

SEGUIMIENTO A PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA



INFORME DIRECCIÓN TÉCNICA

SISTEMA FÉRREO NACIONAL

TABLA DE CONTENIDO

	Página
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES.....	1
3. ASPECTOS TÉCNICOS.....	5
4. COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA.....	6
5. DIAGNÓSTICO DE LA RED FÉRREA COLOMBIANA.....	8
5.1. Red férrea del Atlántico.....	9
5.1.1. Concesión de la red férrea del Atlántico.....	10
5.1.2. Carga movilizada.....	12
5.1.3. Operación actual.....	12
5.2. Red férrea del Pacífico.....	13
5.2.1. Concesión de la red férrea del Pacífico.....	14
5.2.2. Carga movilizada.....	15
5.2.3. Operación actual.....	16
5.3. Sistema ferroviario Central.....	16
5.3.1. Concesión del sistema ferroviario Central.....	18
5.3.2. Situación actual de la red.....	19
5.4. Ferrocarril del Carare.....	20
6. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	21
7. FUTURO DE LA RED FÉRREA NACIONAL.....	21
7.1. Estructuraciones para mejoramiento.....	23
7.1.1. Inversiones de corto plazo.....	23
7.2. Estructuración para construcción.....	24
7.2.1. Proyectos de mediano plazo.....	24
7.2.2. Proyectos de largo plazo.....	25
7.3. Otras iniciativas.....	25
7.3.1. Corredor férreo multipropósito del Caribe.....	25
7.3.2. Ferrocarril Transandino.....	26
8. COMO HA CAMBIADO EL PANORAMA DE LA RED FÉRREA NACIONAL.....	27
9. CONCLUSIONES.....	31
ANEXO 1.....	34

INDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Líneas Férreas Departamentales.....	4
Tabla 2. Red férrea del Atlántico.....	9
Tabla 3. Estado actual de la red férrea del Atlántico.....	10
Tabla 4. Actual red férrea del Atlántico.....	11
Tabla 5. Carga movilizada - Red férrea del Atlántico.....	12
Tabla 6. Red férrea del Pacífico.....	13
Tabla 7. Carga movilizada - Red férrea del Pacífico.....	15
Tabla 8. Sistema ferroviario central.....	17
Tabla 9. Proyección de la infraestructura férrea nacional (Km de red en operación).....	21
Tabla 10. Carga proyectada vía férrea (millones de toneladas).....	22

INDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Perfil transversal – vía férrea.....	5
Figura 2. Perfil longitudinal – vía férrea.....	6
Figura 3. Red férrea concesionada y privada, y distritos carboníferos.....	7
Figura 4. Red férrea nacional.....	8
Figura 5. Red férrea del Atlántico.....	9
Figura 6. Red férrea del Pacífico.....	14
Figura 7. Mapa de la Red Férrea Nacional - Presentación “Rueda de Negocios para la estructuración de Proyectos de Concesión”, Septiembre 2011.....	27
Figura 8. Mapa de la Red Férrea Nacional - Presentación “Infrastructure Projects”, Abril 2012.....	28
Figura 9. Mapa de la Red Férrea Nacional - Presentación “Infrastructure Development for Global Competitiveness – Sector Opportunities in Colombia”, Mayo 2012.....	29
Figura 10. Mapa de la Red Férrea Nacional – Última versión, julio 2012.....	30

INFORME DE SEGUIMIENTO A PROYECTOS SISTEMA FÉRREO NACIONAL

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación del Sistema Férreo al Sistema de Transporte Nacional es indispensable para el desarrollo económico del país, ya que estos corredores permitirían la conexión de las zonas de producción con los centros de consumo y los centros estratégicos de exportación e importación, movilizand o altos volúmenes de carga y mejorando sustancialmente la competitividad, principalmente para las exportaciones.

Este sistema de transporte tiene grandes ventajas con relación a otros medios, como la seguridad, menor impacto ambiental por la disminución de emisiones, alta capacidad de carga, excelente control logístico como se evidencia en los países más avanzados, y menores costos de operación. Por su parte, en el transporte por carretera, la movilización de grandes volúmenes de productos como el carbón no es técnica ni económicamente sostenible, y tiene efectos muy negativos sobre la infraestructura vial y el medio ambiente.

Por tal razón, es necesaria la reconstrucción y renovación del sistema férreo, priorizando las líneas que son rentables asociadas a los volúmenes de carga, consistentes con el proceso de apertura económica que se viene gestando a través de los Tratados de Libre Comercio (TLC). Esta modernización debe tener como propósito principal la reducción de costos de operación, de forma que se disminuyan los fletes y se aumente la competitividad de nuestros productos en el mercado internacional.

Sin embargo, es muy importante anotar que el montaje de la red férrea que realmente necesita el país tomará varios años, pero teniendo en cuenta la prioridad que demandan los acuerdos comerciales que ha formalizado el Gobierno Nacional, será necesario priorizar la puesta en operación de la red férrea del Pacífico con la línea y tecnología existente, que permitan movilizar carga de caña de azúcar, café y productos industriales. De igual forma, el Ferrocarril Central que va desde La Dorada hasta Chiriquaná, debe iniciar la operación con los equipos existentes, la trocha angosta y la velocidad de 40 Km/h, a fin de movilizar la carga de petróleo y carbón que se produce en la región central del país.

En el siguiente informe se presentará el estado de los corredores ferroviarios que actualmente están en operación, los proyectos que están en estructuración y algunos detalles de las iniciativas que empresas privadas han presentado a la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), con lo cual, se espera que se determinen cambios estructurales de fondo, de tal manera que sea posible implementar un sistema ferroviario moderno y apropiado para un país como el nuestro, que presenta un crecimiento económico acelerado y requiere de infraestructura de transporte adecuada para responder a los compromisos comerciales suscritos por el Gobierno Nacional.

2. ANTECEDENTES

La primera idea de un ferrocarril en Colombia fue sugerida por el Libertador Simón Bolívar, quién planteó la posibilidad de unir los dos océanos, Atlántico y Pacífico, a través de este modo

de transporte. En la segunda mitad del siglo XIX, Colombia mantuvo una preferencia marcada por los ferrocarriles con relación a otros modos de comunicación, y es así, que a partir de 1870 se inició la construcción de vías férreas de pequeña longitud, destinadas fundamentalmente a conectar algunas ciudades con vías fluviales o con los puertos, para facilitar el comercio exterior. Al igual que el resto de países de América, la construcción de los ferrocarriles fue realizada casi en su totalidad con capital extranjero.

La red férrea se expandió rápidamente a finales del siglo, pasando de tener 236 Km construidos para el año 1885, a 875 Km en 1910, y a 2.700 Km en 1930. La expansión de la red puede apreciarse mejor al compararla con la red de carreteras del país para ese entonces, que era de 5.734 Km, donde 2.642 eran vías nacionales. Un elemento a resaltar, es que la organización institucional hasta mediados del siglo se caracterizaba porque la propiedad de las líneas estaba a cargo de las regiones.

Desde 1954 el transporte férreo se nacionalizó con la creación de la Empresa Ferrocarriles Nacionales de Colombia, adscrita al Ministerio de Obras Públicas, con el fin de reemplazar a los ferrocarriles departamentales que tenían a su cargo la administración de la red. La incorporación de todas las redes a la nueva empresa se realizó sin mayores cambios en sus ya deficientes condiciones físicas, operativas y administrativas; el cambio más significativo fue la contratación de la totalidad de trabajadores del Ferrocarril del Atlántico, haciéndose cargo de todo el pasivo salarial que tenía la empresas hasta ese momento, trabajadores que más tarde formaron el Sindicato de Trabajadores del Ferrocarril.

En 1961 fue posible integrar las líneas que habían sido construidas en el último siglo, uniendo entre sí las principales ciudades con los puertos de Santa Marta y Buenaventura. En ese mismo año, la red férrea del país alcanza su máxima longitud que fue estimada en 3.431 Km, pero posteriormente comienza la decadencia de este modo de transporte, situación que se agravó en 1972 por el desbordamiento del río Cauca que destruyó la línea de tren que comunicaba a la ciudad de Medellín con el Pacífico, y a su vez, suspendió la interconexión de las redes del Atlántico y del Pacífico.

Hasta aquel momento, el ferrocarril desempeñaba un papel relativamente importante en el desarrollo económico del país, ya que para 1974, alcanzó volúmenes de operación cercanos a los 3 millones de toneladas, que representaban el 12% del total de la carga movilizada en el país. A partir de 1975, se hizo evidente una aguda crisis financiera en los Ferrocarriles Nacionales originada por la carga prestacional con que nació la empresa, la rigidez del manejo laboral atada a múltiples leyes y convenciones colectivas, el sobredimensionamiento y mala distribución de la planta de personal y el alto porcentaje de pensionados respecto al personal activo, originaron unos altos costos que absorbieron un gran porcentaje de los recursos, en detrimento de las inversiones para el mantenimiento y conservación de la red férrea.

De otra parte, los criterios de explotación de la red no tuvieron en cuenta elementos de rentabilidad, por lo que se operaron líneas improductivas, creando subsidios cruzados en la operación. Todo esto, unido a la falta de políticas integrales de transporte y al exceso de funciones que desempeñaba la empresa, incrementó sustancialmente los costos operativos en contraposición con los bajos ingresos por la prestación del servicio. La consecuencia lógica de dicha situación fue un déficit operativo y financiero que se mantuvo y se incrementó con el tiempo, aumentando las pérdidas y generando mayor deterioro en la infraestructura y el equipo por la falta de inversión.

En octubre de 1986, tras analizar la situación financiera de la empresa, el Gobierno Nacional determinó evaluar la viabilidad económica del transporte férreo. Después de evaluar los costos globales de tres alternativas, el estudio precisó que no era deseable continuar operando el sistema férreo en tales condiciones. La opción más conveniente para evitar el cierre definitivo, era rehabilitar las redes para lograr una operación eficiente, razón por la cual se revisó la experiencia de la mayoría de países que habían rehabilitado su sistema férreo, y habían especializado su operación en la movilización de grandes volúmenes a larga distancia (graneles y carga homogénea).

La primera tarea consistió en modificar la estructura institucional, razón por la cual se liquidó la empresa Ferrocarriles Nacionales de Colombia y en cumplimiento del programa de recuperación del servicio público de transporte ferroviario nacional dispuesto por la Ley 21 de 1988, se creó la Empresa Colombiana de Vías Férreas (FERROVIAS)¹, empresa industrial y comercial del estado encargada de mantener, mejorar, rehabilitar, extender, modernizar, explotar, dirigir y administrar la red férrea nacional, y se autorizó la creación de empresas de transporte ferroviario de carácter mixto o enteramente privado, para la explotación y comercialización del sistema.

La continuación del proceso de recuperación de los ferrocarriles requería poner en condiciones operativas eficientes la red férrea nacional a cargo de Ferrovías, plan que debía ser ejecutado entre 1991 y 1995, con un costo aproximado de US\$338 millones de la época; sin embargo, este proyecto no culminó con los resultados esperados.

En el año 1995 por medio del documento CONPES 2775 “Participación del sector privado en infraestructura física”, se recomendó concesionar cerca de 1.880 Km de la red férrea nacional. Así mismo, el documento CONPES 2776 de 1995 recomendó como estrategia para la modernización de la red férrea nacional, la implantación del sistema de concesiones². Este documento establecía un plan de acción orientado a vincular inversionistas privados para llevar a cabo las actividades de rehabilitación, mantenimiento, operación y explotación de la red férrea, buscando asegurar la funcionalidad en el largo plazo de los corredores que fueran económicamente viables y financieramente autosostenibles.

En cumplimiento a estos lineamientos, Ferrovías estructuró y adjudicó en 1998, la Concesión de la Red Férrea del Pacífico, y posteriormente, en 1999, la Concesión de la Red Férrea del Atlántico, proyecto con el cual se esperaba recuperar 1.991 Km de red férrea. Pero este plan no logró los resultados proyectados para la primera etapa, a pesar de que el gobierno invirtió más de US\$220 millones en la rehabilitación de buena parte de las líneas férreas, que mantenían los trazados y la trocha angosta.

