

Transporte férreo para la movilización de mercancías, en la zona del pacífico en Colombia



Orlando Esteban Aragón Acuña

Código: 8600922

Universidad Militar Nueva Granada

Facultad de Ciencias Económicas

Dirección de Posgrados

Especialización en Gerencia de Comercio Internacional

Bogotá D.C.

2022

Tabla de contenido

Resumen	iv
Palabras clave.....	iv
Abstract	v
Keywords.	v
Introducción.....	1
Pregunta problema	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos	3
Marco teórico.....	4
Conclusiones.....	16
Bibliografía	18

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1 Red férrea nacional	7
Ilustración 2 Toneladas transportadas	9
Ilustración 3 Avances modo férreo	10
Ilustración 4 Comparación transporte vs. inversión.....	13
Ilustración 5 Comparativos de inversión.....	14

Resumen

El Plan Maestro Ferroviario (PMF) nace como política pública a partir del Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) del 2015 dicho documento es una recopilación elaborado por el centro de investigación económica y social en progreso del acuerdo suscrito con la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) para la elaboración del Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI). El documento concentra observaciones notables recogidas a lo largo del desarrollo del PMTI. Recordando que las políticas públicas nacen de la creación del Estado de Bienestar como una respuesta a las necesidades que presenta el país, por ende, el Plan Maestro Ferroviario es un instrumento para orientar el marco institucional, normativo y regulatorio que permitirá estructurar y ejecutar los proyectos ferroviarios con bases sólidas. La red férrea del pacífico está comprendida por una longitud total de 498 Km la cual está distribuida en cuatro (4) departamentos como Caldas, Quindío, Risaralda y Valle y se distribuye en cuatro (4) líneas vislumbradas por el tramo Buenaventura-Cali con 174 Km, Cali-Cartago con 173 Km, Cartago-La Felisa con 111 Km y por último Zarzal-Tebaida con 40 Km.

Palabras clave: Políticas públicas, Plan Maestro, Tramo, transporte ferroviario, competitividad.

Abstract

The Railway Master Plan (RMP) was born as a public policy from the Intermodal Transport Master Plan (ITMP) of 2015, this document is a compilation prepared by Fedesarrollo in development of the agreement signed with the National Development Finance (FDN) for the elaboration of the Intermodal Transport Master Plan (PMTI). The compilation incorporates relevant observations received throughout the development of the PMTI. Recalling that public policies are born from the creation of the Welfare State as a response to the needs presented by the country, therefore, the Railway Master Plan is an instrument to guide the institutional, normative, and regulatory framework that will allow structuring and executing railway projects with solid bases. The Pacific railway network is comprised of a total length of 498 Km which is distributed in four (4) departments such as Caldas, Quindío, Risaralda, and Valle and is distributed in four (4) lines glimpsed by the Buenaventura-Cali section with 174 Km, Cali-Cartago with 173 Km, Cartago-La Felisa with 111 Km and finally Zarzal-Tebaida with 40 Km.

Keywords: Public policies, Master Plan, Section, railway transport, competitiveness.

Introducción

Entre los años 1850 y 1855, Colombia empezó a construir la primera línea férrea para unir el Océano Atlántico y Pacífico, a pesar de ser catalogada como un medio de transporte rentable, no ayudo al desarrollo del país, es por esto que, para el año 1865 se empezaron a adjudicar nuevas obras en ciudades como Barranquilla, Cúcuta, Medellín, Santa Marta, sabana de Bogotá, entre otras.

En 1954 fueron cerrados los ferrocarriles nacionales de Colombia, con el fin de unificar el transporte férreo, para el año 1987 solo estaban en uso 2.600 kilómetros de vía férrea a pesar de que el país contaba aproximadamente con 3.300 kilómetros y con una operación de aproximadamente veinte locomotoras. En el caso de Colombia, la reactivación del ferrocarril mejoría en el traslado de mercancía de carga pesada y de alto volumen, desde los centros de obtención hacia los puertos marítimos que tiene el país, la participación del ferrocarril aporta a la economía y a la reducción de costos logísticos.

