



**Análisis del retraso de la infraestructura vial y portuaria en Colombia y su
impacto en la competitividad**

Ana María Sánchez Barrera

Daniela Macías García

Katherine Palacio Bedoya

Institución Universitaria Esumer
Facultad de Estudios Internacionales
Medellín, Colombia

2015

**Análisis del retraso de la infraestructura vial y portuaria en Colombia y su
impacto en la competitividad**

Ana María Sánchez Barrera

Daniela Macías García

Katherine Palacio Bedoya

Trabajo de investigación presentado para optar al título de:

PROFESIONAL EN NEGOCIOS INTERNACIONALES

Director:

Edwin Gómez Urán - Coordinador de Extensión

Línea de Investigación:

Campo Internacional - Logística y gestión de la cadena de abastecimientos

Institución Universitaria Esumer

Facultad de Estudios Internacionales

Medellín, Colombia

2015

Dedicatoria

Para las personas que nos enseñaron a ser quienes somos y fueron nuestra compañía y apoyo durante este largo proceso, a Dios quien nos da la fortaleza para superar las adversidades dedicamos este trabajo hecho con amor y esfuerzo.

A maestros y amigos que de una manera u otra enriquecieron nuestro saber y dieron su contribución a que lográramos cumplir una meta más en nuestras vidas.

Agradecimiento

En primer lugar agradecemos a Dios por ser nuestra guía y darnos la valentía para continuar con el camino.

Expresamos nuestros agradecimientos a maestros los cuales nos acompañaron en todos los procesos de nuestra formación, a nuestras familias que sufrieron por nuestras ausencias y que nunca perdieron la fe en nosotras.

Desarrolla una actitud de gratitud y da las gracias por todo lo que te sucede, sabiendo que cada paso adelante es un paso hacia el logro de algo más grande y mejor que tu situación actual. -Brian Tracy

Resumen

Este trabajo pretende evaluar el impacto que tiene la logística sobre el desarrollo económico y la competitividad del país, enfocándose en temas portuarios, de costos, viales, aduaneros, entre otros; analizando cómo ha sido su desempeño en comparación a otros países de la región con el fin de identificar falencias y estudiar causas del bajo desarrollo vial y portuario evidenciado en los últimos años. Así mismo, identificar oportunidades que permitan impulsar la economía a un mayor crecimiento por medio de proyectos de desarrollos logísticos con el fin de disminuir el rezago infraestructural que se tiene. Se hace una contextualización acerca de la situación real y la esperada basada en el objetivo que tiene Colombia para el 2032, de ser uno de los tres países de América latina más competitivos en temas logísticos, sin embargo el avance no ha sido el esperado dado que en índices mundiales de desarrollo y competitividad cada vez se encuentra en una posición más baja disminuyendo su posibilidad de crecimiento y asumiendo consecuencias tanto positivas como negativas que inciden en los tres enfoques principales que son el ámbito social, las políticas gubernamentales y sobre el desarrollo económico de toda la población y el sector empresarial, afectando al país frente a otras economías mundiales.

Palabras claves

- Carreteras
- Competitividad
- Costos
- Desarrollo
- Infraestructura
- Puertos

Abstract

This paper evaluates the impact of logistics on economic development and the competitiveness in Colombia focused on topics about costs of routes, ports, custom house, analyzing how the performance has been compare to other countries in order to identify shortcomings and also to study causes of underperformance in routes and ports shown in the last years.

Likewise to identify allowing opportunities to boost economy to a growth through logistics development projects with the final purpose of reducing the infrastructural backwardness that Colombia has. There is a contextualization concerning the real situation and the expected for 2032 to be one of the three countries with a high level of competitiveness in logistics topics. Nonetheless the progress has not been the best because of the global indices of development and competitiveness which qualify Colombia as a country increasingly in a lower position reducing its growth potential and assuming both positive and negative consequences that affect the three main approaches that are social, policies government and economic development of the people and companies affecting Colombia versus others countries.

Keywords

- Highway
- Competitiveness
- Cost
- Development
- Infrastructure
- Port

Contenido

Lista de imágenes.....	XI
Lista de gráficas	XII
Lista de tablas.....	XIII
Lista de Símbolos y abreviaturas	XIV
Lista de abreviaturas	XV
Introducción.....	1
1. Evolución histórica de la infraestructura vial y portuaria en Colombia.....	2
1.1 Antecedentes	2
1.1.1 Desarrollo de la infraestructura vial y portuaria	4
1.2 Planteamiento del problema	14
1.3 Justificación.....	15
1.4 Objetivos	18
1.4.1 Objetivo general	18
1.4.2 Objetivos específicos	19
1.5 Marco metodológico	19
1.6 Alcances.....	20
2. Estado de la infraestructura vial y portuaria en Colombia y su impacto en la competitividad	23
2.1 Infraestructura colombiana	25
2.2 Causas de los retrasos en infraestructura vial y portuaria en Colombia.....	34
2.2.1 Eficiencia y eficacia en los tiempos y trámites aduaneros.....	36
2.2.2 Calidad de Infraestructura	37
2.2.3 Facilidad para contratar envíos a precios competitivos.....	37
2.2.4 Costos y restricciones del transporte de carga	39
2.2.5 La geografía.....	40
2.2.6 Seguridad	41
2.2.7 Capacidad de seguimiento y localización de mercancías	42
2.3 Estado actual de la infraestructura Colombiana.....	44
2.3.1 Colombia frente a otras economías.....	46
2.4 Impacto del retraso infraestructural de Colombia.....	54
2.4.1 Impacto económico:.....	57
2.4.2 Impacto político:.....	58
2.4.3 Impacto social:	59
2.5 ¿Por qué a pesar de los esfuerzos, Colombia sigue enfrentando rezagos en su desarrollo vial y portuario?.....	61

2.5.1	Plan maestro de transporte intermodal (PMTI)	63
2.5.2	“La Ruta del Sol”	66
2.5.3	“Proyecto vial Antioquia-Bolívar”	67
2.5.4	“Autopistas de la Prosperidad”	68
2.5.5	Túnel de la línea”	69
2.5.6	“Autopista al Mar 1”	69
2.5.7	Cuarta generación (4G) de concesiones viales de Colombia	69
2.6	Diagnóstico infraestructural en Colombia	72
3.	Hallazgos	74
4.	Conclusiones y Recomendaciones	76
4.1	Conclusiones	76
4.2	Recomendaciones	77
5.	Referencias bibliográficas	78
6.	Anexos	84
A.	Anexo: Encuesta	84
B.	Anexo: Entrevista	97

Lista de imágenes

Imagen 1: Avance del proyecto Antioquia-Bolívar 68

Imagen 2: Desarrollo de proyectos de la primera OLA 4G 71

Lista de gráficas

Gráfica 1: El alcance del proyecto basado en la infraestructura de Colombia.....	21
Gráfica 2: Estados de las vías.....	27
Gráfica 3: Colombia siempre está por debajo del promedio de América Latina	28
Gráfica 4: Índice de competitividad global	29
Gráfica 5: Infraestructura Colombiana para 2020	30
Gráfica 6: Índice de Desempeño Logístico y sus componentes para Colombia, 2010-2014.....	35
Gráfica 7: Desempeño logístico	47
Gráfica 8: Puntaje de Colombia en infraestructura de transporte.	48
Gráfica 9: Costos de exportar una mercancía, 2013 (US\$ por contenedor).....	50
Gráfica 10: Calidad de la infraestructura: puesto y porcentaje de países con mejor desempeño que Colombia	51
Gráfica 11: índice de desempeño logístico 2014.....	53
Gráfica 12: Indicador de competitividad.....	55
Gráfica 13: Impacto de la infraestructura en la economía.....	57
Gráfica 14: Impacto de la infraestructura en la sociedad.	60

Lista de tablas

Tabla 1: ¿Cuánto nos cuesta llegar a los puertos?.....	38
Tabla 2: Desempeño en costos logísticos de Colombia	45
Tabla 3: Comparación entre puntaje de redes viales de Colombia frente a otros países.	49
Tabla 4: Top 10 de países latinoamericanos en el Indicador Global de Competitividad	56
Tabla 5: Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI).....	65

Lista de Símbolos y abreviaturas

Lista de símbolos

- US \$ → Dólar

Lista de abreviaturas

- PMTI → Plan Maestro de Transporte Intermodal
- KM → Kilómetro
- DFI → Distribución Física Internacional
- ANC → Agenda Nacional de Competitividad
- ANDI → Asociación Nacional de Industriales, actualmente Asociación Nacional

de Empresarios de Colombia

- PIB → Producto Interno Bruto
- INVIAS → Instituto Nacional de Vías
- COLPUERTOS → Puertos de Colombia
- ANI → Agencia Nacional de Infraestructura
- EAFIT → Escuela de Administración, Finanzas y Tecnología
- CCI → Corporación Colombia Internacional
- TLC → Tratado de Libre Comercio
- FEM → Foro Económico Mundial
- ANIF → Asociación Nacional de Instituciones Financieras
- OECD → Organización para la cooperación y el desarrollo económico
- APP → Alianzas público-privadas

Introducción

La infraestructura vial y portuaria en Colombia ha sido un factor determinante en la productividad del sector empresarial, en consecuencia la empresa ha asumido sobrecostos en su cadena de suministros restando competitividad en relación a los tiempos de entrega y precios en contextos internacionales que han impedido un mayor desarrollo económico del país.

Así mismo, la infraestructura es uno de los principales aspectos al momento de ser eficiente y eficaz en la distribución física internacional de mercancías, en el caso de Colombia se cuenta con proyectos de mejora en la ampliación de vías para mejorar los tiempos de tránsito y costos logísticos, sin embargo esto no ha sido exitoso en su totalidad por la mala ejecución de obras y desviación de recursos. Es por ello, que el presente proyecto analiza las causas que han generado dichas problemáticas y el impacto que ha tenido para el desarrollo de la infraestructura y la eficiente competitividad internacional del país.

Teniendo en cuenta la infraestructura colombiana, se expone una comparación con economías de su mismo nivel, con el fin de analizar cuan desarrollado está el país respecto a otros, resaltando que actualmente el indicador de competitividad es bajo y no cumple todos los estándares para una buena distribución física internacional (DFI) incluyendo vías y puertos.

1. Evolución histórica de la infraestructura vial y portuaria en Colombia

1.1 Antecedentes

“Desarrollo de la infraestructura vial en Colombia y su influencia en el transporte de carga hacia la costa pacífica” (Giraldo, 2010), evidencia el estado de las vías hacia la costa pacífica dando a conocer las precarias condiciones y la escasez de las mismas. De igual forma se aborda la infraestructura como elemento relevante en el ámbito económico y social para el desarrollo de las regiones y el estado actual de las vías colombianas como un factor determinante en temas de competitividad y limitación de desarrollo.

De acuerdo a lo anterior, “Se requiere un plan sencillo pero contundente de infraestructura de transporte que liste las 5 carreteras principales para los próximos 10 años y que además deberá incluir el transporte fluvial y un par de trenes” (Giraldo, 2010); por lo tanto la adecuación e implementación del transporte multimodal ayudará a Colombia a ser más competitiva en el movimiento de la carga, en donde el 80% es transportada de manera terrestre. El modo de transporte terrestre debe estar enfocado en la disminución de los tiempos y costos logísticos en los procesos de distribución con el fin de agilizar la entrega de la mercancía a precios competitivos al cliente final.

Por otra parte, el desarrollo de la infraestructura beneficia a las poblaciones en la medida que pueden mejorar su calidad de vida a través de servicios como la salud y la educación, por lo tanto su intervención es primordial para el desarrollo del país, generando diferenciación y competitividad con otros países de la región.

Además (Natalia Joaqui, 2012) afirma que la deficiencia de la infraestructura logística en Colombia ha afectado su desarrollo y comercio, sumado a la complejidad geográfica que han generado dificultades en el transporte de mercancías. Cabe resaltar que las deficiencias logísticas generan costos que encarecen los productos y retrasos en los tiempos de entrega, los cuales son claves y decisivos para la competitividad internacional del país.

Adicionalmente, es necesario buscar alternativas de solución a las dificultades logísticas causadas por fenómenos climáticos y topográficos. Así mismo el país presenta rezagos frente a otras economías latinoamericanas en temas de competitividad internacional, como lo menciona (Natalia Joaqui, 2012).

En cuanto a alternativas para aumentar el desarrollo y competitividad, existen economías que han articulado un sistema multimodal de transporte de forma exitosa mejorando su desempeño. Por lo tanto, en Colombia es necesario la adecuación y ampliación de los accesos terrestres, puertos marítimos y fluviales para conectarlos con los centros empresariales del interior del país logrando un avance infraestructural.

Dicho lo anterior, “El transporte de carga por carretera es el principal encargado de abastecer de alimentos las ciudades; de llevar y traer materias primas y mercancías terminadas; de sacar los productos de exportación hasta los puertos marítimos; de movilizar equipos y maquinaria; de garantizar en suma el flujo de bienes para que la economía marche literalmente sobre ruedas” (Natalia Joaqui, 2012), de esta afirmación se puede inducir cómo el transporte y la infraestructura son el motor en la dinamización de la economía para el progreso y desarrollo socioeconómico, posibilitando los niveles de desarrollo de Colombia frente a otros países del mundo.

Finalmente, se puede afirmar que la infraestructura es un elemento de alto impacto en el desarrollo económico y social, este tema debe ser tratado como agente sumamente importante para la dinamización de la economía, en donde los gobiernos como las empresas deben unir esfuerzos para lograr posicionar a Colombia como un país altamente competitivo con sus productos, dando como resultado factores de diferenciación en temas de costos y tiempos de entrega; utilizando los diferentes modos de transporte que ayudan de manera significativa a la realización de este objetivo y al aprovechamiento de las diferentes ventajas comparativas respecto a los demás países de la región.

1.1.1 Desarrollo de la infraestructura vial y portuaria

Las redes de enlace colombianas fueron concebidas para la interconexión entre poblaciones dando como resultado los caminos de herradura, estos caminos eran construidos principalmente para resolver problemas de desplazamiento humano e intercambio comercial, eran vías cortas que servían solo de conexión, las especificaciones técnicas que sirvieron de base estructural para la vía actual fueron elaboradas entre finales del siglo XIX y comienzos del XX basadas en dichos caminos de herradura. (Gonzalez, 2006)

A su vez las vías terrestres eran de baja calidad y de movilidad lenta, el transporte fluvial no era considerado como una alternativa segura y las opciones aéreas apenas se empezaban a tener bajo consideración, esto evidenció la necesidad de promover la conexión para realizar de manera más ágil el intercambio comercial de café, tabaco entre otros productos que entraron en auge de producción, como acción surgieron los ferrocarriles para conectar el río Magdalena con las demás ciudades, cabe destacar que el río era considerado como la principal vía de comunicación del país, así mismo la construcción de ferrocarriles como el de Antioquia,

Barranquilla, Cúcuta y el Pacífico promovieron el desarrollo de dichas regiones. Adicional las vías de acceso comenzaron a tecnificarse con el aumento de la producción de banano y de café en busca de optimización de costos y eficiencias en distribución, todo esto enmarcado a principios del siglo XX.

Sin embargo el desarrollo ferroviario realizado por Colombia no logra ser contundente dado que se construyeron de manera aleatoria sin interconexión entre ellos mismos provocando su desaparición casi por completo.

Al mismo tiempo en el año 1905, nace el ministerio de obras públicas, ente encargado de la creación de normas para la destinación de recursos y ejecución de obras para el sector vial. El diseño y la calidad promovidas desde el Ministerio para el desarrollo de carreteras del país no fue suficiente dado que fue enfocado en la situación actual de ese momento y en el rezago mundial vivido a raíz de la primera guerra mundial dejando de lado el desarrollo potencial del país y ajustándose al desarrollo económico; en el año de 1923 Colombia recibió Veinticinco Millones de Dólares (US \$25.000.000), como indemnización por Panamá adicional de créditos externos los cuales permitieron aumentar la inversión con fines de construcción, mejoramiento y mantenimiento de carreteras, dicha inversión no fue calculada en base a estudios técnicos acertados lo que dio como resultado el estancamiento de obras y el deterioro de otras por falta de mantenimiento.

Después de 1930: el gobierno notó como el desarrollo de la infraestructura afectaba de manera directa al desarrollo económico lo que desencadenó en la creación de leyes que regularían la inversión en este sector, “Mayor inversión en infraestructura vial, se traducía en

menores costos de transporte y mayores niveles de integración regional y calidad de vida a los habitantes de las regiones”. (Gonzalez, 2006)

A partir de 1940: las prioridades gubernamentales fueron cambiando generando estancamientos en la construcción de carreteras y debilitamiento de las ya existentes por falta de mantenimiento, es así como cada presidente de manera independiente y poco consecuente desarrollaban sus planes dejándolos sin continuidad. En consecuencia durante los años 60 y 70 los proyectos de desarrollo vial no tuvieron una inversión suficiente para equilibrarse con los niveles de desarrollo con respecto a otros países de la región. El nivel de costos de transporte es altamente influido por el estado de las vías las cuales conectan puntos de producción con puntos de distribución y consumo, dinamizando el comercio nacional e internacional; los malos manejos gubernamentales afectaron de manera contundente el desarrollo y mantenimiento de la red vial del país llegando a cifras de más de 10 años de rezago en este sector.

Durante los años 70 y 80 la inversión en infraestructura pasó del 3% al 4% del PIB, con un comportamiento constante en el sector vial, concentrando su desarrollo en municipios de mayor tamaño; en algunos temas como energía y comunicaciones se destinó poca inversión ocasionando excesos en unos y déficit en otros, sin embargo, la infraestructura vial se mantuvo estancada en el mismo nivel desde 1984. (Fainboim & Rodríguez, 2000)

Por otra parte, el plan de desarrollo para el cuatrienio de 1978- 1982 fue precursor en establecer como pilar la integración entre las regiones a la infraestructura, se concluyó que la red de carreteras debería estar desarrollada de manera acorde con las necesidades de cada región logrando obtener ventajas comparativas específicas regionales.

Igualmente, durante el periodo de la posguerra toma auge el concepto de gobierno paternalista ejecutándose la intervención gubernamental como desarrollador económico y promotor del crecimiento, es así como surgen diferentes entes estatales ya mencionados anteriormente encargados de vigilar y llevar a cabo las obras de desarrollo públicas generando la estimulación de la producción e intercambio regional.

Con relación al año de 1990 solo el 10% de la red vial del país se encontraba pavimentada, partiendo de la premisa donde la interconexión vial es impulsador del desarrollo económico; se generó la necesidad de conectar las regiones de norte a sur y de oriente a occidente con la creación de vías denominadas troncales, transversales, secundarias y de penetración de acuerdo a sus características y condiciones de tráfico.

Con respecto a la aprobación de la constitución política de 1991 dividió en dos etapas el desarrollo de la infraestructura colombiana, dando como resultado un cambio total en las maneras de invertir. En la primera etapa (antes de 1991) la responsabilidad de inversión en infraestructura recaía de manera exclusiva en el sector público, por su parte la segunda etapa (después de 1991) el sector privado adquiere protagonismo y participación económica en diferentes áreas de la infraestructura.

Simultáneamente, en el año de 1992 se crea el Ministerio de Transporte en reemplazo del Ministerio de Obras Públicas, con este nace INVIAS el cual se encarga de administrar la malla vial del país y de otorgar licitaciones para la construcción de nuevos proyectos; existen otras instituciones que paralelamente ejercen control y diseñan políticas para el desarrollo de la infraestructura en el país.

En consecuencia, a partir de 1995 la inversión privada aumentó en el desarrollo de carreteras, siendo este el constituyente de los principales estancamientos del crecimiento de la economía nacional. Es así como por medio de contratos de concesión y de asociación el sector privado logró aportar capital al desarrollo de la infraestructura. En el tema vial la modalidad de concesiones es la predominante usando un mecanismo de carreteras por peaje, en este caso tanto el sector privado como el público asumen cierto porcentaje de los riesgos.

En definitiva, lo que se buscó con la implementación de las concesiones fue dar solución a problemas puntuales viales y de carácter macroeconómico como fueron las construcciones de puentes, túneles y mantenimiento de red vial existente. Inicialmente se firmaron 13 contratos que no arrojaron los resultados esperados por no contar con los estudios técnicos apropiados, generando sobrecostos no presupuestados en el inicio que debía asumir el estado. Esto sucedió en el marco de la primera generación de concesiones.

Por consiguiente, la segunda generación de concesiones enmarcada desde 1995 hasta 1999 buscó combatir las deficiencias en estudios y presupuestos financieros, desarrollando dos proyectos principales con alrededor de 1.506 km de carretera; dicho lo anterior toma gran relevancia la construcción de la vía El Vino-Tobiagrande-Puerto Salgar-San Alberto la cual uniría el centro del país con la troncal del Magdalena Medio y con la vía Bogotá-Medellín. (Gonzalez, 2006).

Sin embargo, algunos de los proyectos presentados en la segunda generación debieron ser corregidos por sobre estimación de tráfico y/o presupuestos, la red vial del Valle no se desarrolló de acuerdo a lo contemplado como resultado de inconvenientes en temas de financiación y diferencias en diseños.

Al mismo tiempo la tercera generación aplicada a partir de 1999 llamada hacia la optimización fue mucho más prudente en la realización de estudios para el desarrollo de proyectos en la malla vial, dentro de los planes a desarrollar de esta generación se encuentran la rehabilitación de alrededor de 2.200 km y 3.578 km de mantenimiento.

Por otro lado, la articulación de la infraestructura, instituciones y capital humano fue importante para lograr el desarrollo regional, lo que desencadenó con el llamado triángulo de oro Bogotá, Medellín y Cali, ciudades donde el desarrollo vial impulsó el crecimiento económico el cual representó un centro de producción y consumo de cerca del 60% de los bienes elaborados en Colombia; fue allí donde tomó gran fuerza el transporte férreo con miras a la salida al mar; dichos ferrocarriles interconectaban las regiones con el río Magdalena y así con el Mar Caribe en el caso de Bogotá y Medellín con lo que se generó gran desarrollo industrial centralizado.