En el año 2003 se suprimió la empresa Ferrovías y se dispuso la cesión de los contratos de concesión y los inherentes al mismo, al Instituto Nacional de Concesiones (INCO) que fue creado en el mismo año con el objeto de planear, estructurar, contratar, ejecutar y administrar los negocios de infraestructura de transporte que se desarrollaban con capital privado y en especial las concesiones, en los modos carretero, fluvial, marítimo, férreo y portuario.

¹ Decreto 1588 de 1989, por el cual se crea la Empresa Colombiana de Vías Férreas, Ferrovías, y se dictan normas para su organización y funcionamiento

² Documento CONPES 3581 “Importancia estratégica del proyecto concesión de la red férrea del Atlántico” del 1 de abril de 2009

La conclusión de esta cronología, es que en los últimos cuarenta años se han presentado grandes cambios institucionales e importantes iniciativas gubernamentales que no prosperaron y que llevaron al declive de la actividad ferroviaria, situación que hoy nos llevan a decir que en nuestro país prácticamente el tren es inexistente, ya que por largo tiempo fue el modo de transporte más olvidado, y todos los esfuerzos por corregir esta situación han fracasado.

Hoy los problemas son aún más complejos, ya que van desde la poca demanda de carga, el desequilibrio financiero de los grupos concesionarios, la falta de mantenimiento de la red, el estado de la infraestructura que se ha agravado por las recientes olas invernales, la inexperiencia de los operadores, y unos contratos de concesión que van hasta el año 2030, y que al momento han presentado un sinnúmero de incumplimientos.

A continuación se detalla el desarrollo de las líneas férreas departamentales que inició hace más de 100 años³:

Tabla 1. Líneas Férreas Departamentales

FERROCARRIL	ruta	AÑOS
Ferrocarril de Bolívar	Barranquilla - Puerto Salgar - Puerto Colombia	1869-1873
Ferrocarril de Santa Marta	Santa Marta - Ciénaga - Aracataca - Fundación	1881-1906
Ferrocarril de Cartagena	Cartagena - Calamar	1889-1894
Ferrocarril de Girardot	Girardot - Apulo - Facatativá (empalme con FC de La Sabana)	1881-1909
Ferrocarril de La Sabana y Cundinamarca	Bogotá - Facatativá - Puerto Salgar	1881-1909
Ferrocarril del Norte	Bogotá - Puente del Común - Cajicá - Zipaquirá - Chiquinquirá - Barbosa	1889-1935
Ferrocarril del Sur	Soacha - Sibaté - Bogotá (empalme con FC de La Sabana) - Salto del Tequendama	1895-1927
Ferrocarril del Oriente	Puente Nuñez - Río Fucha - Yomasa - Usme	1914-1931
Ferrocarril del Carare	Tunja - Vélez	1925-1928
Ferrocarril del Nordeste	Bogotá - Usaquén - Albarracín - Tunja - Sogamoso - Paz del Río	1925-1938
Ferrocarril del Pacífico	Buenaventura - Córdoba - Dagua - Yumbo - Cali - Palmira - Buga - Tuluá - Bugalagrande - Zarzal - Cartago y Cali - Jamundí - Popayán	1872-1927
Ferrocarril del Tolima-Huila	Girardot - Ibagué (empalme con FC Armenia) - Chicoral - Espinal - Villavieja - Neiva	1893-1937
Ferrocarril de Antioquia	Puerto Berrío - Pavas - Medellín	1874-1914
Ferrocarril Armenia - Ibagué	Armenia (empalme con FC Pacífico) - Ibagué (empalme con FC Tolima)	1914-1949
Ferrocarril de Caldas	Pereira - Puerto Caldas - Manizales y Pereira - Quimbaya - Armenia (empalme con FC Pacífico)	1915-1929
Ferrocarril de Cúcuta	Cúcuta - Puerto Santander - Venezuela y Cúcuta - Río Táchira	1878-1888
Ferrocarril del Atlántico	Puerto Wilches - Puerto Berrío, Puerto Salgar - Puerto Berrío - Gamarra - Fundación y La Dorada - Puerto Berrío	1950-1961

³ Historia de los Ferrocarriles. Biblioteca Virtual Luis Ángel Arango, Banco de la República

3. ASPECTOS TÉCNICOS

Un ferrocarril se define como el camino provisto de perfiles paralelos denominados rieles, sobre los que se deslizan una serie de vehículos movidos por tracción mecánica. La vía de un ferrocarril se compone de dos partes principales: las tercerías y la superestructura⁴.

Las tercerías, son el conjunto de obras formadas por cortes y terraplenes para llegar al nivel de subrasante, y a la superestructura.

La superestructura está conformada por dos hileras de rieles que van sujetos a piezas transversales llamadas durmientes o traviesas, que a su vez descansan sobre un lecho de material pétreo denominado balasto, y se adicionan accesorios de la vía tales como placas, planchuelas, tornillos, etc. Los rieles vienen designados por el número de libras de peso por cada yarda de longitud o calibre. Estos rieles se fijan a los durmientes por medio de clavos que se ponen contrapeados para que no se raje el durmiente.

Los durmientes o traviesas son las piezas que se instalan transversalmente sobre el balasto para proporcionar a los rieles de la vía un soporte adecuado; estas traviesas no solo soportan los rieles, sino además proporcionan un medio para que los rieles se conserven con seguridad a la distancia correcta del patrón. La mayor parte de las traviesas que se emplean en nuestros ferrocarriles son de madera, pero en la actualidad se emplean traviesas de hormigón pretensado y materiales plásticos sobre los que apoyan rieles soldados con longitudes relativamente grandes y juntas de dilatación más separadas gracias a un diseño más perfeccionado.

Por su parte, el balasto es el material (piedra triturada, grava, cenizas, etc.) que se ubica sobre las terracerías compactadas para dar apoyo y estabilidad a las traviesas, y las mantiene alineadas y niveladas, haciendo posible el alineamiento, nivelación y elevación de la vía o bien la renovación de las traviesas sin afectar el lecho. Cuando el espesor del balasto y el proceso constructivo es el adecuado, este proporciona un soporte firme y uniforme a las traviesas, y distribuye por igual la presión causada por el peso y el empuje de los trenes que transitan por la vía.

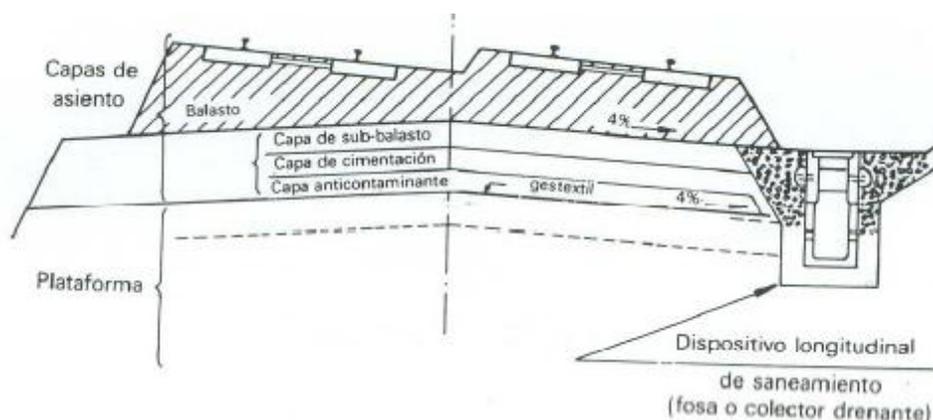


Figura 1. Perfil transversal – vía férrea

⁴ Estudio de Ferrocarriles. Centro de Formación Técnica, Universidad Tecnológica Metropolitana del Estado de Chile

Un parámetro muy importante es el ancho de vía o trocha, que corresponde a la distancia entre las caras internas de los rieles, medida 14 mm por debajo del plano de rodadura en alineación recta, que en Colombia se mide a 10 mm; esta medida caracteriza el camino de circulación de los trenes y limita el tipo de material móvil que se puede transportar por la vía y condiciona posibles conexiones con otros ferrocarriles.

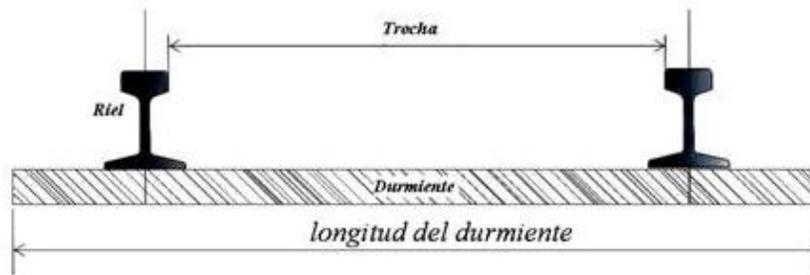


Figura 2. Perfil longitudinal – vía férrea

En nuestro país la red férrea está construida en trocha angosta, y las únicas líneas férreas construidas con trocha estándar es la del Metro de Medellín y el Ferrocarril del Cerrejón. Para efectos de comprensión del presente informe, es importante señalar tres tipos de trocha:

Trocha angosta	914 mm (1 yarda)
Trocha estándar	1435 mm
Trocha ancha	> 1435 mm

La elección del ancho de vía es una de las decisiones más importantes a la hora de proyectar una nueva línea, donde es importante tener en cuenta, entre otros, la posibilidad de enlace de la nueva línea con otras existentes, tanto en el país como en los países vecinos, y en lo posible la primera opción sería adoptar el mismo ancho que el de la línea o líneas más características del entorno. En caso contrario, entran en juego los aspectos económicos, la relación costo/beneficio, que decidirá finalmente cual debe ser la trocha recomendada.

4. COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA

De acuerdo con cifras consolidadas por Planeación Nacional, en el año 2010 se movilizaron 67 millones de toneladas de carga por medio de la red férrea nacional, de las cuales, 66 millones eran de carbón (cifra que incluye la carga de la línea privada de El Cerrejón), y la diferencia correspondía a otros productos, entre ellos el cemento. En la actualidad, el 26% de la carga se moviliza a través del ferrocarril, cifra que lo posiciona como el segundo medio de transporte más importante para el país, y donde el carbón es el producto más importante para la demanda del sistema férreo.

Colombia ocupa el quinto lugar como mayor exportador mundial de carbón después de Indonesia, Australia, Rusia y Sudáfrica, de acuerdo con los resultados del año 2011 donde alcanzó cerca de 82 millones de toneladas, cifra que será superada en los siguientes años. La industria carbonífera del país está dominada por grandes empresas privadas que han

desarrollado la infraestructura de puertos e instalaciones ferroviarias, entre ellas es importante mencionar, Glencore, Drummond y Cerrejón.

Durante las últimas décadas el modo férreo ha encontrado, a nivel mundial, importantes nichos de mercado en el transporte de carga. Colombia no ha sido ajena a esta tendencia, ya que el transporte de carbón ha representado durante los últimos años, en promedio, el 99% de la carga transportada por este modo. Por lo tanto, el modo férreo ha sido fundamental para el desarrollo de la industria carbonífera del país.

Actualmente, una proporción importante se moviliza a través de la red férrea del Atlántico, contribuyendo así al 90% de la carga movilizada por este medio de transporte, es decir, de los casi 35 millones de toneladas anuales de carga que se mueven hoy en el país. Es importante señalar que esta cifra es muy baja con relación a las proyecciones que estaban estimadas en un mínimo de 50 millones de toneladas al año, y que en comparación con cifras como las del año 2004 donde se movilizaron cerca de 45 millones de toneladas únicamente de carbón, es evidente la desaceleración de la operación de carga, versus el crecimiento de la producción carbonífera.

