

Competitividad de la infraestructura del transporte de carga en Colombia frente a Chile

Camila Andrea Pérez Marín.

Profesional en Negocios Internacionales

Universidad Tecnológico de Antioquia

Medellín - Colombia

Especialización en Gerencia Logística Internacional

Universidad Esumer

Medellín – Colombia

Resumen

El presente artículo revisa el estado de las vías férreas, terrestre, aérea, marítimas y fluviales de Colombia frente a Chile con el objetivo de exponer las brechas competitivas del transporte y la infraestructura entre ambos países; se toma a Chile como referente debido a que en la actualidad es un líder en la región ocupando el puesto número 34 entre 160 países en logística del transporte e infraestructura vial según publicación del Banco Mundial (2018). Se expone la brecha entre ambos países por medio de la revisión de cada medio de transporte y los planes de desarrollo planteados por cada país para mejorar la eficiencia y competitividad de la red vial e infraestructura que conecta los corredores logísticos de las ciudades, regiones y puertos, priorizando los proyectos que mayor impacto generen en el transporte nacional, incorporando en algunos planes a futuro el incentivo de entornos óptimos para la implementación del transporte multimodal con el fin de reducir mayormente la dependencia a un solo medio de transporte y tener una mejoría en los tiempos y costos del transporte que a la final se ven reflejados como una mayor competitividad.

Palabras Claves

Competitividad Logística, Transporte Multimodal, Infraestructura vial, Corredores logísticos.

Abstract

This article reviews the state of Colombia's rail, land, air, sea and waterways against Chile with the objective of exposing the competitive transport and infrastructure gaps between the two countries; Chile is taken as a reference because it is currently a leader in the region, occupying the 34th position among 160 countries in transport logistics and road infrastructure according to World Bank publication (2018). The gap between the two countries is exposed through the review of each means of transport and the development plans proposed by each country to improve the efficiency and competitiveness of the road network and infrastructure that connects the logistics corridors of cities, regions and ports, prioritizing the projects that have the greatest impact on national transport, incorporating in some future plans the incentive of optimal environments for the implementation of multimodal transport in order to reduce dependency to a single means of transport and have an improvement in the transport times and costs that in the end are reflected as greater competitiveness.

Keywords

Logistics Competitiveness, Multimodal Transport, Road Infrastructure, Logistics Brokers.

Introducción

El transporte y su infraestructura juega un factor crucial en la competitividad de la logística internacional de cada país, de este depende factores fundamentales como el tiempo de entrega en la cantidad adecuada con un costo justo, ante el eminente crecimiento de la logística del transporte en el comercio internacional ha generado que los países revisen su cadena logística con el fin de hacerla cada vez más eficiente y competitiva a menor costo en comparación a otros; Colombia en la búsqueda de un mejor posicionamiento en el movimiento de carga a desarrollado una serie de planes y políticas que permitan una transición a una logística del transporte más moderna y eficiente que articule los diferentes corredores del país y potencialice aquellos que no han sido totalmente desarrollados, facilitando a futuro el transporte multimodal y así lograr aumentar la competitividad frente a referentes como Chile quien según el ranking de Índice de desempeño logístico publicado por el Banco Mundial (2018), es quien saco la mejor puntuación de Latinoamérica ocupando el puesto número 34 en el escalafón con una puntuación del 3,21 en infraestructura logística del transporte mientras que Colombia ocupó el puesto número 58 con una puntuación del 2,67.

La infraestructura del transporte es fundamental para el normal desarrollo del comercio nacional e internacional de manera eficiente, por ello este artículo revisa cada medio de transporte (vial, fluvial, férreo, marítimo y aéreo) de manera individual y su potencial para ser utilizado de manera articulada como transporte multimodal para mejorar la conexión en los corredores logísticos de la mano de los planes de desarrollo que plantea el gobierno de Colombia con la nueva visión política nacional logística y sus múltiples CONPES.

Marco Teórico.

Según el artículo publicado por Juan Alejandro Vásquez (Logística y competitividad en Colombia, 2011), indica la importancia que tiene el transporte de carga y el papel que este representa como indicador principal de competitividad en la logística nacional e internacional, sin embargo también expresa la complejidad que este representa en países con infraestructura menos desarrolladas, esto en gran parte corresponde a factores que afectan directa e indirectamente el desarrollo de la infraestructura por situaciones económicas, políticas, sociales, topográficas y climáticas.

El desarrollo del transporte y su infraestructura de forma articulada trae consigo beneficios para la logística internacional que se ven reflejados principalmente en tiempos y costos, debido a que la implementación de más de un medio de transporte también llamado transporte multimodal reduce la dependencia a un solo medio de movilización de carga y aumenta las posibilidades de transportes que pueden ser más eficientes y económicos.

Entre las múltiples definiciones de competitividad logística, se encuentran según Franklin B (2004) que la logística es "el movimiento de los bienes correctos en la cantidad adecuada hacia el lugar correcto en el momento apropiado" esto sin duda es el principio fundamental para ser competitivos ya que son los principales indicadores de medición a nivel mundial.

Como lo indica el autor "la logística es el movimiento", es decir el transporte de un bien desde un punto a otro, para asegurar el abastecimiento de insumos o materia prima en el momento indicado, cumpliendo las condiciones de tiempo, cantidad y precisión, convirtiendo así el transporte una de las actividades más importantes, críticas y claves de todo el proceso logístico; también se puede definir la logística como:

el conjunto de procesos de la cadena de abastecimiento que planifica implementa y controla el eficiente y efectivo flujo de bienes, servicios e información, a la vez que involucra la infraestructura e integra los servicios que se prestan a través de ella, con lo cual se optimiza la estructura de costos logísticos y de distribución física de bienes. (Tomassian, 2010)

La anterior definición incluye la infraestructura y la integración de los servicios como un factor que ayuda a la optimización de la estructura del costo logístico y la distribución física, lo anterior se encuentra relacionado con dos principios económicos conocidos como economía de escala y la distancia, según Bowersox, Closs y Cooper (2007, pág. 118), es aplicada en el costo por unidad de peso y la distancia a recorrer es decir entre mayor sea el peso y la distancia menos es el costo por unidad, esto aplicado a la realidad se ve en las grandes empresas donde por su volumen y constancia en mercancía movilizadas adquieren un mayor beneficio económico en las tarifas ya que el volumen en peso genera mayor poder de negociación, sin embargo para el manejo de este volumen las empresas requieren un ambiente adecuado a sus necesidades que permita el flujo normal de las operaciones, para lo cual el país debe garantizar una infraestructura del transporte adecuada que permita movilizar

grandes volúmenes y distancias manteniendo el principio de cumplimiento en tiempo y condiciones seguras.

El transporte como factor competitivo es potencializado en la logística cuando se articulan sus diferentes medios de transporte (marítimo, terrestre, férreo, fluvial y aéreo) cuando estos diferentes medio trabajan de forma conjunta y no de forma independiente es conocido como transporte multimodal; según la definición dada por la convención de Naciones Unidas en el artículo primero (1980) el transporte multimodal se entiende como:

El porte de mercancías por dos modos diferentes de transporte, por lo menos, en virtud de un contrato de transporte multimodal, desde un lugar situado en un país en que el operador de transporte multimodal toma las mercancías bajo su custodia hasta otro lugar designado para su entrega, situado en un país diferente.

El transporte multimodal trae consigo bajos costos, mejor eficiencia y por lo tanto mayor competitividad, como se puede apreciar en un estudio publicado por la CEPAL (2010) titulado Políticas Integradas de Infraestructura, Transporte y Logística: Experiencias Internacionales y Propuestas Iniciales, el transporte multimodal complementado con la infraestructura impulsa el desarrollo económico y social ya que mejora la conectividad de las vías del país permitiendo llegar a lugares remotos cullo acceso es difícil aumentando así las oportunidades comerciales y la inversión del sector privado facilitando el desarrollo social de las regiones más abandonadas económicas y socialmente.

