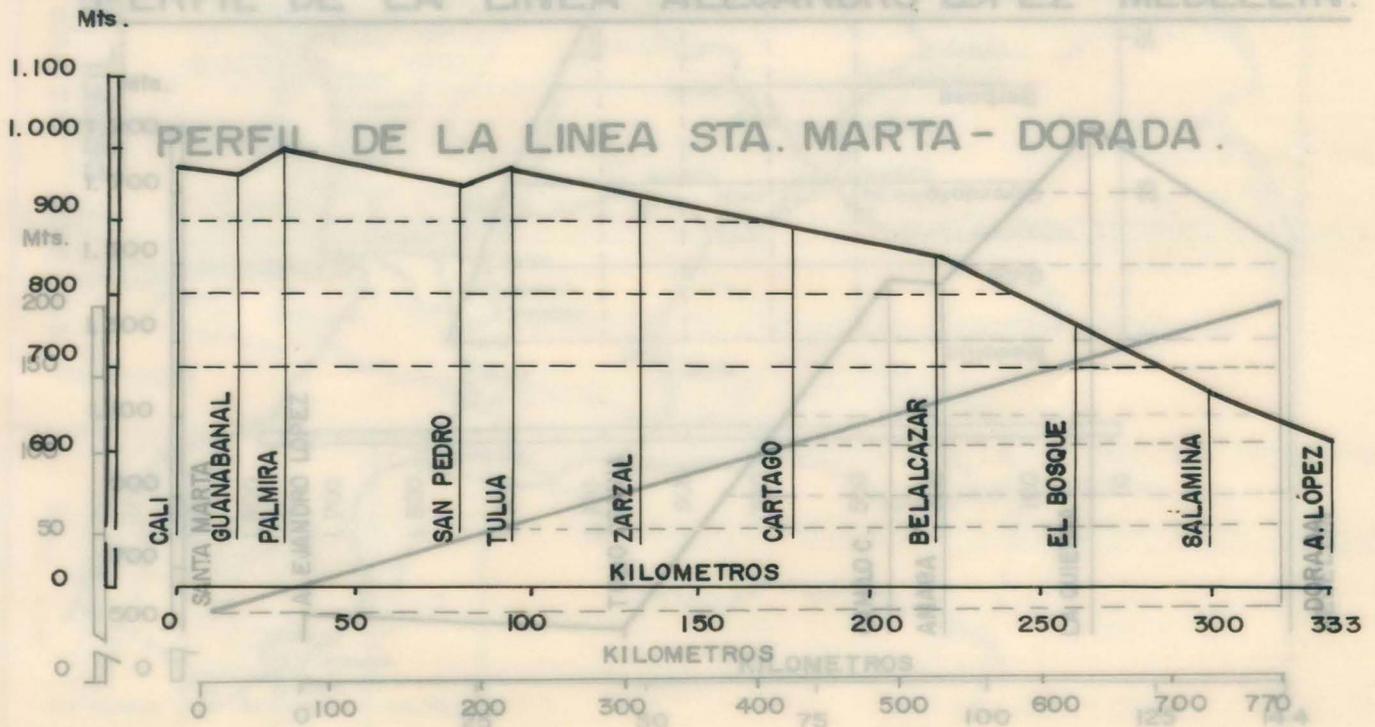
GRAFICO # 14

BOLETIN ANUAL 1973 — 39

GRAFICO N° 13



PERFIL DE LA LINEA CALI- ALEJANDRO LOPEZ