Mientras tanto el desarrollo vial en Colombia no ha sido consecuente con el desarrollo económico, aspectos políticos han tenido gran relevancia en la evolución o atraso vial en las diferentes zonas del país en temas como inversión, baja asignación de recursos y deficiencias en estructuración de proyectos que también han contribuido a mantener los bajos niveles de desarrollo infraestructural.

Cabe mencionar, dentro del contexto de la infraestructura competitiva los temas portuarios presentes en la realidad colombiana y como estos a su manera han contribuido con el desarrollo económico y social de las regiones ligadas a la infraestructura vial.

Como hecho desencadenante de la problemática portuaria actual se tiene el incremento de las operaciones comerciales de Colombia con el resto del mundo, que deja en evidencia la

falta de competitividad en infraestructura portuaria existente con respecto a otros países del mundo en las mismas condiciones que Colombia.

Al mismo tiempo, el país cuenta con una ventaja comparativa natural al poseer ambos mares dentro de sus fronteras, manifestando que si las ventajas son aprovechadas correctamente el crecimiento y desarrollo del país puede ser mayor al evidenciado hasta la fecha. Actualmente, Colombia tiene nueve zonas portuarias entre las que se encuentran: la Guajira, Santa Marta, Ciénaga, Barranquilla, Cartagena, Golfo de Morrosquillo, Urabá y San Andrés, Buenaventura y Tumaco. Entre las principales de la Costa Caribe están Barranquilla, Cartagena y Santa Marta, y la más relevante en el Pacífico es la de Buenaventura. (Carolina Velandia, 2013)

Por lo que se refiere a los puertos en Colombia, al transcurrir el tiempo han enfrentado diversas crisis administrativas y malos manejos financieros como resultado de los favores sindicales obtenidos en la época. Se tiene como base que el 80% de los ingresos eran destinados para cubrir gastos administrativos y el 20% restante estaba dirigida a inversión y mejoras, esto dado gracias a los manejos burocráticos por parte de Colpuertos y las conquistas laborales por parte de sindicatos. (Carolina Velandia, 2013).

Mientras tanto, en el año 1958, el sector entró en crisis como resultado de los manejos ineficientes por parte del sector público y privado en los cuales recaía la responsabilidad de administrar las terminales portuarias. Estas fallas debilitaron y deterioraron los puertos ocasionando ineficiencias en los procesos y manipulación de las cargas.

Es así como, en la década de los 60's, Colpuertos asume la responsabilidad del manejo portuario en Colombia iniciando con un programa de inversiones en infraestructura, permitiendo realizar operaciones portuarias con mayor agilidad. No obstante los problemas no

se erradicaron allí, se generaron varias dificultades como averías de mercancía, demoras en la tramitación de documentos y demás problemáticas fraudulentas con complicidad de trabajadores de Colpuertos. El gobierno nacional intentó dar respuestas a estas dificultades implementando una descentralización de funciones otorgándole a cada puerto mayor autonomía.

Al mismo tiempo la problemática disminuía en los porcentajes de inversión destinada a cada puerto, este no fue otorgado proporcionalmente por el volumen de comercio exterior que movilizaba cada terminal y la maquinaria usada resultaba siendo obsoleta; Colpuertos destinó más porcentajes de su presupuesto a manejos burocráticos y acondicionamiento de puestos administrativos dejando una mínima parte a la inversión portuaria, desencadenando la ineficiencia de dichos terminales marítimos al pasar de los años.

Con respecto al fracaso que constituyó la puesta en marcha de Colpuertos, en 1991 se procede a su liquidación y se da paso a la Superintendencia General de Puertos, las Sociedades Portuarias y la conformación de empresas de operadores portuarios privados por medio del proyecto de Estatuto de Puertos Marítimos, aprobado por el congreso de la Republica como Ley 1ª de 1991 bajo la cual se rigen todos los procesos, deberes y derechos que son obligatorios en las instalaciones portuarias. Dentro de esta ley se establece entregar el manejo de los puertos a entes privados por medio de concesiones, el mejoramiento y modernización de los mismos buscando mitigar la ineficiencia presentada por el administrador anterior. (Carolina Velandia, 2013).

El proceso de privatización fue exitoso aboliendo la administración burócrata impartida por parte de Colpuertos, sin embargo los retos para el sector privado se mantienen ya que se

necesita de mayor inversión en infraestructura portuaria para mejorar la competitividad de los puertos en el caribe y pacífico colombiano.

1.1.1.1 Evolución histórica de los puertos

La historia de los puertos colombianos inicia con la llegada de los conquistadores españoles a tierras colombianas, es así como en 1525 se funda Santa Marta, 1533 Cartagena es fundada y adquiere protagonismo convirtiéndose en el principal puerto de mercancía de Suramérica; por su parte Barranquilla es fundada hacia el año de 1620 a orillas de la principal arteria comercial de Colombia que comunicaba el interior del país con la costa, el río Magdalena. En 1888 es fundado el ferrocarril de Barranquilla para hacer la interconexión con el mar, ubicando en una posición privilegiada a esta región y dejando en segundo plano a Cartagena y Santa Marta. Por otro lado en el año de 1946 es fundado el puerto de Buenaventura con la ampliación posterior a la construcción del malecón en el año 1930, esta es denominada la primera etapa de la historia de los puertos.

De igual modo durante la segunda etapa, los puertos comenzaron a ser administrados por entidades gubernamentales y privadas de carácter regional, en el año 1888 se construye el muelle de Barranquilla administrado por The Barranquilla Railwayl & Pier. Co. Ltd. Hasta el año de 1924. En 1933 entra en funcionamiento el muelle de Cartagena construido por la Snarf Corporation y administrado por este hasta el año de 1941, en el mismo año de la entrada en funcionamiento del muelle de Cartagena entra en operación el muelle de Buenaventura administrado por la gobernación del Valle del Cauca, el de Santa Marta construido por Santa Marta Railway al pasar el tiempo paso a ser administrado por la United Fruit Company como puerto bananero. (Rendón, 2009)

La tercera etapa fue identificada por los cambios presentados en la administración de los puertos que pasaron a ser dirigidos por organismos centralizados, en la cuarta etapa el desarrollo económico del país tuvo un efecto negativo dada las deficiencias estructurales obsoletas presentadas en los puertos los cuales no tenían la capacidad instalada para atender la demanda cada día en aumento de la actividad portuaria, durante esta etapa Colpuertos era el ente encargado de la administración nacional.

Es en esta etapa donde se evidencia como el país se fue rezagando con respecto a los cambios ocurridos en el contexto mundial en temas de tecnología y transporte marítimo, donde los costos operacionales aumentaron de manera vertiginosa comparados con otros países de la región; es así como se entra en la quinta etapa enmarcada dentro de la ley 1 de 1991 donde se ordena la liquidación de la empresa Puertos de Colombia (Colpuertos), durante esta etapa se evidencia un verdadero avance en el tema con la entrega de los puertos por medio de concesiones a entidades privadas.

Es necesario mencionar la inseguridad presentada en los puertos, evidenciada en casos como saqueo, robo y desordenes públicos que afectaban la operación; es allí donde fue necesario la intervención de las entidades administradores con la ayuda de la fuerza pública para crear y desarrollar planes de seguridad que brindaran garantías a los usuarios portuarios.

Cabe señalar que la implantación de sociedades portuarias para la administración de los terminales marítimos ha contribuido con el desarrollo y mejora de la competitividad con respecto a otros países con condiciones similares a la colombiana, posicionando a su vez el puerto de Cartagena como una alternativa para realizar transbordo de contenedores en la región.

Es claro que durante la quinta etapa, los puertos colombianos adquieren mayor protagonismo y desarrollo no evidenciado en las etapas anteriores, pero es necesario un examen a fondo ya que aún se encuentran falencias y demoras en optimización de procesos siendo factores claves que restan competitividad tanto exportadora como importadora al país con respecto al mundo altamente globalizado.

1.2 Planteamiento del problema

La infraestructura es un tema crucial en el desarrollo competitivo de una región o un país, por eso es necesaria la existencia de mejores condiciones para el transporte de mercancía a bajo costo y menores tiempos; de esta manera se tendrán mayores oportunidades en contextos nacionales e internacionales.

En consecuencia, el presente estudio se propone con el fin de analizar el retraso de la infraestructura vial y portuaria en Colombia, caracterizando sus causas y como ha sido el impacto en el desarrollo económico, político y social del país, dando respuesta a la pregunta planteada en la investigación ¿Por qué la infraestructura es factor clave en la competitividad en un país?

Basados en lo anterior, este proyecto se crea con la necesidad de analizar el desarrollo de la infraestructura Colombiana en materia logística y su impacto en la competitividad para lograr el mayor provecho de los acuerdos comerciales vigentes o en proceso de suscripción, con el fin de obtener un país altamente competitivo en la región. Por lo tanto, deben enfrentarse algunos retos logísticos e infraestructurales como la mejora de carreteras, puertos, sobrecostos logísticos y demoras en los tiempos de entrega, los cuales se reflejan en el costo del producto final.

1.3 Justificación

- **Justificación Teórica**

Según artículos publicados sobre la infraestructura colombiana, esta justificación se basa en la cartilla “La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia”, y en su interrogante ¿cómo el desarrollo óptimo de carreteras contribuye al progreso del país?

En este sentido, los niveles de desarrollo económico, social y político son inherentes a las mejoras viales y portuarias de una región, por lo tanto juegan un papel determinante a la hora de tomar decisiones de cómo deben encaminarse las economías para buscar su crecimiento.

Por otro lado, la infraestructura vial debería garantizar la movilización rápida y eficiente de grandes volúmenes de carga desde las zonas portuarias hacia los centros de consumo, ubicados en el interior del país logrando la optimización y uso adecuado de los puertos marítimos existentes en el territorio.

Adicionalmente, el desarrollo económico está ligado con el mejoramiento y acondicionamiento de la red vial del país, siendo un factor importante en el desarrollo social de las poblaciones acercando servicios esenciales como la salud y la educación. (Pérez, 2005).

En consecuencia, el país requiere el desarrollo y ejecución de una política pública en infraestructura urbana para lograr la conexiones entre ciudades de manera eficiente, teniendo en cuenta el auge de la economía que en la actualidad incide en el incremento del sector productivo generando desarrollo y dinamización en la cadena productiva e integrando a todas las partes partícipes en la elaboración, distribución y comercialización de los productos.

Es necesario obtener el conocimiento de las necesidades de infraestructura presentes para lograr la planeación necesaria y la creación de políticas de estado lo que se traduce en inversión estratégica en sectores críticos apoyando la cadena de valor. "Para cerrar la brecha del país en infraestructura, respecto del nivel de dotaciones que debería tener dado su desarrollo, Colombia necesita invertir anualmente, durante la próxima década, un 5.39% del PIB." (Yepes, 2014), la destinación de estos recursos permitirá responder de manera acertada al crecimiento de la demanda derivada del aumento de la economía y del sector productivo, de manera que el atraso existente no se aumente y se logre erradicar buscando soluciones para el mantenimiento de la red vial actual y la generación de nuevos proyectos de expansión, creación de vías, mejoramiento de puertos y aeropuertos en todo el territorio; sin dejar de lado la inversión requerida para implementar nuevos medios de transporte como el férreo y el fluvial los cuales no son utilizados en la actualidad para mover grandes volúmenes de carga.

Adicionalmente, Francisco Javier Maza de la facultad de ciencias económicas de la Universidad de Cartagena, hace una revisión conceptual acerca de la infraestructura de movilidad y su relación con el desarrollo económico y la competitividad; gracias al análisis de artículos e informes académicos se establece la relación que existe entre la infraestructura de movilidad con el desarrollo económico de un territorio y con su competitividad, específicamente en temas como el impacto en los costos de transporte, la conectividad y accesibilidad de las rutas, modos de transporte y ubicación del centro de actividad. Según lo anterior esto se concluye que la mejora de la infraestructura existente o la construcción de nuevos proyectos puedan fomentar un gran crecimiento y desarrollo del país para responder a los requerimientos competitivos internacionales. (Maza, 2012).

- **Justificación Social**

El estudio da a conocer el impacto de los rezagos en infraestructura sobre la comunidad, analizando las causas y sus efectos tanto negativos como positivos en la sociedad; es importante aclarar que el correcto desarrollo vial y portuario genera para las economías una dinamización importante trayendo diferentes consecuencias adecuadas para la población como el aumento de la calidad de vida, reducción de precios al consumidor, la generación de empleos e integración económica. Al existir una correcta planeación y ejecución de obras, las comunidades pueden llegar a disfrutar de los beneficios que las mismas pueden generar, como mayor accesibilidad a ciudades principales en el caso de pueblos o corregimientos apartados de los cascos urbanos, mejoramiento de acueductos rurales y desarrollo económico. Para los campesinos y demás pequeños comerciantes se hará mucho más eficaz la distribución y comercialización de sus productos y la realización y/o adecuación de obras generará demanda de mano de obra lo cual contribuiría a disminuir los índices de desempleo en el país.

- **Justificación Personal**

Colombia es un país con muchas potencialidades mundiales que no se explotan al máximo, dado al rezago que manifiesta en sus vías de comunicación y al hecho de que el desarrollo industrial está en el centro del país y alejado de las salidas marítimas.

Otro factor que ha influido en este estancamiento, es la falta de compromiso de gobiernos y funcionarios que no desarrollan políticas duraderas a largo plazo sino a corto plazo, perjudicando la continuidad de proyectos anteriores a medida que se establecen nuevos líderes gubernamentales.

A través de este estudio, se pretende analizar como la infraestructura es influyente en la toma de decisiones de empresarios y profesionales, además del impacto en el desarrollo de las comunidades mediante la generación de empleo de calidad y dinamización de la economía.

Como profesionales el desarrollo de este trabajo será de gran utilidad para descubrir y mejorar habilidades de investigación, escritura y redacción, además de verificar los estudios que se han llevado a cabo y que han presentado como factor determinante en las negociaciones el desarrollo vial y portuario de un país.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Analizar el retraso de la infraestructura vial y portuaria en Colombia y su impacto en la competitividad.

1.4.2 Objetivos específicos

- 1.4.2.1** Conocer las causas del retraso de la infraestructura vial y portuaria en Colombia.
- 1.4.2.2** Comparar la Infraestructura nacional con los principales países de la región con el fin de analizar su desarrollo logístico.
- 1.4.2.3** Analizar el impacto del desarrollo de la infraestructura colombiana en su competitividad.

1.5 Marco metodológico

Para el desarrollo del primer objetivo se desea identificar las causas que genera el bajo desarrollo de la infraestructura vial y portuaria en Colombia, teniendo como herramientas una serie de investigaciones y consultas acerca del estado de la infraestructura para conocer cuán desarrollada está e identificar sus falencias que impiden el avance de procesos internacionales como importaciones y exportaciones. En esta etapa se hará la recolección de datos usando herramientas como internet, libros, revistas y apoyados en artículos, estudios, trabajos e investigaciones pasadas, afirmaciones científicas, entre otros.

Adicionalmente, se extraerán datos que ayuden al estudio del tema a tratar, basados en información verídica y actual teniendo en cuenta las noticias e información de las redes sociales. Toda la información recolectada sobre este tema debe incluir no solo el estado actual, sino además historia y visión o prospectiva hacia el futuro; junto con el material de apoyo se realizarán encuestas a personas que tengan conocimiento del tema objeto de estudio en este caso la infraestructura colombiana, con el fin de percibir el punto de vista de ciudadanos que son impactados indirectamente por este aspecto.

Para el segundo objetivo, se espera comparar el desarrollo de la infraestructura nacional frente a otras economías internacionales haciendo énfasis en una de ellas que se encuentre en un nivel similar a Colombia, con el fin de encontrar falencias que limitan el comercio exterior; para ello se analizará y estudiará la base de información recopilada al comienzo del proyecto y datos actualizados de investigaciones relacionadas.

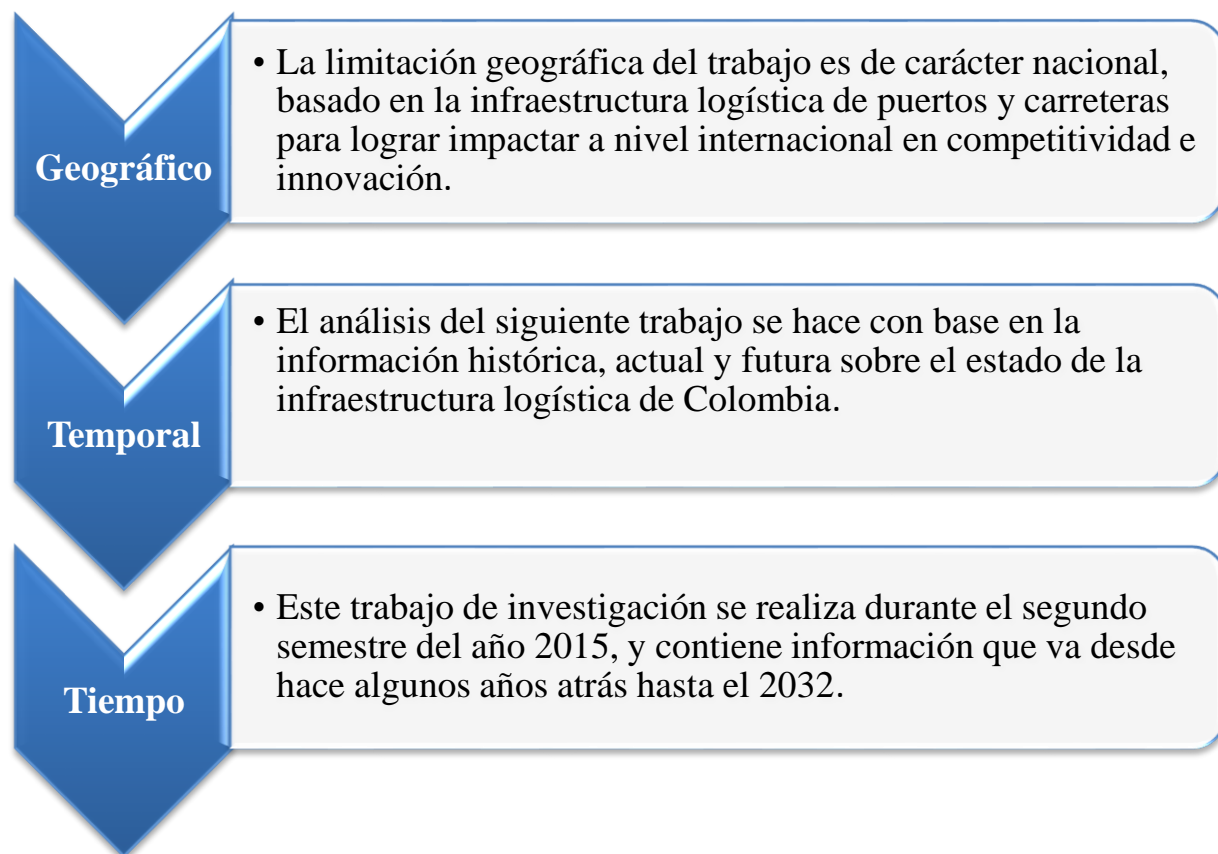
El tercer objetivo abarca la interpretación y relación de la información con la situación económica de Colombia para conocer el impacto del bajo desarrollo de la infraestructura en la competitividad. Para su ejecución se efectuará un análisis exhaustivo que interpreta toda la información antes recopilada y que argumenta cada uno de los proyectos planteados para la mejora del futuro de la economía. Como trabajo de campo se hace la consulta con expertos y se apoya en la información de internet sobre los proyectos en ejecución y los próximos que se han establecido. Además, se realizará una entrevista a un experto del tema con conocimiento político que pueda dar una apreciación válida e indicada acerca del objeto de estudio que permitirá obtener material necesario para realizar un análisis pertinente sobre la infraestructura.

1.6 Alcances

Este proyecto busca abarcar desde el desarrollo de la infraestructura y logística en Colombia hasta el impacto positivo o negativo que ha tenido a nivel internacional, pasando por la historia y desarrollo en tiempos pasados, haciendo un diagnóstico del presente y estado actual de vías y puertos, comparando a Colombia con otros países cercanos en temas de desarrollo e innovación, y analizando los proyectos de desarrollos que están siendo efectuados para un mejor futuro, resaltando también el impacto económico, social y político que han tenido sobre la población los retrasos en infraestructura vial y portuaria.

A continuación, se muestra una gráfica que presenta el alcance del proyecto desde varios puntos de vista con el objetivo de analizar el objeto de estudio estableciendo perspectivas sociales, económicas y políticas de la infraestructura vial y portuaria de Colombia.

Gráfica 1: El alcance del proyecto basado en la infraestructura de Colombia.



Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la gráfica anterior, la geografía es factor clave para la investigación, dado que limita en cierta parte el desarrollo de una buena infraestructura, siendo causante de los retrasos que el país presenta hoy en día. El proyecto se lleva a cabo temporalmente junto

con proyectos reales que se ejecutan en busca de un desarrollo competitivo que mostrará resultados en un periodo de tiempo desde el ahora hasta el 2032.

2. Estado de la infraestructura vial y portuaria en Colombia y su impacto en la competitividad

En el mundo, la infraestructura vial y portuaria es un factor determinante para la competitividad de un país, es necesario recalcar que la inversión y el desarrollo son necesarios para ocasionar un efecto positivo en el crecimiento económico de cada región; en este mundo globalizado existen países con problemas y deficiencias de infraestructura que buscan competir y bajar costos en su cadena logística, al mismo tiempo existen otros con un alto desarrollo en sus puertos y carreteras con grandes oportunidades a nivel mundial, países altamente desarrollados y con un alto porcentaje de innovación. Con relación al avance de la infraestructura en la Unión Europea, la revista de Proexport en su artículo explica que poseen una logística altamente calificada, integrada por más de 65.000 kilómetros de autopistas, redes ferroviarias de 6.200 kilómetros, trenes de alta velocidad y algunos aeropuertos de prestigio internacional, que han permitido su llegada a mercados globales por medio de la disminución en los costos de transporte de mercancías. Finalmente esto ha conllevado a la Unión Europea a ser catalogada como líder en la implementación de tecnologías de punta en el transporte, cuidado del medio ambiente, desarrollo de las telecomunicaciones y de la logística. (Proexport, 2012).