Metodología.

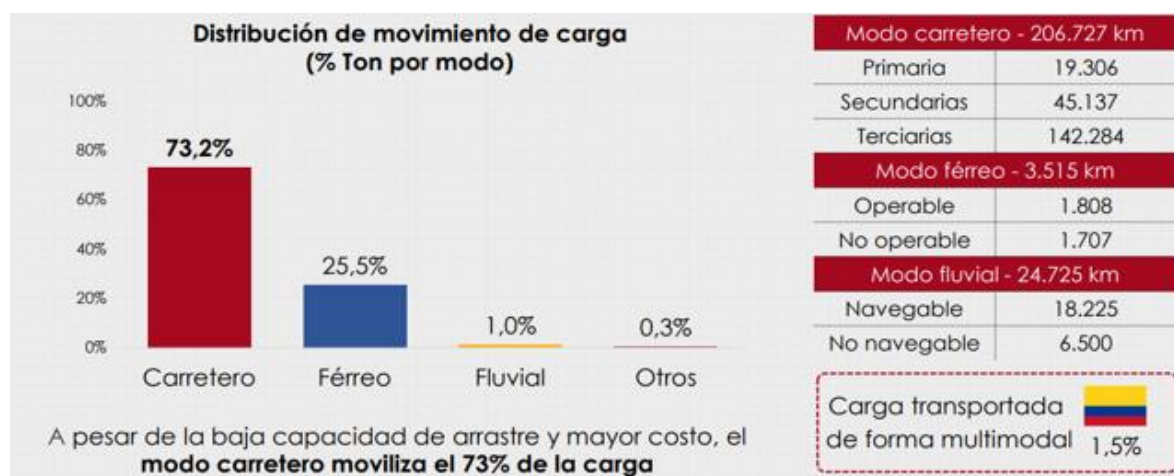
La investigación se realiza con un enfoque mixto ya que para el desarrollo de este trabajo se tuvo en cuenta estadísticas sacadas de fuentes secundarias y publicaciones emitidas por entidades competentes del comercio exterior y la logística.

Basados en estos datos y publicaciones se expone cada uno de los medios de transporte utilizados por Colombia y Chile y se hace un análisis donde se resaltan las diferencias en cada modalidad y los planes que está desarrollando cada país para impulsar la competitividad apoyados en el mejoramiento de la infraestructura.

Hallazgos y Resultados.

Generalmente se tiende a pensar únicamente en el transporte terrestre, marítimo y aéreo, dejando de lado el resto de mecanismo para el movimiento de la mercancía como lo es el transporte férreo y fluvial (ríos y lagos), los cuales, si fueran desarrollados y articulados en los corredores logísticos representarían una mejora considerable de la competitividad; en el caso de Colombia disminuiría la codependencia al uso del transporte terrestre que como se evidencia en la gráfica 1, represento el 73% del movimiento de la carga, esto en comparación a lo reportado en el (2016) donde la estadística indicaba el 72,0% se tubo un aumento de un punto porcentual en el uso de este medio de transporte, seguido por el transporte férreo el cual disminuyo a comparación del año anterior donde contaba con una participación del 27.0% y disminuyo al 25.5%, este medio de transporte tiene alrededor de 3.515km de vías con solo 1.808 en condiciones óptimas para el transporte dejando un abanico de oportunidades para el desarrollo de las vías existentes que no son aptas para ser operadas, el 1.3% restante de la carga es movilizada entre el transporte fluvial y demás, esta poca participación también hace parte a la falta de conexión de este modo de transporte con las principales ciudades del país por la falta de infraestructura lo cual se relaciona directamente con que solo el 1.5% de la mercancía del país fue manejada como transporte multimodal y el restante de forma unimodal.

Grafica 1. Modos de transporte.

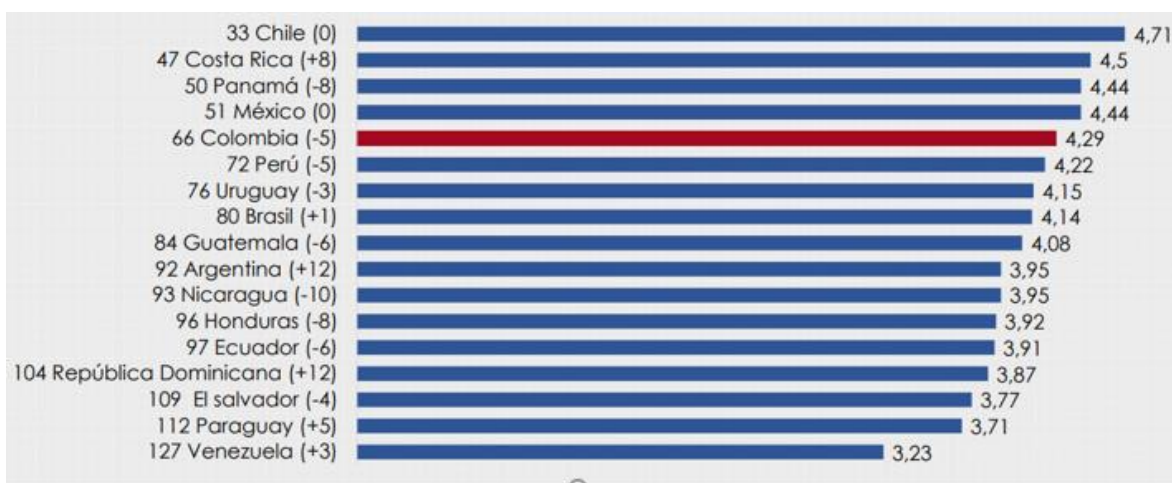


Tomado de: Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2017)

Tal como lo demuestra el indicador del Índice de Desempeño y competitividad Logístico publicado por el Banco Mundial entre 160 países que hacen parte de este ranking Colombia pasó del puesto 94 en 2016 al 58 en el año 2018 escalando 36 posiciones ubicándolo entre las cinco economías más competitiva de América Latina superando a países como Uruguay,

Perú y Brasil, este avance fue logrado mayormente gracias al desarrollo que está realizando Colombia en infraestructura y logística del transporte superando así la recaída tenida en el 2016 donde Colombia llegó a tener un promedio muy por debajo de América Latina y de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), sin embargo sigue existiendo una gran brecha en comparación con Chile como es demostrado en la gráfica 2.

Gráfica 2. Índice global de competitividad- Puntaje obtenido 2017- 2018



Tomado de: Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2017)

Según el plan de desarrollo logístico propuesto por Chile (2014) con visión hasta 2030 planteo cuatro pilares fundamentales para el de transporte de carga marítimo portuario, ferroviario, transporte vial con proyectos especiales que permitan el crecimiento de la competitividad en capacidad, profesionalismo y modernización; con el fin de promover la mejora continua del desempeño logístico impulsado por políticas y proyectos integrales, Chile es en la actualidad el país latino americano que lleva la delantera en temas logísticos volviéndose un referente para la competitividad y desarrollo del comercio exterior.

Para llegar a ser un país logísticamente competitivo Chile centro sus esfuerzos en modernizar y expandir su infraestructura para así aumentar su eficiencia logística y unificar de una forma más asertiva todo el territorio nacional con los sectores portuarios y corredores logísticos , con esta estrategia impulsa el sistema logístico del transporte hacia una posición de liderazgo tanto en costos como en eficiencia, en la actualidad el mercado está cada vez con una visión más ambiental por lo cual entre los planes de desarrollo Chile agrego la sustentabilidad ambiental para tener una visión más integral de proceso.