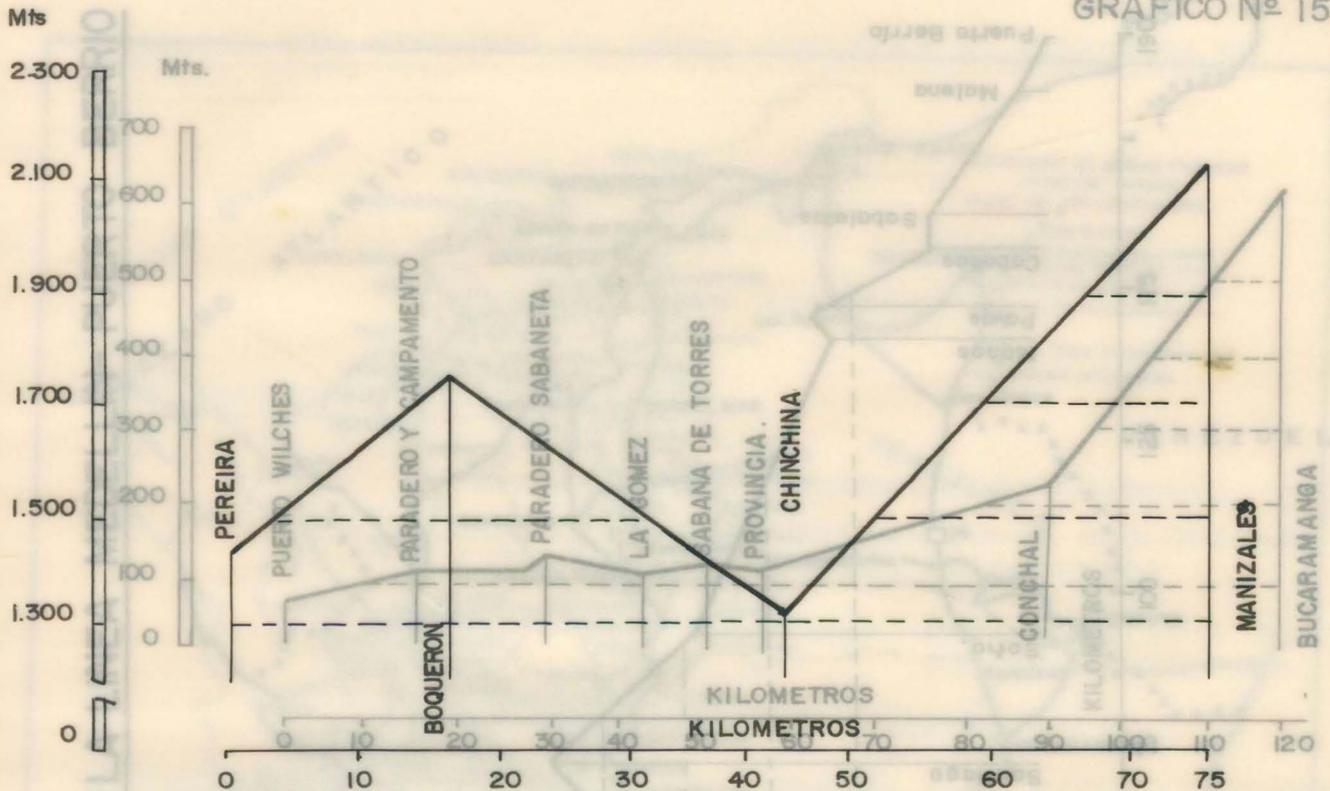


PERFIL DE LA LINEA PEREIRA-MANIZALES

PERFIL DE LA LINEA PTO. WILCHES-BUCARAMANGA