Cabe resaltar, que la infraestructura para la movilización de carga es un requisito para el éxito de la economía de un país puesto que su desarrollo e innovación demarcan la competitividad a nivel nacional e internacional, trayendo como consecuencia inversión y mejores negocios globales, es por ello que las necesidades de transporte y mejoras logísticas

crecen en todo el mundo y demandan mayores presupuestos por parte de los gobiernos de cada país.

Según Global Industry Leader, “ El estado general de salud de la economía mundial tiene una relevancia directa para las infraestructuras de transporte, ya que el PIB se utiliza como uno de los principales indicadores para las previsiones de demanda de infraestructuras de transporte, en particular de las que son necesarias para el transporte de mercancías” (Transporte y logística 2030). Lo anterior afirma que la infraestructura está ligada al desarrollo económico y al crecimiento de una nación, sin embargo a nivel mundial las falencias son notorias, muchos países tienen deficiencias en sus carreteras, puertos y demás, debido a que su análisis y mejora no ha sido el más adecuado durante los últimos años.

Cabe mencionar, que la logística es la columna vertebral en el crecimiento de una economía, es consecuente con el desarrollo de un país y genera oportunidades para aumentar la competitividad a nivel mundial. Con respecto al transporte de mercancía, es un tema importante en el sector empresarial, dado que existen falencias viales y portuarias que limitan en Colombia la expansión de dicho sector incrementando los costos logísticos y de distribución en el comercio internacional y local.

Por otro lado, existen países como Chile, que a nivel latinoamericano cuentan con ventajas competitivas en infraestructura y transporte, además de grandes proyectos de gobierno destinados para la inversión de carreteras, puertos, aeropuertos y vías férreas. En efecto, el estudio de Legiscomex. (Infraestructura Logística en Chile y sus Perspectivas, 2013), resalta que la totalidad de sus carreteras deben estar pavimentadas e invertir en aquellas que son principales para la circulación nacional.

2.1 Infraestructura colombiana

En cuanto a infraestructura, a pesar de los esfuerzos que se han realizado para mejorar su desarrollo, Colombia presenta un considerable atraso debido a que su capacidad de competir a nivel mundial no es el adecuado. Según el presidente Juan Manuel Santos, “la calidad general de la infraestructura en Colombia está muy por debajo de países como Chile, México, Ecuador y Brasil, así mismo, la calidad de las carreteras y las vías férreas no están en condiciones óptimas y en cuanto al desarrollo de los puertos se evidencia desventajas en comparación con Chile, México, Ecuador y Argentina”. Además, Santos afirma que la meta es generar grandes inversiones para lograr ser un país desarrollado y competitivo que alcance reconocimiento a nivel internacional en temas de negociación. (World Economic Forum, 2013).

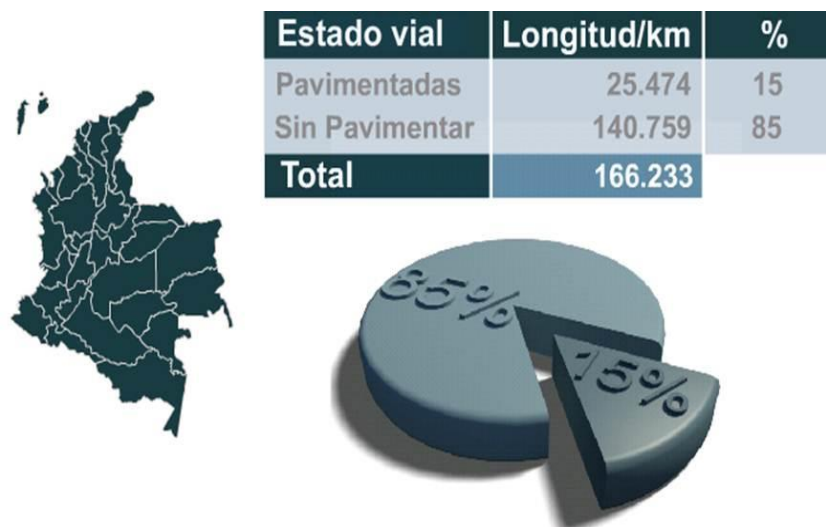
En cuanto a innovación, Colombia es un país que carece de desarrollo en comparación con otros lugares del mundo. Según un estudio realizado por el Banco Mundial (Banco Mundial, 2014), Colombia ocupa el puesto 97 en el índice de desempeño logístico con una calificación en descenso de 2,64 (la evaluación se hace de 1 a 5), el ranking mide 5 temas relacionados con la logística, como la eficiencia del proceso del despacho de aduana, la calidad de la infraestructura, la calidad de los servicios logísticos, la capacidad de seguir y rastrear los envíos, y la frecuencia con la cual los embarques llegan al consignatario en el tiempo programado.

En efecto, Colombia está ubicada en las últimas posiciones de los países con más problemáticas en el ámbito logístico, los estudios evidencian rezagos e inconvenientes en su infraestructura, a pesar de contar con diversos recursos y oportunidades a nivel mundial.

Se debe agregar que “el rezago de Colombia en infraestructura conlleva a un análisis y estudio que permiten encontrar las falencias que han sido finalmente las que minimizan

competitividad a nivel internacional; el surgimiento de la competencia multinacional y la internacionalización deja a los prestadores de servicios logísticos especialmente los de transporte sin otro camino que transformar sus operaciones basadas en obtener ventajas comparativas a partir del flete y en los procesos de valor agregado que les otorga ventajas competitivas”, afirma (Gutiérrez, 2013). Para los transportadores en Colombia no es una tarea fácil innovar y competir a nivel internacional en temas logísticos debido a las falencias y problemáticas que enfrenta el país en infraestructura vial y portuaria. Se menciona la baja competitividad de acuerdo a los problemas enfrentados a través de la historia, entre los cuales se puede resaltar el precio del combustible, la gran cantidad de peajes a nivel nacional, costo del flete desde el interior del país hacia los puertos que genera un gran valor económico para las empresas colombianas, el mal estado de las carreteras, los paros camioneros; otro factor que contribuye es el estado de sus vías internas, la mayoría de ellas se encuentran en condiciones desfavorables que impiden la movilidad y agilidad de los carros al transportar la mercancía.

En la gráfica 2, se puede observar el estado de las vías del país y según la Cámara Colombiana de Infraestructura, para 2009 en Colombia del total de la red vial (166 000 km), tan solo el 15% (25000 km), se encuentra pavimentada, y de estos 25 000 km el porcentaje de dobles calzadas en operación es menor a los 2000 km.

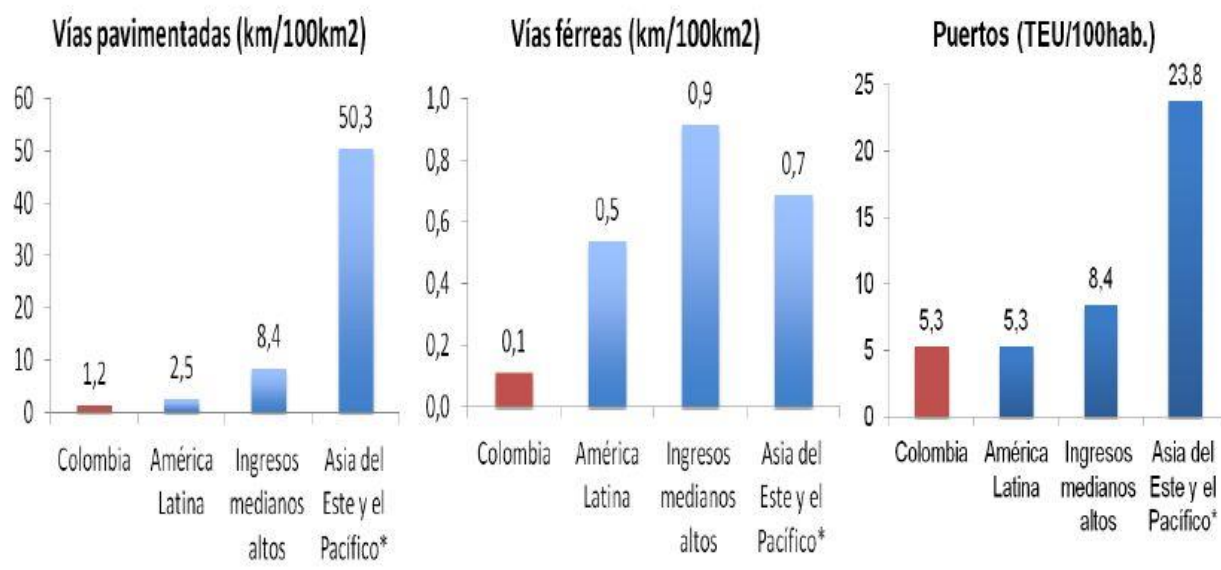
Gráfica 2: Estados de las vías

Fuente: Blog 360 En Concreto (Fedesarrollo, 2013)

Lo anterior influye directamente en el transporte de las mercancías señalando que la mayoría es transportada por carretera; como consecuencia las importaciones y exportaciones de Colombia acarrearán mayores costos en los trayectos internos en comparación con el tránsito internacional.

Al mismo tiempo, existen varios estudios que resaltan los aspectos negativos o problemáticas sobre las falencias en la infraestructura vial y portuaria colombiana; entre ellos podemos mencionar un informe elaborado por el Centro de Investigación Económica y Social FEDESARROLLO a raíz del 9° Congreso de infraestructura colombiana en el 2012, en donde se da a conocer la posición que Colombia ha tenido en temas logísticos frente a otras Naciones.

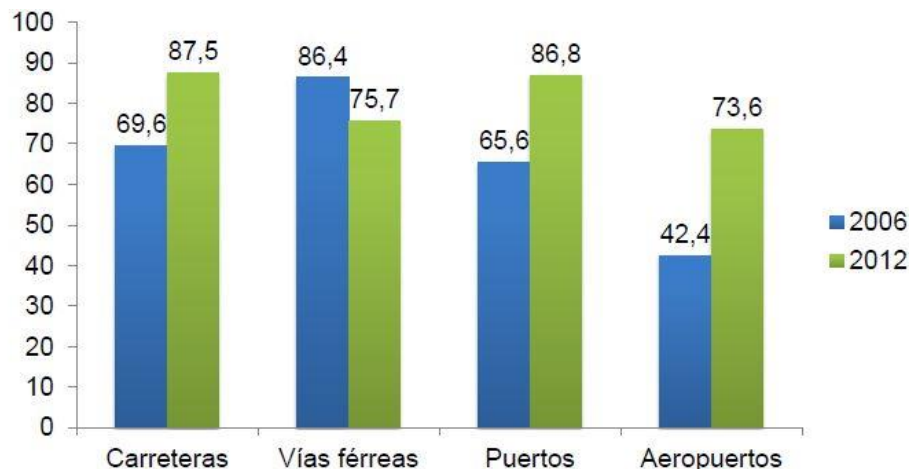
Gráfica 3: Colombia siempre está por debajo del promedio de América Latina



Fuente: Banco Mundial, WDI (Fedesarrollo, 2013)

En la gráfica anterior, se aprecia como Colombia está por debajo de los promedios de desarrollo de infraestructura, tanto en vías pavimentadas y férreas, como en desarrollo de puertos.

En la gráfica 3, se puede observar como en un lapso de tiempo de 6 años se presentaron mejoras en las carreteras, puertos y aeropuertos; no obstante sus vías férreas no tuvieron ninguna intervención.

Gráfica 4: Índice de competitividad global

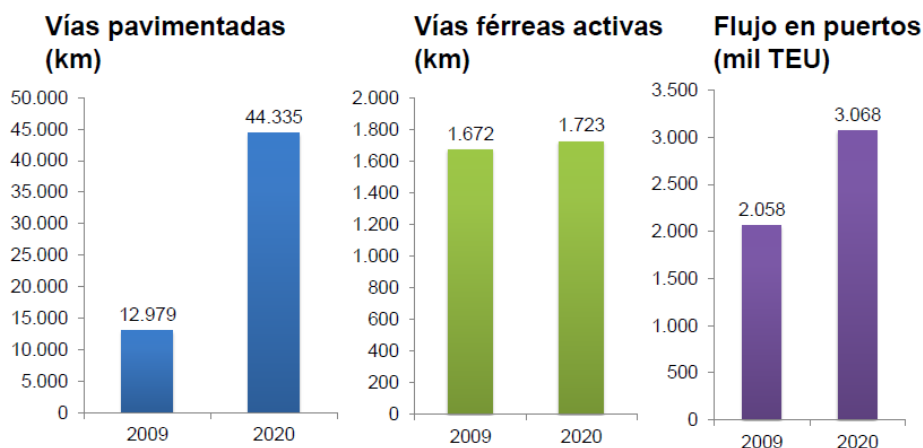
Fuente: Foro Económico Mundial (Fedesarrollo, 2013)

En la gráfica anterior se puede observar cómo fue el comportamiento del desarrollo logístico en el país los periodos 2006 y 2012, evidenciándose una mejora del 17.90% en las carreteras y un 21.20% en puertos.

Por su parte el informe de FEDESARROLLO da a conocer algunas de las causas de dicho rezago logístico en el país, resaltando que la geografía económica es una causal de alta influencia, debido a la topografía montañosa, los centros de demanda alejados entre sí de las costas y los fenómenos climáticos que conllevan altas tasas de depreciación del capital. Por otra parte hay instituciones que no han estimulado suficientemente la inversión privada en el sector de infraestructura y la política fiscal tiene una visión de corto plazo, problemas de inversión y aprovechamiento de recursos. (Fedesarrollo, 2013).

En la siguiente grafica se especifican las cifras que a futuro deberían alcanzarse en desarrollo de infraestructura. Se compara el periodo de 2009 y el 2020, lo que establece un reto a lograr por parte de Colombia en su desarrollo logístico.

Gráfica 5: Infraestructura Colombiana para 2020



Fuente: FEDESARROLLO (Fedesarrollo, 2013)

Según lo anterior, se puede observar que en el transcurso de tiempo mencionado (2009-2020) se espera un avance significativo en el incremento de flujo en puertos y en la cantidad de vías pavimentadas. Por el contrario, en cuanto a las vías férreas el escenario no presenta gran avance.

Según el presidente de la Sociedad Colombiana de Ingenieros Daniel Flórez Pérez, el país presenta un rezago de 30 años en materia de infraestructura y advierte que para superar este atraso es necesario invertir por lo menos el 2% del PIB nacional en su modernización; asegura además que en los planes de desarrollo la inversión en infraestructura ha sido apenas del 0,6% del PIB y esto es insuficiente si la meta es progresar.

Lo anterior, indica la necesidad de inversión en temas de infraestructura a través de proyectos que mejoren las conexiones con otras ciudades, con el fin de lograr un mejor desempeño a nivel internacional en temas de competitividad. En cuanto al sector más crítico en el país, y que requiere de más inversión se puede mencionar las carreteras nacionales que presentan las mayores deficiencias y en consecuencia demandan mayor interés en proyectos de mejora, además este sector se ve constantemente afectado por temas o fenómenos naturales de carácter climático y topográfico como la ola invernal; de hecho el clima es una de las principales causas de los deterioros; así mismo el problema radica en la necesidad de reconsiderar los criterios técnicos de construcción de la infraestructura de transporte, analizando planos y estrategias al momento del desarrollo y ejecución de proyectos. (Beleño, 2010).

Por su parte, Adolfo León Maya Salazar profesor asociado de EAFIT considera que Colombia tiene grandes retos en infraestructura para el futuro, dentro de los cuales, algunos son:

- Revivir los ferrocarriles, de hecho ya hay algunas obras en proceso en el Magdalena, Cauca y Altiplano (Bogotá-Belencito) y además estar rodando trenes entre la Dorada y el Mar Caribe.
- Recuperar la navegabilidad de los ríos. Se va a invertir 2 Billones de pesos para reanimar la navegación por el río Magdalena, proyecto que está a cargo de la ANI.
- La construcción de nuevos puertos. La idea es construir uno más sobre el pacífico y al mismo tiempo optimizar terminales en Buenaventura, convirtiéndolo en uno de los más competitivos de América Latina.

Es necesario recalcar, que Colombia tiene como reto combatir la corrupción, elemento clave en la infraestructura. A través de la historia han existido escándalos debido a las

ineficientes gestiones de algunos empleados públicos y a los incumplimientos de los contratistas que atrasan el desarrollo logístico; de manera más específica puede abordarse la línea férrea que actualmente sólo funciona a favor de la extracción de carbón en Cerrejón, donde el Gobierno tiene previsto construir el ferrocarril central, con el objetivo de promover dicho modo de transporte hacia el interior del país, categorizando esto como una prioridad para todos. (Gaviria, 2014).

Teniendo en cuenta lo anterior, el portafolio de proyectos de INVIAS para el sector transporte también tiene previsto la construcción de 950 km de doble calzada, continuando la misma en Bogotá-Buenaventura y la construcción de un segundo túnel. Los progresos fluviales y el dragado del río Magdalena también son otros de los principales proyectos con una inversión de 110 mil millones de pesos. En lo marítimo, se piensa en la ampliación y profundización de los canales de acceso a los puertos, sin dejar de lado la reactivación ferroviaria para alcanzar los 2000 km para el transporte de carga. (Polanía, 2011).

Según un artículo publicado por la Cámara Colombiana de Infraestructura, los indicadores de competitividad del Foro Económico Mundial 2013-2014, actúa como un sistema de alerta anual que recuerda los grandes retos que aún tenemos por superar. De acuerdo a esta publicación, Colombia en cuanto a carreteras ocupa el puesto 130 de 150 países, cifra altamente preocupante si se tiene en cuenta que cerca del 70% de la producción nacional es movilizadada a través de este medio. (Ferrer, 2014).

Se debe agregar que las inversiones en infraestructura ayudan al crecimiento de la economía que en consecuencia genera empleo; la logística colombiana es punto crucial al momento de cumplir con las exigencias de los tratados internacionales suscritos y vigentes. Se

puede tomar como ejemplo el TLC con Estados Unidos que está generando gran cantidad de complicaciones en cuanto a competitividad de precios, fletes terrestres, costos de energía, gas y el cumplimiento de normas técnicas. Sin embargo, hablando del tema logístico el principal problema de las exportaciones a América del Norte son los altos costos de fletes nacionales, aumentando el precio de los productos lo que simultáneamente genera pérdida de competitividad frente a los países de la región. Según una encuesta que elaboró la ANDI, se llegó a la conclusión que el problema de los costos y tiempos de tránsito obedece al atraso de Colombia en la infraestructura vial, a una política anticuada de transporte y trabas en la modernización de parque automotor; además de las restricciones en la movilidad nocturna y fines de semana, los cuales a pesar de que sean cosas mínimas afectan en gran medida.

Cabe recordar, que la calidad de la infraestructura en Colombia es deficiente y es a su vez confirmado por el Foro Económico Mundial (FEM), la infraestructura vial es la más utilizada para el transporte de mercancía y es quizá la más afectada, además requiere inversión y evolución con miras a lograr una mejor eficiencia logística. El diseño de las carreteras se encuentran fragmentadas y la ausencia de una planeación vial y una priorización de proyectos es cada vez más evidente. Se debe agregar que la movilización de carga por carretera a nivel nacional enfrenta diversas exigencias y restricciones que reducen su efectividad y que aumentan los costos para las empresas.

También está el desempeño portuario que genera ventajas competitivas para todo el país el cual cuenta con falencias; sin embargo se han logrado avances que han permitido que los puertos sean modernizados e incorporen tecnología especializada para el transporte y manejo de carga. De otro lado hay dificultades y fallas que no se han atacado y que requiere de atención. Un estudio sobre la infraestructura, transporte y logística, afirma que “algunos puertos de uso

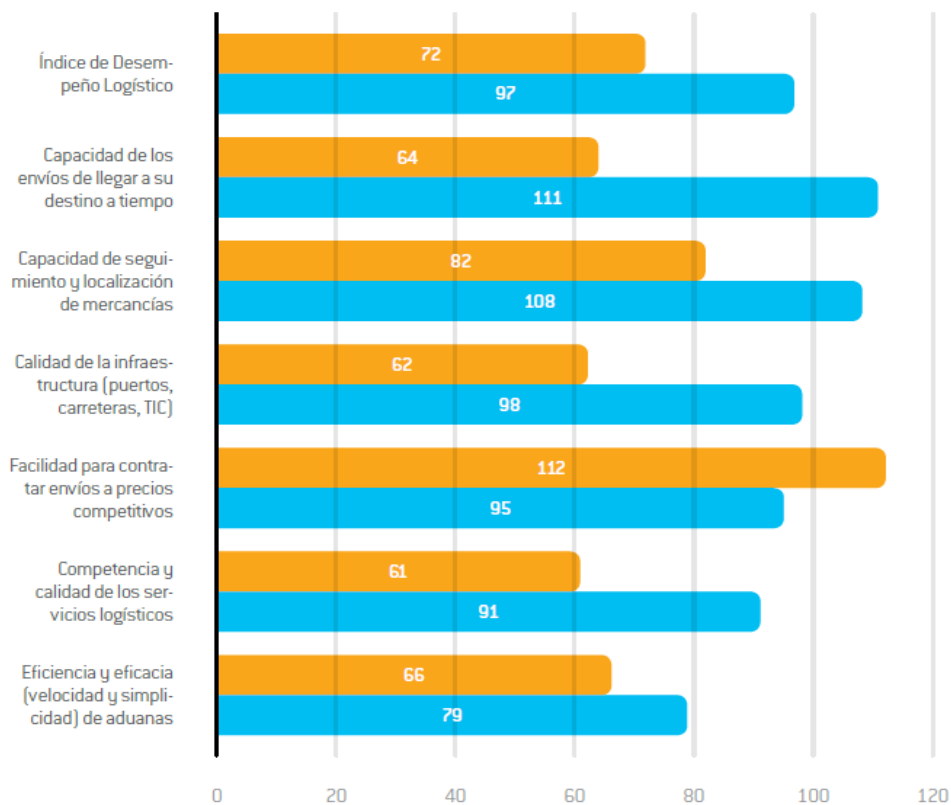
público han llegado a su límite de capacidad, generando tiempos excesivos en los terminales de carga. Por ejemplo, para 2010 se evidencia una sobreutilización de la capacidad instalada en el puerto de Cartagena” (Infraestructura, transporte y logística).