Chile trabaja constantemente en superar dos desafíos , en primer lugar trabaja en la expansión e integración intermodal de la infraestructura y los servicios de transporte, En segundo lugar, superar los problemas de coordinación entre los sectores público y privado, este último paso es fundamental para asegurar la continuidad en el tiempo del plan de desarrollo, el mismo

fue planteado teniendo en cuenta conceptos y políticas aceptadas por ambas partes , esta planeación a la fecha ha logrado que Chile se destaque por la calidad en su infraestructura del transporte, siendo capaz de diseñar y aplicar políticas públicas y al mismo tiempo promover la libre competencia estableciendo procesos para la resolución de conflictos con la misma visión de orientarse por el criterio de satisfacer la demanda de servicios logístico con velocidad, calidad y precios competitivos, que resguarde la sana competencia. Adicional a esto tiene un trabajo continuo para ajustar cada vez más la regulación y actualizar las normas que se encuentren desactualizadas, a la vez que explora la posibilidad de acuerdos que establezcan estándares comunes para la prestación de servicios en cada corredor logístico y portuario.

No todos los países tienen las mismas características geográficas por lo cual no es lo más indicado comparar redes de transporte entre los mismo, sin embargo si pueden ser un punto de referencia para adecuar el transporte con el fin de hacerlo cada vez más eficiente y competitivo, el sistema carretero en Colombia no ofrece una adecuada articulación del corredor logístico por lo cual Colombia debe aspirar a un desempeño en el transporte que esté a la altura de países como Chile para lo cual se debe acortar las siguientes brechas en infraestructura que permitan competir en igualdad de condiciones

Competitividad del transporte terrestre de Colombia frente a Chile.

A nivel global el transporte terrestre es uno de los mas utilizados para el movimiento de carga al interior de los países, sin embargo, este transporté se caracteriza por sus altos costos en fletes ocasionados muchas veces por la baja oferta de vehículos lo que al final afecta la competitividad y el valor del bien final, adicional a esto los países toman cada vez más conciencia ambiental por lo cual entra a ser un factor fundamental la emisión de CO2 y el tiempo máximo de edad de los vehículos.

Chile posee la mejor infraestructura carretera de Latinoamericano conformada por una red de 77.764 kilómetros entre los cuales se encuentran 2.387 kilómetros de autopistas en condiciones óptimas (Fajardo, 2015). Según publicación de la CEPAL en colaboración con la OCDE llamado "Perspectivas Económicas de América Latina : Logística y Competitividad para el Desarrollo" (2014) Chile es el primero en la región, en cuanto a procesos de infraestructura y servicios logísticos contando con los mejores indicadores en Latinoamérica frente a la Organización de Cooperación y Desarrollo, además de que cuenta con flotas con aproximadamente entre los 5 y 15 años de antigüedad.

En la gráfica número 3, se evidencia como Chile se encuentra entre los primeros puestos con un 23 % en vías pavimentadas y 3 puntos porcentual por encima de Colombia.

Grafica 3 Transporte terrestre



Tomado de: Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2017)

Según informe del estado de la red vial realizado por INVIAS (2012) en Colombia el 47% de la red pavimentada se encuentra en buen estado, el 28% en regular y 25% en malo.

El CONPES 3759 (2013) indica que el transporté terrestre en Colombia representa el 97.4% de la carga movilizada, excluyendo el carbón e hidrocarburos, Colombia enfrenta grandes retos en la conectividad y calidad de las vías ya que por diferentes factores sociales, económicos y demográficos se ha dificultado la articulación de troncales, transversales, autopistas y carreteras con los puertos y fronteras a lo largo y ancho de todo el territorio nacional; adicional a esto se suma la edad de los vehículos los cuales superan los 20 años de edad y representan un mayor índice de accidentalidad vial y riesgos ambientales ya que emiten cerca de 3 millones de toneladas de CO2 por año, con el fin de mejorar este indicador el país cuenta con una visión al año 2035 de red logística articulada con estándares de calidad que permita estar alineados con los estándares internacional mejorando así la competitividad y la capacidad vial con asociaciones publica privada que promuevan la inversión de capital en temas de red viales.

Según el artículo de competitividad y logística publicado por el Departamento Nacional de Planeación (2017) para la mejora del movimiento de carga se encuentran en proyecto las vías 4G que implican 217 kilómetros de doble calzada , 45.000 km de vías secundarias, 3.000 km Red terciaria y Rehabilitación y mantenimiento en 39.000km de vías terciarias con 58 proyectos que darán al país 664 km más de vías para mejorar la conectividad de corredores arteriales con el sector productivo ,con desarrollos como la construcción de 65 túneles y 464 puentes más las obras como la Vía Buga – Buenaventura: 63 km y el Puente Pumarejo que tendrá 2.5 km, este desarrollo puede ser potencializado con la implementación de las TICs al servicio de la logística ya que facilitan el seguimiento en tiempo real de la carga con más conocimientos de las tarifas de fletes y conocimiento del estado de la vías en cuanto a tráfico permitiendo así más control y potestad para la toma de decisiones.

Con la ejecución de estos planes Colombia pretende tener un corredor logístico articulado que representara un ahorro en el tiempo de transito ente 15 y 25% desde las principales ciudades del país complementado con la renovación de flotas sostenibles con límites de edad máxima de hasta 20 años, esta renovación vehicular podría representar una reducción de 520,000 toneladas de CO2 en un año, sin embargo, esta edad sigue lejana de la edad promedio de los vehículos de Chile

Competitividad del transporte Férreo de Colombia frente a Chile.

Por las características de sus contenedores el transporte férreo es considerado el más confiable para el transporte de sustancias peligrosas, permite grandes volúmenes y dimensiones ya que por este medio se puede movilizar carga extra dimensionales y mercancía que supera hasta las 40 Toneladas además de que los tiempos de entrega se ven disminuidos debido a que no hay congestión en las vías.

Según el estudio publicado por Legiscomex en infraestructura logística en Chile y sus perspectivas (2013) Chile articula de forma complementaria el transporte férreo con el transporte marítimo y carretero contando con 1.729 km de vías que se interconectan con el sur y centro del país haciendo conexiones con los principales centros de producción , Cuenta con 89 locomotoras y más 3.000 vagones o carros para todo tipo de carga de las cuales 49 son diésel, 28 de línea y 12 son de maniobra con 188 tolvas , 150 cajones para transportar minerales, 220 bodegas cerradas idóneas para carga general y 140 carros estanque y misceláneos, todo este trabajo ha dado como resultado que Chile tenga el puesto número 74 a nivel mundial cerca de centro para seguir siendo líder Chile sigue trabajando en la integración del transporte férreo de forma articulada al resto de las modalidades de transporte con política pública que faciliten la cadena de manera que se vuelva más eficiente y flexible , Colombia ocupa el puesto número 96 en el transporte férreo es decir 22 puntos por debajo de Chile.

Las vías férreas en Colombia no se encuentran en condiciones óptimas de operación que permitan ofrecer un servicio de transporte competitivo, Colombia tiene alrededor de 3.515km de vías donde solo 1.808 se encuentra en condiciones óptimas para el transporte, los tramos que se encuentran aptos para transporte son:

- De Buenaventura hasta la ciudad de Cali y de Cali hasta el municipio de Zaragoza.
- De La Caro (Cundinamarca) hasta el municipio de Zipaquirá.
- Del municipio de Chiriguaná hasta la Loma, de ahí se conecta hasta la Ciénaga y termina en Santa Marta

También se encuentran los tramos privados ubicados en la guajira que conectan con puerto bolívar conocidos como el ferrocarril del cerrejón el cual según el estudio publicado por Kohon, Champin, Rodríguez, & Cortés llamado desafíos del transporte ferroviario de carga

en Colombia (2016) el ferrocarril del cerrejón cuenta con una línea de 150 km de longitud en trocha estándar y 562 vagones, con capacidad para transportar de 96 a 110 Ton cada uno con un tiempo aproximado en el cargue, tránsito y descargue de 12 horas.