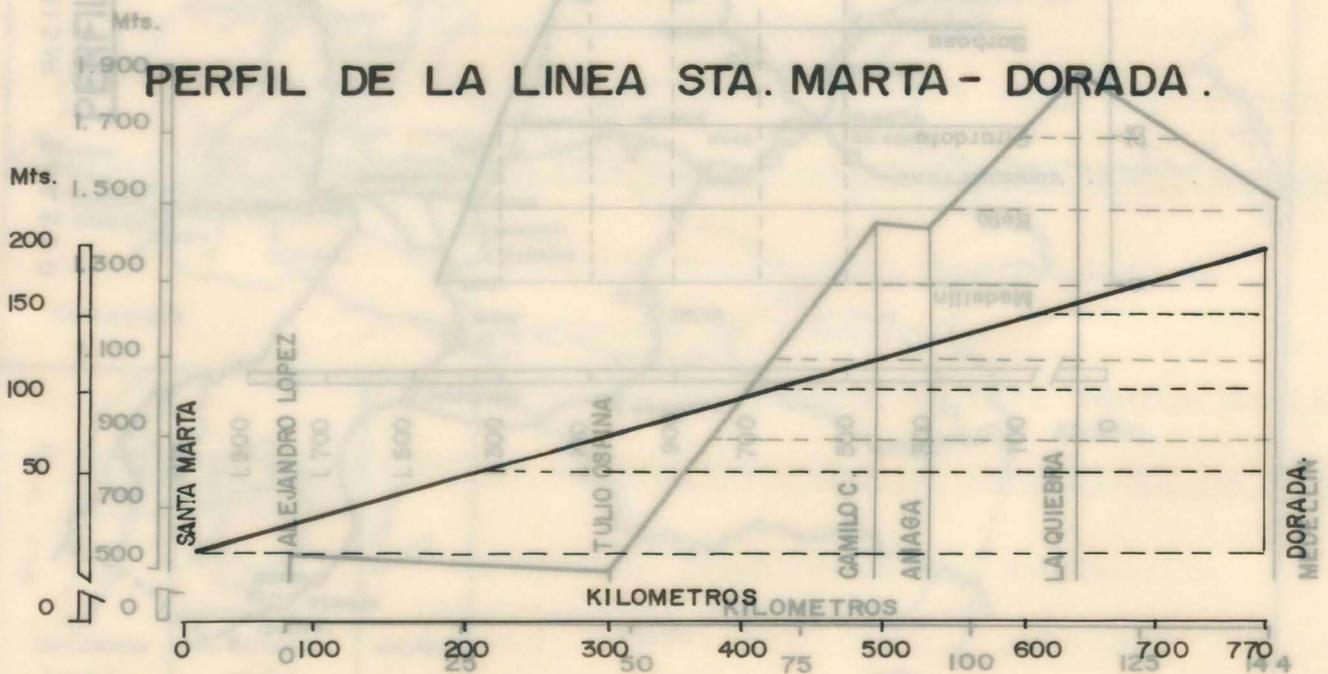
GRAFICO # 14

GRAFICO N° 15



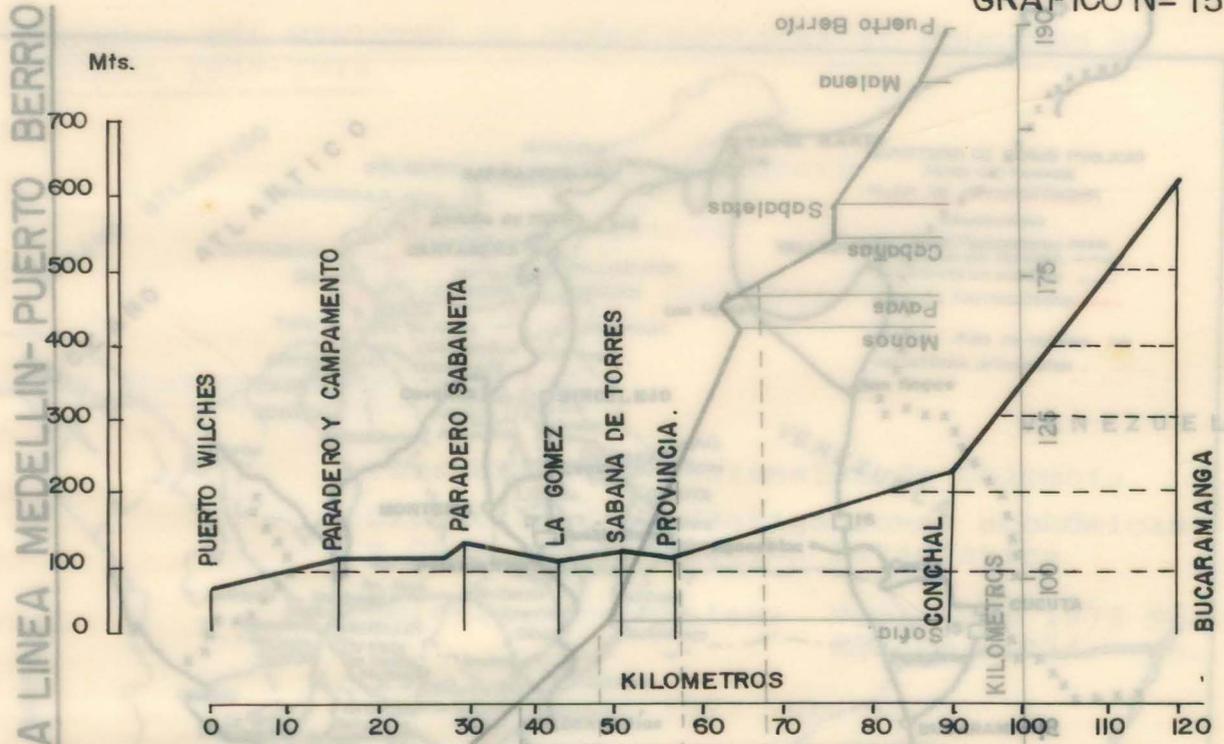
PERFIL DE LA LINEA ALEJANDRO LOPEZ-MEDELLIN.