2.2 Causas de los retrasos en infraestructura vial y portuaria en Colombia

Durante el desarrollo de este proyecto, se han identificado diferentes problemáticas que arrojan un diagnóstico general de cómo se encuentra la infraestructura en el país, limitando el avance de los proyectos y metas propuestas por el gobierno para aumentar la competitividad internacional. Esta situación actual es generada por algunas causas políticas, sociales y económicas evidenciando que a pesar de los esfuerzos que ha hecho Colombia en temas logísticos aún se encuentra por debajo del promedio en la región y debe incrementar procesos que ayuden a cumplir con el posicionamiento del país en índices globales.

A continuación, se muestra gráficamente el Índice de Desempeño Logístico el cual muestra la posición de Colombia con respecto a 160 países evaluados; este índice va más allá de temas infraestructurales dado que también evalúa eficiencia y eficacia en aduanas y en transporte de carga.

Gráfica 6: Índice de Desempeño Logístico y sus componentes para Colombia, 2010-2014.



Fuente: Banco Mundial, 2014 (Consejo privado de competitividad, 2015)

Los retos para Colombia son múltiples, como se puede evidenciar en la gráfica anterior, los rangos de calificación aumentaron dejando el desempeño logístico nacional en una posición menor a la presentada en el año 2010, mostrando como resultado la falta de efectividad y eficiencia en la implementación de proyectos y políticas que permitan cumplir la meta propuesta en temas de competitividad. Además hace falta un sector enfocado en el transporte de carga eficiente y una cadena de abastecimiento que permita ofrecer costos más competitivos a los empresarios.

La gráfica anterior muestra además aspectos relevantes que miden el desempeño del país y que de manera indirecta son causales de los rezagos vividos actualmente.

Algunas de esas causas son:

2.2.1 Eficiencia y eficacia en los tiempos y trámites aduaneros.

“Colombia cuenta con 10 zonas portuarias, ocho de ellas en la Costa Caribe: La Guajira, Santa Marta, Ciénaga, Barranquilla, Cartagena, Golfo de Morrosquillo, Urabá y San Andrés; y dos en el Pacífico: Buenaventura y Tumaco” se afirma en el reporte de (Portafolio, 2015), estas zonas portuarias son de gran importancia para el crecimiento económico del país, debido a que la gran mayoría del tráfico de mercancías objeto de importaciones y/o exportaciones pasa a través de dichos puertos.

Sin embargo, se encuentran falencias que limitan la agilidad y eficiencia en los procesos que se llevan a cabo en las zonas portuarias. Algunas de esas falencias son:

- Congestión para sacar los contenedores de la terminal y luego para devolverlos.
- Complejos procesos de inspección por parte de la policía que generan altos costos y demoras en puerto.
- Falta de adquisición e implementación de equipos de inspección de alta tecnología e innovación.

Se puede resaltar que es sumamente importante la eficiencia en los trámites de comercio exterior en puertos, en donde el Consejo Privado de Competitividad recomienda hacer uso de las acciones incluidas en la ANC (Agenda Nacional de Competitividad), que teniendo en cuenta los avances que han presentado estos procesos aún hace falta más compromiso en cuanto al

tema; incluso se hace necesaria y es así como se ha contemplado la adquisición e implementación de equipos de inspección no intrusiva (scanners).

2.2.2 Calidad de Infraestructura

La calidad es un factor importante que afecta la calificación obtenida por Colombia en los índices mencionados en la gráfica del índice de desempeño logístico, las condiciones y la oferta de la infraestructura son bastante precarios y se observa un deterioro progresivo al pasar los años, el foro económico mundial publicó el reporte global de competitividad 2010-2011 donde el 69.8% de los países comparados se ubicaron en una mejor posición que Colombia, en el reporte más actualizado (2014-2015) el porcentaje aumentó en un 5.20%. (Consejo privado de competitividad, 2014).

En consecuencia, el gobierno está en busca de aumentar al 3% del PIB la inversión para contrarrestar los rezagos presentes en el país. Sin embargo, la implementación de proyectos de manera oportuna sigue siendo pieza clave en el rezago existente con los incumplimientos en las metas y presupuestos trazados; lo mismo ocurre en el sector férreo y fluvial donde los plazos para lograr avances no se han cumplido e incluso no se han comenzado a ejecutar obras de modernización y/o nuevos proyectos. Paralelamente en puertos el panorama es más alentador debido a que las actividades propuestas a realizar como el mantenimiento y la profundización en los canales de acceso se han desarrollado sin mayores atrasos y sobrecostos.



2.2.3 Facilidad para contratar envíos a precios competitivos.

Para el sector empresarial y en general para la población de una región, se hace fundamental contar con bajos precios en temas de fletes y demás eslabones de la cadena de

distribución. En el caso de Colombia, el transporte de mercancías por carretera genera problemáticas debido a los malos tramos que conectan las ciudades del centro con las zonas fronterizas; esta ausencia de precios competitivos en los envíos son una causal del mal desempeño infraestructural del país.

Se muestra a continuación una comparación de envío de mercancía desde la capital del país con alto volumen industrial hacia los puertos marítimos evidenciando los altos costos mencionados anteriormente.

Tabla 1: ¿Cuánto nos cuesta llegar a los puertos?

Comparación de costos por trayecto Bogotá-Buenaventura vs. Bogotá-Santa Marta			
Tipo de vehículo	Incremento en el costo por cada hora adicional de espera (%)		
	Bogotá- Bventura (4)	Bogotá- Santa Marta (5)	Diferencia (6) = (4)-(5)
 C2	2,40	1,60	0,80
 C3	2,00	1,30	0,70
 CS	1,90	1,40	0,50

Fuente: ANIF (Cámara Colombiana de Infraestructura , 2015)

La ilustración anterior indica un porcentaje adicional que se debe asumir por los largos tiempos de tránsito y demoras durante los trayectos. Para competir en el exterior este aspecto se debe mejorar para lograr ser óptimos en los despachos de carga a otros mercados internacionales.

Existen otras causas, que de manera directa han estado siempre presentes en el desarrollo de la infraestructura del país, algunas de ellas han sido intervenidas con el fin de mejorarlas como el transporte de carga, otras como la geografía que se hacen más difíciles de trabajar ya que hacen parte de la naturaleza de cada región. A continuación se hace énfasis en algunas mencionadas anteriormente:

2.2.4 Costos y restricciones del transporte de carga

Otro tema que impide el desarrollo competitivo del país es el transporte de carga el cual se ve afectado por las falencias infraestructurales que generan altos costos, adicionalmente, las restricciones existentes dificultan su mayor optimización ya que la normatividad limita el uso de vehículos extra largos.

Por otro lado, para el país lograr ser competitivo en temas viales y portuarios se requiere una implementación e integración de modos de transporte que faciliten el movimiento de carga desde y hacia los puertos, es allí donde una política acertada en miras de reactivar el servicio ferroviario y fluvial es de suma importancia y prioridad para el país (Consejo privado de competitividad, 2015).

El transporte de carga por carretera en Colombia tiene restricciones debido a la calidad de la infraestructura vial y a una serie de problemas como lo son la seguridad, demoras en peaje y puntos de control, restricciones de transportes nocturnos, entre otros.

Dentro de estas restricciones se encuentran las establecidas en la Resolución 3226 de Mayo de 2012 creada por el Ministerio de Transporte que hace referencia a la limitación del tránsito de vehículos de carga, específicamente los de capacidad igual o mayores a 3,4 toneladas

y los de carga extra-dimensionada y/o extra-pesada. Estas medidas restrictivas afectan económicamente a los empresarios y a su vez al país generando ineficiencia en costos; al mismo tiempo que genera problemas de incumplimiento del servicio y desabastecimiento en algunos canales de distribución. (Garzón, 2012).

En temas portuarios la agilidad y dinamización ha mejorado debido a las nuevas administraciones por concesiones, las cuales han adquirido nuevas tecnologías para la modernización de trámites portuarios; sin embargo no se ha logrado tener competitividad con los puertos mundiales y se hace necesaria una mayor destinación de recursos y el desarrollo de proyectos constantes para posicionar a Colombia en los índices internacionales. (Ministerio de Transporte, 2004)

Es importante resaltar que Colombia necesita una mejora en la infraestructura que la fortalezca y le permita avanzar en procesos tanto nacionales como internacionales. Por lo anterior, el Consejo Privado de Competitividad 2014-2015 realiza algunas recomendaciones para lograr cumplir las metas infraestructurales para alrededor de 15 años, lo cual incluye convertir el sector de transporte de carga en un sector de talla mundial adoptando herramientas que faciliten la manipulación y supervisión de la mercancía tanto en tránsito como en lugares convenidos, es decir, utilizar implementos para la localización de carga y utilización de fuentes tecnológicas e innovación. También se pueden desarrollar otros modos de transporte en los cuales se establezcan plataformas logísticas que ayuden a una mejor distribución de la carga.

2.2.5 La geografía

El mayor porcentaje de zonas industrializadas se ubica al interior del país generando un reto en temas logísticos y en la competitividad debido a la distancia que existe para llegar a los

puertos; en Colombia el corazón empresarial se encuentra concentrado en tres ciudades principales las que representan en la economía nacional más del 50% del PIB total, de ahí su importancia en el desarrollo económico; no obstante el encontrarse alejadas de los puertos disminuye su competitividad con el aumento de los costos de producción y distribución; si se toma como base esto las inversiones deben estar enfocadas en minimizar las alteraciones geográficas y climáticas contrarrestándolas con infraestructura de calidad. (Medina, 2014)

La geografía Colombiana es predominantemente montañosa lo cual dificulta la construcción, mantenimiento de vías e integración a lo largo y ancho de un sistema ferroviario como el existente en Europa. Sumado al factor geográfico, se cuenta con deficientes estudios de viabilidad y trazabilidad de las vías en Colombia que contribuyen a las construcciones en zonas no adecuadas donde los centros de producción están alejados de los puertos.

No obstante, el factor climático incide en los índices de competitividad del país generando en su mayoría demoras en tránsitos internos por fallas estructurales en carreteras y puentes, es allí donde se evidencia las falencias existentes con respecto a los estudios preliminares para dar ejecución a los proyectos. Factores como señalización, falta de pavimentación y huecos demuestran como el atraso en la malla vial afecta de manera directa la competitividad intrarregional e internacional del país; adicional la falta de planeación y diseño para la construcción de vías que en su mayoría fueron construidas sobre de caminos de herradura y que al pasar el tiempo no han tenido ningún mejoramiento.

2.2.6 Seguridad

La seguridad en vías y puertos ha sido una causal del bajo desarrollo logístico durante varios años, esto fue evidenciado en robos, saqueos y polizones siendo expuestas las mercancías

durante su permanencia en zonas portuarias y tránsito en carreteras. Por otro lado, las aduanas no operaban el tiempo suficiente para abastecer el flujo de carga y se presentaban inconformidades con los tiempos de espera y los complejos trámites de nacionalización. (Value, 1996).

En la actualidad se observan frecuentes escenarios como: Congestión y limitación de entrada de buques a los puertos, represamiento de cargas; inseguridad portuaria en las vías, pérdidas y daños en las mercancías, red vial semi-destruida, precios pocos competitivos, baja tecnología aplicada, políticas portuarias de estado sin materializar, entre otros. Lo anterior está directamente relacionado con la demanda adecuada de infraestructura portuaria para enfrentar los retos actuales y futuros de los mercados y del transporte internacional dentro de los cuales Colombia tiene puestas sus expectativas de mejorar y escalar hacia niveles competitivos y eficientes que respondan como mínimo a sus compromisos adquiridos en la firma de varios Tratados de Libre Comercio.

2.2.7 Capacidad de seguimiento y localización de mercancías

Al momento de transportar una mercancía no se tiene la posibilidad de sistematizar la información para dar estado en tiempo real y posición de la carga durante su tránsito terrestre al generador o importador de la misma, tema crucial si se quiere aumentar los índices competitivos en la región; es allí donde se necesita dar el salto para ser catalogada hacia una infraestructura global con una inversión importante en temas de modernización y adquisición de tecnología para poder realizar un monitoreo de mercancías durante el tránsito terrestre desde y hacia los puertos por medio de peajes electrónicos, dando trazabilidad y generando seguridad en los clientes.

Por otro lado, se toma como punto de apoyo la percepción de la población acerca de dichos rezagos, es por ello que se llevó a cabo una encuesta, con el fin de obtener información necesaria y conocer el punto de vista de algunas personas del común que conocen estos temas y reciben impacto social de dichas problemáticas.

Al momento de analizar la encuesta realizada, se observa que la gran mayoría de los encuestados está de acuerdo al afirmar que el país por sus dificultades logísticas se ve incapaz de asumir los desafíos que traen consigo los TLC. Por otra parte, algunos resaltan que el sistema férreo es esencial para el desarrollo del país e incluso mencionan que es necesario un aumento en la inversión, pero que para esto deben eliminar el pensamiento corrupto que obstaculiza el desarrollo del país. (Ver anexo A).

Según lo anterior, el nivel de desarrollo de un país se calcula dependiendo de los avances que realice internamente y del direccionamiento de los recursos y ejecución de proyectos. Colombia se ha visto afectado por muchos aspectos a través de los años, los cuales han ocasionado rezagos que afectan los aspectos sociales, políticos y económicos.

En cuanto a aspectos sociales se puede resaltar la inseguridad en las vías y puertos teniendo en cuenta que los procesos comerciales son los que ayudan al país a posicionarse y tener un alto desempeño a nivel mundial. Sin embargo, en Colombia hubo un tiempo desfavorable con altos índices de inseguridad que retrasó su desarrollo, debido a los saqueos, robos y polizones que se presentaron, además de emboscadas en las vías y alta violencia de grupos subversivos.

Además, la calidad de la infraestructura se considera una causa del ámbito social debido a que afecta la movilidad de las personas y de los transportadores que realizan el proceso de

distribución de mercancías a nivel nacional. En el transcurso de los años se han ejecutado proyectos y obras con el fin de mejorar esta problemática y establecer un nivel de desarrollo mayor para el país.

Se puede decir que la geografía es otro factor social que no beneficia la calidad del desarrollo logístico, debido a fenómenos naturales que son difíciles de controlar, por ejemplo derrumbes que obstaculizan las carreteras e inundaciones a causa de las lluvias.

Además de problemas sociales, existen también algunas problemáticas económicas que generan desventajas para el país y de cierta manera atrasan los procesos internos comerciales. Algunas de estas dificultades se ven evidenciadas en la mala distribución de recursos para las obras pendientes o ya proyectadas, afectándose el tránsito de vehículos a nivel nacional.

En consecuencia a lo anterior, la población colombiana posee desventajas en diversas situaciones que generan incertidumbre de cómo será el avance para obtener un desarrollo deseado, logrando así competir con las grandes economías mundiales. Por ello, se necesita el aporte y ayuda del gobierno nacional impulsando proyectos y estrategias para la mejora de la infraestructura tanto en puertos como en carreteras mejorando el índice de desempeño logístico óptimo.

2.3 Estado actual de la infraestructura Colombiana

A pesar del avance que ha presentado Colombia en los últimos años en cuanto a infraestructura teniendo en cuenta reparación de vías, puertos, construcción de puentes, conexiones entre ciudades y proyectos de infraestructura desarrollados, Colombia sigue ocupando una posición que no le ayuda al desarrollo y competitividad con otras economías

mundiales. Según algunos expertos que se han encargado de investigar dicha problemática más a fondo, como FEDESARROLLO, afirman que el país necesita invertir una suma de dinero bastante alta para lograr al menos estar en el nivel que debería, teniendo en cuenta que está un 30% más bajo en cuanto a competitividad comparado con otros países.

Se puede mostrar también el desempeño logístico de Colombia frente a otros países en materia de costo según la siguiente imagen elaborada por ANIF. (Cámara Colombiana de Infraestructura , 2015).

Tabla 2: Desempeño en costos logísticos de Colombia

Costos logísticos (Colombia vs Países OECD)		
Indicador	Colombia	Promedio países OECD
Costos logísticos sobre valor ventas bienes finales (%)	19	6
Costos logísticos como proporción del PIB (%)	23	9
Índice de desempeño logístico	2,9	3,6

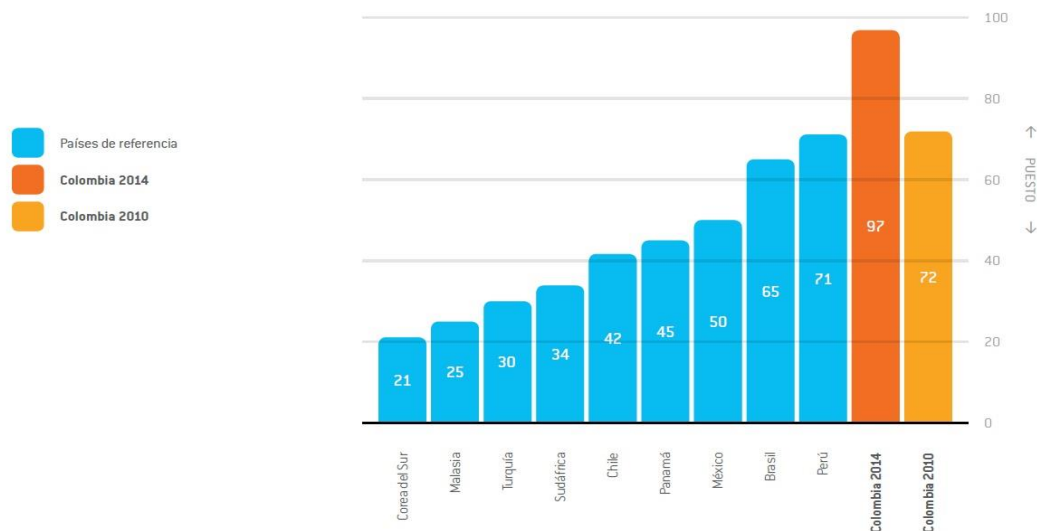
Fuente: ANIF (Cámara Colombiana de Infraestructura , 2015)

Como lo muestra la tabla anterior, Colombia presenta una desventaja grande en cuanto a los costos logísticos, teniendo en cuenta que su ubicación se encuentra por encima en un nivel superior frente a un promedio de países pertenecientes a la OECD, son cifras preocupantes que reflejan el atraso de Colombia en materia de infraestructura y logística.

2.3.1 Colombia frente a otras economías.

En cuanto a Colombia siendo un país en vía de desarrollo, se puede resaltar un cambio desfavorable en la infraestructura y logística, bajando de posición en las últimas tres mediciones del índice de desempeño logístico realizado por el Banco Mundial, en el cual en 2010 ocupaba el puesto 72 de 155 países y en 2014 el puesto 97 de 160, significando esto que mientras en el 2010 el 46.5% de los países tenían un mejor desempeño que Colombia en el 2014 lo tienen más del 60%, esto es debido a muchas falencias en aspectos que se evidencian al momento de calificar la calidad y desarrollo en procesos internacionales, es decir, el país carece de eficiencia y eficacia en aduanas, localización de mercancías y además de un transporte de carga eficiente que le permita ser competitivo en tiempo y dinero. Se puede agregar que la infraestructura no ha sido intervenida de la mejor manera y que hay fallas en la ya existente, por lo tanto la necesidad de inversión y organización se deben ver reflejadas de una manera que beneficie los procesos que hacen a Colombia competitiva.

En la siguiente gráfica se evidencia la información anteriormente dicha en donde Colombia ha tenido un descenso en desempeño logístico (Consejo privado de competitividad, 2015).

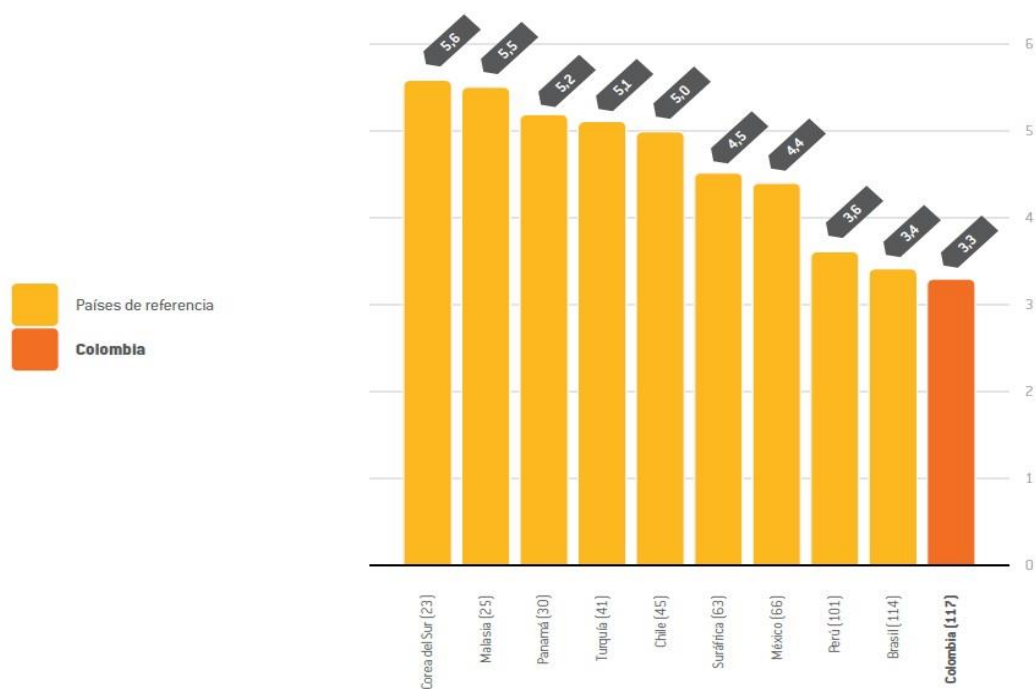
Gráfica 7: Desempeño logístico

Fuente: Banco Mundial. (Consejo privado de competitividad, 2015)

Resulta evidente que Colombia siendo un país rico en recursos naturales, no posee ventajas que fomenten el desarrollo del país a nivel internacional ya que ha sido uno con ideologías políticas diferentes que no están de acuerdo entre sí, no sólo se evidencia actualmente, sino que es una situación que proviene de tiempos pasados y que hasta ahora el gobierno no se ha enfocado en desarrollar una política de estado que incluya totalmente a la infraestructura y a la mejora de la misma.