Debido a las creciente tendencia al cuidado del entorno y las múltiples leyes que sancionan a las empresas altamente contaminadoras el ferrocarril de cerrejón tiene un cuidado especial al momento de transportar carbón para el cuidado del medio ambiente, ya que este es un producto altamente contaminante que debe ser transportado después de ser compactado, nivelado y humectado para evitar la emisiones de partículas durante su transporte, aparte del carbón estas vías también son utilizada para el transporte de los insumos necesarios para la operación realizadas en la mina.

Colombia se encuentra con 4 proyectos con Prefactibilidad aprobada para el desarrollo y recuperación de vías férreas como:

- recuperación de la Red Férrea del Pacífico, la cual se encuentra ubicada al occidente del país, conectando la ciudad de Cali y el puerto de Buenaventura.
- dentro de los proyectos de largo plazo se encuentra finalizar la construcción del Tren del Carare, el cual conectara el municipio de Tunja con el río Magdalena y facilita el transporte desde Santander hacia los puertos de la costa Caribe, además también sobresale el desarrollo de una nueva línea férrea que permita la conexión de la guajira con las vías del cerrejón.

Entre los planes de gobierno también se encuentra poner en funcionamiento nuevamente los tramos ubicados en la zona central la cual cuenta con una longitud de 867 km, del sistema férreo que abarcan la ruta Dorada-Chiriguaná y Bogotá-Belencito los cuales movilizaban mayormente cemento hasta que sufrieron fuertes daños en el invierno del año 2011 haciendo que parte de estas vías dejaran de prestar servicio, con el CONPES 3748 se propone la atención y mejoramiento de estos puntos críticos buscando que la zona central se integre idóneamente con la Red del Pacífico la cual cuenta con una longitud de 498 km, y la red del Atlántico con una longitud de 245 km, A la fecha se está construyendo una segunda línea de 190 km para conectar los centros productivos del caribe .

Competitividad del transporte portuario de Colombia frente a Chile.

La infraestructura para el transporte marítimo representa un factor crucial de la competitividad siendo este el modo de transporte más utilizado en las operaciones de comercio exterior, Según la publicación sobre Infraestructura Logística en Chile y sus

Perspectivas (2013), Chile movilizó por vía marítima 98,8 millones de toneladas conectándose con el resto del mundo por medio de sus múltiples puertos y muelles que cuentan con una infraestructura de 16 ramblas, 218 instalaciones con atracaderos, muelles, malecones, 15 puertos regionales, 16 terminales estatales, 66 terminales privadas, 8 terminales secundarias de servicio nacional, 8 terminales secundarios privados y 34 terminales secundarios de servicio regional, aun con todo este desarrollo Chile planea en el presupuesto de la regiones año a año realizar mantenimiento y ampliación de la infraestructura de sus dos principales puertos y terminales, avanzando en los siguientes temas:

Puerto San Antonio: Posiblemente es el puerto más importante de Chile, se planeó impulsar el uso del Molo Sur como terminal de contenedores e incorporar equipos para el manejo de carga a granel, sólidos y líquidos y recepción y despacho prioritario de contenedores en el Espigón, a pesar de que este terminal sufrió graves daños tras un terremoto ocurrido en el año 2014 se ejecutó dos etapas con una duración de 4 años y una inversión total de US\$52 millones, Ahora este puerto cuenta con un terminal sísmico que protege el puerto de este tipo de eventos naturales manteniendo un servicio eficiente, competitivo, seguro.

La segunda etapa ejecutada a partir de junio de 2018 tuvo una inversión cercana a los US\$20 millones y se orientó a recuperar el alineamiento del frente de atraque en una extensión de 400 metros. Además, quedó en condiciones estructurales para una futura ampliación del terminal y la capacidad para la operación de equipos, al igual que en el resto de los puertos se incluye la implementación de la tecnología para la facilitación de las operaciones.

Puerto Valparaíso: Este puerto es de los más importantes en el movimiento de carga de Chile, puede llegar a mover hasta 10 millones de Ton lo que representa aproximadamente el 30% de la mercancía que se moviliza en el comercio exterior del país, para aumentar su rendimiento el gobierno de Chile tiene entre sus proyectos la expansión de sus plataformas con el fin de que adquiera mas capacidad para la recepción de mercancía he ingreso de grúas pórticos y maquinaria que facilite la manipulación de contenedores, la primera etapa pretende ampliar 120 mts en el frente para el atraque de múltiples booking con profundidad aproximada de 16mts y largo de 325 mts, estas medidas permiten el ingreso de booking pospanax.

Para su segunda etapa el gobierno pretende complementar la expansión del puerto con la implementación de tecnología que simplifiquen los tramites complementado con capital humano que presten un servicio de calidad a la altura de los puertos mas grandes del mundo, con estos primeros pasos Chile busca aumentar la capacidad de la recepción de carga en este puerto y optimizar los tiempos muertos que se generan.

Tabla 1. Planes de desarrollo portuarios en Chile

planeación de obras en Chile	
Construcción del Terminal Portuario Multipropósito	<p>En el 2010 finalizó esta obra que permitió el arribo de embarcaciones con tamaños de hasta 125 metros de Longitud desde la proa a la popa, a futuro se encuentra la visión de expandir 120 mts de atraque e incrementar la capacidad del puerto Valparaíso, que permitirá atender simultáneamente naves pospanamax de 16 mts de calado y 325 mts de Longitud desde la proa a la popa.</p> <p>Otro plan que tiene el gobierno chileno es especializar los terminales ubicados al norte en el manejo de granel sólidos y líquidos con una adecuada recepción y posterior despacho que cumpla con estándares de calidad y tiempo.</p>
La elaboración de la rampa de pasajeros.	Esta estructura de 12.000 m ² , finalizó en diciembre del 2011, ofreciendo a la región beneficios en reducción de tiempo ya que facilita el acceso de vehículos para embarcar o retirar mercancía del puerto de una manera más fácil y eficiente.
Construcción Rampa Palqui (Curaco de Vélez)	Esta infraestructura que contempla una rampa de 160 m ² de largo y una explanada de 617 m ² , afecta de manera positiva a los pescadores de la región que trabajan artesanalmente ya que servirá de puerto alternativo para aquellas embarcaciones con mejores condiciones, así como beneficia de igual forma a las naves de mayor calado que necesiten arribar a la región.

Cita: elaboración propia con base en (Plan estratégico intermodal de infraestructura de transporte, 2016)

Entre su visión logística busca para el año 2030 que sus puertos se ubiquen entre los 25 países más competitivos del mundo en infraestructura portuaria, en la actualizada ocupa el puesto número 36 diferenciándose 41 puesto de Colombia quien ocupa el número 77.

para lograr su visión Chile trabaja constantemente en la capacitación de recursos humanos profesional de calidad, para lograr el desempeño esperado genera estrategias como la tecnificación de los terminales que permitan la eficiencia en el servicio a los buques de manera más controlada, apoyado de un marco normativo que facilite la solución de conflictos entre el sector público y privado ya que para el alcance de los objetivos estos dos sectores deben trabajar de forma articulada con políticas públicas por lo cual se creó entidades regulatorias como la Autoridad Nacional Logístico-Portuaria que sirva de intermediario para coordinar entre ministerios y servicios públicos, con un horizonte de 15 a 20 años, Chile ocupa el puesto 36 en infraestructura y logística portuaria a 41 puntos de diferencia de Colombia que ocupó el puesto 77.