La participación del modo ferroviario, tanto para transporte de carga como el de pasajeros, aporta a la economía y a la reducción de los costos logísticos, lo que deriva en menores precios de los bienes transportados y aumenta los niveles de competitividad. (CEPAL, 2013).

Según cifras del Ministerio de Transporte el sistema de transporte ferroviario movilizó entre 2010 y 2018 cerca del 21% de la carga del país, siendo el carbón el producto de mayor movilización por este medio. Asimismo, por cifras divulgadas en el CONPES 3982 de 2020, los costos en logística se podrían reducir un 26% teniendo en cuenta la reactivación de diferentes corredores ferroviarios combinada con el uso de medidas de facilitación de comercio.

Debido a la industrialización de la economía colombiana, las inversiones públicas para la infraestructura de transporte fueron mal gestionada, abandonando en su gran mayoría al transporte fluvial y férreo, para así dar un mayor porcentaje de inversión al modo carretero, estas decisiones fueron determinantes para la suerte, especialmente, para el ferrocarril.

Para el ferrocarril de cauca, en ese entonces, reflejan que el proyecto ferroviario se caracterizó por un conjunto de contratos desventajosos, que no permitieron dar un buen desarrollo del proyecto y determinaron su mal diseño que se viene a ver hoy en día, con la paralización de la concesión de la red férrea del pacífico y dando por terminado el contrato firmado en 1998.

Pregunta problema

¿Qué falencias presenta la red férrea del pacífico en Colombia?

Objetivo general

Analizar cómo se incrementaría el transporte de mercancías, de acuerdo con la política pública en el tramo de la red férrea del pacífico.

Objetivos específicos

- Describir el contrato de concesión de la red férrea del pacífico.
- Identificar las características que pueden ayudar a fortalecer la red férrea del pacífico.
- Describir los avances que ha tenido la red férrea del pacífico, de acuerdo con las políticas públicas.

Marco teórico

La Ley 80 de 1993, es la base en la cual todas las personas naturales o jurídicas se deben regir al momento de hacer contratos con las entidades estatales, es decir, aquellas entidades que pertenecen a la nación, a las regiones, a los departamentos, al distrito capital y distritos especiales, así como establecimientos públicos, empresas industriales y comerciales del estado; otras entidades que se pueden catalogar como estatales se encuentran el senado, la fiscalía, la contraloría, la procuraduría, los ministerios, las superintendencias, las unidades administrativas, entre otras entidades, con el fin cumplir con los fines del Estado, la eficiencia y continua prestación de los servicios públicos, se realiza la contratación con las entidades públicas.

Hacia el año 1850, se iniciaban las primeras obras de construcción de ferrocarriles en Colombia, en un principio se iniciaron las obras en Panamá ya que fue el primer ferrocarril de aspecto interoceánico al enlazar los Océanos Atlántico y Pacífico, este proyecto contaba con 77 kilómetros de largo y se concluyó en 1855, durante el gobierno de Manuel Murillo Toro se apoyó la construcción de una vía que conectara Buenaventura con Bogotá y Bogotá con Santander.

Para el año 1874 se contrató una empresa para la construcción de un ferrocarril para unir Medellín con el río Magdalena, asimismo, se contrató el ferrocarril de la Dorada, después de varias dificultades presentadas en varias obras, en el periodo 1904 a 1909 durante el gobierno de Rafael Reyes Prieto se prolongaron algunas y se culminaron otras, para llegar a 1906 a los 620 kilómetros.

Las primeras siete décadas del siglo XX en Colombia, estuvo presidida por gobiernos progresistas que firmaron el avance de la infraestructura multimodal, permitiendo que el país se desarrollara para que fuera más competitivo a nivel local y a nivel internacional. Luego de estas

siete décadas, se abandonó la infraestructura ferroviaria y fluvial, debido a la promoción de la industrialización de la economía, donde se priorizó la inversión a la infraestructura terrestre para potencializar las exportaciones.