En un estudio realizado por el World Economic Forum (WEF), más del 79.1% de los países se encuentran en una mejor posición que Colombia en base a la infraestructura. A continuación se presenta una gráfica que refleja una calificación de manera general de la infraestructura colombiana frente a 148 países.

Gráfica 8: Puntaje de Colombia en infraestructura de transporte.




Fuente: World Economic Forum (WEF), 2013 (Competitividad, 2014)

Según la gráfica anterior, se observa que Colombia se encuentra en el puesto 117 de 148 países en la evaluación de la infraestructura de transporte, sin embargo ésta posición es poco favorable y además, revela la necesidad que existe de desarrollar nuevas obras y proyectos para avanzar.

Para respaldar la gráfica anterior, se muestran los puntajes en cuanto a red vial, férrea e infraestructura portuaria y aérea. Cabe resaltar, que Colombia ha estado trabajando en el avance y remodelación de puertos y aeropuertos con el fin de destacarse y lograr competitividad y reconocimiento a nivel internacional; además de los nuevos proyectos de redes viales que están en procesos y que van a beneficiar el país en condiciones logísticas. (Consejo Privado de Competitividad, 2014).

Tabla 3: Comparación entre puntaje de redes viales de Colombia frente a otros países.

País								
	Red vial		Red férrea		Infraestructura portuaria		Infraestructura aérea	
	Puesto	Puntaje	Puesto	Puntaje	Puesto	Puntaje	Puesto	Puntaje
Corea del Sur	15	5,8	8	5,7	21	5,5	22	5,8
Malasia	23	5,4	18	4,8	24	5,4	20	5,8
Panamá	48	4,8	30	4,2	6	6,4	5	6,3
Turquía	44	4,9	52	3,1	63	4,3	33	5,5
Chile	27	5,4	65	2,7	32	5,2	46	5,2
Suráfrica	41	4,9	48	3,4	51	4,7	11	6,1
México	51	4,6	60	2,8	62	4,4	64	4,7
Perú	98	3,3	102	1,8	93	3,7	85	4,2
Brasil	120	2,8	103	1,8	131	2,7	123	3,3
Colombia	130	2,6	113	1,5	110	3,5	96	4,0

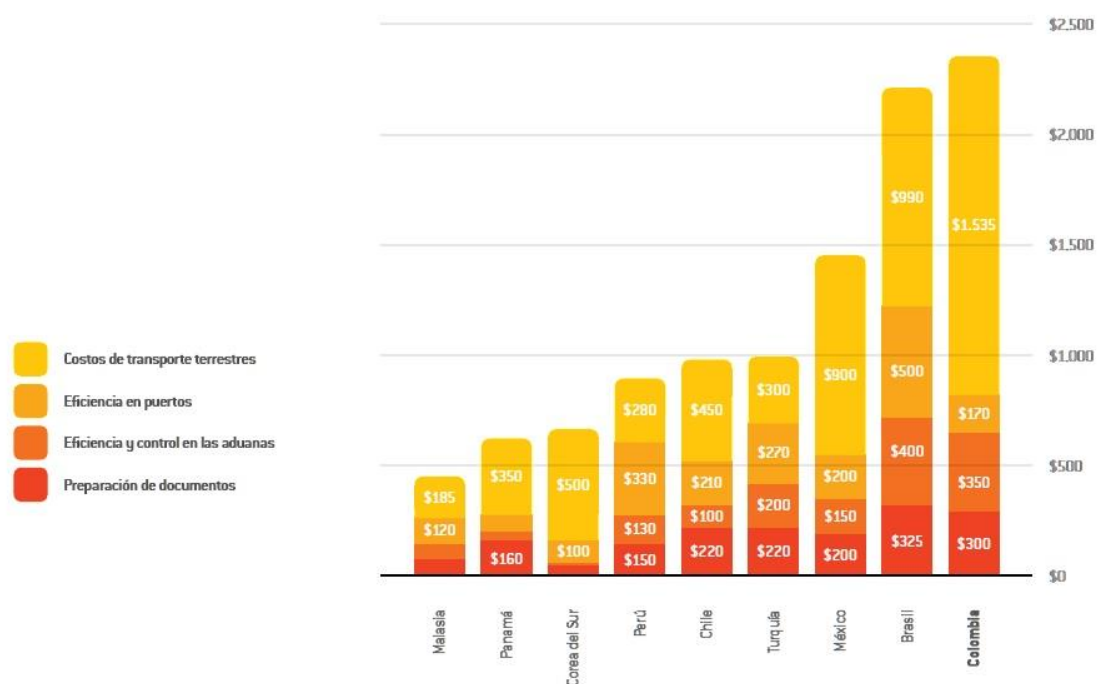
Fuente: World Economic Forum (WEF), 2013 (Competitividad, 2014)

Teniendo en cuenta la gráfica previa, se puede deducir que Colombia se encuentra por debajo de países que están muy desarrollados en cuanto a este tema; al ser comparada con un país vecino como lo es Chile, se logra inferir que éste se encuentra en mejores posiciones y con un mejor puntaje que Colombia. Por ejemplo, si se examinan las variables calificadas, en la primera (red vial) se nota el puesto y puntaje en red vial de 130 y 2.6%; y para Chile de 27 y 5.4% respectivamente. Así pues, en el tercer ítem (infraestructura portuaria) se ubica el país en la posición 110 con un puntaje de 3.5%, mientras que Chile está en el puesto 32 con un puntaje de 5.2%.

Con respecto al transporte interno de Colombia se presentan fallas que corresponden a los altos tiempos de tránsito y los sobrecostos que estos generan; algunos proyectos que se han

realizado para mejorar la infraestructura colombiana no han ayudado al transporte de carga debido a que no son aptos para permitir el ingreso o paso de los camiones transportadores. Por lo anterior, según el consejo privado de competitividad, Colombia tiene altos costos logísticos en cuanto a este aspecto. En la siguiente gráfica se muestra como el país es menos competitivo comparado con otros en costos de exportaciones.

Gráfica 9: Costos de exportar una mercancía, 2013 (US\$ por contenedor).



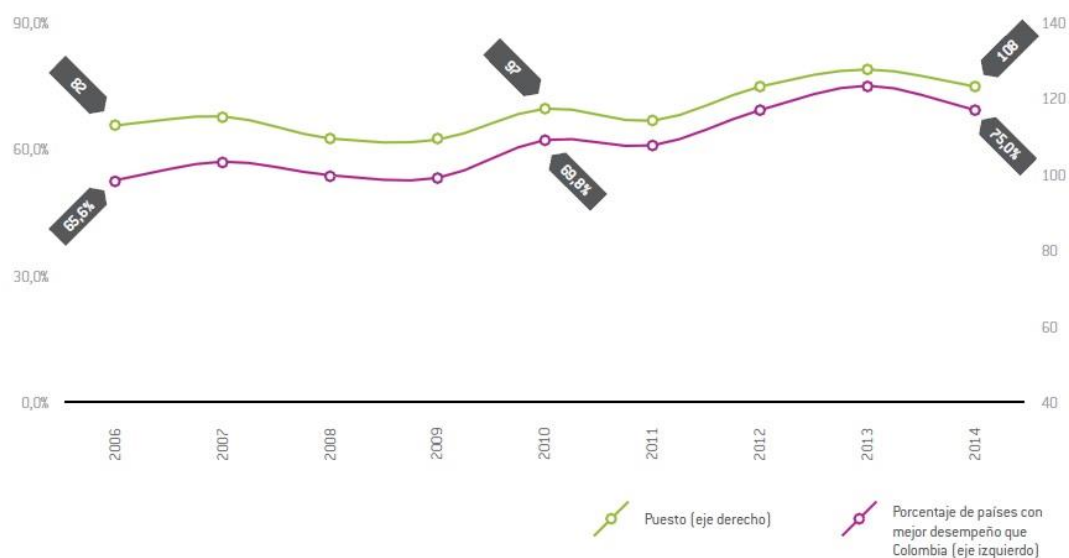
Fuente: Doing Business. Cálculos Consejo Privado de Competitividad. (Consejo privado de competitividad, 2015)

En la anterior gráfica se observan los costos dependiendo del trámite que se esté realizando (Costos de transporte terrestres, eficiencia en puertos, eficiencia y control en las aduanas, preparación de documentos), y además una comparación con algunos países, evidenciando que Colombia tiene gran desventaja en el transporte terrestre, siendo éste el más

costoso; sin embargo, es competitivo en la eficiencia en puertos. Cabe resaltar que el país está casi al mismo nivel que Brasil, siendo éstos los dos más costosos en las variables calificadas. Chile por su parte, muestra un gran nivel de competitividad en los aspectos evaluados estando por encima de Turquía y México.

A continuación, se muestra gráficamente la calidad de la infraestructura colombiana en comparación a otras economías y su calificación obtenida al año 2014.

Gráfica 10: Calidad de la infraestructura: puesto y porcentaje de países con mejor desempeño que Colombia



Fuente: WEF, 2014. Puntaje entre 144 países. (Consejo privado de competitividad, 2015)

Considerando un estudio más actualizado, Colombia ocupa el puesto 108 de 144 países en calidad de infraestructura, teniendo en cuenta que en el 2010 el 69.8% de los países estaba en una mejor posición que Colombia, actualmente están el 75%, es decir, que en materia de

desarrollo logístico el país se ha deteriorado notoriamente, siendo esto preocupante. (Consejo Privado de Competitividad, 2014).

Al realizar una comparación con una economía como la chilena, podemos encontrar que Colombia continúa presentando un gran atraso en su infraestructura. Chile por su parte ha desarrollado proyectos exitosos con grandes ventajas y avances en sus procesos logísticos; además ha presentado cambios significativos en temas de infraestructura en la región debido al cambio de políticas del país que desde 1990 sus gobiernos enfocándose en la mejora de la red de infraestructuras; lo anterior, con el fin de lograr mejor conectividad entre sus regiones impulsando su desarrollo económico.

Además de esto, Chile hizo un buen uso de la colaboración del sistema privado para desarrollar los proyectos pendientes, las alianzas público-privadas ayudaron al enfoque del desarrollo de la infraestructura productiva, social y de integración; actualmente el sistema de concesiones chileno se considera uno de los más transparentes en cuanto a asociaciones público-privadas.

Hoy en día, la infraestructura chilena es catalogada como la mejor infraestructura de la región por su red de 77.764 kilómetros que incluye 2.387 kilómetros de autopistas, además del buen estado en que se mantienen. El Banco Mundial en el Índice de desarrollo logístico le da mejor calificación a Chile, seguido por México y Panamá. Cabe resaltar que Chile es comparado con naciones Europeas como Grecia mostrando similitud en su infraestructura. (BBC Mundo, 2015).

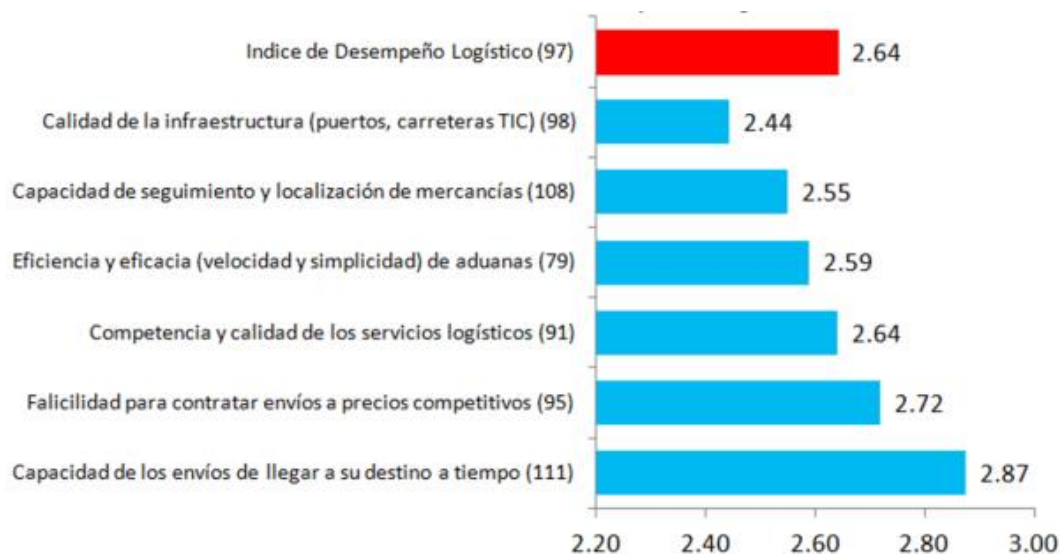
Es necesario resaltar que Chile posee una infraestructura portuaria compuesta por más de 24 puertos, los cuales están habilitados para el manejo de diversos tipos de carga permitiendo

que el 95% del comercio exterior del país se transporte por este medio. Por el contrario, Colombia apenas está comenzando a implementar nueva tecnología y realización de remodelaciones en puertos para lograr una eficiencia mayor disminuyendo costos y tiempo. (Procolombia , 2012).

Colombia por su parte ya ha comenzado a implementar las APP (Alianzas público-privadas) que ayudarán al mejoramiento de la infraestructura nacional y a los procesos logísticos tanto nacionales como internacionales.

La siguiente grafica da a conocer el puntaje recibido por Colombia en el índice de desempeño logístico para el año 2014. Los ítems evaluados arrojan el puesto que ocupa el país dentro de un rango de 160 países.

Gráfica 11: índice de desempeño logístico 2014



Fuente: Compite, 2014 (Martin, 2015)

Analizando la gráfica se puede decir que Colombia, en el ítem que presenta mayor rezago es en la optimización de puestos, en la que obtuvo el puesto 111, por el contrario, la eficiencia y eficacia en los trámites aduaneros tiene un mejor desempeño con el puesto 79.

2.4 Impacto del retraso infraestructural de Colombia

Colombia es un país con grandes proyectos y planes a futuro, sus esfuerzos por mejorar el desarrollo nacional se han visto reflejados de cierta manera en el estado actual de su economía, su perspectiva hacia los próximos años ha sido ambiciosa e incluso en los últimos estudios se especuló que al año 2032 Colombia va a ser uno de los tres países más competitivos de América Latina. (Consejo privado de competitividad, 2015) Sin embargo, esta afirmación se ve imposibilitada al ver como a pesar de los esfuerzos Colombia es sobrepasada por otros países de referencia.

En la siguiente grafica puede observarse como Colombia en los últimos años no ha logrado mejorar en el ámbito de la competitividad, en el 2008 tuvo un crecimiento que luego fue sobrepasado por otros países, posicionándose de nuevo final de la gráfica, desde entonces su crecimiento ha sido estable.

Gráfica 12: Indicador de competitividad



Fuente: World Economic Forum (WEF, 2015) (Departamento Nacional de Planeación, 2015)

En conclusión, este descenso y nulo crecimiento se debe a la falta de innovación y desarrollo en materia de infraestructura en especial los altos retrasos de las vías y puertos, impactando directamente la competitividad de Colombia a nivel global. Este bajo desempeño afecta el comercio internacional y la posibilidad de incursionarse en otros mercados, su impacto trae consecuencias para el sector político, económico y social. Se entiende la logística como la capacidad de optimizar tiempos y costos de transporte, siendo uno de los factores fundamentales al momento de alcanzar una meta alta de competitividad.

La siguiente tabla muestra con claridad el comportamiento de Colombia en tres periodos de tiempo diferente, ubicándose en una posición cada vez más desfavorable lejos de ser un país competitivo.

Tabla 4: Top 10 de países latinoamericanos en el Indicador Global de Competitividad

Los 10 países más competitivos en América Latina			
	En 2006-2007 entre 122 países	En 2010-2011 entre 139 países	En 2014-2015 entre 144 países
1	Chile (27)	Chile (30)	Chile (33)
2	México (52)	Panamá (53)	Panamá (48)
3	El Salvador (53)	Costa Rica (56)	Costa Rica (51)
4	Panamá (60)	Brasil (58)	Brasil (57)
5	Colombia (63)	Uruguay (64)	México (61)
6	Brasil (66)	México (66)	Perú (65)
7	Costa Rica (68)	Colombia (68)	Colombia (66)
8	Argentina (70)	Perú (73)	Guatemala (78)
9	Perú (78)	Guatemala (78)	Uruguay (80)
10	Uruguay (79)	El Salvador (82)	El Salvador (84)

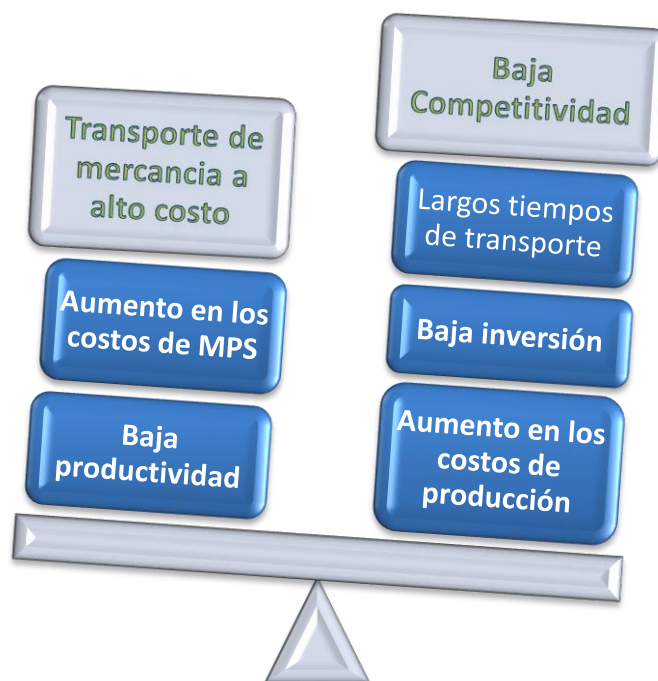
Fuente: World Economic Forum (WEF, 2014) (Consejo privado de competitividad, 2015)

La tabla anterior demuestra como Colombia está lejos de convertirse en el tercer país más competitivo de Latinoamérica donde se observa un retroceso que impacta y afecta a toda la población y el crecimiento en general.

2.4.1 Impacto económico:

Es importante dar a conocer que los retrasos en la infraestructura impactan el crecimiento económico de manera directa que traen consigo dificultades que alteran la competitividad del país, algunas de esas consecuencias son:

Gráfica 13: Impacto de la infraestructura en la economía



Fuente: Elaboración propia.

En la gráfica anterior se observan varios aspectos que inciden en el ámbito económico, uno de ellos quizá el más importante es el transporte de mercancía a alto costo, lo que incide directamente en la competitividad del país, en capítulos anteriores se observa como su comportamiento afecta los índices de desempeño logísticos evaluados por el banco mundial siendo este el ítem peor evaluado con respecto a otras economías. (Consejo privado de competitividad, 2015).

Así mismo, a medida que las economías van alcanzando niveles mayores de desarrollo en temas de infraestructura los beneficios a largo plazo incrementan, por ejemplo en una economía más avanzada donde el desarrollo logístico sea acorde con su crecimiento, la inversión en infraestructura solo será necesaria para realizar mantenimientos y los beneficios se harán presentes en el crecimiento de la economía. Por ello Colombia es impactada de forma negativa en su economía a medida que su infraestructura se atrasa, evitando que las empresas y los bienes colombianos lleguen a otros mercados e incrementen sus ventas y posibilidades de ser competitivos, para generar ingresos al país.

2.4.2 Impacto político:

En cuanto al sector político, para que la infraestructura tenga el impacto deseado es primordial que los formuladores de políticas cuenten con un diagnóstico claro sobre cuánta inversión en infraestructura debe realizarse; en Colombia este aspecto se ve limitado debido a que cuenta con gobiernos no consecuentes con los anteriores y que defienden sus intereses particulares.

Se conoce que el Gobierno es el principal autor de los desarrollos en temas de logística y finalmente son sus dirigentes los que aprueban o cancelan un proyecto, de estos depende la ejecución o fin de una obra, por ello los retrasos en infraestructura más que impactar el sector político, generan situaciones de conflicto y grandes retos para cada uno de los funcionarios.

Bajo este escenario y de cara a una eventual recuperación de la economía, Colombia debe garantizar que sus dirigentes sean personas con un alto nivel de conocimiento y generar conciencia que permita disminuir el nivel de corrupción. Se conocen casos de presuntas irregularidades respecto a la ejecución de contratos para el diseño, construcción, rehabilitación,

operación y mantenimiento de los proyectos viales; se puede tomar como ejemplo el caso de la vía Bosa- Granada-Girardot la cual presento dificultades y retrasos en su puesta en marcha. (Quevedo, 2013).