Colombia para el manejo de carga cuenta con 10 zonas portuaria distribuidas entre la costa caribe y el océano pacífico compuestas por 105 instalaciones privadas y 78 de servicio público, Los principales puertos en Colombia son Buenaventura, Cartagena, Barranquilla y

Santa Marta, los cuales según el plan estratégico intermodal de infraestructura del transporte (2016). Se encuentran en las siguientes condiciones:

Buenaventura: desde que se incrementaron las operaciones con China este puerto se ha ido posicionando como el principal puerto multipropósito del país puesto que era ocupado anteriormente por Cartagena. El 74% de la carga es movilizada mayormente por SPR de Buenaventura el cual es una de las principales terminales portuarias entre cuatro que lo conforman, SPRB cuenta con un muelle tipo espigón con una longitud de 70.23 metros no lineal y 12 muelles con 2,026.20 metros lineales de atraque con 22.45 metros de ancho, seguido en importancia por el terminal de contenedores de Buenaventura el cual tiene un rendimiento por hora de 49,2 movimientos aproximadamente, que pueden ascender a 84 movimientos por hora con ayuda de dos grúas pórtico, este muelle tiene un tiempo promedio en fila de los camiones de 40 minutos lo cual en comparación con los estándares internacionales se encuentra en un rango aceptable de productividad, a diferencia de la atención por camión el cual es de 1,07 horas la cual es inaceptable (debe estar por debajo de una hora). SPR cuenta con 440 metros lineales de muelle otorgándole a la terminal 2.466.2 metros de línea de atraque con capacidad de almacenaje y manejo de carga de 2.807 TEU/año/metro de muelle.

Para cumplir cada vez más con los estándares internacionales el puerto invertirá aproximada US\$ 450 millones en nuevos equipos y en el desarrollo de infraestructura que agilicen y faciliten las operaciones en los muelles, el dinero destinado a los equipos de puerto y a la implementación de la tecnología de la mano de la infraestructura se estima que permita pasar de 13.5 millones de toneladas a 22.8 millones de toneladas al año. Adicional a esto también se encuentra la construcción de un nuevo terminal cerca al puerto de Buenaventura con 8 áreas portuarias tipo espigón con un calado de 13 a 15 metros con 504 metros de línea de atraque que permita recibir buques de gran capacidad como los Panamax y Postpanamax, este proyecto tiene la ambición de movilizar 100.000 Toneladas anuales de carbón.

Puerto de Cartagena: Este puerto es uno de los centros marítimos y fluviales considerado de los más seguros de América ya que cuenta con aguas profundas y tranquilas que facilitan el ingreso de buques de gran calado como los panamax sin amenazas de huracanes durante todo el año, el puerto de Cartagena cuenta con una superficie de 82 km² y un calado promedio de 43 pies, además del puerto principal cuenta con 52 muelles cerca el sector de Mamonal, este puerto al igual que Buenaventura se encuentra desarrollando ayudas tecnológicas para el movimiento de contenedores que permita dar respuesta a las demandas del tráfico internacional, ya que es uno de los puertos más potenciales a presentar altos estándares de eficiencia operacional el puerto cuenta con un proyecto en Puerto Bahía que pretende la construcción de un muelle de 520 metros de longitud para atraque que cuente con dos posiciones que permita el ingreso de tanqueros con peso de 80.000 Ton y otro que permita el ingreso de barcos postpanamax con peso de hasta 150.000 Ton ya que el muelle estima contar con 18 metros de calado.

Entre el puerto SPR de Cartagena y CONTECAR se descarga con ayuda de grúas pórtico 200 contenedores en un lapso de 6 horas y 40 segundos con una eficiencia de 34 TEU/hora

en promedio, al puerto ingresan diariamente aproximadamente 700 camiones los cuales duran aproximadamente 40 minutos en cargue y descargue.

Puerto de Barranquilla: Con una superficie de 791.917 m² y una longitud de 1.608 metros lineales este puerto cuenta con 7 puestos de atraque y un calado de 12 metros que permite el ingreso de buques de hasta de 10 metros de calado lo cual no es suficiente para el arribo de los buques Panamax y Postpanamax que requieren de 12 a 15 metros de calado.

El puerto cuenta con seis zonas francas, 2 grúas multipropósito de 104 toneladas, una grúa multipropósito de 64 toneladas y 2 spreader automáticos, este puerto se encuentra a 7,5 km de la desembocadura del río Magdalena lo cual representa un gran potencial para el transporte multimodal ya que a través de la navegación del río Magdalena se puede llegar a Puerto Salgar el cual se encuentra a 216 km de distancia de la ciudad de Bogotá, esta cuenca correctamente desarrollada ofrece un alto potencial para movilizar las mercancías desde el centro del país al terminal marítimo. En el 2011 el puerto arroja una productividad equivalente de 822 TEU/año/metro de muelle, lo cual según los estándares internacionales refleja una eficiencia baja casi deficientes lo que indica que este terminal es uno de los menos desarrollados en Colombia y poco aprovechados por su cercanía al río Magdalena.

Puerto de Santa Marta: Este puerto cuenta con 3 terminales divididas según el tipo de carga (granel, contenedor y carbón) Para el movimiento de granel, la terminal presenta una eficiencia óptima de 600 toneladas/hora, su infraestructura cuenta con 7 muelles de longitud promedio de 1.638 metros lineales y un ancho promedio de 27 metros, se encuentra ubicado al oriente del río Magdalena y es el único puerto en la Costa Atlántica que tiene acceso al ferrocarril, estos dos medios de transporte no son mayormente utilizados por lo cual se abre un gran potencial para el desarrollo del transporte multimodal con el cargue y descargue de mercancías en puerto por un medio diferente al transporte carretero, el puerto maneja 25 TEU/hora, lo cual según indicadores de eficiencia ubica al puerto de Santa Marta en un nivel óptimo de eficiencia.

Para el desarrollo de los puertos se creó el (CONPES 3744, 2013) “política portuaria para un país más moderno”. el cual identificó las prioridades para mejoramiento de las calzadas portuarias y la rehabilitación de las existentes con la construcción de la segunda calzada y una nuevo terminal multipropósito en la que se invertirá \$32.807 millones, para mejoramiento y modernización de la infraestructura contrayendo 6 silos con capacidad de 7.000 toneladas y bodegas cubiertas de 4.700 mts², adicional a esto el proyecto incluye 503 metros lineales de muelle vertical complementado con centro logístico para camiones, zona franca, parque industrial, petroquímico y un amplio rango de servicios marítimos y fluviales portuarios.

Transporte Aérea

Chile cuenta con 135 helipuertos y 353 aeropuertos y aeródromos, de los que 228 son de propiedad privada, 103 son administrados por la Dirección General de la Aeronáutica Civil de Chile (DGAC), 12 son de propiedad municipal y 10 de propiedad militar. Para el 2012, manejaron 287.230 Ton; donde el 58% fueron exportaciones, con 166.442 Ton y el 42%, importaciones con 120.788 Ton.

El Gobierno cuenta con un plan integral para el desarrollo de la infraestructura logística que contempla el mantenimiento y creación de aeropuertos que cuenten con servicios de transporte de pasajeros y de carga. se construyó el Aeropuerto de Mocopulli (Dalcahue) con una pista de 2.000 mts de largo y 45 mts de ancho, con capacidad de atender vuelos comerciales, entre estos los Airbus 320, Adicionalmente, el Gobierno cuenta con proyectos de Remodelación del terminal de 5.150 mts² y la ampliación en 2.350 mts². Instalación de tres puentes de embarque móviles.

cómo se puede observar en la gráfica línea abajo Chile cuenta con una de las mejores infraestructuras aéreas colocándolo a niveles de países como estados unidos y Ecuador. Ocupando el puesto número 62 según el banco mundial en infraestructura aeroportuaria seguida por Costa Rica con el puesto 64, México puesto 67 y Colombia puesto 81 es decir 19 puntos por debajo de Chile. Departamento Nacional de Planeación (2017)

Colombia cuenta con 615 aeropuertos, de los cuales 69 son de la aeronáutica civil de estos solo 11 son internacionales entre los cuales encontramos: el Dorado en Bogotá, Ernesto Cortissoz de Barranquilla, Simón Bolívar de Santa Marta, Rafael Núñez de Cartagena, José María Córdova de Rionegro, Alfonso Bonilla Aragón de Cali, Alfredo Vásquez Cobo de Leticia, Palonegro de Bucaramanga, Matecaña de Pereira, Sesquicentenario de San Andrés.