Cifras que corroboran que en la actualidad, los volúmenes de carga que maneja la red férrea nacional se limitan prácticamente a la exportación de carbón, siendo excepcional el transporte de otros materiales y de pasajeros. Sin embargo, el objetivo de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) en referencia a la demanda, es pasar de transportar 35 millones de toneladas anuales (cifra actual), a 90 millones de toneladas para el año 2018, reactivando el modo férreo con la entrada de nuevos inversionistas extranjeros.

En este sentido, cobra especial importancia las recomendaciones del Conpes 3394 del 17 de noviembre de 2005 “Conexión de los distritos carboníferos a la red férrea nacional”, donde señala que de acuerdo con el comportamiento de los precios internacionales del carbón, es necesario adelantar acciones encaminadas a mejorar las condiciones de acceso a los distritos carboníferos de la zona oriental del país a la red férrea nacional; ampliar la capacidad de los tramos de la red férrea del Atlántico cuando los requerimientos de demanda así lo exijan o se cuenten con solicitudes de contratos operacionales para transporte privado; y desarrollar esquemas tarifarios para garantizar la autosostenibilidad del corredor férreo del Atlántico y de proyectos sustitutos o complementarios, entre otras recomendaciones.

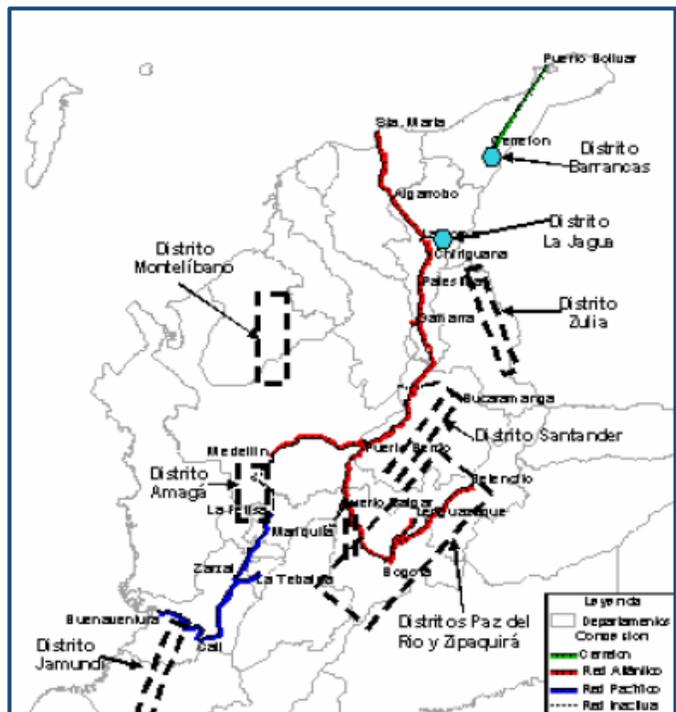


Figura 3. Red férrea concesionada y privada, y distritos carboníferos

Fuente: CONPES 3394

5. DIAGNÓSTICO DE LA RED FÉRREA COLOMBIANA

La red férrea del país estaba compuesta por un total de 3.463 Km, longitud que incluía 150 Km de carácter privado (El Cerrejón), además de 1.322 Km que se encuentran inactivos⁵ (**ver Anexo 1**). De estos 3.463 Km, 1.991 Km correspondían a los tramos férreos que en los años 1998 y 1999 fueron asignados a empresas privadas bajo el modelo de contratos de concesión, de los cuales hoy, 1.672 Km están bajo administración de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), y 319 Km del Instituto Nacional de Vías (INVIAS).



Figura 4. Red férrea nacional

Fuente: Elaboración propia

La línea privada entre El Cerrejón y Puerto Bolívar, que tiene una longitud de 150 Km en trocha estándar (1435 mm) y opera con una velocidad promedio de 62 Km/h, transporta carbón entre el complejo minero del Cerrejón y el puerto de exportación del mineral, y está al servicio de los productores ubicados al sur de La Guajira, como Cerrejón Zona Norte, Carbones del Cerrejón – Oreganal y Consorcio Cerrejón – Patilla, movilizandoo 31 millones de toneladas anuales.

⁵ Documento CONPES 3394 “Conexión de los distritos carboníferos a la red férrea nacional – Lineamientos de política” del 17 de noviembre de 2005

Por otra parte, según cifras reportadas en su momento por el Ministerio de Transporte, alrededor de 1.322 Km de vías férreas se encuentran deterioradas y presentan problemas de invasión del corredor férreo y hurto de la infraestructura. A pesar de que el país ha hecho inversiones importantes en la rehabilitación de grandes tramos de la red férrea nacional, es claro que el hecho de mantener los trazados existentes y la trocha angosta con la que fueron construidos hace más de 100 años lo hace muy poco competitivo, en comparación con los nuevos estándares internacionales para el ancho de la trocha que permite la operación de locomotoras más veloces y con mayor capacidad de carga; por otra parte, es necesario modificar los trazados con el fin de optimizar los radios de curvatura y las pendientes, para garantizar una operación realmente eficiente en comparación con otros modos de transporte.

5.1. RED FÉRREA DEL ATLÁNTICO

La Red Férrea del Atlántico estaba conformada por la línea Bogotá – Santa Marta y los ramales Bogotá – Belencito y Bogotá – Lenguaque, con una extensión de 1.493 Km, atravesando los departamentos del Cesar, Magdalena, Santander, Boyacá, Antioquia, Cundinamarca y Caldas.

De esta red se encuentran en operación comercial los tramos Bogotá – Belencito (257 Km), y La Loma – Ciénaga (220 Km). Por su parte, para operación de transporte de pasajeros se encuentra el tramo Grecia – San Rafael de Lebrija (189 Km).

Tabla 2. Red férrea del Atlántico

TRAMO	Km
Bogotá - Belencito	257
La Caro - Lenguaque	76
Bogotá - La Dorada	195
La Dorada - Barrancabermeja	244
Barrancabermeja - Chiriguaná	280
Chiriguaná - Ciénaga	210
Ciénaga - Santa Marta	35
Puerto Berrío - Medellín (Bello)	176
Bello - Envigado	20
TOTAL	1.493

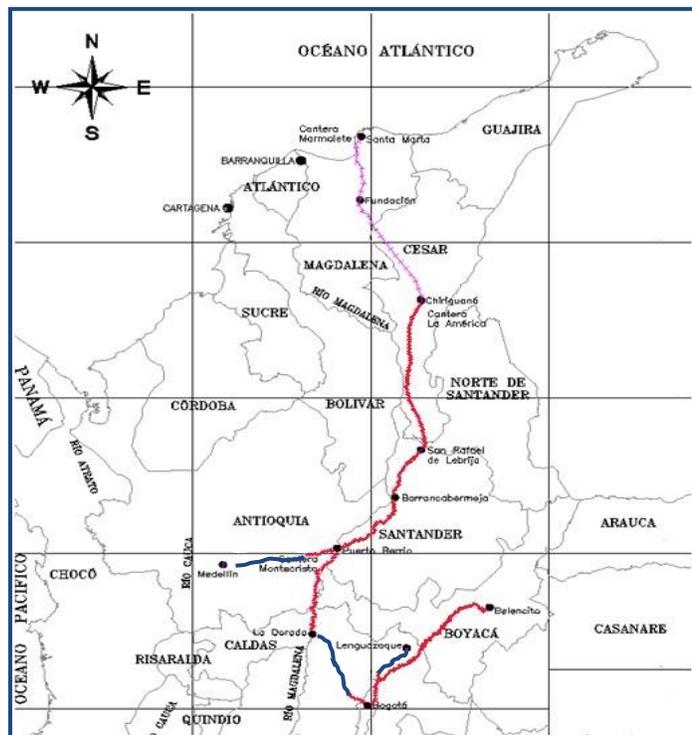


Figura 5. Red férrea del Atlántico

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)

Actualmente, la red férrea del Atlántico presenta el siguiente estado:

Tabla 3. Estado actual de la red férrea del Atlántico

TRAMO	LONGITUD (Km)	ESTADO ACTUAL	FIGURA CONTRACTUAL
Chiriguaná - Santa Marta	245	Operando	Tramo concesionado
La Dorada - Chiriguaná	523	Rehabilitado – sin operar	Tramo en administración
Puerto Berrío - Cabañas	33	Sin rehabilitar – sin operar	Tramo en administración
Facatativa - Bogotá - Belencito	293	Sin rehabilitar – sin operar	Tramo en administración
La Caro - Zipaquirá	19	Sin rehabilitar – operando	Tramo en administración
Ramal Capulco	4	Sin rehabilitar – sin operar	Tramo en administración

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)

5.1.1. CONCESIÓN DE LA RED FÉRREA DEL ATLÁNTICO

La antigua línea férrea denominada Ferrocarril del Atlántico (1.493 Km) fue entregada en concesión en el año 1999 por la empresa Ferrovías a la firma Ferrocarriles del Norte de Colombia S.A. (FENOCO S.A.), por un plazo de 30 años, de los cuales ocho correspondían a la rehabilitación a partir de la fecha de inicio, 3 de marzo del 2000. El grupo accionario de la compañía está compuesto por: Drummond Coal Mining, C.I. Prodeco S.A., Carbones de la Jagua S.A., Colombian Natural Resources I.S.A.S., Vale Colombia Transportation Ltd., Consorcio Minero Unido S.A. y Carbones de los Andes S.A.

Dicho contrato entregó en concesión la infraestructura de la Red Férrea del Atlántico, incluyendo bienes inmuebles, bienes muebles y material rodante, para su rehabilitación – reconstrucción, conservación, operación y explotación, mediante la prestación del servicio de transporte ferroviario de carga.

A partir del año 2005 cuando se cumplieron los plazos estimados para la culminación de algunas obras, se hicieron evidentes algunos problemas, y el Ministerio de Transporte y el INCO (ahora ANI), considerando las recomendaciones presentadas en el documento CONPES 3394 “Conexión de los Distritos Carboníferos a la Red Férrea Nacional – Lineamientos de Política” y la dinámica del contrato de concesión, en el mes de marzo de 2006 llevó a cabo la reestructuración de dicho contrato por medio del Otrosí No. 12, el cual dispuso: (1) la desafectación, a la culminación del periodo de transición, de los tramos Bogotá - Belencito, La Caro - Lenguazaque, Bogotá - Dorada, Dorada - Barrancabermeja, Barrancabermeja - Chiriguaná, Puerto Berrío - Medellín (Bello) y Medellín (Bello) - Envigado; (2) la construcción de una segunda línea entre Chiriguaná y Santa Marta, y (3) la ejecución del denominado Plan de Transición⁶.

⁶ Documento CONFIS D.G.P.P.N. 012/2010 “Solicitud modificación aval fiscal para la interventoría técnica, administrativa, financiera y operativa de la red férrea del Atlántico”

Conforme a lo anterior, una vez se cumpliera el período de transición, la Concesión de la Red Férrea del Atlántico, se limitaba únicamente al tramo de 245 Km entre Chiriguaná y Santa Marta; la otra parte de la línea que conecta a Chiriguaná con La Dorada y Bogotá, pasó a manos del INCO (hoy ANI).

En la actualidad la concesión opera los 245 Km (1.248 Km fueron desafectados) y comprende los tramos Chiriguaná – La Loma – Ciénaga de 210 Km, y Ciénaga – Santa Marta de 35 Km.

Tabla 4. Actual red férrea del Atlántico

TRAMO	Km
Chiriguaná – La Loma – Ciénaga	210
Ciénaga – Santa Marta	35
TOTAL	245

La concesión del Caribe a cargo de FENOCO, frente a las perspectivas de producción y exportación de carbón del oriente del país, así como de otros productos que llevaron a los términos expuestos en el Otrosí No. 12 del contrato de concesión, debía iniciar la construcción de una segunda línea paralela a la existente, que operaría desde Chiriguaná hasta Santa Marta⁷, con el fin de ampliar la capacidad de carga y transporte.