2.4.3 Impacto social:

El mal estado de las carreteras tiene un fuerte impacto social en las comunidades, no solo a nivel de desarrollo económico sino en igualdad de oportunidades para la población, acercando servicios esenciales como la salud y la educación.(Fajardo, 2015).

La sociedad no es la menos impactada, gracias a los atrasos en infraestructura la población deben enfrentar un alto costo de su nivel de vida, sumado a una lista de problemáticas que limitan su diario vivir; dentro de los impactos que más afecta a la sociedad por un mal desarrollo infraestructural están:

Gráfica 14: Impacto de la infraestructura en la sociedad.



Fuente: Elaboración propia.

En consecuencia, uno de los sectores más afectados por el bajo desarrollo en la infraestructura es el social, afectando directamente la calidad de vida de la población con altos peajes, fletes y demoras en los tiempos de transporte, adicional existen problemas de seguridad y alta accidentalidad debido a la congestión y estado de las vías nacionales.

Cabe resaltar, que Colombia a pesar de ser un país con grandes oportunidades sigue presentado problemáticas debido a la mala planeación y ejecución en el sector vial y portuario, esto impacta directamente en la sociedad, se menciona además la lista de efectos que trae en la economía y el sector político; sin embargo, no es suficiente con listar los aspectos negativos, se

hace necesario estudiar los planes y proyectos que se llevan a cabo por el gobierno actual, para ello se presenta el siguiente capítulo.

2.5 ¿Por qué a pesar de los esfuerzos, Colombia sigue enfrentando rezagos en su desarrollo vial y portuario?

Colombia presenta atrasos en su desarrollo e innovación vial y portuaria; su infraestructura exterioriza grandes rezagos que hacen que pierda competitividad a nivel internacional. Como se mencionó anteriormente, se cuentan con grandes dificultades en la estructura y estado de las vías, hay sobrecostos en el transporte de las cargas por los numerosos peajes y por la ubicación geográfica de las industrias frente a las zonas costeras además de retrasos en los procesos de nacionalización.

Durante los últimos años los proyectos que buscan mejorar el estado del país han tenido continuidad, sin embargo detrás de cada uno existen posibilidades de no obtener las metas esperadas. Para Colombia han sido pocos los resultados obtenidos, no obstante los esfuerzos siguen encaminados en busca de una mejora en el desarrollo logístico e infraestructura.

Colombia es rico en especies, plantas y con gran desarrollo y oportunidades en el sector agrícola, pero esto no es suficiente, se hace necesario identificar las falencias del bajo desarrollo infraestructural y el gran impacto que ha traído en la competitividad a nivel mundial.

Como consecuencia, el 2015 ha sido un año de grandes retos para el gobierno nacional, teniendo en cuenta los proyectos que se están ejecutando para lograr un mejor desarrollo del país en logística e infraestructura. El 29 de abril del presente año, se efectuó un foro internacional nombrado “La infraestructura logística y de transporte en el mundo y la

articulación de Colombia”, en este foro se hizo un diagnóstico que terminó por concluir que Colombia debe acelerar el paso en dotación de infraestructura y logística para reducir costos de transporte y ser más competitiva. Al finalizar este evento surgió la necesidad de inversión que es requerida y por ello se comenzó la ejecución de algunos de los proyectos de gobierno. (La infraestructura logística y de transporte en el mundo y la articulación de Colombia, 2015).

En el presente se cuenta con un diagnóstico sobre el estado del país en temas de desarrollo de vías y puertos, generando ideas de los proyectos que se tienen para lograr un cambio a futuro que mejore la competitividad y reduzca los problemas detectados, con el fin de lograr un transporte eficiente y seguro. La falta de articulación de vías, de conexión de los puertos con los principales centros de producción y los elevados costos de transporte terrestre y tiempos de tránsito obstaculizan el crecimiento del país en efectividad de procesos tanto nacionales como internacionales.

Además, los altos costos de transporte inciden directamente en los productos, incluso su impacto oscila entre un 10% y un 35%, limitando la oportunidad de ofrecer un producto competitivo a nivel internacional. (La infraestructura logística y de transporte en el mundo y la articulación de Colombia, 2015).

En temas de infraestructura Colombia ha mostrado avances en los últimos años, los cuales incluyen proyectos realizados con el fin de aumentar la competitividad y desarrollo, por lo tanto aunque el nivel ha mejorado aún faltan aspectos que podrían ayudar a lograr un mejor nivel frente a otras economías de su mismo rango. Cabe mencionar que uno de los grandes problemas de la no avanzada infraestructura en Colombia se debe a la poca inversión que realizan las entidades públicas y privadas para este campo tan influyente en la economía del

país, que en 2013 aumentó sólo un 0.4% en la variación positiva en cuanto a inversión en obras civiles (Colfecar , 2013), causando frustración al sector transporte debido a altos costos de mercancía en trayectos nacionales.

Como consecuencia, el gobierno actual ha invertido tiempo en la planeación y ejecución de proyectos que permiten visualizar a Colombia en un mejor futuro y que se espera arrojen resultados positivos en los próximos 20 años, garantizando un país más desarrollado y con alta innovación en su logística e infraestructura; para ello se cuenta entre algunos de sus proyectos con el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI).

2.5.1 Plan maestro de transporte intermodal (PMTI)

El Plan Maestro de Transporte Intermodal, busca encontrar una visión estratégica del sector logístico a largo plazo, este proyecto no dependerá sólo de gobiernos, se establecerá como un plan de Estado garantizando la continuidad de los proyectos y obtención de resultados. La meta es desatrasar la infraestructura y trazar una ruta de desarrollo que permita visualizar al país en los próximos 20 años.

Este plan maestro es una herramienta de planeación para el mediano y largo plazo que ayuda a tomar decisiones estableciendo prioridad a proyectos viables para el aumento de la competitividad en comercio exterior; además que mejoren la integración territorial y garantice a la población la accesibilidad a una mejor infraestructura, afirma el Ministerio de Transporte. (Ministerio de Transporte, 2015).

Así mismo, el plan se ha visto afectado por falta de recursos y tiempos en su cronograma de ejecución presentando cambios dependiendo de los dirigentes en curso. Algunos de esos proyectos estropeados y que aún no se han logrado ejecutar son:

- Trabajos del Profesor Currie de 1951
- Propuestas del BIRF s/110 proyectos viales y férreos 1962
- Estudio Universidad de Harvard s/alternativas de transporte 1968
- Estudio del Instituto Económico de Holanda 1974
- Sistema de información para la toma de decisiones B.M. 1992
- Plan Visión Colombia 2019
- Agenda interna del Consejo Gremial para los TLC

Según lo anterior, el plan maestro ha sido creado para visionar estrategias claras para el sector a largo plazo, teniendo como objetivo un equilibrio en la economía cumpliendo con las exigencias del mercado global. Se busca que el Plan Maestro de Transporte pueda ser el mejor referente para el trámite de las APPs de origen privado, lo que aumenta el nivel de presupuesto, la facilidad y agilidad en el desarrollo o ejecución.

En la siguiente tabla se resumen los supuestos planteados dentro del plan maestro de transporte intermodal planteado para su ejecución desde 2015 hasta 2035.

Tabla 5: Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI)

PMTI 2015-2035



Fuente: Foro “La infraestructura logística y de transporte en el mundo y la articulación de Colombia” (Cámara Colombiana de Infraestructura , 2015).

Teniendo en cuenta la información suministrada en la tabla anterior, se espera complementar el sistema de transporte terrestre con la entrada en funcionamiento de los modos fluvial y férreo esperando alcanzar niveles de desarrollo infraestructurales similares a los de Chile y México.

En conclusión, la construcción del sector logístico con alto nivel de competitividad requiere la integración del país para el desarrollo de proyectos como el plan maestro de transporte intermodal, se espera lograr la interconexión de las regiones y a su vez de Colombia con el mundo; incluso se espera impulsar obras para la recuperación de la navegabilidad de algunos ríos como el Meta y el Putumayo, sin dejar de lado alrededor de cuatro corredores

viales norte-sur, otros ocho este-oeste, desarrollo de puertos y aeropuertos, vías secundarias y terciarias para conectar regiones y pueblos, y otros proyectos de mejora que conformen una verdadera red intermodal, afirma Luis Fernando Andrade, Presidente de la ANI. (ANI, 2015).

Igualmente, el gobierno actual se encuentra ejecutando otros proyectos necesarios para el crecimiento del país, encaminados hacia la meta de mejorar el desarrollo y desempeño logístico e infraestructural de sus vías y puertos, a continuación se mencionan algunos:

2.5.2 “La Ruta del Sol”

Este proyecto ayudará a la movilización de la carga entre la Costa Caribe y Bogotá. Está dividido en varios sectores:

El sector 1 comprende tramos entre Guaduas y Puerto Salgar en el sector Korán, fue entregada lista el 10 de Diciembre de 2014. Esta “megaobra” fue construida en menos de 3 años e incluyen 72 puentes, 700 metros lineales de túneles, 16 kilómetros de pavimentación. Este tramo es de 60 Km y fue elaborado por el Consorcio Vial Helios. Además, según Caracol Radio ha sido una vía estratégica que disminuye los riesgos de accidentalidad debido a la gran seguridad vial. (El Espectador, 2013).

En un artículo publicado este año por Caracol Radio, anuncian que el sector 2 del proyecto ha avanzado un 37% luego de haber entregado el sector 1. Este tramo en marcha comprende 528 kilómetros entre Puerto Salgar, Cundinamarca y San Roque, César. En Mayo del presente año el presidente de Colombia Juan Manuel Santos, Germán Vargas Lleras (Vicepresidente) y la ministra de transporte Natalia Abello inauguraron la Variante de Aguachica en César; así mismo en Santander se abrió tránsito en los puentes sobre los ríos Opón

y Colorada. Por otro lado, en el sector 3 habrá un mejoramiento y segunda calzada de San Roque a Valledupar (Caracol Radio, 2015).

De alguna manera, proyectos como este dan esperanza al país de crecimiento y desarrollo, además de los buenos comentarios que se han obtenido frente a este tema.

2.5.3 “Proyecto vial Antioquia-Bolívar”

Este proyecto inicia en el departamento de Antioquia en el Municipio de Caucasia, comprende regiones como: La Apartada, Planeta Rica, San Carlos, Montería, Cereté, San Pelayo, Loricá, Departamento de Sucre, Coveñas, Tolú, Tolú Viejo, El Pueblito y San Onofre, Departamento de Bolívar. El objetivo de este plan es conectar a Antioquia con Córdoba, Sucre y la Ruta Caribe. Además, comprende 112 km de vía nueva, mejoramiento de 226 km y 154 km intervenidos. La inversión inicial es de 1 billón de pesos. Este proyecto se realiza durante 4 intervenciones mencionadas como: Zona 1, Zona 2, Zona 3 y Zona 4 que actualmente se encuentra en marcha. (Agencia Nacional de Infraestructura, 2015).

En la siguiente imagen se observa el avance de este proyecto hasta ahora.

Imagen 1: Avance del proyecto Antioquia-Bolívar



Fuente: Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) (ANI, 2015)

Se observa en la imagen como el proyecto se está llevando a cabo actualmente y tiene un tramo realizado entre Cauca y Planeta Rica por la ruta 25 principalmente con un desvío hacia la 23.

2.5.4 “Autopistas de la Prosperidad”

El corredor vial pacífico 2 conecta el Área Metropolitana de Medellín con la zona cafetera y suroccidente del país, además conectará con el pacífico 1 y 3; el socio mayoritario de este proyecto es el “Grupo Odinsa”. El reto para este plan es construir 69 puentes, entre ellos uno sobre el río Cauca con 480 metros de largo y además un túnel de doble calzada de 2 kilómetros y medio a la altura del río Mulatos en la vía La Pintada-Bolombolo.

Este proyecto no sólo ayuda al desarrollo de la infraestructura, sino también al turismo de los colombianos que ahorrarán aproximadamente un 25% en tiempos de tránsito. También se beneficiarán los habitantes de la región en cuanto al comercio y generación de nuevos empleos. (Semana, 2015).

2.5.5 Túnel de la línea”

El Túnel de la línea hace parte del “Corredor Bogotá-Buenaventura” ubicado en la parte central de Colombia que conecta a los Departamentos de Tolima y Quindío. Las obras en construcción incluyen además la ejecución de 18 túneles, 23 puentes y una segunda doble calzada entre Calarcá y el intercambiador Américas. Se estima que estas obras sean entregadas en noviembre de 2016 de acuerdo al cronograma definido por el INVIAS (El Espectador , 2015).

Por otro lado, este proyecto ha generado algunas dificultades en cuanto a su ejecución presentando atrasos en las entregas programadas; según lo anterior, el gobierno ha dado advertencias en cuanto a caducar el contrato de esta obra en caso tal de no ver algún avance o compromiso por parte de los responsables.

2.5.6 “Autopista al Mar 1”

Las obras de este proyecto contienen un trazado de 176 kilómetros de longitud, comenzando desde el Túnel de Occidente “Fernando Gómez Martínez” hasta Cañasgordas en el occidente de Antioquia. Según la ANI esta obra comprende 41 puentes y 17 túneles, además de la construcción de la segunda fase del Túnel de Occidente de 4.7 kilómetros. (El Colombiano, 2015).

2.5.7 Cuarta generación (4G) de concesiones viales de Colombia

Otro de los planes que el Gobierno está ejecutando son las Concesiones 4G las cuales van a liderar el país en los próximos 20 años, este proyecto plantea la construcción y operación en concesión de más de 8,000 km de carreteras en todo Colombia, incluyendo túneles, doble

calzadas y vías renovadas, con el fin de mejorar la competitividad del país, disminuyendo costos y tiempos de transporte de personas y en especial, de carga, desde los puntos de manufactura hasta los puertos.

Este proyecto es el que más le apunta a sacar al país de ese gran atraso en infraestructura vial. La siguiente imagen evidencia este proyecto y todo lo que se debe ejecutar para su cumplimiento:

Imagen 2: Desarrollo de proyectos de la primera OLA 4G



Fuente: Cámara Colombiana de Infraestructura. (Cámara Colombiana de Infraestructura , 2015)

En la imagen anterior, se mencionan los planes establecidos para la ejecución de las concesiones 4G, enfocándose en el desarrollo de las principales ciudades, y mejorando las vías del centro y norte del país, además, a través de esta puesta en marcha se lograrán la construcción

de miles de kilómetros en vías y la creación de nuevos empleos. Se destaca que estas obras demandaran gran inversión, que se reflejara en el avance del país y el crecimiento de su economía.

2.6 Diagnóstico infraestructural en Colombia

En definitiva, Colombia posee grandes falencias y dificultades en su infraestructura interna generando una desventaja competitiva a nivel internacional al momento de cumplir con las exigencias de costos, tiempos de entrega y calidad. Por lo tanto, las empresas deben asumir extra costos logísticos en su cadena de distribución que rezagan el desarrollo y crecimiento de la economía.

Estos rezagos como se evidencia en el capítulo anterior, son el resultado de una serie de hechos históricos políticos, económicos y sociales; sin embargo en la actualidad como una solución de mejora el gobierno está realizando proyectos y ejecución de obras para des atrasar la infraestructura y lograr que el país alcance su máximo desarrollo y pueda mejorar su competitividad en contextos internacionales. Sin duda, la mejora que presenta el país poco a poco ayuda a obtener más atención por parte de extranjeros que tengan la posibilidad de invertir y generar cifras positivas en la economía.

En Colombia, el gobierno juega un papel muy importante en la ejecución de proyectos de mejoras logísticas, por ello es fundamental escuchar la percepción de algunos funcionarios acerca del estado actual de las vías y puertos del país, es así como se efectuó la entrevista a un funcionario del área metropolitana de Medellín, el cual expresó su punto de vista desde el ámbito positivo, sin negar que el país presenta atrasos; sin embargo reconoció y explico como

a través de la puesta en marcha de algunos proyectos se espera lograr mejora que reduzca dichos rezagos. (Ver anexo B).

Colombia se ha propuesto como meta ser una de los tres países más competitivos de América latina para el año 2032, es allí donde la logística se convierte en tema central entendiéndose esta como la capacidad de optimizar tiempos y costos de transporte, almacenamiento y distribución desde la fase de suministro hasta el consumidor final. En este tema el país tiene diferentes falencias donde las empresas se ven enfrentadas a solucionarlas sin dejar de ser competitivas en el ámbito internacional. (Consejo privado de competitividad, 2015).

3. Hallazgos

En los últimos años en Colombia se han impulsado diferentes políticas con miras a incrementar y mejorar el desarrollo vial y portuario, sin embargo éstas no han sido consecuentes con el desarrollo económico arrojando calificaciones desfavorables en índices y estudios internacionales en temas de logística, mostrando como consecuencia la disminución en la capacidad de competir con otros mercados. En estos índices se puede observar como desde el año 2010 las falencias han ido aumentando con respecto a los demás países evaluados, los temas viales y la agilidad aduanera son los menos desarrollados; cabe resaltar que en los últimos años el sector portuario ha tenido un avance importante con la implementación de nuevas tecnologías buscando la agilidad en la tramitología portuaria.

Adicionalmente, las deficiencias logísticas influyen directamente sobre los costos en la cadena de distribución y el precio final que debe asumir el cliente restando competitividad al producto nacional. Es por ello que el gobierno ha buscado por medio de asociación con entes privados desarrollar proyectos de ampliación, mejora y mantenimiento buscando la optimización y eficacia en tiempos de tránsito y entrega; no obstante los esfuerzos no han sido del todo exitosos debido al porcentaje de corrupción existente dentro del sector público generando demoras y sobrecostos en la ejecución de obras.

Se establece que los malos manejos gerenciales de la empresa pública Colpuertos ocasionaron atrasos en el desarrollo portuario durante algunos años; después de la generación de la ley 1° de 1991 se derogó la potestad de esta empresa en la administración de puertos y

muelles nacionales con la entrada en vigencia de la modalidad administrativa por medio de concesiones, arrojando resultados óptimos desde su puesta en marcha siendo este uno de los pocos sectores logísticos que ha tenido avance en los últimos años mitigando la ineficiencia evidenciada durante la administración de Colpuertos. Sin embargo, los retos siguen siendo grandes para este sector el cual necesita de mayor inversión en modernización tecnológica para mejorar los tiempos de tránsito de mercancías en zona portuaria y agilidad en trámites.

4. Conclusiones y Recomendaciones

4.1 Conclusiones

Este trabajo de grado tuvo como finalidad la visualización del desarrollo de Colombia en cuanto a infraestructura vial y portuaria siendo ésta afectada de manera notoria debido a la falta de ejecución de planes y proyectos con el fin de mejorar la calidad de los procesos en la cadena de distribución ya sean nacionales o internacionales. Este atraso proviene desde años pasados con las diversas perspectivas de gobierno en las que no se estableció una política de estado duradera que beneficiara las obras públicas para el transporte y movilización de carga.

Como resultado de una comparación realizada sobre el desarrollo de Colombia frente a otros países se refleja la necesidad existente en infraestructura basada en las calificaciones dadas en diferentes ítems evaluados por varias organizaciones. Por lo tanto, se presentan algunas exigencias que se deben abordar para lograr una competitividad con mercados externos en los diferentes procesos de distribución.

El retraso de Colombia en procesos logísticos ha tenido un impacto negativo en diferentes aspectos socioeconómicos que afectan el desarrollo del país a nivel mundial. Sin embargo, actualmente los procedimientos portuarios han tenido un avance con respecto a la tecnología implementada y a la agilidad de trámites dentro de ellos. También se están llevando a cabo obras que pretenden mejorar el estado actual de la malla vial.

Con base en lo anteriormente mencionado, se induce que Colombia al ser un país en vía de desarrollo presenta grandes falencias que le impiden competir de manera óptima en procesos

internacionales resaltando los altos costos generados en la cadena de distribución, como los fletes internos. En el transcurso del tiempo se han realizado reformas que han impulsado el mejoramiento de la infraestructura notoriamente, sin embargo, el país necesita incrementar los esfuerzos para lograr ser altamente eficiente y eficaz en los próximos años.

4.2 Recomendaciones

Las metas que Colombia pretende alcanzar en los próximos años en cuanto al mejoramiento de la infraestructura le presentan grandes retos a superar debido al nivel en que se encuentra actualmente. Para ello se recomienda mantener una inversión constante y significativa destinada a proyectos de desarrollo y mejoramiento logístico que permitan el posicionamiento del país a nivel mundial.

Se recomienda la adopción de políticas de estado duraderas enfocadas en infraestructura que beneficien los planes de desarrollo de obras que generen una mejor movilidad para el transporte de carga.

Teniendo en cuenta la necesidad que posee Colombia en cuanto a transporte, se recomienda la implementación de un plan de transporte multimodal para la eficiencia en tiempo y costos que le permitan competir con otros países frente a procesos comerciales internacionales, adquiriendo reconocimiento que le aumenten las oportunidades de crecimiento económico.

Además, el país requiere la realización de estudios técnicos que permitan identificar la viabilidad de planes en procesos de desarrollo antes de su ejecución logrando construir obras de calidad que benefician las comunidades.

5. Referencias bibliográficas

Infraestructura Logística en Chile y sus Perspectivas. (14 de Agosto de 2013). Obtenido de Infraestructura Logística en Chile y sus Perspectivas: <http://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/estudio-logistica-chile-rci-277.pdf>

La infraestructura logística y de transporte en el mundo y la articulación de Colombia. (29 de Abril de 2015). Obtenido de Plan Estratégico Intermodal y Plan Maestro de: http://www.cesa.edu.co/El-Cesa/Pdfs/Juan_Martin_Caicedo.aspx

Agencia Nacional de Infraestructura. (13 de Mayo de 2015). Agencia Nacional de Infraestructura. Obtenido de <http://ani.gov.co/contenido-destacado/infraestructura-en-marcha-18171>

ANI, O. d. (23 de Septiembre de 2015). El Plan Maestro de Transporte Intermodal, apuesta del Gobierno Nacional por una infraestructura competitiva. Obtenido de El Plan Maestro de Transporte Intermodal, apuesta del Gobierno Nacional por una infraestructura competitiva: <http://ani.gov.co/article/el-plan-maestro-de-transporte-intermodal-apuesta-del-gobierno-nacional-por-una>

Banco Mundial. (2014). Trade Logistics in the Global Economic. Obtenido de <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Trade/LPI2014.pdf>

Beleño, I. (11 de Diciembre de 2010). Obtenido de <http://www.unperiodico.unal.edu.co/dper/article/vias-frenan-competitividad-en-colombia.html>

Builes, N. J. (2012). Infraestructura Logística de Colombia . Medellín.