PERFIL DE LA LINEA STA. MARTA - DORADA.

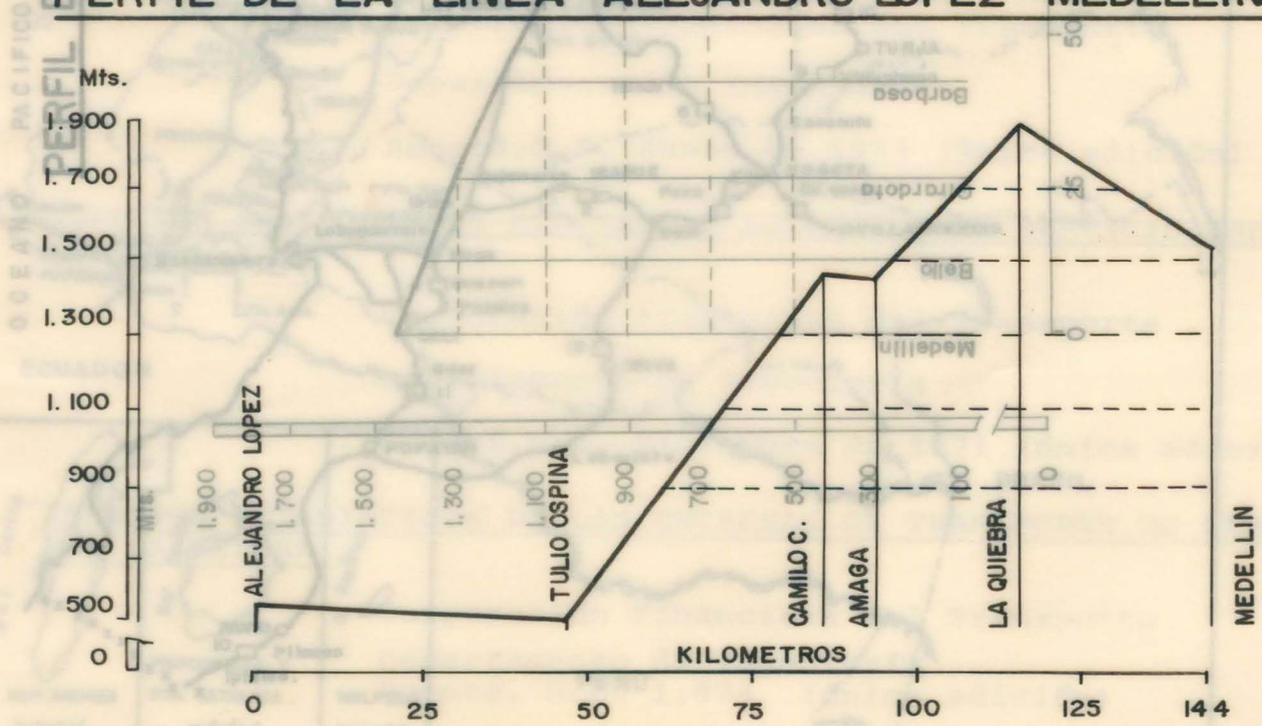


PERFIL DE LA LINEA PTO. WILCHES-BUCARAMANGA