Sin embargo, es muy importante señalar que este sector de la línea férrea se encuentra saturado y no puede ser utilizado por otros operadores o terceros durante el período de vigencia de la actual concesión. De esta manera, si se espera movilizar carbón para exportación desde el interior del país, específicamente de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Santander, será necesario diseñar nueva infraestructura férrea que recorra los sectores de las minas situadas en estos departamentos, y conectarse con el Ferrocarril del Atlántico en un punto en Santander, continuando hasta Chiriguaná por la línea existente y de este lugar hasta un nuevo puerto en el Atlántico, donde deberá construirse una nueva línea.

La justificación de la inversión en infraestructura férrea para este proyecto, radica en el hecho de que en el sector de minería, cuando el potencial de un proyecto garantiza retornos altos, es posible desarrollar proyectos de infraestructura. Complementariamente, la utilización de esta misma vía para otros productos que pueden llegar a volúmenes importantes, justificarían también la inversión.

De otra parte, es relevante indicar que en consideración a las recomendaciones del Conpes 3394, en el año 2006 el Ministerio de Transporte reguló la tarifa para el transporte de carbón, otros productos y ciclos compensados, en el tramo Chiriguaná – Santa Marta, y de la misma manera a partir del 1 de enero de 2007, FENOCO está obligado a pagar a la ANI, como Derecho de Tránsito, el equivalente al 50% de la tarifa por cada tonelada métrica de carga transportada, recaudo que no podrá ser inferior a US\$1,07 y será ajustado anualmente de acuerdo con la variación del Índice de Precios al Productor de los Estados Unidos.

⁷ Documento CONPES 3581 “Importancia estratégica del proyecto concesión de la red férrea del Atlántico” del 1 de abril de 2009

5.1.2. CARGA MOVILIZADA

De acuerdo con la información oficial la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), la carga movilizada por este corredor desde el año 2004 hasta el año 2011, se ha estimado en un total de 217 millones de toneladas, tal como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 5. Carga movilizada - Red férrea del Atlántico

AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CARGA (Mill Ton)	21	22	21	23	27	28	36	39
ACUMULADO (Mill Ton)	21	43	64	87	114	142	178	217

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)

La operación de la concesión de la Red Férrea del Atlántico presenta cifras aceptables referidas a la carga movilizada en ocho años tal como se registró anteriormente. Sin embargo, es importante señalar que de las cifras reportadas para el año 2011, solo se movilizaron 27.072 toneladas de cemento por el tramo Bogotá – Belencito hasta el mes de abril, ya que a causa del invierno, esta línea quedó inhabilitada.

5.1.3. OPERACIÓN ACTUAL

En primera medida es importante indicar que el carbón explotado en el Cesar por la empresa Drummond es transportado principalmente por la red férrea del Atlántico, particularmente en el tramo La Loma – Ciénaga, que tiene una capacidad estimada en 22 millones de toneladas anuales⁸. Para el desarrollo de esta actividad de transporte, esta empresa suscribió con Ferrovías en 1991 un contrato operacional para transporte privado, el cual fue cedido al concesionario de la red férrea del Atlántico, y ha suscitado disputas contractuales en el desarrollo de dicho contrato.



Por otra parte, en el marco del contrato operacional para transporte privado de la empresa Drummond, se adelantaron las obras para la construcción de la doble línea del tramo La Loma – Puerto Drummond (un puerto oceánico de aguas profundas en el mar Caribe ubicado en el municipio de Ciénaga) para el transporte de carbón térmico, con una inversión que asciende a

⁸ Documento CONPES 3394 “Conexión de los distritos carboníferos a la red férrea nacional – Lineamientos de política” del 17 de noviembre de 2005

US\$ 300 millones. La segunda línea férrea que tiene una longitud de 190 Km, ya tiene construidos aproximadamente 140 Km; el último tramo de la obra requiere el paso de la línea por importantes municipios del departamento del Magdalena, y actualmente se está adelantando el proceso de concertación con las autoridades correspondientes.

Esta segunda línea férrea permitirá aumentar la capacidad de transporte a 45 millones de toneladas anuales, y no solo se permitirá carga de carbón sino otras cargas de exportación del interior, o de importación hacia el centro del país, una vez se logren los acuerdos con la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI).

Es importante señalar que desde el 23 de julio, trabajadores de Fenoco (línea que abastece de 160.000 toneladas de carbón diarios a los puertos del Caribe) que están agrupados en el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Industria Metalmeccánica (SINTRAIME), entraron en una huelga indefinida. Las solicitudes sindicales se centran principalmente en la igualdad de salarios, la estabilidad laboral y la seguridad en la operación férrea, debido a los frecuentes accidentes como parte de la operación de las líneas y los trenes.

Esta situación ha generado una parálisis en las exportaciones de carbón de diferentes multinacionales que operan las minas ubicadas principalmente en el Departamento del Cesar, sacando del mercado cerca de 1,5 millones de toneladas de las exportaciones del país, situación que llevó a Drummond y Prodeco a declarar el estado de fuerza mayor limitada para algunos envíos, y generando una pérdida para el país de 1,2 millones de dólares diarios en regalías.

Las negociaciones han alcanzado un punto muerto, pues mientras Fenoco exige que los trenes detenidos retomen la operación, el sindicato pide que trabajadores despedidos en la huelga de 2009 sean recontratados. El Gobierno Nacional espera una pronta resolución a esta situación.

5.2. RED FÉRREA DEL PACÍFICO

La denominada Red Férrea del Pacífico cubre 498 Km, en el tramo Buenaventura – Cali – Zarzal – La Tebaida en los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Valle; comprende cuatro líneas:

Tabla 6. Red férrea del Pacífico

TRAMO	LONGITUD (Km)
Buenaventura – Cali	174
Cali – Cartago	173
Cartago – La Felisa	111
Zarzal – Tebaida	40
TOTAL	498

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)

La Red Férrea del Pacífico tiene una longitud total de 498 Km, de los cuales el 80% aproximadamente se encuentran rehabilitados; el porcentaje restante corresponde a los tramos faltantes en la variante de Cartago y algunos tramos del sector Cartago – La Felisa, que se estima estén terminados a mediados del año 2013, y que comprenden una longitud aproximada de 110 Km.

El tramo de la red férrea entre Buenaventura – Yumbo – Cali – Buga – Zarzal y Zarzal – La Tebaida, fueron rehabilitadas por completo, sin embargo, en el sector comprendido entre Zarzal - Zaragoza (punto en el cual comienza la variante de Cartago), no se ha ejecutado ninguna obra. Entre el extremo norte de esta variante, por el corredor antiguo y la estación La Felisa (final de este corredor), se han rehabilitado tramos independientes de manera parcial que no se han empalmado entre sí por la ejecución de obras puntuales como puentes, muros de contención, pontones, entre otros.

La rehabilitación de esta línea que es de trocha angosta (1 yarda – 914 mm) se ejecutó con sub-balasto, balasto triturado, traviesas de concreto en su mayor parte y traviesas de madera, fijaciones elásticas y rieles de 90 y 75 Lb/yd, soldados en largas barras en proporción de 1500 UN/Km.

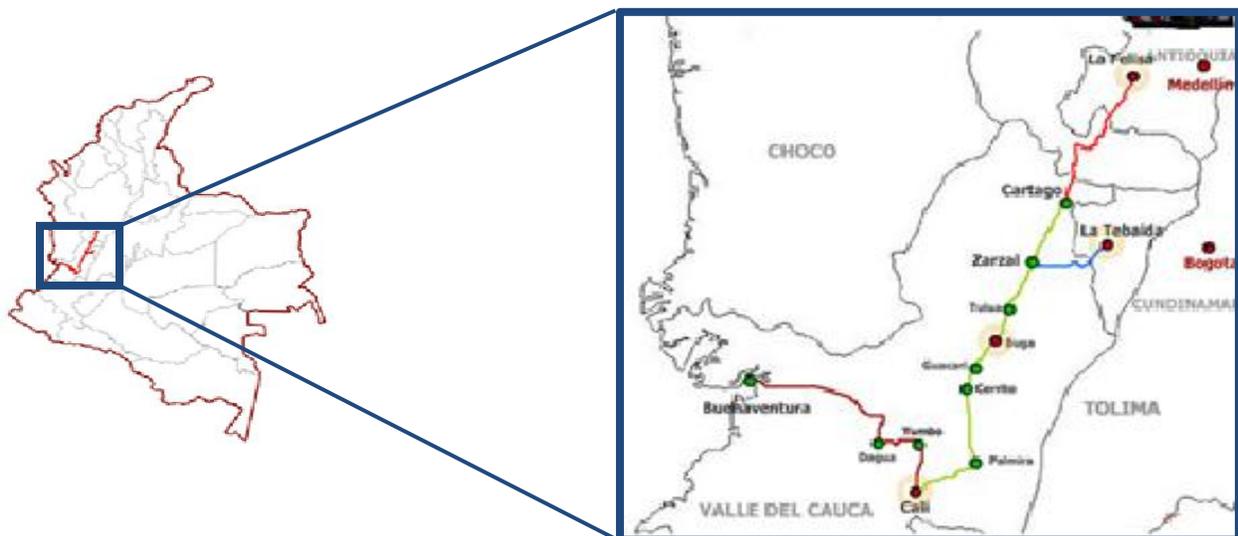


Figura 6. Red férrea del Pacífico

Fuente: Ferrocarril del Oeste S.A.

5.2.1. CONCESIÓN DE LA RED FÉRREA DEL PACÍFICO

El contrato de concesión de la Red Férrea del Pacífico se firmó en 1998 por un período de 30 años, sin embargo, el acta de inicio se formalizó en el año 2000. El Gobierno Nacional le entregó dicha concesión a la empresa Tren de Occidente, que debía rehabilitar, mantener y operar el tren entre Buenaventura y La Tebaida. El estado invirtió US\$120 millones en su momento en rehabilitación, y el compromiso del concesionario era poner en marcha la infraestructura existente para movilizar la carga. No obstante, esta compañía no tuvo el suficiente músculo financiero para mantener la operación de forma continua.

Por tal razón, en el año 2008 el Gobierno Nacional permitió la cesión del contrato a la empresa Ferrocarril del Oeste para la operación de la red férrea del occidente colombiano, cuyo contrato tiene vigencia hasta el año 2030. La sociedad Ferrocarril del Oeste S.A. estaba compuesta originalmente por 12 empresas: BGP Container & Logistics, G y G Ltda., FyG Trading C.I.S.A., Juan Pablo Uribe, OPP Graneles, Interprojects Ltda., Imecol S.A., Transportes Terminales S.A., Obras y Proyectos Civiles OPC S.A., Ingemat Ltda., Upsa y DyG⁹.

El contrato de concesión tenía por objeto la operación y mantenimiento de la vía férrea entre Buenaventura – Zaragoza y Zarzal – La Tebaida, con una extensión de 380 Km en una primera etapa, y en el momento en que recibiera el tramo Cartago – La Felisa, debía operar y mantener 118 Km más, completando los 498 Km de la red férrea.

El Ferrocarril del Oeste inició sus operaciones el 17 de octubre del año 2008, sin embargo, es importante señalar que esta empresa acudió posteriormente a dos Tribunales de Arbitramento por supuestos incumplimientos del estado. En el año 2011 el concesionario tuvo dificultades financieras y suspendió las actividades desde ese momento, sin embargo, con la entrada de nuevos inversionistas, un consorcio colombo-americano que entró a capitalizar la firma se espera que en el corto plazo se rehabiliten los tramos existentes y se transporten en promedio 10.000 toneladas de carga mensual a empresas como Manuelita, Argos, Industrias del Maíz, Hapag-Lloyd, NEOgásy LG.

El consorcio en mención está integrado por la firma colombiana Mariverdo que tiene socios israelíes, y la empresa norteamericana Railroad Development Corporation (RDC), una de las empresas ferroviarias más grandes del mundo y que participa como asesor técnico; en el corto plazo la sociedad cambiará de nombre y pasará a llamarse Ferrocarril del Pacífico.