Cámara Colombiana de Infraestructura . (29 de Abril de 2015). Obtenido de http://www.cesa.edu.co/El-Cesa/Pdfs/Juan_Martin_Caicedo.aspx

Caracol Radio. (2015). La Ruta del Sol sector 2 avanza al 37 % luego de inaugurar nuevo tramo.

Carolina Velandia, C. S. (2013). Infraestructura de puertos marítimos como determinante para el incremento de la competitividad en Colombia. Bogota: Universidad del Rosario.

Colfecar . (2013). El Container.

Competitividad, C. P. (2014). Informe Nacional de Competitividad 2013-2014. Obtenido de Informe Nacional de Competitividad 2013-2014: http://www.compite.com.co/site/wp-content/uploads/2013/11/CPC_INC2013-2014-Informe.pdf

Consejo privado de competitividad. (2015). Informe nacional de competitividad 2014-2015.

Departamento Nacional de Planeación . (2015). Reporte Global de Competitividad 2014-2015.

El Colombiano. (30 de Junio de 2015). Obtenido de <http://www.elcolombiano.com/ani-adjudico-el-proyecto-autopista-al-mar-1-JD2225038>

El Espectador . (4 de Mayo de 2015). Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/economia/gobierno-verifico-avance-de-obras-el-tunel-de-linea-articulo-558590>

El Espectador. (3 de Diciembre de 2013). Entregan megaproyecto Ruta del Sol Sector Uno.

Fainboim, I., & Rodríguez, J. (2000). El desarrollo de la infraestructura en Colombia en la década de los noventa.

Fajardo, L. (10 de Junio de 2015). Los países con las mejores y las peores carreteras en A. Latina. Obtenido de Los países con las mejores y las peores carreteras en A. Latina: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150609_economia_mejores_peores_carreteras
lf

Fedesarrollo. (2013).

Ferrer, J. M. (5 de febrero de 2014). ¿Cómo va la infraestructura vial en Colombia? Obtenido de ¿Cómo va la infraestructura vial en Colombia?: http://www.javeriana.edu.co/javerianaestereo/portal_919/?p=10116#.VfWbmRF_Okq

Garzón, M. (2012). Restricciones al transporte de carga en temporadas especiales. Obtenido de <http://www.catalogodelogistica.com/temas/Restricciones-al-transporte-de-carga-en-temporadas-especiales+99841>

Gaviria, A. H. (Agosto de 2014). Obtenido de <http://www.revistadelogistica.com/Lo-que-Santos-Prometio-retos-en-infraestructura.asp>

Gaviria, A. H. (Agosto de 2014). Obtenido de <http://www.revistadelogistica.com/Lo-que-Santos-Prometio-retos-en-infraestructura.asp>

Giraldo, C. (2010). Desarrollo de la infraestructura vial en Colombia y su influencia en el transporte de carga hacia la costa Pacífica. Medellín.

Gonzalez, A. M. (2006). Infraestructura vial en Colombia: una análisis económico como aporte al desarrollo de las regiones 1994-2004. Bogota: Universidad de la Salle.

Gutiérrez, R. (2013). La Gestión del Transporte de carga y la creacion de valor (I). Zona Logística, 7.

Infraestructura, transporte y logística . (s.f.). Obtenido de Infraestructura, transporte y logística : <http://www.compite.com.co/site/wp-content/uploads/2012/10/6-Infraestructura-Transporte-y-Logistica.pdf>

Martin, C. (5 de Junio de 2015). Compite. Obtenido de <http://www.compite.com.co/site/2014/06/05/drastica-caida-de-colombia-en-materia-logistica/>

Maza, F. J. (2012). La infraestructura de movilidad y su relación con el desarrollo económico y la competitividad. Obtenido de <http://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/panoramaeconomico/article/view/342>

Medina, J. (2014). Logistica y Geografia del comercio en Colombia. Cartagena: Universidad de San Buenaventura.

Ministerio de Transporte. (2004). Resolución 004100. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=15600>

Ministerio de Transporte. (23 de 09 de 2015). Plan Maestro de Transporte Intermodal. Obtenido de <http://ani.gov.co/article/el-plan-maestro-de-transporte-intermodal-apuesta-del-gobierno-nacional-por-una>

Natalia Joaqui. (2012). Como la infraestructura logistica de Colombia afecta a su desarrollo y comercio. Medellín.

Pérez, J. (2005). La infraestructura del transporte vial y la movilizacion de carga en Colombia. Cartagena: Banco de la Republica.

Polanía, D. (Junio de 2011). Obtenido de <http://www.revistadelogistica.com/corrupcion-y-malos-manejos-radiografia-de-una-nacion-carente-de-logistica.asp>

Portafolio. (2015). Los Puertos mas importantes de Colombia. Obtenido de <http://www.portafolio.co/especiales/principales-puertos-colombia-2015>

Proexport. (s.f.). ¿Qué representa para Colombia acceder al mercado de la Unión Europea? Acuerdo Comercial con la Union Europea, 5.

Quevedo, N. (20 de Septiembre de 2013). El top 10 de los casos de corrupción. Obtenido de <http://www.elespectador.com/noticias/investigacion/el-top-10-de-los-casos-de-corrupcion-ad-portas-de-fallo-articulo-447582>

Rendón, G. A. (2009). Desarrollo y transformación de los puertos. Barranquilla.

Semana. (12 de Septiembre de 2015). Semana. Obtenido de <http://www.semana.com/economia/articulo/las-autopistas-de-la-prosperidad/442185-3>

Transporte y logística 2030. (s.f.). Obtenido de https://www.pwc.com/es_CO/co/publicaciones/assets/transporte-y-logistica-2030.pdf

Value, N. (1996). La inseguridad, problema portuario.

World Economic Forum. (2013).

Yepes, T. (2014). Inversion requerida para infraestructura en Colombia. Medellin: Argos, Fedesarrollo.

6. Anexos

A. Anexo: Encuesta

Esta encuesta tiene como objetivo recopilar información y puntos de vista de un segmento de personas que se desenvuelven en el campo de la logística y que conocen como ha sido el desarrollo del país en temas de logística e infraestructura.

La encuesta se conforma por 10 preguntas que se realizarán a 5 personas, se espera analizar y comparar las respuestas para lograr obtener un informe y un diagnóstico inicial de lo que opinan las personas de Colombia y su desarrollo logístico e infraestructural.

Persona encuestada: Ana María Echeverri

1. ¿Considera usted que Colombia está preparada para afrontar los TLC en desarrollo logístico e infraestructural?

R// No, Colombia aún no está preparada para afrontar los TLC ya que nuestra infraestructura vial es fatal para los temas de las exportaciones y en el tema logístico no es competitiva porque nos falta mejorar en los procesos portuarios.

2. En temas de infraestructura ¿cuál considera que es la falencia más significativa que presenta Colombia para ser competitivo a nivel nacional e internacional?

R// La falencia más significativa son las vías que conducen a los puertos.

3. ¿Considera que el país ha tenido algún avance en temas de infraestructura?

R// Si, puesto que ha venido desarrollando proyectos como las 4G el cual pretende disminuir costo y tiempos tanto para las exportaciones como para las importaciones.

4. ¿Qué proyectos viales y de desarrollo infraestructural conoce?

R// Las 4Generacion, nuevas autopistas.

5. Considera que la utilización del sistema férreo como medio de transporte de carga es esencial para Colombia ¿por qué?

R// No, ya que el transporte más utilizado es el terrestre y creo que brinda más seguridad para las cargas.

6. ¿Cree que la inversión realizada por el país para su desarrollo de vías y puertos es suficiente?

R// Sería suficiente si no existiera tanta corrupción, pienso que se debería invertir más, ya que esto es un beneficiaría el país.

7. ¿Para usted que es más conveniente el desarrollo de nueva infraestructura o el mejoramiento de la ya existente?

R// Es más conveniente el desarrollo de nuevas infraestructuras, ya que se estaría dando una nueva alternativa a algo que ya está hecho y no ha generado mejoras en el país.

8. ¿Considera que el gobierno actual ha logrado desarrollo logístico para el país?

R// Desarrollo como tal no, pero si ha venido mejorando e invirtiendo un poco más en el país.

9. ¿Conoce algo acerca de las APP (Alianza público-privadas) y las Concesiones 4G?

R// Conozco de las 4G que es una concesión de carreteras de doble calzadas y túneles.

10. ¿Que opina acerca de habilitar otros puertos y de la navegabilidad del rio magdalena?

R// Habilitar otros puertos sería una buena opción para descongestionar a los otros puertos,

Persona encuestada: Camilo Jiménez

1. ¿Considera usted que Colombia está preparada para afrontar los TLC en desarrollo logístico e infraestructural?

R// Considero que Colombia no está preparada totalmente para afrontar los TLC que se están negociando y ejecutando en este momento, pues tenemos todavía muchas desventajas comparativas con muchos países de la región y con los que se han firmado TLC. Esta desventaja se puede ver reflejada en infraestructura vial y portuaria ya que se incrementan los costos en el transporte marítimo y terrestre por la cantidad de horas que toma el transporte interno de las mercancías y en algunos casos los sobrecostos en puertos por diferentes situaciones que atrasan los procesos. Igualmente, es importante reconocer que se han hecho avances en esta materia con nuevas construcciones que mejoran el transporte y la inversión que se ha hecho en los puertos, pero aún falta más inversión en este sector y una mayor agilidad con la DIAN.

2. En temas de infraestructura ¿cuál considera que es la falencia más significativa que presenta Colombia para ser competitivo a nivel nacional e internacional?

R// Considero que la mayor falencia que tiene Colombia está en la infraestructura vial y es el atraso que se tiene en este tema, pues tenemos un sistema vial que está hecho para muchos años atrás, contando con vías que no cumplen con estándares internacionales de circulación y la falta de túneles y puentes que acorten distancias en cientos de kilómetros. Es el ejemplo más claro que salga más económico traer un contenedor desde china que está a miles de kilómetros de distancia que traerlo desde el puerto de buenaventura a la ciudad de Medellín. Sin embargo en la actualidad se están ejecutando obras que mejoran este sector, construyendo vías primarias que reducen los tiempos y las distancias, aunque todavía faltan muchas inversiones para conectar más lugares dentro del país.

3. ¿Considera que el país ha tenido algún avance en temas de infraestructura?

R// Si, considero que ha tenido avances en infraestructura vial y portuaria que se ven reflejados en autopistas de doble carril con túneles que atraviesan montañas y reducen en cantidades considerables los tiempos de tránsito. En el tema portuario también se ha realizado inversión para el mejoramiento del manejo de las mercancías que entran y salen del país. Pero no ha sido suficiente para la demanda que la infraestructura lo requiere con el fin de ser competitivos a nivel internacional.

4. ¿Qué proyectos viales y de desarrollo infraestructural conoce?

R// Personalmente conozco poco de este tema, sólo conozco los grandes proyectos que se están ejecutando como el proyecto de vías del sol que conecta la capital del país con la costa

atlántica, las autopistas de la prosperidad que mejora la conectividad en el departamento de Antioquia y conozco otros 4 grupos de proyectos que se tienen proyectado para mejorar la conectividad de ciudades secundarias y terciarias. En los puertos conozco proyectos para el mejoramiento logístico interno y de dragado que le permite a buques más grandes poder cargar y descargar con una mejor optimización de los tiempos y operaciones.

5. Considera que la utilización del sistema férreo como medio de transporte de carga es esencial para Colombia ¿por qué?

R// No considero que el sistema férreo sea esencial para Colombia como medio de transporte aunque si puede ser una herramienta que mejore en mayor magnitud la movilidad de mercancías. En mi opinión el sistema vial puede cubrir en su totalidad como se ha venido haciendo por años el transporte de carga en el país. Considero que el medio de transporte férreo es más contaminante ambientalmente.

6. ¿Cree que la inversión realizada por el país para su desarrollo de vías y puertos es suficiente?

R// No es suficiente para la demanda que genera el mercado colombiano, porque no cumple con estándares internacionales de circulación y vías primarias como medio de transporte para carga. Falta mucha más inversión en vías que conecten no solo las ciudades principales de Colombia sino carreteras que sirvan para mejorar la competitividad de la industria colombiana de ciudades que son consideradas como secundarias y terciarias.

7. ¿Para usted que es más conveniente el desarrollo de nueva infraestructura o el mejoramiento de la ya existente?

R// Pienso que lo más conveniente para el desarrollo es la combinación de construcciones de autopistas y túneles nuevos y el mejoramiento de la malla vial existente porque si ya se tiene trazado un eje vial se puede mejorar pero de la mano con nuevas construcciones que ayuden a tener una mayor conectividad.

8. ¿Considera que el gobierno actual ha logrado desarrollo logístico para el país?

R// Considero que se ha logrado un desarrollo logístico para el país mas no el suficiente que se necesita para afrontar los TLC y la competitividad internación. Se están ejecutando proyectos para el mejoramiento pero aún falta más agilidad para empezar con proyectos que aún se encuentran en planos por estar enfocados en otros temas y conflictos.

9. ¿Conoce algo acerca de las APP (Alianza público-privadas) y las Concesiones 4G?

R// Conozco un poco de ambos temas, las APP son las alianzas que se están realizando entre el sector público y el privado para la realización de grandes proyectos que mejoren la infraestructura del país. En cuanto a las concesiones 4G son las grandes autopistas que están realizando para conectar las grandes ciudades con los puertos colombianos y las ciudades entre sí.

10. ¿Que opina acerca de habilitar otros puertos y de la navegabilidad del rio magdalena?

R// Pienso que habilitar más puertos aumentaría la competitividad de la industria colombiana porque no se necesitaría llegar a puertos lejanos para importar o exportar productos del país. La navegabilidad por el rio sería una muy buena alternativa tanto económica como

ambientalmente para el transporte de mercancías. Ambas opciones son herramientas que mejoran el transporte y aumentan la productividad, pero deben ir de la mano con una infraestructura vial.

Persona encuestada: Daniel Vélez

1. ¿Considera usted que Colombia está preparada para afrontar los TLC en desarrollo logístico e infraestructural?

R// No, dado que la infraestructura vial del país nos resta competitividad y encarece nuestros productos.

2. En temas de infraestructura ¿cuál considera que es la falencia más significativa que presenta Colombia para ser competitivo a nivel nacional e internacional?

R// La malla vial de Colombia no está preparada para manejar altos volúmenes de carga, esto nos hace ineficientes. Los puertos no están preparados para manejar altos volúmenes de carga.

3. ¿Considera que el país ha tenido algún avance en temas de infraestructura?,

R// Ya existen algunos avances, aunque no son suficientes.

4. ¿Qué proyectos viales y de desarrollo infraestructural conoce?,

R// Autopistas de la prosperidad o vías 4 G, túnel de occidente, Puerto de Turbo

5. Considera que la utilización del sistema férreo como medio de transporte de carga es esencial para Colombia ¿por qué?

R// Sería un excelente avance dado que los países más desarrollados en el mundo han logrado manejar grandes volúmenes de mercancías,

6. ¿Cree que la inversión realizada por el país para su desarrollo de vías y puertos es suficiente?

R// No, falta más salidas a los puertos y más inversión en tecnología y estructura en los puertos y aeropuertos del país

7. ¿Para usted que es más conveniente el desarrollo de nueva infraestructura o el mejoramiento de la ya existente?

R// Para el caso Colombia es necesario buscar un equilibrio entre los nuevos proyectos de infraestructura y el mejoramiento de los existentes

8. ¿Considera que el gobierno actual ha logrado desarrollo logístico para el país?

R// Muy poco.

9. ¿Conoce algo acerca de las APP (Alianza público-privadas) y las Concesiones 4G?

R// Son los ejecutores de las vías denominadas de cuarta generación

10. ¿Que opina acerca de habilitar otros puertos y de la navegabilidad del río magdalena?

R// Sería de gran ayuda para el movimiento de mercancías, aunque debe ser con un riguroso control ambiental.

Persona encuestada: Federico Atehortúa

1. ¿Considera usted que Colombia está preparada para afrontar los TLC en desarrollo logístico e infraestructural?

R// Definitivamente no. El Estado colombiano no se preparó lo suficiente en materia de infraestructura para los desafíos de los TLC y hoy se ven los efectos negativos, representados en una logística costosa y poco competitiva.

2. En temas de infraestructura ¿cuál considera que es la falencia más significativa que presenta Colombia para ser competitivo a nivel nacional e internacional?

R// El desperdicio del transporte ferroviario. Mientras que en todos los países desarrollados la red ferroviaria es clave el transporte multimodal, en Colombia le dimos la espalda desde mediados del siglo XX. Con ello se ha perdido un medio de transporte muy eficiente.

3. ¿Considera que el país ha tenido algún avance en temas de infraestructura?

R// Si. Con las concesiones de 3G y 4G se ha logrado mejorar en algunas vías del país.

4. ¿Qué proyectos viales y de desarrollo infraestructural conoce?

R// El mejoramiento de la vía entre Cali y Buenaventura, la ampliación a cuatro carriles de la vía entre Medellín y Bolombolo (suroeste antioqueño).

5. Considera que la utilización del sistema férreo como medio de transporte de carga es esencial para Colombia ¿por qué?

R// Ver respuesta 2. El transporte férreo es mucho más económico por tonelada transportada, pues permite movilizar mayores volúmenes de carga. Consecuente con ello tiene también menores impactos ambientales.

6. ¿Cree que la inversión realizada por el país para su desarrollo de vías y puertos es suficiente?

R//Por primera vez en la historia se está haciendo una inversión de esta envergadura para mejorar la conectividad vial nacional. Aunque los recursos siempre son inferiores a las necesidades, creo que se avanza en la dirección correcta.

7. ¿Para usted que es más conveniente el desarrollo de nueva infraestructura o el mejoramiento de la ya existente?

R// Se necesitan ambas cosas. Hay vías que se deben mejorar pero también debería pensarse en la construcción de nueva infraestructura que conecte sobre todo las zonas periféricas.

8. ¿Considera que el gobierno actual ha logrado desarrollo logístico para el país?

R// Se ha mejorado. Pero aún faltan por desarrollarse los mayores proyectos planteados como por ejemplo las Autopistas de la Prosperidad.

9. ¿Conoce algo acerca de las APP (Alianza público-privadas) y las Concesiones 4G?

R// Si. Se trata de un modelo que convoca la inversión privada para el desarrollo de grandes obras de infraestructura.

10. ¿Que opina acerca de habilitar otros puertos y de la navegabilidad del río magdalena?

R// Ambas ideas son esenciales. Hay opciones por ejemplo con un puerto en Urabá que facilite la salida de los productos antioqueños. Y en cuanto al Río Magdalena, fue la arteria por la que fluyó todo el comercio colombiano hasta los inicios del siglo XX y debería recuperar esa categoría con inversiones efectivas a lo largo de toda la cuenca.

Persona encuestada: Juan Carlos Calle

1. ¿Considera usted que Colombia está preparada para afrontar los TLC en desarrollo logístico e infraestructural?

R// No está preparada actualmente porque la infraestructura vial es precaria afectando los costos de transporte de manera increíblemente alta, generando ineficiencias logísticas en

costos, tiempos y calidad. Cuando las vías 4g se entreguen se estima que los costos del transporte bajarán en un 40% y seremos competitivos.

2. En temas de infraestructura ¿cuál considera que es la falencia más significativa que presenta Colombia para ser competitivo a nivel nacional e internacional?

R// Sin ninguna duda en el transporte carretero porque la infraestructura vial es precaria. En los puertos y aeropuertos estamos mejorando bien y rápido. El ferrocarril sería una muy buen opción para el transporte de carga, por ser mucho más eficaz que el carretero

3. ¿Considera que el país ha tenido algún avance en temas de infraestructura?

R// Como lo dije antes, ha tenido avances importantes en puertos y aeropuertos, y en la DIAN

4. ¿Qué proyectos viales y de desarrollo infraestructural conoce?

R// Las autopistas para la prosperidad que valen unos 47 billones de pesos

5. Considera que la utilización del sistema férreo como medio de transporte de carga es esencial para Colombia ¿por qué?

R// Considero que es esencial porque puede transportar de manera segura y económica grandes cantidades de carga, inclusive, se puede llevar un contenedor encima de otro. Para esto se hacen necesario repotenciar los puentes y ampliar los túneles

6. ¿Cree que la inversión realizada por el país para su desarrollo de vías y puertos es suficiente?

R// En vías apenas estamos empezando pero será suficiente por los próximos 15 años. En cuanto a los puertos, se está haciendo una gran inversión por parte de las sociedades portuarias en equipos como grúas pórtico de patio y muelles, y una agresiva inversión en los dragados de los diferentes puertos para recibir buques de mayo calado

7. ¿Para usted que es más conveniente el desarrollo de nueva infraestructura o el mejoramiento de la ya existente?

R// Las dos. Es necesario mejorar parte de la infraestructura vial existente para que sean autopistas de dos carriles y construir nueva con trazados más rectos, con curvas con mayores radios y viaductos con puentes y túneles

8. ¿Considera que el gobierno actual ha logrado desarrollo logístico para el país?

R// No lo ha logrado pero empezó a hacerlo, los frutos los veremos en el próximo gobierno

9. ¿Conoce algo acerca de las APP (Alianza público-privadas) y las Concesiones 4G?

R// Sí. Considero que fue un acierto para llevarla a cabo, de otra manera hubiera sido imposible desarrollar le plan

10. ¿Que opina acerca de habilitar otros puertos y de la navegabilidad del rio magdalena?