En el 2015 el Dorado moviliza el 68% de la carga total internacional seguido por Rionegro que tiene una participación del 13,3%, en tercer lugar se encuentra Cali con el 4% y el 16 % restante está repartido entre los otros aeropuertos, el Dorado es el aeropuerto que mayor flujo de carga tiene durante todo el año generalmente con exportación de flores para las temporadas altas de febrero, mayo y octubre con principal destino a Estados Unidos ya que el 85% de las exportaciones de flores son dirigidas a ellos, seguido por el 10 % de exportación de flores a Europa, en todas sus variedades las flores son el producto más representativo para transporte por vía aérea, el aeropuerto El Dorado mueve el 24.77% del total del comercio, seguido por el aeropuerto de Guaymaral con el 9.74% y el Olaya Herrera con el 6,8%, demostrando la alta concentración de operaciones en el aeropuerto El Dorado.

para la modernización aeroportuaria se aprobó el documento (CONPES 3807) de 2014, "Política de manejo de riesgo contractual del estado para procesos de participación privada en infraestructura" el cual ha permitido adelantar los procesos de contratación del aeropuerto de Barranquilla y estructurar nuevos proyectos, como el nuevo Aeropuerto El Dorado II, en Bogotá; la modernización del aeropuerto de San Andrés y Providencia, y la iniciativa privada que buscará concesionar el Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón de Palmira, que sirve a Cali,

en conjunto con los aeropuertos de Buenaventura, Neiva, Ibagué y Armenia. Adicionalmente, se expidieron cinco documentos CONPES de importancia estratégica de transporte aéreo, con el fin de impulsar el desarrollo de la infraestructura aeroportuaria en el territorio nacional donde se espera tener 51 aeropuertos intervenidos, es primordial realizar estos proyectos de la mano de la actualización de la regulación de tarifas y contraprestación para reducir costos de bienes y promover inversión privada Mejoramiento de infraestructura aeroportuaria.

También se encuentra el Plan de acción Aeroportuaria (Salazar, 2018) la cual tiene una visión “al año 2030 duplicar el transporte de carga partiendo del 2018, en un entorno institucional claro, competitivo, conectado, seguro y sostenible, soportado en una infraestructura renovada, una industria robustecida y un talento humano de excelencia”.

Competitividad del Transporte en Cabotaje de Colombia frente a Chile.

Chile a pesar de ser uno de los líderes en transporte marítimo, no usa el cabotaje como se esperaría, esto debido a que no ha sido totalmente desarrollado por lo cual genera altos costos que en gran parte son ocasionados por la falta de competitividad en la infraestructura para el normal desarrollo del transporte, al ser poco utilizado se dificulta la consolidación de mercancía para el envío y regreso de la mercancía por el mismo medio de transporte a excepción de la región austral de Chile donde es el principal medio de transporte de bienes y personas.

Para incentivar el cabotaje el gobierno de Chile estudia modificaciones en la normatividad tributaria y laborales que sean más flexibles con los empresarios y permitan regular el cabotaje con el fin de fomentar la oferta y la competencia

Chile transporta por vías fluviales hasta 25,2 millones de toneladas al año, lo cual equivale al 25% de las operaciones realizadas en comercio exterior al igual que el transporte férreo, se utiliza para trasladar carga al interior del país, principalmente este modo de transporte se utiliza para producción petrolera, granelera, gasera, carguera, o de mercancía con medidas extra dimensionadas para lo cual cuenta con naves especializadas para cada tipo de mercancía, Chile cuenta con 118 naves para la operación, entre las cuales se encuentran 25 barcasas, 15 transbordadoras y 7 navegaciones para contenedores Roll On Roll Off. (Mejía, 2017)

Las rutas más utilizadas para el transporte de carga son:

- Talcahuano a puertos de Guacolda y Guayacán: se transporta hierro, combustibles.
- San Antonio y Mejillones: ácido sulfúrico
- Isla Gualero y Talcahuano: caliza de cemento

- Puerto Patillos y los puertos de San Antonio, San Vicente y Montt, que llevan la producción nacional de sal de sur de Iquique.

la carga líquida, combustibles y petróleo, fue la que concentró el flujo movilizado por vía Cabotaje, con el 50%. (Legiscomex, 2013)

el 25% restante es cabotaje. La participación del cabotaje en los flujos marítimos registrados por las empresas navieras es el 14.5% ,de éste cabotaje, el 56% corresponde a granel líquido, y menos del 11% es carga general ,los principales flujos de cabotaje de carga general tienen lugar entre los puertos del sur de Chile, donde por las condiciones geográficas el transporte por camión en muchos casos no es viable. Generalmente, los camiones llegan por vía terrestre a Puerto Montt, y desde este puerto van en buques ro-ro a Chacabuco y Punta Arenas. El segundo principal flujo de cabotaje de carga general es el que conecta los puertos de la zona central–San Antonio y Valparaíso–por vía marítima con los puertos del norte y sur del país (Vasquez, 2011).

En el caso de Colombia actualmente se movilizan 4.1 millones de toneladas según publicación del Departamento Nacional de Planeación (2017), a pesar de la riqueza en el sistema fluvial de Colombia, el transporte está gravemente concentrado en el Transporte terrestre por el cual se moviliza el mayor porcentaje de carga del país, el sistema fluvial de Colombia se encuentra repartido en cuatro cuencas mayores y una región de cuencas menores, los principales ríos de este Sistema Fluvial representan una longitud total de 24.725 Km. de los cuales son navegables permanentemente 7.063 km y con los tramos navegables en parte del año, suman 18.225 Km, como se ilustra en la tabla 2:

- Red Primaria (8.834 km): Comunica los puertos fluviales y las carreteras de acceso a varias capitales de departamento.
- Red Secundaria (9.391km): cumple una función de comunicación regional y local.

Tabla 2. Cuencas Principales de Colombia

Cuencas	Productos movilizados por las principales cuencas	Longitud Navegable KM
Magdalena	Magdalena, Cauca, San Jorge, Cesar (hidrocarburos y otros productos mineros)	2.258
Orinoco	Orinoco, Meta, Guaviare, Vaupés (productos e insumos agropecuarios, principalmente)	2.600
Amazonas	Putumayo, Caquetá, Amazonas (mercancías de consumo humano y combustibles)	2.916

Atrato	Atrato, San Juan, Baudó, río león (maderas, productos varios, combustibles).	1.060
Total		18.225

Cita: elaboración propia con base en (Plan estratégico intermodal de infraestructura de transporte, 2016)