El Gobierno Nacional aceptó la inyección de capital que será del orden de los US\$70 millones para esta primera fase, con la condición de que los primeros propietarios retiraran las demandas contra la nación. Esta inversión prevista para la Red Férrea del Pacífico en una primera fase no contempla el cambio de la trocha por otra más ancha, ya que hacerlo y modificar el trazado (anexar el tramo Buga a Buenaventura), requeriría recursos que se estiman en unos US\$400 millones.

5.2.2. CARGA MOVILIZADA

De acuerdo con la información oficial la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), la carga movilizada por este corredor desde el año 2004 hasta el año 2011, se ha estimado en un total de 1.036.563 toneladas, tal como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 7. Carga movilizada - Red férrea del Pacífico

AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
CARGA (Ton)	131.804	88.827	107.402	84.424	77.547	254.007	259.321	33.230

⁹ <http://www.ferrocarrildeloeste.com/presentacion.html>

AÑO	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ACUMULADO (Ton)	131.804	220.631	328.033	412.457	490.004	744.011	1.003.332	1.036.562

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)

En los doce años de operación de la concesión de la Red Férrea del Pacífico, la carga movilizada no ha sido la esperada, en referencia a la carga que estaba estimada en 1 millón de toneladas por año.

5.2.3. OPERACIÓN ACTUAL

El corredor del Pacífico sufre la situación más compleja, principalmente porque por el puerto de Buenaventura se mueve aproximadamente el 50% de las exportaciones del país, sin embargo, cuando la red férrea del pacífico operaba, tan solo era posible movilizar el 2% de la carga que se generaba, sumado a que desde hace más de un año el tren no llega al puerto.



Dando cumplimiento a los anuncios hechos por el Presidente de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), el 1 de agosto de este año entró a operar el tramo comprendido entre Buenaventura y Yumbo, que tiene una longitud aproximada de 170 Km, y que desde hace algunos meses estaba en pruebas por parte del operador.

La iniciativa del Gobierno se mantiene en la recuperación gradual de la línea férrea desde Yumbo hacia el norte del Valle del Cauca, a fin de estar operando hasta La Tebaida antes de finalizar este año.

Los tramos de vía férrea rehabilitada se encuentran en buen estado de operación, y los equipos tractivos y rodantes, han sido transformados y repotenciados para atender las necesidades de los clientes que movilizan carga, de acuerdo al reporte del concesionario.

5.3. SISTEMA FERROVIARIO CENTRAL

Como resultado del proceso de reestructuración del contrato de concesión de la Red Férrea del Atlántico, y con el objetivo de brindar continuidad a la prestación del servicio público de transporte ferroviario de carga, el Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Transporte y el INCO (ahora ANI), tenían la tarea de estructurar el proyecto denominado “Concesión Sistema Ferroviario Central”.

Este proyecto tiene como objetivos: 1) reactivar el servicio de transporte ferroviario de carga y pasajeros desde el centro del país hacia el puerto de Santa Marta y viceversa, teniendo en cuenta que el tramo La Dorada - Chiriguaná fue rehabilitado dentro del contrato de concesión de la red férrea del Atlántico; y 2) extender la vía férrea concesionada, para permitir el acceso por este modo de transporte al departamento del Tolima, para lo cual el proyecto incluye la construcción de la variante férrea en La Dorada y la reconstrucción de la vía férrea entre La Dorada y Buenos Aires.

Adicionalmente, a fin de evitar el deterioro de los corredores férreos complementarios, y previendo la movilización potencial de trenes turísticos en el futuro, se pretende llevar a condiciones de paso de tren los tramos de montaña La Dorada – Facatativá y Cabañas – Envigado.

El Sistema Ferroviario Central se extiende a lo largo del valle del río Magdalena y conecta la zona centro del país con la concesión del Atlántico (Chiriguaná – Santa Marta), con una longitud total de 1.214 Km, y se encuentra conformado por los tramos que se relacionan a continuación:

Tabla 8. Sistema ferroviario central

TRAMO	LONGITUD (Km)	ESTADO ACTUAL
Villavieja – Buenos Aires	154	Inactivo y sin rehabilitar
Buenos Aires – Mariquita – La Dorada	177	Inactivo y sin rehabilitar
La Dorada - Chiriguaná	523	Inactivo - Rehabilitado
Puerto Berrío - Cabañas	33	Inactivo y sin rehabilitar
Cabañas - Envigado	169	Sin rehabilitar
La Dorada - Facatativá	162	Sin rehabilitar

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)

En los estudios de estructuración del proyecto, desarrollados en los años 2006, 2007 y 2008, se evaluó la operación de trenes comerciales de carga en los tramos Chiriguaná – La Dorada (incluyendo el paso por el tramo Chiriguaná - Santa Marta) y La Dorada – Buenos Aires. Para este escenario, dichos estudios arrojaron un valor estimado de carga potencial de acceso férreo en el año 2008 de 2,2 millones de toneladas, de las cuales se estimó que el Sistema Ferroviario Central podría transportar 276 mil toneladas. Así mismo, en treinta años la carga potencial de acceso férreo se estimó en 4,7 millones de toneladas, de las cuales el ferrocarril podría transportar un estimado de 2,3 millones de toneladas¹⁰.

Según las proyecciones realizadas, si se mantienen las condiciones actuales de mercado y de desarrollo económico, se espera que el potencial de carga de este corredor crezca a una tasa anual superior al 2%. La carga de vocación férrea en este corredor está compuesta principalmente por contenedores, cereales, abonos, carbón, cemento, hierro, acero, papel y cartón.

¹⁰ Documento CONPES 3512 "Importancia estratégica del proyecto de concesión Sistema Ferroviario Central" del 7 de abril de 2008

El alcance básico de este proyecto comprende la ejecución de las actividades y obras de pre-rehabilitación, rehabilitación, reconstrucción, construcción, mantenimiento y conservación de la infraestructura de transporte férreo, así como la prestación del servicio de transporte de carga, la administración de la operación férrea, la vigilancia del corredor férreo y la explotación comercial de la infraestructura.

Adicionalmente, de acuerdo con las recomendaciones de los estudios de estructuración, es necesaria la construcción, de una variante férrea en el municipio de La Dorada. Lo anterior, debido a que actualmente la línea férrea que atraviesa el casco urbano del municipio de La Dorada, se encuentra invadida como consecuencia del crecimiento y desarrollo poblacional. Esta obra, cuya extensión estimada es de 10 kilómetros, contempla la compra de predios, y el diseño y construcción de la misma.

El proyecto “Concesión Sistema Ferroviario Central” se estructuró como una asociación público–privada con un tiempo estimado de 30 años, en donde se requiere que el operador privado cumpla con las actividades asociadas al objeto de la concesión y la realización de unas inversiones mínimas (alcance básico y actividades especiales) durante el término de la misma.

De acuerdo con la estructuración financiera del proyecto se definieron las necesidades de inversión a cargo del Estado y del sector privado. De esta manera se estableció a cargo del privado la obligación de inversión en lo referente al material rodante, por su parte, para hacer viable financieramente el proyecto, las inversiones correspondientes a la ejecución de obras de rehabilitación, reconstrucción y construcción de la infraestructura, deben ser financiadas con aportes estatales durante los primeros 6 años, que corresponde al plazo establecido para la realización de dichas actividades. Así mismo, se destinarán aportes estatales para el mantenimiento de la infraestructura concesionada durante los primeros 17 años del proyecto.

La ANI actualmente cuenta con ingresos anuales por concepto del Derecho de Tránsito que el concesionario FENOCO S.A. paga sobre el tramo Chiriguaná – Santa Marta, y es importante indicar que con cargo a estos recursos, se financiarán los aportes para la interventoría del proyecto “Sistema Ferroviario Central”, así como todos aquellos proyectos futuros concernientes al desarrollo de infraestructura y concesiones férreas.

Por su parte, el Ministerio de Transporte, el INVIAS y la ANI, tienen la responsabilidad de realizar las gestiones necesarias con el propósito de asegurar los recursos que permitan garantizar la conservación y aprovechamiento de aquellos tramos que quedarán a cargo del INVIAS una vez estos sean prerrehabilitados por el concesionario, y de aquellos desafectados que no sean objeto de concesión.

5.3.1. CONCESIÓN DEL SISTEMA FERROVIARIO CENTRAL

En el año 2009 el Gobierno Nacional a través del Instituto Nacional de Concesiones (INCO) adelantó el proceso licitatorio para el contrato de concesión del Sistema Ferroviario Central, que fue suspendido el 11 de junio del mismo año, luego de que la reaseguradora suiza Swiss Re decidiera salir del mercado colombiano, situación que afectó la participación de empresas al proceso.

El 10 de julio el INCO retomó la licitación luego de que el Gobierno promulgara un decreto a través del cual se modificaban las bases de la licitación, reduciendo todos los montos de cobertura y donde se transformaba el modelo de seguros del contrato, haciendo que el proceso de licitación fuera más flexible y se adaptara a las nuevas condiciones del mercado, y así asegurar que las compañías pudieran participar. Sin embargo, este proceso se declaró desierto después de acusaciones de corrupción.

En ese momento, dos consorcios presentaron ofertas por el proyecto: Consorcio Sistema Ferroviario Central, integrado por las empresas Ferrocarriles Españoles de Vía Estrecha (Feve) y Construcciones y Proyectos de Asturias (OCA); y Sistema Férreo Central, compuesto por las compañías colombianas Odinsa y Valores y Contratos (Valorcon) y la estadounidense Noreing.

Para ese entonces, el Gobierno Nacional tenía ya aprobadas vigencias futuras por valor de \$977.522 millones en ese proyecto, de los cuales \$382.162 millones corrientes eran aportes para el desarrollo de la infraestructura y los restantes 595.300 millones para el mantenimiento de la misma distribuidos durante los primeros 17 años del proyecto.

Tras la fallida licitación, la ANI decidió modificar el proyecto y actualmente está evaluando los detalles técnicos y la estructura financiera presentada como una iniciativa privada que se detallará en el capítulo 6 del presente informe.

5.3.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA RED

El trazado completo de esta línea se desarrollaba desde Bogotá siguiendo hacia Facatativá – La Tribuna – Villeta – Tobia – Útica – Puerto Salgar – La Dorada – Puerto Berrío – Carare – Vizcaína – Barrancabermeja – Gamarra y Chiriguaná.

El sector comprendido entre La Tribuna y Villeta presenta radios de curvatura muy pequeños y pendientes hasta del 3,8% que originan dificultades muy importantes en la operación, baja capacidad de tracción de las locomotoras y por ende, disminución del volumen de carga a transportar, aspectos que se acrecientan por las fallas que presenta la infraestructura por el hundimiento en la banca en diferentes puntos.

El sector entre Villeta y Puerto Salgar mejora en cuanto a las especificaciones de trazado y pendiente, pero atraviesa importantes fallas geológicas que ocasionan derrumbes permanentes y de gran volumen que generan cierres temporales para la operación. Entendiendo la complejidad de la geomorfología del sector comprendido entre La Tribuna – Puerto Salgar, no sería procedente incluir este tramo dentro de un plan de recuperación de la red férrea para el trayecto de Bogotá a Santa Marta, sin embargo, sería importante mantenerlo como vía alterna.

Por otra parte, el sector comprendido entre La Dorada y Chiriguaná se encuentra rehabilitado con traviesas de concreto, fijaciones elásticas, rieles de 90 y 75 Lb/yard soldados en largas barras y aparatos de cambiavías instalados en las diferentes estaciones, que pueden ser reutilizados y reinstalados de acuerdo a los nuevos planes de estaciones de cruzamiento que se diseñen, siempre que se mantenga la trocha de 1 yarda.

Del tramo comprendido entre La Dorada – Buenos Aires, se puede decir que el trazado general de la línea presenta buenas condiciones, donde predominan radios de curvatura superiores a

100 m. Las pendientes máximas son del 2,5% entre los municipios de Honda – Mariquita y Ambalema – Buenos Aires.

Sin embargo, es importante señalar que se hace necesaria la reconstrucción del Puente de Purnio, ubicado entre La Dorada y Guarinocito, que colapsó por las fuertes lluvias de la ola invernal, al igual que el puente sobre el río Magdalena en el municipio de Honda, y también debe ser reconstruido. Actualmente, este corredor dispone parcialmente de la carrilera conformada y en otros tramos está completamente desaparecida.