Las políticas públicas son programas establecidos por los gobiernos, como medidas de acción frente a las problemáticas internas que tienen los países con la finalidad de cumplir los objetivos para el bienestar de la sociedad, es decir, tienden a seguir una dirección específica de acuerdo con lo establecido por el Estado. Las políticas públicas tienen al menos seis (6) elementos básicos para ser estudiadas y establecidas, estas aristas consisten en saber: (i) El problema, (ii) el diagnóstico, (iii) la estrategia, (iv) los recursos, (v) la solución, (vi) la ejecución.

Para tener una aproximación más cercana de lo que se quiere desarrollar en este escrito, se tomara como definición la expuesta por Lozano (2007, p.103) donde las políticas públicas se describen como un “proceso social donde se producen acciones gubernamentales orientadas a solucionar problemas de diferente naturaleza mediante la consecución de objetivos y en cual diversos actores tanto desde el Estado como fuera de él, buscan intervenir para promover y lograr intereses”.

Para potenciar la movilidad de carga de la región pacífica se realiza el contrato concesión para la operación y mantenimiento del corredor férreo del pacífico en el año 1998, por ende, se crea la empresa colombiana de vías Ferreras (Ferrovías) creada mediante Decreto 1588 del 18 de julio de 1989, empresa industrial y comercial del Estado del orden nacional.

Así mismo, se constituye la red férrea del Pacífica S.A constituida con escritura pública número 3835 del 16 de diciembre de 1998; tras la creación de estas dos empresas se procede a realizar la firma, es por esto que se realiza la estampilla del contrato 09-CONP-98 entre Ferrovías y la red férrea del Pacífico S.A.

El 11 de febrero de 1998, mediante Resolución No. 0102, FERROVIAS realizó la apertura de la licitación pública No. 001-98 con el fin de adelantar mantenimiento, rehabilitación, conservación, operación y explotación de la infraestructura de transporte férreo de carga de la red pacífica, esta licitación siguió los parámetros de conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 105 de 1993 y la Ley 336 de 1997, mediante la Resolución No. 820 del 4 de noviembre de 1998, se adjudicó el contrato correspondiente al concesionario.

El contrato de concesión tiene por objeto, otorgar en concesión la subestructura de transporte férreo comprendido en la red pacífica, para su rehabilitación, conservación, operación y explotación por parte del concesionario y que incluye las líneas Buenaventura, Cali, La Felisa, Zarzal y La Tebaida como se muestra en la ilustración 1.



Ilustración 1. Red férrea nacional.

Fuente: Plan Maestro Ferroviario 2018-2022.

De la misma manera se adjudica la concesión la construcción, operación y mantenimiento de una terminal de transferencia de carga en la Felisa para todos los efectos legales, la cual se considerará agregada a la red ferroviaria del pacífico, una vez concluida su construcción para que entre a formar parte de la red férrea les pacífico y fortalecer su competitividad a nivel local.

Por otra parte, en el mismo contrato firmado, se adicionan la cláusula de los propósitos del contrato, los cuales constan de: (i) Dar solución a las deficiencias que presenta el diseño corporativo. (ii) Disponer de un marco institucional que se mantenga en el largo plazo. (iii)

Aumentar el valor en la construcción y operación de proyectos y servicios férreos para la región.

(iv) Incentivar la innovación tecnológica del sector, mediante la vinculación de operadores con suficiente experiencia y recursos técnicos. (v) Establecer y distribuir eficientemente los riesgos entre el sector público y el privado. (vi) Mejorar las condiciones para el desarrollo de empresas férreas sólidas y rentables. (vii) Tomar medidas en el sector férreo para mejorar la competitividad frente a los demás modos de transporte.

Este contrato se firmó por treinta (30) años el cual se efectuó a partir de la firma del acta de iniciación que tuvo fecha en el año 2000, debido a los incumplimientos de los propósitos del contrato la ANI en el 7 de abril del año 2017, opto por suspender las actividades firmadas en la concesión del contrato 09-CONP-98, ya que la empresa encargada de la concesión ha incurrido en incumplimientos que no ha permitido progresar los acuerdos.