El 60% de las operaciones fluviales son concentrada en el río Magdalena ya que es la cuenca que mejor infraestructura portuaria y servicio de transporte tiene siendo su principal producto el transporte de hidrocarburo entre Barrancabermeja y Cartagena, el río Magdalena conecta los terminales marítimos de Barranquilla y Cartagena con el centro del país, le sigue en importancia el río León cerca la desembocadura del río Atrato, a diferencia de río Magdalena por el río León se recorren cortas distancias con productos como el banano debido a que presenta problemas por sedimentación y el descuido del cauce, adicional a esto la infraestructura portuaria no es la adecuada para el embarque y desembarque de productos ya que no cuentan con zona de atraque, patios o bodegas cercanas de almacenamiento y señalización para navegación, adicional a esto se suma la problemática que representa la baja demanda de este medio de transporte ya que no se cuenta con carga de retorno desde los puertos limitando así la eficiencia del modo fluvial y generando mayores costos de operación en vez de reducirlo, otras cuencas como el río Meta solo pueden ser utilizadas 8 meses al año siempre y cuando se le realice dragado por parte de las entidades correspondiente ya que sus condiciones actuales no permiten transportar grandes volúmenes, La cuenca del río Putumayo tiene 312 kilómetros con problemas de navegabilidad debido a que su cauce depende de las estaciones climáticas que fluctúan el nivel de las aguas con pequeños lapsos de duración, esta cuenca es geográficamente estratégica para el comercio internacional ya que desemboca en el océano Pacífico y tiene tránsito directo a ciudades brasileras como Manaus, lamentablemente países como Perú y Ecuador se han adelantado y están desarrollando corredores logísticos entre Brasil y sus puertos,

la disponibilidad de la vía fluvial de Colombia se caracteriza según nivel de navegabilidad ilustrada en la tabla 3.

Tabla 3. Navegabilidad Fluvial en Colombia

Nivel de navegabilidad	disponibilidad de la vía fluvial
Navegación mayor permanente	Este nivel hace referencia a aquellas cuencas con longitud navegable de 10.319 Km de los cuales solo 6.175 Km. (60 %) son de navegables permanentes durante todo el año y permiten embarcaciones iguales o mayores a 25 Ton.
Navegación mayor transitoria (o estacional)	Las cuencas catalogadas en este nivel pueden ser navegables durante las épocas de lluvia por embarcaciones iguales o mayores a 25 Ton, en el país hay aproximadamente 4.144 Km. En este nivel de tránsito estacional es decir el 40 %.
	Las cuencas de navegación menor cuentan con aproximadamente 18.144 Km. y son mayormente utilizadas para cubrir necesidades de transporte

Navegación menor permanente	local con pequeñas embarcaciones igual o menores a 25 Ton, las cuencas de este nivel están compuesta en 57% por muelles en concreto, 35% en tierra, 5% metálicos, 2% en madera y 1% por sistema de banda transportadora. De estos terminales, sólo 43% se encuentra en buen estado, 23% en regular estado y 34% en mal estado.
-----------------------------	--

Cita: elaboración propia con base en (Plan estratégico intermodal de infraestructura de transporte, 2016)

Un factor fundamental es el calado que hace referencia a la distancia vertical entre la embarcación y la base del corredor fluvial, es decir la profundidad disponible todo tiempo entre la base de la embarcación y el fondo de la cuenca. A mayor calado mayor capacidad para embarcaciones más grandes, la mayoría de los ríos en Colombia tienen problemas de calado, inestabilidad y altos grados de sedimentación esto sumado a la falta de señalización para las navegaciones representa un gran peligro para las naves que pueden quedar encalladas.

Para impulsar este medio de transporte Colombia expidió la Ley 1242 de (2008), Por la cual se establece el Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias Fluviales y se dictan otras disposiciones. por medio del cual se buscó promover el transporte fluvial, paralelo a esto se aprobó el CONPES 3758 del (2013), el cual estableció el plan estratégico para reactivar la navegabilidad del río Magdalena y consolidar una red de oferta de infraestructura logística más competitiva con una visión a 10 años el cual incluye la modernización y rehabilitación de las cuencas. El INVIAS pretende ejecutar junto con el instituto de investigación ambiental del pacifico la recuperación de la navegabilidad del rio Atrato desde el Quibdó hasta la desembocadura en el golfo de Urabá

en el año 2015 se formuló el Plan Maestro Fluvial buscando la promoción y financiación del proyecto con proyección a 30 años, para generar las condiciones adecuadas que permitan mejorar la navegabilidad para sobrellevar los problemas que se presenten en las cuencas logrando movilizar 19,5 millones de toneladas al año, el documento tiene entre su visión llevar a cabo 8 proyectos que mejoren la infraestructura con la integración de tecnología para impulsar este medio de transporte, adicional a esto conjuntamente se realiza trabajo con la vías carreteras para así facilitar la interconexión de los diversos modos de transporte; línea abajo se ilustra la cantidad de proyectos planteados por cuencas :

Tabla.4 Potencial de carga por cuencas principales de Colombia

Potencial de carga por cuenca (Millones de Toneladas por Año)			
	Año base	Escenario Moderado	Escenario Optimista
Cuenca Amazónica	0,2	1	4 (3 Proyectos)
Cuenca Orinoco	0,1	3,2	5 (3 Proyectos)
Cuenca Atrato	1,4	2,3	2,5 (1 Proyecto)
Cuenca Magdalena	2,4	5	8 (1 Proyecto)

Total	4,1	11,5	19,5
-------	-----	------	------

Cita: elaboración propia con base en (Plan estratégico intermodal de infraestructura de transporte, 2016)

El CONPES 3527 (2008) contiene la política nacional de competitividad y productividad, este documento plantea 15 planes de acción para desarrollar la Política Nacional de Competitividad propuesta en el marco del Sistema Nacional de Competitividad, entre las cuales se encuentra infraestructura de logística y transporte ya que es una de las debilidades más latentes del país, este CONPES busca la solución a la inversión del desarrollo de proyectos para infraestructura complementado con regulaciones y normas que permitan el normal desarrollo del transporte con estrategias que integren en la logística con estándares internacionales y así cumplir la visión planteada por el plan nacional de desarrollo que es lograr que Colombia para el año 2032 logre ocupar un puesto entre los tres primeros países más competitivos de Latino América, incentivando valor agregado e innovación en los productos exportados generando un ambiente que atraiga la inversión local y extranjera e impulse el empleo formal elevando la calidad de vida y la economía del país.

Para enfrentar las dificultades presentadas en la Infraestructura de logística y transporte en Colombia este CONPES plantea cinco estrategias para la priorización de proyectos con distribución de responsabilidades y plazos para su ejecución:

1. Financiación privada en infraestructura:

- Atraer mayor inversión privada para la financiación de proyectos de infraestructura.
- Optimizar los aportes estatales teniendo en cuenta la maximización de beneficios económicos, ambientales y sociales en la zona de influencia de cada proyecto.
- Fortalecer al INCO técnica y financieramente.

2. Regulación del transporte de carga. Promover sistemas eficientes de prestación de servicios de transporte de carga.

3. Fortalecimiento del marco regulatorio de la infraestructura. Elaborar un marco legal y regulatorio claro y preciso que proporcione seguridad jurídica, técnica y financiera a los inversionistas privados y al estado, y proteja y promueva la competencia.

4. Política Nacional de Logística. Proporcionar lineamientos generales de la política de infraestructura del transporte y logística que garanticen que las acciones relacionadas con los corredores de comercio exterior respondan a una visión de mediano y largo plazo, y a un ejercicio explícito de planeación como parte de una política de Estado más que de gobierno.

5. Priorización de proyectos estratégicos de infraestructura y logística para la competitividad. Fortalecer la institucionalidad encargada de la logística y la infraestructura del transporte en

los corredores de comercio exterior, para que se garantice eficiencia en el proceso, coordinación entre los agentes y la integralidad de las acciones.

Después de un diagnóstico del sector logístico y de separarse los principales problemas, el plan nacional logístico sobresale la necesidad del apoyo de la implementación de tecnología la incorporación de procesos de innovación, investigación y desarrollo tecnológico al servicio de los procesos de logística y transporte basadas en estándares internacionales de la información y las comunicaciones que faciliten la logística del transporte, generando valor agregado con prácticas de mejora continua empresariales de logística y transporte, que representen una mejora de la infraestructura más consolidada de los corredores logísticos.