GRAFICO N° 15

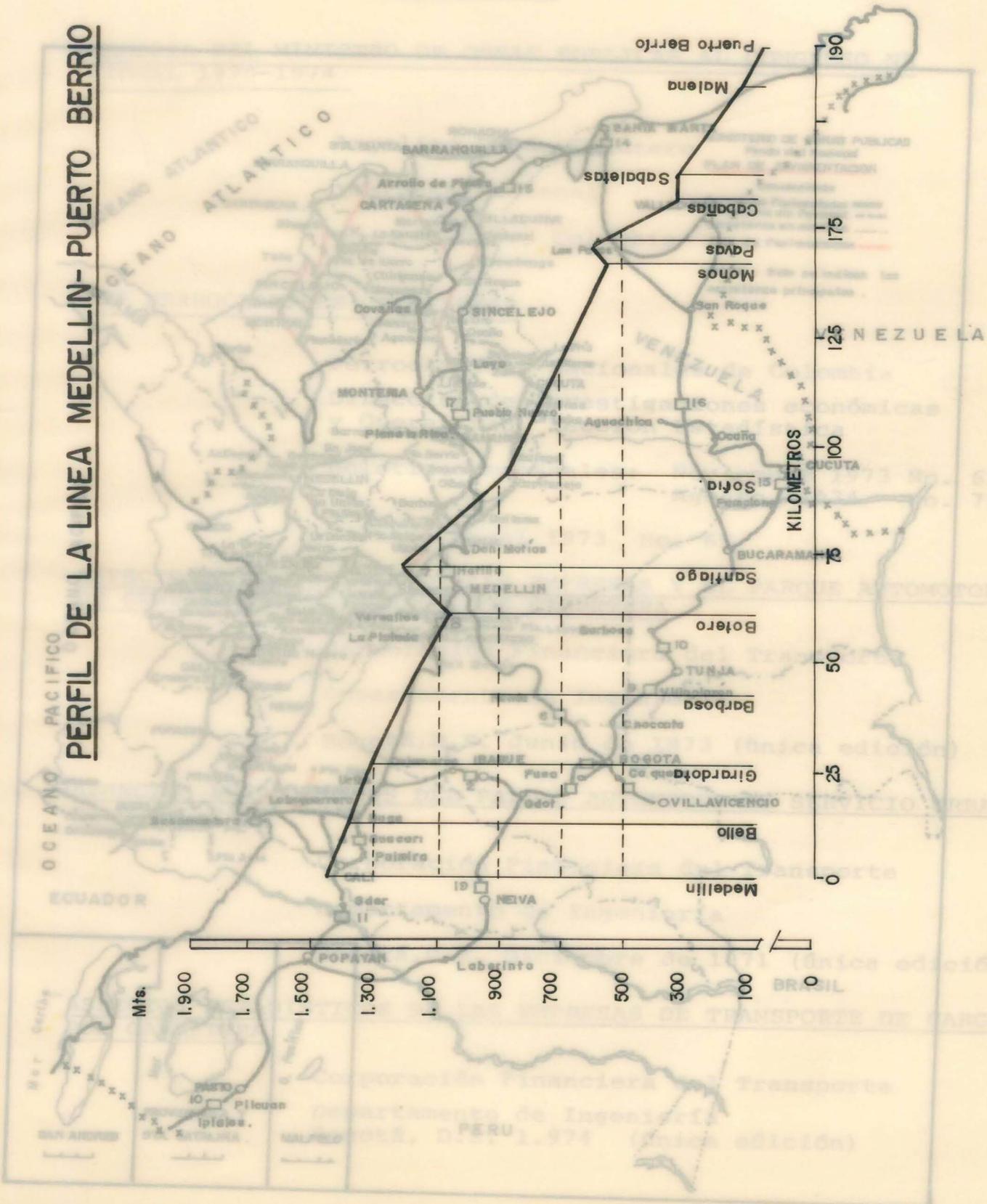


PERFIL DE LA LINEA ALEJANDRO LOPEZ-MEDELLIN.