Mediante la Resolución 1685 del 12 de noviembre de 2019, en la cual se acogió la decisión de fondo dentro del proceso administrativo sancionatorio iniciando en contra de FERROCARRIL DEL PACÍFICO S.A.S. Por el incumplimiento grave y directo de las obligaciones contractuales firmadas en dicho contrato. En la resolución se adjuntaron los incumplimientos presentados por la empresa encargada, entre los que se destaca el artículo 13 que se basa en las obligaciones del concesionario, derivadas de la concesión donde se suspenden las actividades de servicio en el transporte de carga y el artículo 17, donde se tratan las obligaciones derivadas de las obras, es decir, el mantenimiento y conservación de la infraestructura entregada en concesión.

Debido a estos incumplimientos la región del pacífico ha perdido competitividad como lo dice Germán Jaramillo (2020), director de la fundación empresarial para el desarrollo de Yumbo, donde manifiesta que el tren no es competitivo debido al deterioro en diferentes tramos del

recorrido, es decir, el trazado presenta curvas e inclinaciones altas para las maquinas con las que cuenta la concesión para realizar los traslados de mercancía y por otra parte, la longitud que tiene la línea férrea es muy corta para el recorrido y la importancia que tiene el corredor teniendo en cuenta que el territorio presenta uno de los puertos más importantes del país, además con las inversiones que ha realizado el gobierno a los largo de los años, las mejoras realizadas en la vía a Buenaventura, hacen que la locomotora no marque diferencia en términos competitivos.

Por su parte, la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) reveló en su informe de gestión del periodo 2011-2018 información que manifiesta como ha sido el proceso que ha llevado la red férrea del pacífico, indicando que se realizaron obras de rehabilitación y recuperación de un tramo entre Buenaventura y La Tebaida completando 343 Kilómetros habilitados para su operación, logrando así un acumulado de 834.082 toneladas transportadas desde el 2010 hasta el 2016, como se refleja en la ilustración 2.

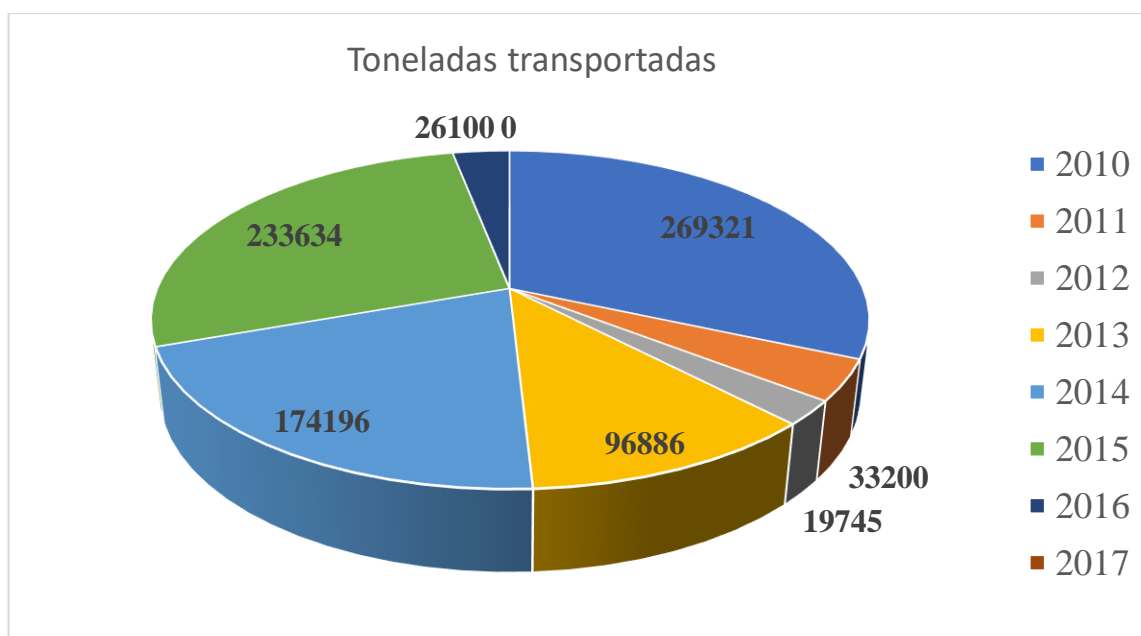


Ilustración 2. Toneladas transportadas.