La línea entre Buenos Aires – Espinal – Neiva presenta una topografía relativamente plana y el trazado de la línea es recta en algunos sectores, recorriendo el pie de monte especialmente en la zona del túnel de Golondrinas. Entre los municipios de Villavieja y Fortalecillas se presentan las mayores pendientes del 2,5%, que se mantienen a lo largo del recorrido entre Espinal y Neiva.

Por último, el sector comprendido entre Espinal – Buenos Aires es el que presenta las mayores dificultades por las pendientes máximas de 3,5%, y en el tramo entre Gualanday – Alto Gualanday se presentan radios de curvatura menores de 70 m. El terreno del corredor es estable y solo se han presentado deslizamientos que pueden controlarse. En caso de rehabilitarse, es necesario rediseñar el trazado a fin de mejorar la pendiente y curvatura.

Con el fin de rehabilitar los puntos críticos de la red férrea central, la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) espera adjudicar en el mes de agosto un contrato de concesión por un período de 12 meses, en el cual un operador provisional tendrá la responsabilidad de recuperar esta línea y dejarla en condiciones de operación para el transporte de carga.

5.4. FERROCARRIL DEL CARARE

Esta línea tenía como propósito inicial desarrollar un recorrido envolvente por las minas carboníferas ubicadas en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Santander, para conectarse posteriormente con la red férrea central en el punto conocido como La Vizcaína buscando la salida hacia los puertos marítimos ubicados sobre el Caribe colombiano; hoy, con el impulso de nuevos proyectos, el ferrocarril de Carare busca ser una alternativa de transporte para otros productos que también se explotan en estos departamentos, como la caliza, el mineral de hierro y el cemento.

El Gobierno Nacional ha anunciado que adecuará las vías necesarias para asegurar que por lo menos 10 millones de toneladas de carbón puedan ser transportadas desde las zonas de producción en Cundinamarca y Boyacá hasta el Magdalena Medio. En este punto, es necesaria la interconexión entre las líneas del Carare con el sistema ferroviario central, para que los empresarios puedan enviar a puerto importantes cantidades de carbón, lo que les permitirá incrementar la producción de sus minas entre el 2014 y el 2020, y de esta manera se pueda aprovechar todo el potencial del Ferrocarril Carare – Caribe.

De acuerdo con lo anterior, la ANI tiene previsto dentro de su portafolio, la adjudicación de una concesión corta para contratar a un operador provisional que tendrá la responsabilidad de rehabilitar los puntos críticos del actual ferrocarril central y del ramal Bogotá – Belencito, los cuales estarían listos antes de entrar en operación el proyecto del Ferrocarril Carare – Caribe.

Para el desarrollo de este último, la Agencia ya está estudiando dos iniciativas privadas para la construcción de dos nuevas líneas: Belencito – La Vizcaina y Bogotá – Santa Sofía, que harán parte del proyecto conocido como Conexión Carare, y cuya inversión asciende a los US\$1.978 millones. Este proyecto ofrecerá una infraestructura adecuada y competitiva que permitirá a los productores del carbón del Altiplano Cundiboyacense y Santander participar de manera eficiente en el mercado global, logrando la conexión con la red férrea del Atlántico y de esta manera salir a los puertos de embarque sobre el océano Atlántico.

6. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Es una realidad que el país presenta un importante atraso en el sistema de transporte férreo, tanto de carga como de pasajeros que son de vital importancia para el desarrollo de muchas regiones del país; pero esta situación ha sido la consecuencia de que por muchas décadas se ha mantenido como un tema alejado de las prioridades de los planes de gobierno de los últimos años.

En este momento, el objetivo del Gobierno Nacional es recuperar las redes férreas del país, dándoles paso a los megaproyectos que son iniciativas del sector privado, y que están concentradas en la red del Pacífico, la red férrea central y su interconexión; adicionalmente, el desarrollo del ferrocarril del Carare, la conexión de los Llanos Orientales, la iniciativa interoceánica del Darién y la conexión Dibulla entre el tramo Chiriguaná - Dibulla en el departamento de La Guajira.

El Ministerio de Transporte a través de la ANI y el INVIAS realiza un gran esfuerzo para adaptarse a las realidades de la infraestructura, pero es tan importante el atraso que en unos pocos años, difícilmente se va a lograr estar acorde con las otras economías emergentes de la región.

7. FUTURO DE LA RED FÉRREA NACIONAL

La Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) ha hecho una serie de proyecciones que le han permitido estructurar una serie de proyectos para adjudicar nuevas concesiones, y a su vez, evaluar iniciativas privadas que permitirán desarrollar nuevos tramos de red férrea, con interconexiones entre las troncales.

Estas proyecciones son:

Tabla 9. Proyección de la infraestructura férrea nacional (Km de red en operación)

AÑO	2014	2018
ACUMULADO (Km)	1.340	2.340

Tabla 10. Carga proyectada vía férrea (millones de toneladas)

AÑO	2014	2018
ACUMULADO (mill Ton)	57	90

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)

La ANI es consciente de que el inicio de los proyectos debe ser una prioridad por la entrada en vigencia de los Tratados de Libre Comercio, y por tal razón ha implementado un plan de emergencia a fin de poner en operación todos los tramos del ferrocarril del Pacífico el próximo año, con la línea y la tecnología existente, para movilizar cargas de caña de azúcar, café y productos industriales.

De igual forma, la Agencia estima que el Ferrocarril Central, en el tramo comprendido entre La Dorada y Chiriguaná, inicie operación con los equipos existentes, la trocha angosta y la velocidad permitida de 40 Km/h, para movilizar petróleo y carbón. El operador se definirá a través de una concesión corta, aproximadamente de un año, por un valor estimado de US\$11 millones.

Para el año 2018, se espera recuperar los 1.672 Km de líneas existentes y hacer la construcción de sistemas y ramales, que tendrá una inversión de \$12 billones, con el impulso de iniciativas privadas. Una de ellas corresponde a la iniciativa presentada por la Sociedad Portuaria de Santa Marta, con la cual se espera construir una variante alterna de 18 Km de acceso ferroviario al puerto, para evitar el paso por la zona turística; esta propuesta contempla una inversión de US\$ 94 millones.

Por otra parte, para el Ferrocarril del Carare que actualmente opera el grupo brasileiro Votorantim que es también propietaria de la empresa Paz del Río, la ANI está estructurando el proyecto de construcción de una nueva línea por una zona que es altamente montañosa entre Belencito – La Vizcaina, y que tendrá una inversión aproximada a los US\$1.691 millones.

Otra iniciativa privada que evalúa la ANI, es la oferta hecha por el grupo Mariverdo, nuevo inversionista del actual operador del ferrocarril del Pacífico, que pretende construir nuevas líneas en trocha estándar y conectar la red del pacífico con la red central. A futuro, espera la aprobación de la Agencia para construir otra nueva línea desde el punto conocido como Buenos Aires, hasta Granada en el departamento del Meta, ramal que demandaría una inversión de US\$1.014 millones.

En este momento la ANI está desarrollando un esquema de adjudicación de concesiones, y está analizando la viabilidad técnica y financiera de una serie de iniciativas privadas a la luz del nuevo régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas. A continuación se presentan los proyectos que actualmente está estructurando la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), que tienen como propósito el mejoramiento y la construcción de nuevas líneas que permitirán la interconexión de la red férrea nacional.

7.1. ESTRUCTURACIONES PARA MEJORAMIENTO

La Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) abrirá una licitación en el mes de agosto para adjudicar la rehabilitación de los corredores Bogotá - Belencito y La Dorada - Chiriguaná, con una inversión aproximada de US\$ 11 millones para cada corredor en mención; cada proyecto debe durar alrededor de 12 meses, y se estima que en el segundo semestre del año 2013 entren en operación.

RED FÉRREA CENTRAL (BOGOTÁ – BELENCITO): Esta línea tiene unas especificaciones en la mayoría de su recorrido con pendientes longitudinales geométricas máximas del 2%. El recorrido de esta línea atraviesa en gran parte zonas montañosas, donde las laderas se encuentran afectadas por el uso del suelo, fallas geológicas, condiciones hidrogeológicas particulares, que afectan particularmente el sector comprendido entre Albarracín – Tierranegra – Teatinos. La falta de sistemas de drenaje adecuados y el mal estado de los existentes, han venido degradando aceleradamente la banca, situación que se ha hecho evidente en las dos últimas temporadas invernales.

La operación de esta línea está centralizada principalmente en el transporte del cemento de la empresa Argos (antes Paz del Río), y presenta condiciones aceptables, pero es inminente la necesidad de rehabilitar totalmente el corredor, e incorporarlo a la ruta Bogotá – Santa Marta. Esta línea debe ser rehabilitada totalmente con cambio de traviesas y rieles de mayor capacidad.

La demanda estimada para esta línea corresponde a la producción de la siderúrgica de Paz del Río y la fábrica de cemento de la empresa Argos, productos que se transportan hacia Bogotá y Medellín, y que pueden ser conducidas hacia un puerto marítimo para exportación.

RED FÉRREA CENTRAL (LA DORADA – CHIRIGUANÁ): En el tramo comprendido entre Puerto Berrío – Vizcaína, la línea se encuentra rehabilitada con rieles soldados, traviesas de concreto y trocha de 1 yarda. Desde la Vizcaína hasta Chiriguaná, algunos tramos de la línea fueron rehabilitados con traviesas de concreto y rieles de 90 y 75 Lb/yd, en trocha de 1 yarda.

7.1.1. INVERSIONES DE CORTO PLAZO

PROYECTO	ORIGEN – DESTINO (LONGITUD)	INVERSIÓN (US\$ Mill)	DESCRIPCIÓN	CARGA	PROMOTOR	INICIO LICITACIÓN
RED FÉRREA DEL PACÍFICO	Buenaventura - Zarzal - La Felisa :: Zarzal - La Tebaida (498 Km)	70	Rehabilitación y mantenimiento (Trocha yárdica)	General, azúcar, insumos agrícolas, containers	Mariverdo Limited	Como parte de la concesión
RED FÉRREA CENTRAL	Ciénaga - Chiriguaná (245 Km)	120,6	Construcción segunda línea férrea (Trocha yárdica)	Carbón	Fenoco	Como parte de la concesión
	La Dorada - Chiriguaná (524 Km)	11	Administración, operación y mantenimiento (Trocha yárdica)	Hidrocarburos, graneles	Licitación ANI	3er trimestre 2012

PROYECTO	ORIGEN – DESTINO (LONGITUD)	INVERSIÓN (US\$ Mill)	DESCRIPCIÓN	CARGA	PROMOTOR	INICIO LICITACIÓN
	Bogotá – Belencito (263 Km)	11	Concesión operación y mantenimiento (Trocha yárdica)	Concreto, hierro	Licitación ANI	3er trimestre 2012
TOTAL	1.530 Km	212,6				

Nota: Ver figura 10

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)

7.2. ESTRUCTURACIONES PARA CONSTRUCCIÓN

El objetivo del Gobierno Nacional en el tema férreo, es impulsar las principales redes del país para mejorar la integración del Atlántico con el Pacífico, dándole paso a los megaproyectos que se desarrollarán a través de iniciativas del sector privado, y que estarán concentrados en la red férrea central, la red del Pacífico, el Ferrocarril del Carare, y la conexión Dibulla entre el tramo Chiriguaná - Dibulla en el departamento de La Guajira.