Conclusión.

Colombia se encuentra en una fase donde está desarrollando e impulsado cada medio de transporte de manera intermodal, es claro que aún tiene mucho por mejorar en temas de infraestructura de los corredores logísticos como lo es el transporte férreo y fluvial que son los dos transportes menos desarrollados del país, gran parte gracias a la dependencia que se tiene del transporte carretero para la movilización de mercancía desde o hacia los puertos o aéreos, el gobierno tiene mucho que trabajar en estos temas para poder hablar de un transporte multimodal ya que si las condiciones aún no están dadas no es posible que bajo un transporte multimodal los exportadores puedan sacar la mercancía por medios diferentes al transporte carretero, adicional a esto no están desarrolladas las políticas necesarias para que la integración de los medios de transporte pueda funcionar con tranquilidad, Colombia aún se encuentra trabajando en la integración adecuada de los corredores logísticos para la integración del transporte multimodal, primero se está enfocando en el desarrollo y competitividad de los puertos, aeropuertos, cuencas y vías férreas para así mejorar la competitividad.

Ya que Colombia depende principalmente del transporte carretero para conexión con los puertos o aeropuertos esto trae consigo un gran riesgo que en dificultades sociales como lo son las protestas o los desastres naturales pueden para la economía del país al no contar con más opciones para la movilización de mercancía, Colombia está desarrollando y ejecutando planes de financiamiento para modernizar la infraestructura vial con la integración de tecnología y mantenimiento a una visión logística al 2035 el gobierno colombiano con el plan nacional de desarrollo logístico está buscando la mejora de todos estos medios de transporte incentivando la inversión, integrando el uso de tecnologías que faciliten el rastreo de la carga o el estado de las vías y posterior a esto incentivar el transporte multimodal que integre todos los corredores logísticos de manera armonizada y eficiente, sin embargo queda aún la pregunta en el aire si estos esfuerzos son suficientes para lograr la competitividad que tiene Chile en Latinoamérica, Chile desarrolla cada uno de sus modos de transporte de forma conjunta y no con visiones separadas con el fin de interconectar cada una de su cadena logística desde la fábrica hasta el puerto haciéndolo referente latinoamericano, adicional a esto Chile no se enfoca solo en la infraestructura y la tecnología sino que también desarrolla capital humano capacitado que brinde un buen servicio de forma ágil que se complemente con el desarrollo y necesidades del sector.

Bibliografía.

- Congreso de Colombia. (05 de Agosto de 2008). *LEY 1242 DE 2008*. Obtenido de Por la cual se establece el Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias Fluviales y se dictan otras disposiciones.:
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1242_2008.html
- BANCO MUNDIAL. (02 de 2018). *Índice de desempeño logístico: competitividad y calidad de los servicios logísticos*. Obtenido de
<https://datos.bancomundial.org/indicador/LP.LPI.LOGS.XQ>
- Benavides, J. (30 de Noviembre de 2015). *Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) 2015-2035*. Obtenido de INFRAESTRUCTURA PARA EL COMERCIO EXTERIOR, EL DESARROLLO REGIONAL Y LA INTEGRACIÓN DEL TERRITORIO:
https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/2462/PMTI_30_NOV_2015_INF_FINAL.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- CEPAL. (Enero de 2014). *Perspectiva economica de America latina 2014, Logistica y competitividad para el desarrollo*. (C. OCDE, Editor) Obtenido de
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1504/1/LCG2575_es.pdf
- Cipoletta, G., Salas, P., & Sanchez, R. (Mayo de 2010). *Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: experiencias internacionales y propuestas iniciales*. Obtenido de CEPAL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6350/1/S1000312_es.pdf
- Coferencia de las naciones unidas para la elaboracion de un convenio sobre el transporte multimodal internaciol*. (24 de Mayo de 1980). Obtenido de
https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/tdmtconf17_es.pdf
- Comision de competitividad Valle del Cauca. (9 de Agosto de 2016). *Reporte de Competitividad Logistica*. Obtenido de Movimiento de carga en Colombia por tipo de transporte :
<https://www.ccc.org.co/file/2016/08/CRC-Reporte-de-Competitividad-Logistica-.pdf>
- CONPES. (23 de Junio de 2008). *Politica nacional de competitividad y productividad* . Obtenido de
http://cenired.org.co/images/PDF/CONPES_3527_230608.pdf
- CONPES 3744. (15 de Abril de 2013). *Politica portuaria para un pais mas moderno*. Obtenido de
<http://www.mincit.gov.co/mincomercioexterior/temas-de-interes/modulo-vuce-%E2%80%93inspeccion-simultanea/documento-conpes-3744-de-2013.aspx>
- CONPES 3759. (20 de Agosto de 2013). *LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA LA MODERNIZACIÓN DEL TRANSPORTE AUTOMOTOR DE CARGA Y DECLARATORIA DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL PROGRAMA DE REPOSICIÓN Y RENOVACIÓN DEL PARQUE AUTOMOTOR DE CARGA*. Obtenido de
[file:///D:/Descargas/CONPES_3759_Modernizaci%C3%B3n_Transporte_Automotor_de_Carga%20\(1\).pdf](file:///D:/Descargas/CONPES_3759_Modernizaci%C3%B3n_Transporte_Automotor_de_Carga%20(1).pdf)

- CONPES 3807. (03 de Junio de 2014). Obtenido de Políticas de manejo de riesgo contractual del estado para procesos de participación privada en infraestructura:
<https://es.scribd.com/document/240642531/Compes-3807>
- Departamento Nacional de Planeación. (25 de Octubre de 1995). *CONPES 2814*. Obtenido de <http://data.infraestructuravisible.org/documents/CONPES/Fluvial/2814.pdf>
- ESTUDIOS, PROYECTOS Y PLANIFICACION S.A EPYSA. (s.f.). *Plan estratégico intermodal de infraestructura de transporte*. Obtenido de <file:///D:/Descargas/1.%20Necesidades,%20desafios%20y%20lineamientos.pdf>
- Franklin B. Enrique, M. G. (2004). *Organización de Empresas*.
- Gobierno de Chile. (Marzo de 2014). *PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PROGRAMA DE DESARROLLO LOGÍSTICO*. Obtenido de https://www.mtt.gob.cl/wp-content/uploads/2013/12/PROGRAMA_DE_DESARROLLO_LOGISTICO.pdf
- INVIAS. (Enero de 2012). *Informe de planeación gestión y control*. Obtenido de <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/hechos-de-transparencia/planeacion-gestion-y-control/informes-de-gestion/944-informe-de-gestion-2012-2/file>
- Mejía, L. (Noviembre de 2017). *Competitividad y Logística*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación colombiana:
<http://www.infraestructura.org.co/14congreso/memorias/DNP.pdf>
- PLAN PARA RESTABLECER LA NAVEGABILIDAD DEL RÍO MAGDALENA*. (06 de Agosto de 2013). Obtenido de CONPES 3758:
<http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/conpes/fe-Conpes%20No.%203758-2013.pdf>
- Salazar, G. (Julio de 2018). *Plan estratégico aeroportuario, una visión para el sector aéreo*. Obtenido de <http://www.aerocivil.gov.co/aerocivil/II-FORO2030/Documents/2.%20Presentaci%C3%B3n%20Plan%20Estrat%C3%A9gico%20Aer%C3%A1utico%202030.pdf>
- Tomassian, c. P. (2010). *CEPAL*. Obtenido de Política integral de infraestructura, Transporte y Logística: Experiencias Internacionales y propuestas Iniciales:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6350/S1000312_es.pdf