Fuente: Elaboración propia, datos de la ANI, Colombia avanza Informe de gestión 2011-2018.

Los productos que más tuvieron movilización fueron el alambión, láminas, cemento y maíz en contenedores, entre otros productos, en los periodos que disminuyó el transporte de mercancía, se dieron por diversos inconvenientes en el recorrido que se realizaba debido a que el concesionario encargado de mantener la ruta en buen estado ha incumplido en reiteradas ocasiones con el mantenimiento, la rehabilitación y el cuidado del tramo, donde sectores se encuentran llenos de maleza, sectores destruidos, entre otras razones, como no encontrar el punto de equilibrio de la operación, como se evidencia en la ilustración 3.



Ilustración 3. Avances modo férreo

Fuente: ANI, Avances modo férreo. (p. 17, s.f)

El Estado desde el año 2016 intentó dar por terminado el contrato, pero únicamente hasta el año 2019 la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) logró declararlo en caducidad, el concesionario encargado presentó recurso de apelación que se resolvió hasta el 15 de mayo de 2020, los argumentos que presenta la ANI frente a la caducidad del contrato constan de tres

ítems, inconsistencias en la operación del corredor, incumplimiento mantenimiento de la red férrea y el material rodante y por último, el abandono de la vía en todo su recorrido.

Por todos los inconvenientes presentados desde el inicio de operación del contrato, la concesión sufrió varios cambios que no le han permitido mejorar y progresar, uno de esos cambios se da cuando un tramo de la licencia pasa a trenes de occidente, la ANI llego a un acuerdo con este concesionario en el 2018, el cual fue el encargado de construir 30.2 kilómetros de vía férrea, los cuales estaban conformados por 19.8 kilómetros de vía nueva y 10.4 kilómetros de rehabilitación.

Maximiliano Tovar Devia (2016), vicepresidente de la asociación de ingenieros ferroviarios, resalta que en países europeos y asiáticos hay un progreso muy grande en la movilidad tanto de pasajeros, como de carga en trenes superligeros, pero en Colombia no se presenta esa oportunidad de mejora, mientras en China se extendieron 120.000 kilómetros nuevos de líneas férreas, en Colombia de 3.500 kilómetros que tenían, hay habilitados alrededor de unos 1.000 kilómetros.

Para que el país sea competitivo nuevamente se debe profundizar en el desarrollo del transporte intermodal, es decir, avanzar en la construcción del ferrocarril y el transporte marítimo, debido que los costos logísticos son en promedio el 18%, mientras que en países con los que existen acuerdos comerciales son del 8%, y en los países que pertenecen a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) están entre el 11% y el 12%.

Para el presente periodo (2018-2022) en el Gobierno presidido por Iván Duque Márquez, se desarrolló el Plan Maestro Ferroviario el cual consiste en una política pública estrictamente para el mejoramiento y refuerzo de la red ferroviaria del país; según cifras del CONPES 3982 de

2020, la reactivación de los corredores ferroviarios en el país permitiría reducciones del 26% en los costos para el año 2030.

El presidente Iván Duque Márquez, junto a su grupo de Gobierno incluyó en el Plan de Desarrollo 2018-2020 dos artículos de la Ley 1955 de 2019 con relación al modo ferroviario, el primer artículo corresponde al 305 el cual hace referencia al establecimiento de la tarifa de las tasas por parte del Ministerio de Transporte. Dicha Ley expide el Plan Nacional de Desarrollo para el periodo 2018-2022, los artículos en mención buscan que se puedan financiar mediante regalías los proyectos para el transporte multimodal.

El artículo 305 crea una tasa para la financiación del sistema de pasajeros del transporte ferroviario que conecte con los aeropuertos, por otra parte, el artículo 308 especifica que el Gobierno Nacional definirá y aplicará en las concesiones férreas y aéreas una fórmula para repartir los recursos recaudados por porcentaje para los gastos de funcionamiento de la ANI y la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC).