UBICACION DE ESTACIONES PERMANENTES DE COSTEO

PERFIL DE LA LINEA MEDELLIN- PUERTO BERRIO



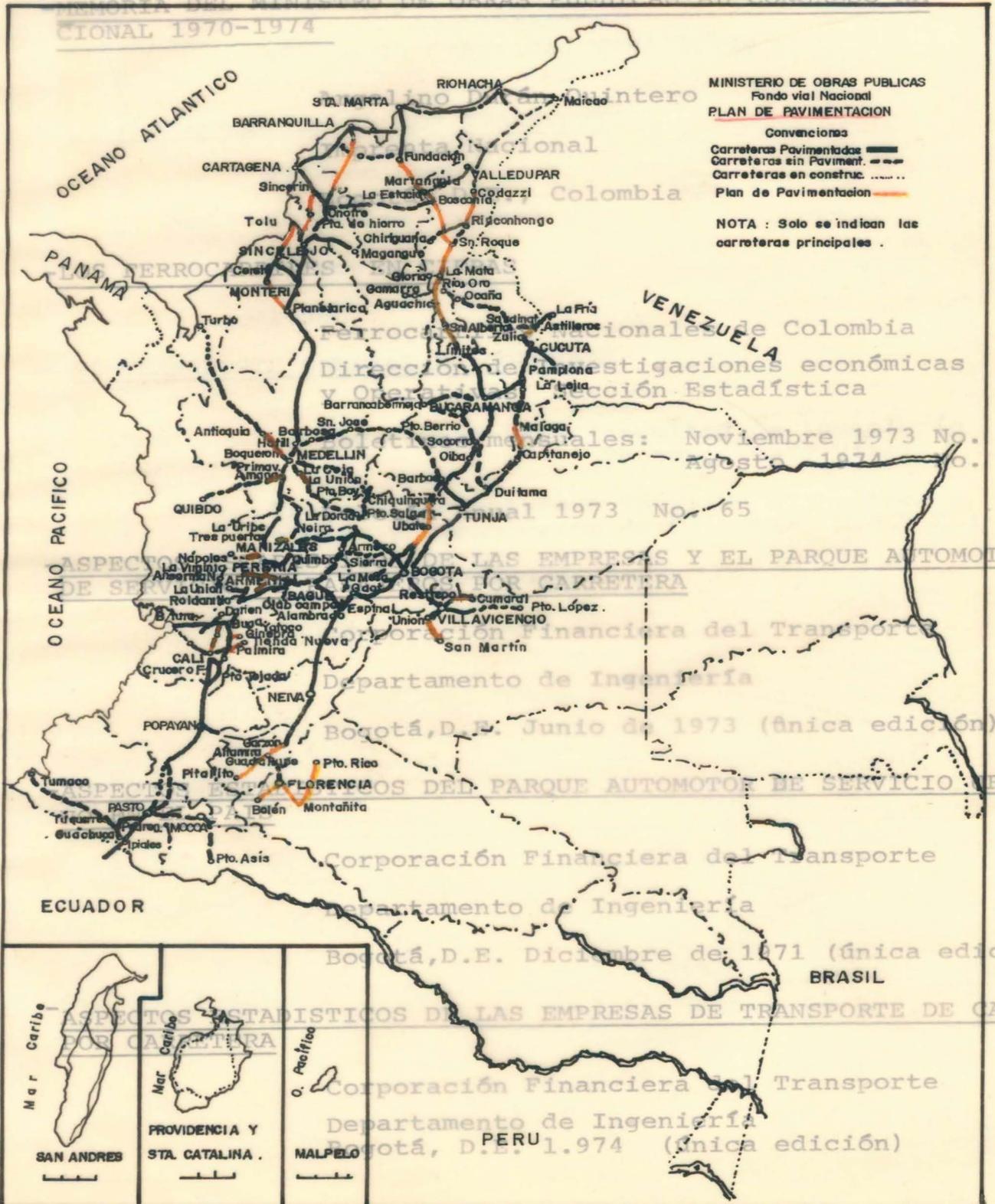
UBICACION DE ESTACIONES PERMANENTES DE COSTEO

BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFIA

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS AL CONGRESO NACIONAL 1970-1974



ASPECTOS ESTADISTICOS DE LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA
 Corporación Financiera del Transporte
 Departamento de Ingeniería
 Bogotá, D.E. Diciembre de 1971 (única edición)

ASPECTOS ESTADISTICOS DE LAS EMPRESAS Y EL PARQUE AUTOMOTOR DE SERVICIO CARRETERA
 Corporación Financiera del Transporte
 Departamento de Ingeniería
 Bogotá, D.E. Junio de 1973 (única edición)

ASPECTOS ESTADISTICOS DE LAS EMPRESAS Y EL PARQUE AUTOMOTOR DE SERVICIO CARRETERA
 Corporación Financiera del Transporte
 Departamento de Ingeniería
 Bogotá, D.E. Agosto 1974 No. 73

ASPECTOS ESTADISTICOS DE LAS EMPRESAS Y EL PARQUE AUTOMOTOR DE SERVICIO CARRETERA
 Corporación Financiera del Transporte
 Departamento de Ingeniería
 Bogotá, D.E. Noviembre 1973 No. 63

ASPECTOS ESTADISTICOS DE LAS EMPRESAS Y EL PARQUE AUTOMOTOR DE SERVICIO CARRETERA
 Corporación Financiera del Transporte
 Departamento de Ingeniería
 Bogotá, D.E. Agosto 1974 No. 73

BIBLIOGRAFIA

-MEMORIA DEL MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS AL CONGRESO NACIONAL 1970-1974

Argelino Durán Quintero

Imprenta Nacional

Bogotá. D.E., Colombia

-LOS FERROCARRILES EN CIFRAS

Ferrocarriles Nacionales de Colombia

Dirección de Investigaciones económicas
y Operativas Sección Estadística

Boletines mensuales: Noviembre 1973 No. 63
 Agosto 1974 No. 73

Boletín Anual 1973 No. 65

-ASPECTOS ESTADISTICOS DE LAS EMPRESAS Y EL PARQUE AUTOMOTOR DE SERVICIO DE PASAJEROS POR CARRETERA

Corporación Financiera del Transporte

Departamento de Ingeniería

Bogotá, D.E. Junio de 1973 (única edición)

-ASPECTOS ESTADISTICOS DEL PARQUE AUTOMOTOR DE SERVICIO URBANO EN EL PAIS

Corporación Financiera del Transporte

Departamento de Ingeniería

Bogotá, D.E. Diciembre de 1971 (única edición)

-ASPECTOS ESTADISTICOS DE LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA

Corporación Financiera del Transporte

Departamento de Ingeniería

Bogotá, D.E. 1.974 (única edición)

- EMPRESAS DE TRANSPORTE TERRESTRE

Editado por el Fondo de Empleados 'INTRA'
año de la Seguridad Vial 1.974

- LA PLANIFICACION DE LOS TRANSPORTES

Wilfred Owen
Ediciones Troquel
Buenos Aires
1.966

- EL TRANSPORTE GENERAL EN COLOMBIA

Camilo Vargas Daza (Facultad de Ingeniería
Trnasportes y Vías)
Trabajo presentado a la Universidad Peda-
gógica y Tecnológica de Colombia (U.P.T.C.)
Noviembre de 1.974
Tunja Colombia.

26804.