7.2.1. PROYECTOS DE MEDIANO PLAZO

PROYECTO	ORIGEN – DESTINO (LONGITUD)	INVERSIÓN (US\$ Mill)	DESCRIPCIÓN	CARGA	PROMOTOR	INICIO LICITACIÓN
CONEXIÓN RED CENTRAL Y PACÍFICO	Buenaventura – Buga (100 Km)	344	Construcción nueva línea (Trocha estándar)	Carbón, graneles	Mariverdo Limited	Por definir
	La Tebaida – Buenos Aires (98 Km)	894	Construcción nueva línea (Trocha estándar)	Containers, cereal, carbón	Mariverdo Limited	4to trimestre 2014
	La Dorada – Buenos Aires (177 Km)	312	Construcción nueva línea (Trocha estándar)	Containers, cereal, carbón	Mariverdo Limited	4to trimestre 2014
RED FÉRREA CENTRAL	Ciénaga – Chiriguaná (190 Km)	305	Construcción tercera línea férrea (Trocha estándar)	Containers, carbón, cereal, petróleo	Mariverdo Limited	4to trimestre 2014
	Chiriguaná – La Dorada (523 Km)	335	Mantenimiento y rehabilitación (Trocha estándar)	Containers, carbón, cereal, petróleo	Mariverdo Limited	4to trimestre 2014
CONEXIÓN CARARE	Belencito – La Vizcaína (463 Km)	1.691	Construcción nueva línea (Trocha yárdica)	Containers, carbón, graneles	Votorantim	2do trimestre 2014
	Bogotá – Santa Sofía (173 Km)	287	Construcción nueva línea (Trocha yárdica)	Containers, carbón, graneles	Gerdau	2do trimestre 2014
CONEXIÓN PUERTO DIBULLA	Chiriguaná – Dibulla (320 Km)	736	Construcción nueva línea (Trocha estándar)	Carbón	EBX	4to trimestre 2014

PROYECTO	ORIGEN – DESTINO (LONGITUD)	INVERSIÓN (US\$ Mill)	DESCRIPCIÓN	CARGA	PROMOTOR	INICIO LICITACIÓN
CONEXIÓN PUERTO DE SANTA MARTA	Ciénaga – Puerto de Santa Marta (18 Km)	94	Construcción nuevo acceso al puerto (Trocha yárdica)	Carbón, graneles	Sociedad Portuaria de Santa Marta	2do semestre 2014
TOTAL	2.062 Km	4.998				

Nota: Ver figura 10

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)

7.2.2. PROYECTOS DE LARGO PLAZO

PROYECTO	ORIGEN – DESTINO (LONGITUD)	INVERSIÓN (US\$ Mill)	DESCRIPCIÓN	CARGA	PROMOTOR	INICIO LICITACIÓN
CONEXIÓN LLANOS ORIENTALES	Buenos Aires – Granada (383 Km)	1.014	Construcción nueva línea (Trocha estándar)	Petróleo, cereales	Mariverdo Limited	4to trimestre 2014
INICIATIVA INTEROCEÁNICA DEL DARIÉN	Bahía de Humboldt – Necoclí (230 Km)	3.500*	Construcción nueva línea (Trocha estándar)	Por definir	Grupo de Bullet	Por definir
TOTAL	613 Km	4.514				

(* Inversión para la primera de dos fases que contempla el proyecto)

Nota: Ver figura 10

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)

7.3. OTRAS INICIATIVAS

En las siguientes imágenes se podrán apreciar algunas iniciativas privadas que no llegaron a oficializarse ante la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), razón por la cual, el panorama de la red férrea nacional ha sufrido múltiples modificaciones en los últimos meses. De estas iniciativas, vale la pena mencionar algunos proyectos que generaban gran expectativa en el país:

7.3.1. CORREDOR FÉRREO MULTIPROPÓSITO DEL CARIBE

Tal como se verá en la figura 7, el corredor férreo del Caribe tenía como objetivo principal la integración y el desarrollo económico regional de las principales ciudades de la costa Atlántica; este proyecto fue concebido para unir las capitales y los puertos de la Región Caribe, y se identificaba como primera fase el tramo que comunica a las ciudades de Santa Marta, Barranquilla y Cartagena.

El costo de esta primera fase se estimó en 3 billones de pesos, y su financiación estaba prevista con recursos de la nación y aportes de privados¹¹. Los gobernantes del Caribe se encontraron en Valledupar en el mes de septiembre del año 2011, para afinar el proceso de selección de las iniciativas que tenían mayor impacto para la región. En dicha sesión se evaluaron 39 propuestas que iban desde la conformación de una red de museos, hasta el corredor férreo multipropósito del Caribe.

7.3.2. FERROCARRIL TRANSANDINO

En el marco de la visita oficial del presidente Juan Manuel Santos a China, empresarios de ese país manifestaron su interés en participar en el megaproyecto férreo que ha sido denominado Ferrocarril Transandino, que sería estructurado mediante alianzas público – privadas por cerca de 12 billones de pesos.

Este proyecto se concibió con la idea de impulsar la región del Pacífico, especialmente en el sector del comercio e infraestructura, algunos dirigentes vallecaucanos vieron la necesidad de estructurar un proyecto que logre conectar el puerto de Buenaventura con Puerto Cabello en Venezuela (cerca de Caracas), atravesando los Llanos Orientales, y que tendría un trazado férreo de 3.000 Km de longitud en trocha ancha. Adicionalmente, y con el ánimo de minimizar los riesgos geológicos, el diseño contemplaría un túnel que atravesaría la Cordillera Central.

El objetivo de este proyecto sería transportar petróleo, productos mineros y agrícolas, atravesando ocho departamentos del país que en su mayoría cuentan con una topografía plana, y pasando por ciudades estratégicas como San Vicente del Caguán, Villavicencio, Yopal y Arauca, hasta entrar a territorio venezolano; adicionalmente tendría ramales que lo conectarían con la red férrea existente. El gran problema que enfrenta este proyecto es que para conectarse con el resto de la red, indiscutiblemente sería necesario modificar las redes actuales, que son en trocha angosta a trocha estándar, representando la pérdida de casi US\$ 220 millones en una rehabilitación que se ha prolongado por casi 12 años, y que opera en un mínimo porcentaje.

¹¹ Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Presentación "Priorización de proyectos regionales susceptibles de financiar con SGR" – Mesa: Infraestructura. Barranquilla, 16 de Septiembre de 2011

8. COMO HA CAMBIADO EL PANORAMA DE LA RED FÉRREA NACIONAL

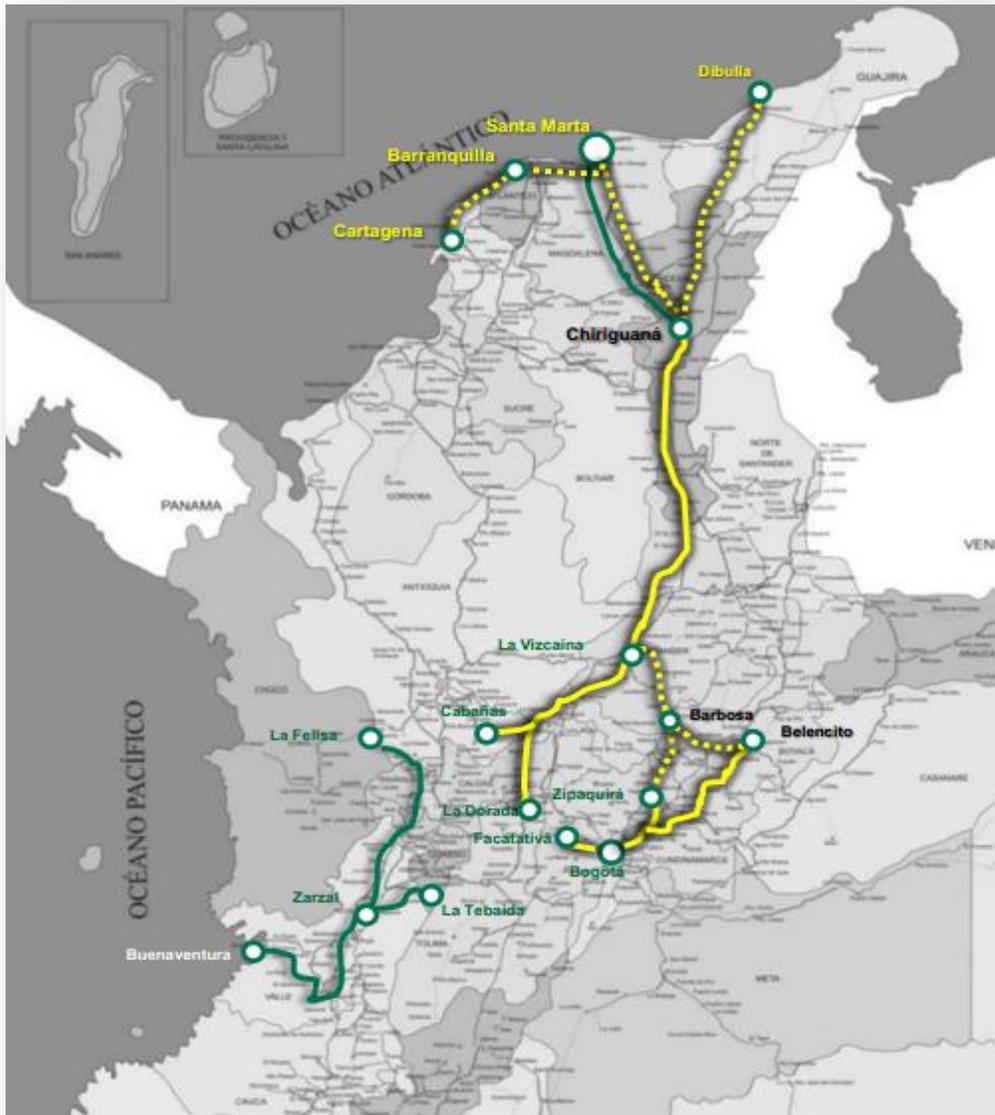


Figura 7. Mapa de la Red Férrea Nacional - Presentación “Rueda de Negocios para la Estructuración de Proyectos de Concesión”, Septiembre 2011

NÚMERO CONTRATOS DE CONCESIÓN (Concesión Férrea del Pacífico + Chiriquaná – Santa Marta)	2
TOTAL KM EN CONCESIÓN	625
TOTAL KM EN ADMINISTRACIÓN Y REHABILITACIÓN	980
TOTAL KM EN OPERACIÓN (*)	625
TOTAL KM A ESTRUCTURAR (Carare + Chiriquaná – Puertos de la Guajira)	753

(*) El corredor Bogotá – Belencito estaba en operación (262 Km) y fue suspendido por daños de ola invernal

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)



Figura 8. Mapa de la Red Férrea Nacional - Presentación “Infrastructure Projects”, Abril 2012

NÚMERO CONTRATOS DE CONCESIÓN (Concesión Férrea del Pacífico + Chiriguana – Santa Marta)	2
TOTAL KM EN CONCESIÓN	625
TOTAL KM EN ADMINISTRACIÓN Y REHABILITACIÓN	980
TOTAL KM EN OPERACIÓN (*)	625
TOTAL KM A ESTRUCTURAR (Carare + Chiriguana – Puertos de la Guajira)	753

(*) El corredor Bogotá – Belencito estaba en operación (262 Km) y fue suspendido por daños de ola invernal

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)



Figura 9. Mapa de la Red Férrea Nacional - Presentación “Infrastructure Development for Global Competitiveness – Sector Opportunities in Colombia”, Mayo 2012

NÚMERO CONTRATOS DE CONCESIÓN (Concesión Férrea del Pacífico + Chiriguana – Santa Marta)	2
TOTAL KM EN CONCESIÓN	743
TOTAL KM EN OPERACIÓN	245

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)