A partir de lo desarrollado en la Política Nacional logística, CONPES 3982, nace el Plan Maestro Ferroviario, como una apuesta del sector transporte por la reactivación del modo férreo, esto representa una oportunidad para la creación y nuevos centros logísticos y la consolidación de los ya existentes, este sistema férreo también favorecerá el desarrollo de las regiones y mercados descentralizados especialmente por la competitividad generada al estimular la intermodalidad.

El Plan Maestro Ferroviario, como es descrito en dicho documento, es una herramienta de política pública para situar la definición de un marco institucional, normativo y regulatorio que permitirá estructurar y ejecutar proyectos con bases sólidas, que garanticen la sostenibilidad, rentabilidad y competitividad a largo plazo.

Uno de los grandes problemas que han tenido las vías férreas del país es la baja inversión que hacen las entidades correspondientes frente a la inversión realizada al modo carretero, para el modo férreo específicamente, las inversiones entre el 2010 y 2018 son cercanas a 247.000 millones de pesos anuales, de los cuales 175.000 millones de pesos corresponden a inversiones del sector privado y 72.000 millones de pesos corresponden al sector público.

En la ilustración 4 se refleja el nivel de inversión realizada entre los modos de transportes carretero y ferroviario respectivamente, mientras la inversión del modo carretero es relativamente semejante a los datos del movimiento que se realiza por años en esta movilidad, la inversión en el modo ferroviario no alcanza al promedio del total de carga transportada por las diferentes redes férreas que tiene el país.

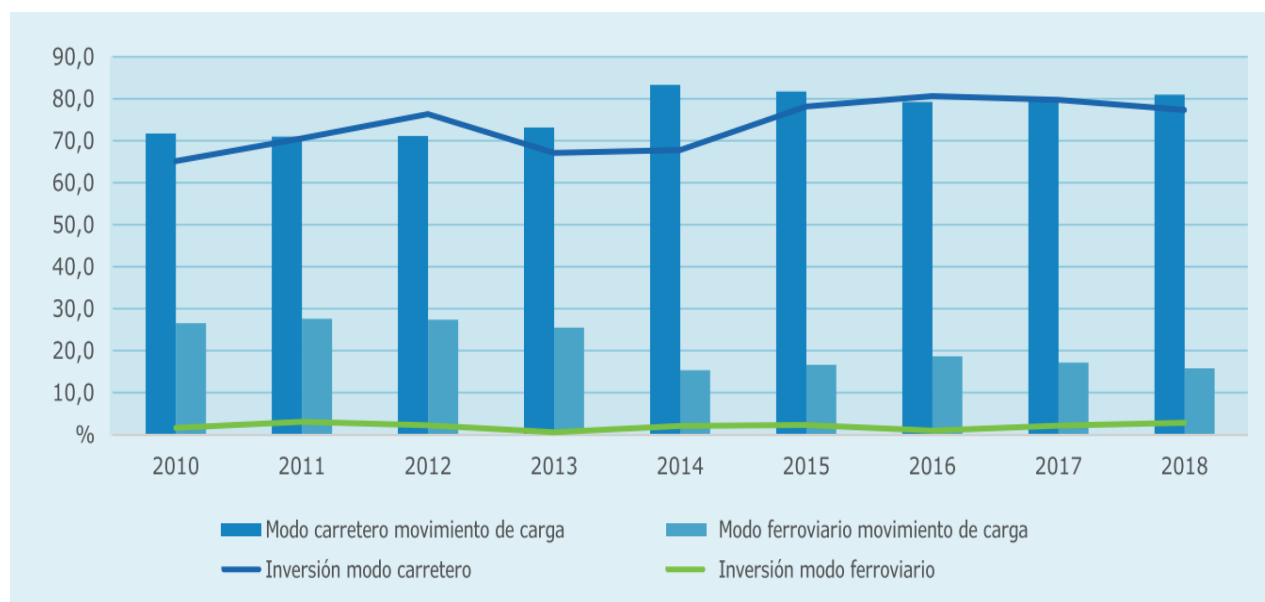


Ilustración 4. Comparación transporte vs. inversión

Fuente: Plan Maestro Ferroviario (p.22).

En la ilustración 5 se verá reflejada la inversión por parte del sector privado y público donde se puede analizar porqué la red férrea del pacífico a pesar de tener inversión privada no se

ha podido estabilizar la actividad y lograr el equilibrio requerido para mantener su actividad, recordando que la red férrea del cerrejón en su totalidad es privada, se percibiría que la mayor parte de la inversión esté destinada para este tramo.

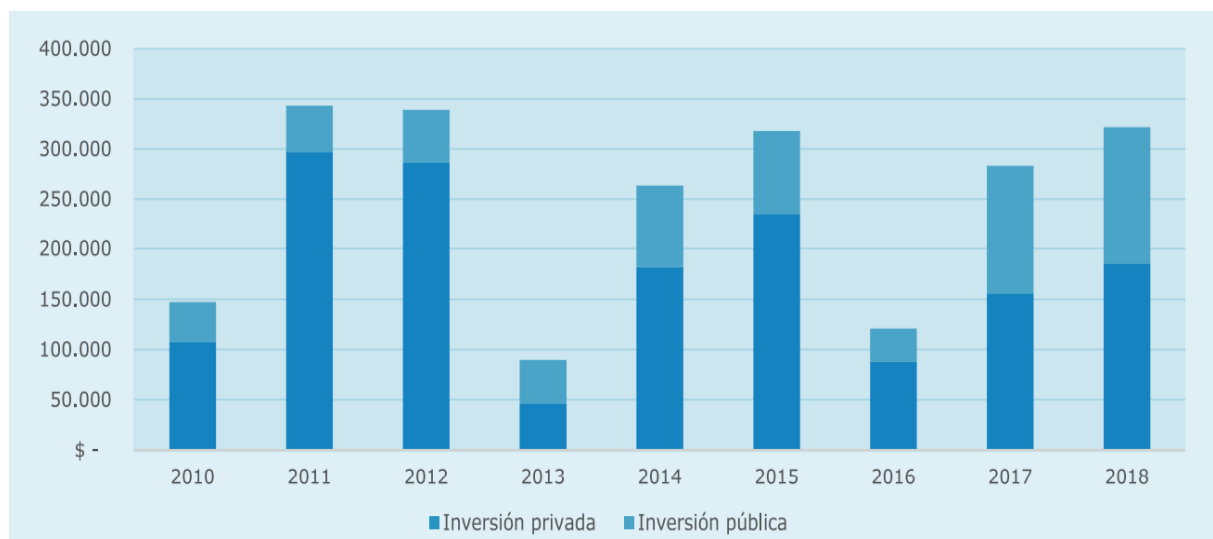


Ilustración 5. Comparativos de inversión

Fuente: Plan Maestro Ferroviario (p.22).

En el Plan Maestro Ferroviario se identificó, basados en el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI), una serie de proyectos comprendidos en tres grupos, el primer grupo hace referencia a los corredores de escala nacional, el segundo proyecto está definido por corredores de interconexión oceánica y por último, los corredores de escala regional.

Para el primer grupo, el proyecto corresponde a la apuesta por la intermodalidad y la competitividad del país, estos corredores son resultado de la planeación del Gobierno Nacional a través del PMTI, el proyecto está conformado por el tren del pacífico (498 Km), el tren Bogotá-Belencito (257Km) y el tren de la Dorada-Chiriguaná (521,2 Km) para un total de 1.276,2 Km de red férrea.

El segundo grupo incluyen los corredores que permiten aprovechar la ubicación geográfica de Colombia, es decir, aprovechar el potencial de comercio del Océano Atlántico y el Océano Pacífico donde se incluyen centros de producción con los puertos ubicados en el sector, además mejoraría la competitividad y se reducirían los tiempo y costos logísticos. Los proyectos planteados en este proyecto estarían las conexiones de Bogotá, con el corredor férreo central, la red férrea del Pacífico y el corredor central y por último, la conexión de Medellín con la red férrea nacional.