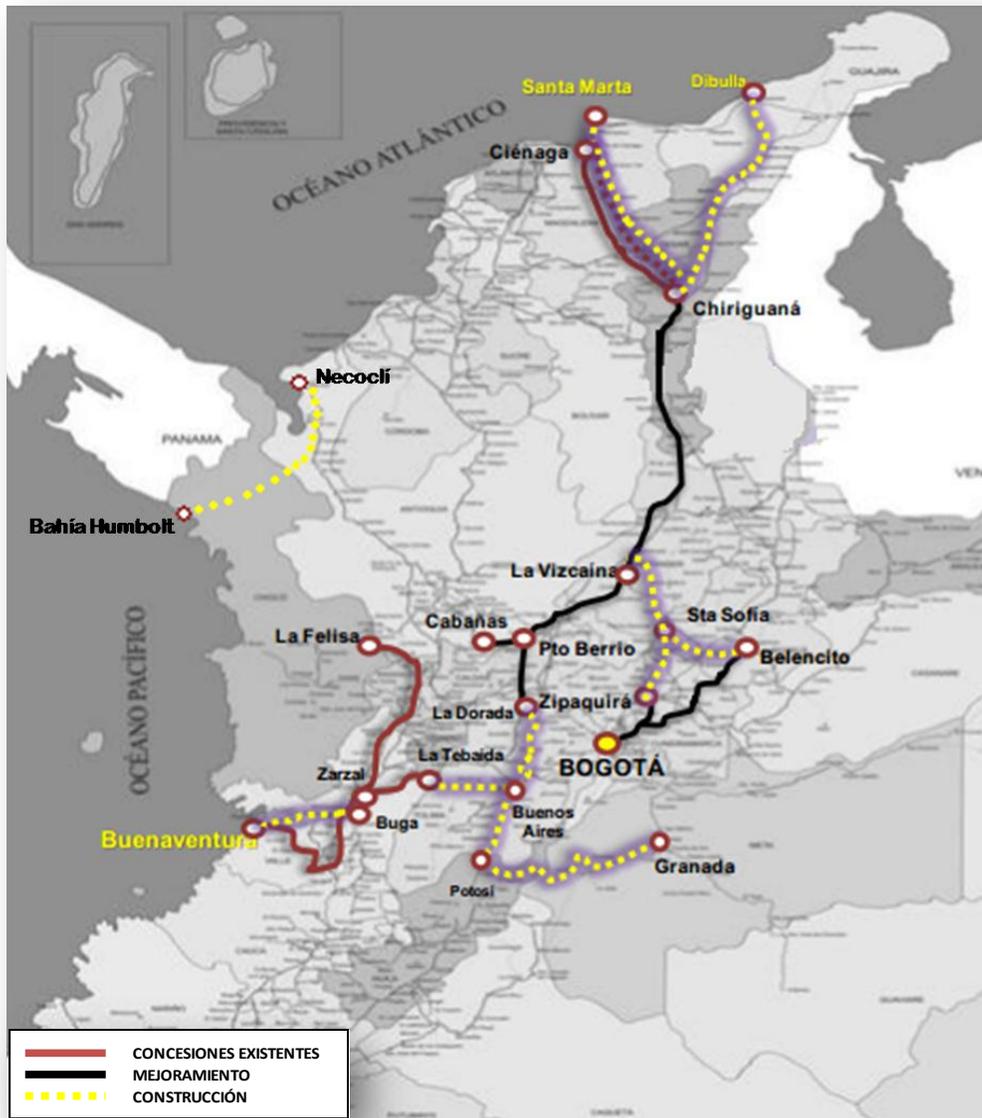


Figura 10. Mapa de la Red Férrea Nacional – Última versión, julio 2012

INVERSIONES CORTO PLAZO	1.530 Km
PROYECTOS MEDIANO PLAZO	2.062 Km
PROYECTOS LARGO PLAZO	613 Km.

Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)

9. CONCLUSIONES

Resultado de la información recopilada por la Dirección Técnica de la Cámara Colombiana de la Infraestructura, a continuación reseñamos las principales reflexiones, conclusiones y recomendaciones sobre los aspectos más relevantes del presente informe:

- El ferrocarril es uno de los modos de transporte más apropiados para movilizar carga de industria pesada y de alto volumen, desde los centros de producción hacia los puertos marítimos ubicados en el océano Atlántico y Pacífico, alternativa que le permitirá al país ser más competitivo a nivel mundial. Igualmente, tiene grandes ventajas con relación a otros medios de transporte, como la seguridad, el menor impacto ambiental, el excelente control logístico y los menores costos de operación.

Teniendo en cuenta el estado actual de la red vial y los altos costos de operación para el transporte de grandes volúmenes de carga, el ferrocarril tiene una oportunidad única para desarrollarse, y ofrecer un servicio de transporte competitivo, con nuevas opciones logísticas y económicamente más convenientes para el país.

Por otra parte, con la entrada en vigencia de nuevos tratados internacionales, es muy importante que nuevas líneas permitan asegurar oportunidades de transporte para otros sectores diferentes a la industria cementera y carbonífera (hoy se transportan aproximadamente 70 millones de toneladas anuales de carbón por líneas férreas), y se hagan accesibles a industrias alimenticias, agrícolas, químicas, manufactureras, textiles y de bienes de consumo en general.

- Evaluando la situación actual de la red férrea nacional, una de las mayores preocupaciones es que a pesar de las millonarias inversiones que el país ha realizado en la rehabilitación de grandes tramos de la red, es claro que el hecho de mantener los trazados existentes y la trocha angosta con la que fueron construidos hace casi un siglo, lo hace muy poco competitivo en comparación con los estándares internacionales; de igual manera, al mantener los trazados con radios de curvatura muy cerrados y pendientes elevadas, se limita la eficiencia en la operación en comparación con otros modos de transporte.

En este sentido, el Ministerio de Transporte contrató un estudio con el consorcio Epypsa – Ardanuy para evaluar la viabilidad y conveniencia del cambio de trocha yárdica a trocha estándar y sus impactos en el transporte de carga y pasajeros; la principal conclusión del estudio es que la red férrea del país requiere el cambio de trocha a estándar por razones estratégicas, de interoperabilidad con redes ferroviarias de grandes ciudades y de oportunidad de negocios con mercados internacionales.

Las cifras que respaldan esta recomendación son contundentes: el peso máximo de carga por vagón en trocha angosta se reduce casi a la mitad en comparación con la trocha estándar, haciéndola menos eficiente en términos de Ton/Km; mientras un vagón de trocha estándar mueve en promedio 70 a 85 toneladas métricas, un vagón de trocha angosta mueve máximo 40 toneladas métricas de carga. De esta manera, la modernización de la trocha garantizaría una operación más eficiente, permitiendo la entrada de locomotoras con mayor potencia, velocidad y capacidad de carga.

De acuerdo con información oficial, el Gobierno Nacional pretende acoger la recomendación de dicho estudio y modificar las redes de trocha angosta a trocha estándar, pero es claro en anunciar que esta implementación es progresiva en un horizonte de mediano plazo (13 años), debido a los altos costos que representa este megaproyecto.

De esta manera será muy importante que la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) evalúe este aspecto -es decir el tipo de trocha- como uno de los más relevantes, frente a las iniciativas privadas presentadas a la entidad.

- Otro aspecto importante para resaltar, es la falta de interconexión y el mal estado general de la red férrea nacional. Tal como se presentó en el informe, son muy pocos los kilómetros que actualmente están operando en el país, comprendidos entre Chiriguaná – Ciénaga y Buenaventura - Yumbo; esta situación demuestra la crítica situación del actual sistema férreo Colombiano.

Por otra parte, hasta tanto las tres principales redes férreas del país no estén interconectadas, el ferrocarril no cobrará la importancia suficiente para posicionarse como la mejor opción para el transporte de altos volúmenes de carga, donde igualmente se logre una nivelación de tarifas, el intercambio de equipos y de nuevas tecnologías, manteniendo un plan de desarrollo integral para la red.

- Haciendo mención al caso particular de la red férrea del Atlántico, es importante señalar que el tramo que actualmente está en operación, se encuentra saturado y no puede prestar servicio a otros operadores o terceros durante el período de vigencia de la actual concesión, es decir, hasta el año 2030. Aún con la entrada en operación de la segunda línea, es probable que se genere un cuello de botella debido a la interconexión con la red férrea central que buscará salir a los puertos ubicados en el Atlántico, que de no lograrse, generaría un detrimento en las eficiencias en costos que representa el ferrocarril y dificultaría el transporte de los diferentes productos hacia los puertos del Caribe. Por esta razón, la oportunidad en la oferta de capacidad, la disponibilidad de condiciones de acceso público a la red y la definición de esquemas tarifarios del sistema de transporte por ferrocarril, son fundamentales para aumentos de eficiencia de la actividad exportadora y la racionalidad de sus costos.
- Por su parte, la red férrea del pacífico requiere que finalice el proceso de rehabilitación de todos los tramos que la componen, a fin de garantizar la operación en sus 498 Km, ya que hoy solo es posible transportar carga en un tramo de 170 Km de la red, entre el puerto de Buenaventura y Yumbo. Por todos los problemas que ha atravesado la concesión desde su inicio en el año 2000, no ha sido posible cumplir con los objetivos que se había trazado este proyecto, donde se estimaba que la carga anual transportada debía ser de 1 millón de toneladas, cifra que en la realidad corresponde al total de carga que se ha movilizado en los últimos ocho años (2004-2011).

- Los proyectos de iniciativa privada que actualmente está evaluando la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), contemplan nuevos esquemas tarifarios que permitirán dar cobertura a los costos derivados de la expansión de la red, rehabilitación, administración, operación, mantenimiento, reposición de infraestructura existente, del material rodante utilizado para la prestación del servicio de transporte, y la autosostenibilidad de los corredores férreos del país.

La implementación de esta estrategia de mediano y largo plazo orientada a maximizar la participación del sector privado en la expansión, el mejoramiento, mantenimiento y explotación de la red férrea, cambiando la imagen que se ha tenido en el pasado de un sistema ineficiente y anticuado que está alejado del aparato productivo del país, está alineada a las metas planteadas por el Gobierno Nacional, donde se espera ampliar la infraestructura férrea y pasar de los 35 millones de toneladas anuales que se movilizan hoy, a 90 millones de toneladas en el año 2018.

Sin embargo, la CCI llama la atención sobre los tiempos en las que podrían concretarse las inversiones privadas. De dársele viabilidad preliminar a las propuestas privadas presentadas a la ANI, tanto la Ley 1508 de 2012 como su reglamentación – Decreto 1467 del 6 de julio de 2012- definen las etapas y los tiempos necesarios de obligatorio cumplimiento para definir el otorgamiento de una concesión, aún en aquellos casos en los que por los mismos requerimientos de Ley no sea necesario adelantar una licitación pública. En el mejor de los casos, los proyectos ya presentados iniciarían actividades de construcción y/o rehabilitación para operación en 2 años (segundo semestre de 2014).

- En referencia a los recursos que el Fondo de Adaptación tenía contemplados para la rehabilitación de puntos críticos de la red férrea nacional por un monto aproximado a los \$18.444 millones, donde se pretendía intervenir las líneas Bogotá – Belencito, La Dorada – Chiriguaná, Buenaventura – Zaragoza y Zaragoza – La Felisa, es importante indicar que tal como se presentó en el informe, la rehabilitación de estos corredores estará a cargo de nuevos concesionarios para los dos primeros tramos en mención, y los dos últimos a cargo del concesionario de la red férrea del Pacífico. De esta manera, se estima que dichos recursos serían entregados a la ANI y entrarían a la bolsa de inversión para las nuevas estructuraciones.
- En los últimos cuarenta años, los diversos cambios institucionales y las importantes iniciativas gubernamentales que no prosperaron, llevaron al declive de la actividad ferroviaria en el país. Aún hoy, los problemas son complejos, debido a la poca demanda de carga, el desequilibrio financiero de los grupos concesionarios, la falta de mantenimiento de la red, el estado de la infraestructura que se ha agravado por las recientes olas invernales y la propia inexperiencia de los operadores.

Sin embargo, para la Cámara Colombiana de la Infraestructura CCI, es fundamental que el Gobierno Nacional -consciente de la ubicación privilegiada de nuestro territorio- que le proporciona grandes ventajas y la oportunidad de ser un importante centro logístico continental, realice todos los esfuerzos para modernizar y poner al día el sistema férreo de acuerdo con los estándares internacionales, logrando la transformación a un sistema de transporte multimodal que garantice mayores niveles de competitividad para el país.

ANEXO 1