El último grupo, incluye a las regiones que están en etapa de estructuración, en este proyecto se piensa más en las líneas férreas de carácter regional, como el tren del Caribe que está comprendido por los tramos entre Cartagena-Barranquilla-Santa Marta, con una longitud de 238 Km, el tren de cercanías del sur del Valle del Cauca en el tramo Jamundí-Cali-Yumbo-Palmira con una longitud de 72 Km; como proyectos ya adjudicados están los proyectos del RegioTram de Occidente en el tramo Facatativá-Madrid-Mosquera-Funza-Bogotá, con una longitud de 39,60Km y el proyecto primera línea del Metro de Bogotá con una longitud 23,96 Km.

Conclusiones

Las decisiones políticas tomadas a lo largo de los años han dejado en evidencia, las malas prácticas que han tenido los gobiernos respecto a su apoyo al modo férreo, pues sus esfuerzos e inversiones se han ido básicamente al modo carretero, como se pudo evidenciar en la ilustración 4, presentando atrasos en la competitividad del país frente a los mercados internacionales.

Los gremios, en especial la cámara colombiana de infraestructura y la asociación nacional de instituciones financieras, han destacado la importancia de transformar la conectividad mediante la mejora de la infraestructura eficiente del transporte multimodal que disminuya los costos de transporte y mejore la competencia de los productos nacionales, esto sería un beneficio general, pues incrementaría la infraestructura y logística permitiendo una mejor competitividad nacional.

Algunas de las empresas transportadoras de carga estarían dispuestas a transportar sus productos mediante la red férrea del país, siempre y cuando se promocionen las ventajas de este modo de transporte, mediante campañas educativas ya que expresan una preocupación por la empleabilidad de los conductores de transporte carretero.

Teniendo en cuenta que para el año 2020, se movilizaron aproximadamente 35.6 millones de toneladas de carga por los corredores que actualmente se encuentran habilitados, es decir, Bogotá-Belencito, La Dorada-Chiriguaná y Chiriguaná-Santa Marta, se hace aún más importante que las autoridades tomen acción en la red férrea del pacífico, pues conecta con uno de los principales puertos que tiene Colombia, como lo es el puerto de Buenaventura que permitiría reducir costos de transporte e incrementaría la competitividad.

Así mismo, las partes interesadas en el trayecto de la red férrea, pobladores como empresas, concuerdan en la importancia de reactivar el transporte y modificar algunos tramos

para reducir tiempos de espera, como también conciertan en la importancia de modernizar la maquinaria, en el proyecto se plantea la construcción de unas obras en zona del Quindío, para mejorar la competitividad del sector.

Bibliografía

- Agencia Nacional de Infraestructura, ANI (2018). ANI construye, Colombia avanza. Informe de gestión 2011-2018. Recuperado de:
https://www.ani.gov.co/sites/default/files/u410/informe_ani_2018_0608.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2013). Situación actual de los metros y ferrocarriles de América Latina. Boletín FAL, Facilitación del Transporte y el Comercio en América Latina y el Caribe, 326 (10, octubre de 2013). Recuperado de
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36138/1/FAL_326_es.pdf
- Congreso de Colombia, (28 de octubre de 1993). Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. [Ley 80 de 1993]. DO: 41.094
- Congreso de Colombia, (25 de mayo de 2019). Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 pacto por Colombia, pacto por la equidad. [Ley 1955 de 2019] DO: 50.964. Recuperado de
<https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30036488>
- Colombia, Departamento Nacional de Planeación, DNP & Consejo Nacional de Política Económica y Social, CONPES (2020). CONPES 3982, Política Nacional Logística. Recuperado de
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3982.pdf>
- Lozano Ayala, A. (2007). El juego de las políticas públicas. Aspectos sobre diseño e implementación. En Autores Varios. Fundamentos de Políticas públicas. Bogotá, D.C.: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, Departamento de Ciencia Política.
- Márquez, L. (2017). Estudios Gerenciales. El ferrocarril colombiano: 4 temas recurrentes en la literatura, 33 (143), doi: 10.1016/j.estger.2017.04.003
- Ministerio de Transporte (2018). Transporte en cifras vigencia 2018. Recuperado de
<https://www.mintransporte.gov.co/documentos/15/estadisticas/>.
- Presidencia de la República, (2018). Plan Maestro Ferroviario. Recuperado de
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Plan-Maestro-Ferroviario.pdf>