R// Considero que el dinero que se le invierta al Río Magdalena es perderlo. Es imposible luchar contra el sedimento, que es cada vez mayor, producto de la deforestación de nuestras cuencas y montañas. Si le mezclamos el verano, la situación es aún peor.

B. Anexo: Entrevista

Analizar el concepto y percepción de los directivos del municipio de Medellín que están a cargo de la planeación logística e infraestructural de la ciudad es el propósito de las siguientes preguntas que se le realizarán a Darío Rincón (Abogado de subdivisión y movilidad); se espera obtener información clave y concisa para el proyecto de investigación que se está desarrollando acerca de las causas del bajo desarrollo de la infraestructura vial y portuaria en Colombia y el impacto en su competitividad.

Esta entrevista se compone de 15 preguntas con respuestas abiertas y cerradas y las respuestas serán analizadas y tenidas en cuenta para el desarrollo de un estudio general de Colombia.

1. ¿Qué concepto o percepción tiene sobre el desarrollo de la infraestructura vial y portuaria en Colombia y el impacto en su competitividad?

R// Considero que la infraestructura colombiana presenta un gran atraso. Sin embargo, en los últimos dos Gobiernos se han generado muchas mejoras logrando un corto avance en cuanto al tema; se están realizando licitaciones 4G para avanzar, además de algunos proyectos como:

- Autopistas de la prosperidad
- Navegabilidad del Río Magdalena

- Puerto de Urabá

¿Considera que la infraestructura logística como parte de la cadena de distribución Física Internacional, es un determinante para establecer el costo de los productos y para el desarrollo de una economía? (Si, No, ¿Por qué?)

R// Si es determinante, debido a que los costos es lo que más pesa cuando se mide la competitividad en el mercado. En Colombia el transporte de carga es uno de los más costosos del mundo, ya que el flete interno es muy elevado y también se habla de gasolina y períodos de tiempo al momento de transportar mercancía. También todo depende de la ubicación de las empresas y el objeto de las mismas.

2. De 1 a 10 ¿Qué puesto le daría a Colombia calificando el desarrollo de sus vías y puertos que lo conectan con el exterior? Tener en cuenta que 1 es la calificación más baja y 10 es la mejor calificación.

R// En cuanto a calificación yo le daría a Colombia un 5 comparado con Perú o Ecuador, teniendo estos países una calificación de 7. Nuestro país compite con países de nuestro mismo mundo, se podría también comparar con México, pero en algunos aspectos, ya que México posee un desarrollo mucho más alto y tiene la ventaja al limitar con Estados Unidos. Colombia no se puede comparar con el desarrollo de la infraestructura de Europa, debido al alto desarrollo que tiene y la adquisición económica. Sin embargo, Medellín puede ser comparable con algunas ciudades Europeas en cuanto al transporte multimodal ya que tiene tranvía, metro, cable, buses y sistema integrado de transporte.

3. ¿Cree que en realidad hay un avance en el desarrollo logístico del país, en cuanto a transporte e infraestructura hablando de los últimos años? ¿Qué aspectos considera que limitan este desarrollo?

R// Pienso que si existe un avance en el desarrollo del país, pero sigue siendo insuficiente. En el desarrollo se resalta:

- La total actualización de los aeropuertos
- Se tienen proyectos que están en proceso de estructuración como el tren de Bucaramanga a Venezuela y el de los Llanos Orientales a Buenaventura

- Las APP (Alianzas público-privadas)
- Concesiones 4G
- Movimiento de tierras de Urabá

4. ¿Cuáles son los proyectos, construcciones o desarrollos que más recuerda que han impactado al país de manera positiva y negativa en términos de infraestructura y logística?

R// Algunos proyectos que han impactado de manera positiva son:

- Para transporte de personas: El transporte masivo en el Valle de Aburrá
- Para carga: APP y concesiones 4G que son las que van a seguir liderando el país en los próximos 20 años. De este proyecto al menos el próximo año ya se estará viendo desarrollo.
- Actualización de todos los puertos

5. En temas de creatividad e innovación ¿Cómo califica los desarrollos del país? ¿Cuál considera que ha sido el mejor proyecto infraestructural que Colombia ha llevado a cabo?

R// En cuanto a innovación resalto nuevamente el sistema de transporte de Medellín, la actualización de la infraestructura de los aeropuertos y el plan maestro de transporte multimodal que incluye los puertos y carreteras.

6. ¿Qué papel cumplen los gobiernos y los funcionarios políticos en el correcto desarrollo de proyectos?

R// El papel que cumplen los funcionarios políticos es en un 100%, debido a que todo proyecto parte de la voluntad política, la desventaja está que al momento de cambiar de gobierno quedan proyectos incompletos o frenados completamente.

7. ¿Ha pensado en algún proyecto, construcción o mejora en temas viales y portuarios que el país necesite desarrollar o invertir?

R// Todos los que están incluidos en el plan maestro multimodal

8. Considera usted que los Tratados de Libre Comercio -TLC- entre Colombia y otros países se ven afectados por las deficiencias del país en logística e infraestructura? ¿Cuáles son las consecuencias de este desequilibrio al momento de competir en el exterior?

R// Si se ven afectados porque al tener un transporte de carga costoso o lento vuelve al país menos competitivo a nivel internacional.

9. ¿Cuál cree usted es la solución para evitar tantos sobrecostos en transportes locales de una ciudad a otra o en los fletes desde y hacia puertos?

R// El desarrollo de la infraestructura y la reactivación de ferrocarriles.

10. ¿Cuáles son los avances más significativos de este último gobierno?

R// Las alianzas público-privadas y las concesiones 4G

11. ¿Cuáles son los proyectos que se necesitan para mejorar la competitividad del país?

R// Los proyectos son los que están especificados en el plan maestro mencionado anteriormente para los próximos 30 años.

12. ¿Qué proyectos a nivel de ciudad y a nivel general del país, se han visto frustrados en su desarrollo o han quedado incompletos?

R// Considero que la palabra frustrados no es la correcta, más bien los proyectos que categorizan dependiendo de la prioridad que tengan. Por ejemplo, existe un banco de proyectos en los cuales se almacenan las ideas y se van llevando a cabo dependiendo de la necesidad

Los puerto de Urabá y de Tribugá se han visto afectados en el proceso de desarrollo.

13. ¿El factor seguridad es clave para el desarrollo de la infraestructura vial del país?

R// De hecho, el factor seguridad se encuentra dentro de los principios fundamentales del transporte que son:

- Economía

- Eficiencia
- Seguridad
- Comodidad

Lo anterior está estipulado en la ley 105 de 1996. Por ende la seguridad es indispensable para el desarrollo del país.

14. ¿Cuál es el primer paso que el gobierno debe dar para atacar esta problemática?
¿Considera que la inversión debe ser mayor?

R// Ese gobierno ya está dando pasos en cuanto al desarrollo implementando las APP en las cuales un privado invierte y el sector público compromete por ejemplo los peajes durante un tiempo determinado para cubrir la inversión, siendo así las alianzas público-privada.



**Analysis of delayed road and port infrastructure in Colombia and its impact on
competitiveness**

Ana María Sánchez Barrera

Daniela Macías García

Katherine Palacio Bedoya

University of Esumer

School of International Studies

Medellín, Colombia

2015

**Analysis of delayed road and port infrastructure in Colombia and its impact on
competitiveness**

Ana María Sánchez Barrera

Daniela Macías García

Katherine Palacio Bedoya

Research paper presented to obtain the title of:

PROFESIONAL IN INTERNATIONAL BUSINESS

Director:

Edwin Gómez Urán - Outreach coordinator

Investigation line:

International Field - Logistics and management of supply chain

University of Esumer

School of International Studies

Medellín, Colombia

2015

Dedication

For people who taught us to be whom we were and our company and support during this long process, God who gives us the strength to overcome adversity dedicate this labor of love and effort.

Teachers and friends who in one way or another enriched our knowledge and gave their contribution to that we managed to achieve a goal in our lives.

Gratitude

First we thank God for being our guide and give us the courage to continue the road.

We express our gratitude to teachers, who accompanied us in all processes of our training, our families who suffered for our absences and never lost faith in us.

Develop an attitude of gratitude and thanks for everything that happens to you, knowing that every step forward is a step toward achieving something bigger and better than your current situation. -Brian Tracy

Abstract

This paper evaluates the impact of logistics on economic development and the competitiveness in Colombia focused on topics about costs of routes, ports, custom house, analyzing how the performance has been compare to other countries in order to identify shortcomings and also to study causes of underperformance in routes and ports shown in the last years.

Likewise to identify allowing opportunities to boost economy to a growth through logistics development projects with the final purpose of reducing the infrastructural backwardness that Colombia has. There is a contextualization concerning the real situation and the expected for 2032 to be one of the three countries with a high level of competitiveness in logistics topics. Nonetheless the progress has not been the best because of the global indices of development and competitiveness which qualify Colombia as a country increasingly in a lower position reducing its growth potential and assuming both positive and negative consequences that affect the three main approaches that are social, policies government and economic development of the people and companies affecting Colombia versus others countries.

Keywords

- Highway
- Competitiveness
- Cost
- Development
- Infrastructure
- Port

Contenido

1. Historical development of road and port infrastructure in Colombia	13
1.1 Background	13
1.1.1 Development of road and port infrastructure	16
1.2 Problem Statement.....	25
1.3 Justification	25
1.4 Objectives	28
1.4.1 General Purpose	28
1.4.2 Specific objectives	29
1.5 Methodological framework.....	29
1.6 Achieve	30
2. State of the road and port infrastructure in Colombia and its impact on competitiveness 32	
2.1 Colombian Infrastructure	33
2.2 Causes of delays in road and port infrastructure in Colombia	42
Some of these causes are:	44
2.2.1 Efficiency and effectiveness in times and customs procedures.	44
2.2.3	45
2.2.4	46
2.2.5	48
2.2.6 Security	49
2.2.7 Ability to track and trace goods	50
2.3 Current Status of the Colombian infrastructure	52
2.3.1	53
2.4 Impact of infrastructural delay of Colombia	61
2.4.1 Economic impact:	64
2.4.2 Political impact:.....	65
2.4.3 Social impact:	66
2.5 Why despite efforts, Colombia continues to face delays in its road and port development?.....	68
2.5.1 Intermodal transport master plan (PMTCT).....	70
2.5.2 “La Ruta del Sol”	73
2.5.3 “Antioquia-Bolivar highway project ”	74
2.5.4 “Highway Prosperity ”	75
2.5.5 “Tunne linne”	76
2.5.6 “Sea Highway 1 ”	76
2.5.7 Fourth generation (4G) of highway concessions Colombia.....	76
2.6 Diagnosis infrastructure in Colombia	79
3 Findings	81

4.	Conclusions and Recommendations	83
4.1	Conclusions.....	83
4.2	Recommendations	84
5.	References	85
6.	Annex	91
A.	Annex: Survey.....	91
B.	Annex: Interview	105

List of figures

Figure 1: Advance Antioquia-Bolivar project.....75
Figure 2: Development of projects of the first wave 4G.....77

List of symbols and abbreviations

List of symbols

- US \$ → Dólar

List of abbreviations

- ITMP → Intermodal Transport Master Plan
- KM → Kilómeter
- IPD → International Physical Distribution
- NCA → National Competitiveness Agenda
- NAOF → National Association of Manufacturers , now National Business Association of Colombia
- GDP → Gross domestic product
- NRI → National Roads Institute
- POC → Ports of Colombia
- NIA → National Infrastructure Agency
- SAFAT → School of Administration, Finance and Technology
- CCI → Corporación Colombia Internacional
- FTA → Free Trade Agreement
- WEF → World Economic Forum
- NAFI → National Association of Financial Institutions
- OECD → Organization for Economic Cooperation and Development
- PPP → Public-private partnerships

Introduction

The road and port infrastructure in Colombia has been a determining factor in the productivity of the business sector; consequently the company has taken overruns in its supply chain less competitive in relation to delivery times and prices in international contexts that have impeded further economic development.

Also, infrastructure is one of the main aspects when being efficient and effective in international physical distribution of goods, in the case of Colombia it has improvement projects in expanding ways to improve transit times and logistics costs, however this has not been successful in their entirety by the poor execution of works and diversion of resources. It is for this reason that this project examines the causes that have generated these issues and the impact it has had on the development of infrastructure and efficient international competitiveness.

Considering Colombian infrastructure, compared to the same level economies exposed, in order to analyze how developed the country is compared to others, noting that currently the competitiveness indicator is low and does not meet all the standards for good international physical distribution (IPD) including roads and ports.

1. Historical development of road and port infrastructure in Colombia

1.1 Background

"Development of road infrastructure in Colombia and its influence on freight transport to the Pacific coast" (Giraldo, 2010), evidence the state of the roads to the Pacific coast revealing the precarious conditions and scarcity of the same. Likewise, the infrastructure is treated as a relevant element in the economic and social environment for the development of regions and the current state of Colombian routes as a factor in competitiveness issues and limiting development.

According to the above, "a simple but powerful transport infrastructure plan that lists the top 5 roads for the next 10 years and must also include river transport and a pair of trains is required", (Giraldo, 2010); therefore the adequacy and implementation of multimodal transport help Colombia to become more competitive in the movement of cargo, where 80% is transported terrestrially. Land transport mode must be focused on decreasing time and logistics costs in the distribution process in order to expedite the delivery of the goods at competitive prices to the end customer.

Moreover, the development of infrastructure benefits the people to the extent that they can improve their quality of life through services such as health and education, therefore its intervention is paramount to the development of the country, creating differentiation and competitiveness with other countries in the region.

Besides, (Natalia Joaqui, 2012) states that the deficiency of logistics infrastructure in Colombia has affected its development and trade, coupled with the geographical complexity that have created difficulties in transporting goods. Significantly generate logistical deficiencies that

raise costs and delays in product delivery times, which are key and critical to the country's international competitiveness.

Additionally, you need to seek alternative solutions to the logistical difficulties caused by climatic events and topographic. Likewise, the country has lags compared to other Latin American economies on issues of international competitiveness, as mentioned (Natalia Joaqui, 2012).

As for alternatives to increase the development and competitiveness, there are economies that have articulated a multimodal transport system successfully improving performance. Therefore, in Colombia the adequacy and expansion of land access, sea and river ports to connect to business centers within the country achieving infrastructural development is necessary.

Said this, "The road freight transport is the primary responsibility of supplying food cities; to carry and bring raw materials and finished goods ; removing export products to seaports ; to mobilize equipment and machinery; in short to ensure the flow of goods for the economy to leave literally on wheels", (Natalia Joaqui, 2012), this statement can be induced as transport and infrastructure are the engine in stimulating the economy for progress and economic development, enabling the levels of development of Colombia against other countries.

Finally, we can say that infrastructure is an element of high impact on the economic and social development, this issue should be treated as extremely important for the revitalization of the economy agent, where governments and companies must join forces for attaining position Colombia as a country with highly competitive products, resulting in differentiating factors

issues cost and delivery times; using different modes of transport which help significantly to achieving this objective and the use of the different comparative advantages over other countries in the region way.

1.1.1 Development of road and port infrastructure

Colombian link networks were designed for interconnection between populations resulting horseshoe roads, these roads were built mainly to solve problems of human movement and trade, were serving short routes connecting only technical specifications that served as structural basis for the current road were developed between the late nineteenth and early twentieth centuries based on these dirt roads. (Gonzalez, 2006).

Turn the roads were of poor quality and slow mobility, river transport was not considered as a safe alternative and airline options have barely begun under consideration, This highlighted the need to promote the connection to make more agile trade coffee, snuff and other products that entered production boom, as action railroads emerged to connect the Magdalena river with other cities, it is noteworthy that the river was considered the main means of communication in the country, also the construction of railways such as Antioquia, Barranquilla, Cucuta and the Pacific promoted development of these regions. Additional access roads began to technify with increased production of bananas and coffee looking at cost optimization and efficiencies in distribution, all framed in the early twentieth century.

However, the railway development by Colombia fails to be convincing because they were built randomly without interconnection between themselves causing their disappearance almost completely.

At the same time in 1905, it was born the ministry of public works agency responsible for setting standards for the allocation of resources and execution of works for the road sector. The design and quality promoted by the Ministry for the development of roads in the country was not enough since it was focused on the current situation at the time and world lag experienced

following World War ignoring the potential development country and adjusting to economic development; in 1923 Colombia received twenty five million dollars (US \$ 25 million) as compensation for additional foreign loans Panama which allowed increase investment for construction, improvement and maintenance of roads, such investment was not calculated based on technical studies successful what resulted in the stagnation of works and other deteriorating for lack of maintenance.

After 1930 the government saw as the development of infrastructure directly affect the economic development which sparked the creation of laws that regulate the investment in this sector, "Increased investment in infrastructure, resulted in lower transport costs and higher levels of regional integration and quality of life for the inhabitants of the regions". (Gonzalez, 2006).

From 1940: changing government priorities were creating stagnation in the construction of roads and weakening of the existing lack of maintenance, as well as every president is independently developed and inconsequential leaving no continuity plans. Consequently during the 60's and 70 road development projects they were not sufficient investment to balance the levels of development compared to other countries in the region. The level of transport costs is highly influenced by the state of the roads which connect the points of production and consumption distribution points, boosting the domestic and international trade, poor government handling overwhelmingly affected the development and maintenance of the road network in the country reaching figures of over 10 years behind in this sector.

During the 70 and 80 investment in infrastructure from 3% to 4% of GDP, with a constant behavior in the road sector, concentrating its development in larger municipalities; on

some issues such as energy and communications little investment was causing some excesses and deficits in others, however, road infrastructure stagnated at the same level since 1984. (Fainboim & Rodríguez, 2000).

Moreover, the development plan for the four years of 1978- 1982 was set as a pillar precursor in the integration between regions to infrastructure, it concluded that the road network should be developed in a manner consistent with the needs of each region being able to obtain specific regional comparative advantages.

Similarly, during the postwar boom it takes the concept of paternalistic government running government intervention as developer and promoter of economic growth, This is how various government agencies already mentioned above responsible for monitoring and carrying out development works generating public stimulating production and regional exchange arise.

Regarding the year 1990 only 10% of the country's road network was paved, on the premise where the road interconnection booster of economic development; the need to connect the regions from north to south and from east to west with the creation of so-called trunk routes, cross, penetration and secondary according to their characteristics and conditions of traffic generated.

With respect to the approval of the constitution of 1991 divided in two stages the development of Colombian infrastructure, resulting in a total change in the ways of investing. In the first stage (before 1991) responsibility for investment in infrastructure rested exclusively in the public sector, meanwhile the second phase (after 1991) the private sector takes center stage and economic participation in different areas of the infrastructure.

Simultaneously, in the year of 1992 the Ministry of Transport is created to replace the Ministry of Public Works, with this comes INVIAS which administers the road network in the country and to award tenders for the construction of new projects; there are other institutions that parallel exercise control and design policies for infrastructure development in the country.

Consequently, from 1995 it increased private investment in the development of roads, which is the main constituent of the stagnation of the growth of the national economy. Thus, through concession contracts and the private sector partnership it was able to provide capital infrastructure development. In the road concessions theme mode is the predominant mechanism using a toll road, in this case both the private and the public assume certain percentage of the risk.

In short, what is sought with the implementation of the concessions was to solve specific problems and road macroeconomic as were the constructions of bridges, tunnels and maintenance of existing roads. Initially 13 contracts that did not yield the expected results due to lack of appropriate technical studies, generating unbudgeted cost overruns in the beginning that the state had to assume were signed. This happened within the first generation of concessions.

Therefore, the second generation of framed concessions from 1995-1999 sought to combat deficiencies in studies and financial budgets, developing two major projects with about 1,506 km of road; said this takes great relevance the construction of the road Wine - Tobiagrande -Puerto Salgar -San Alberto which would link the center of the country with the core of the Middle Magdalena and Bogota -Medellin route. (Gonzalez, 2006).

However, some of the projects presented in the second generation should be corrected by overestimation of traffic and / or budgets, roads Valley did not develop according to what is contemplated as a result of difficulties in financing issues and differences in designs.

While the third generation since 1999 applied toward optimizing call was much more cautious in carrying out studies for the development of projects in the road network within the development plans of this generation are the rehabilitation of about 2,200 km and 3,578 km maintenance.

On the other hand, the articulation of the infrastructure, institutions and human capital was important to achieve regional development, triggering the so-called Golden Triangle Bogota, Medellin and Cali, cities where road development spurred economic growth which represented a center of production and consumption of nearly 60 % of goods produced in Colombia; it was there that took great strength the iron transport in order to proceed to sea; those railroads interconnecting regions with the Magdalena River and the Caribbean Sea and in the case of Bogota and Medellin with what large centralized industrial development was generated.

Meanwhile road development in Colombia has not been consistent with the economic, political aspects have had great importance in the development or backwardness road in different parts of the country on issues such as investment, low allocation of resources and shortcomings in structuring projects they have also helped to maintain low levels of infrastructural development.

It is worth mentioning in the context of competitive port infrastructure issues in Colombian reality and how these in their own way have contributed to economic and social development of the regions linked to the road infrastructure.

As a triggering event of the current port issues have increased the business operations of Colombia to the rest of the world, which shows clearly the lack of competitiveness in existing port infrastructure regarding other countries in the same conditions as Colombia.

At the same time, the country has a natural comparative advantage in possessing both seas within its borders, saying that if the benefits are exploited properly growth and development of the country may be greater than shown so far. Currently, Colombia has nine port areas among which are: the Guajira, Santa Marta, Cienaga, Barranquilla, Cartagena, Morrosquillo Gulf of Urabá and San Andrés, Buenaventura and Tumaco. Chief among the Caribbean Coast are Barranquilla, Cartagena and Santa Marta, and the most important in the Pacific is Buenaventura. (Carolina Velandia, 2013).

As it regards ports in Colombia, the course of time they have faced various administrative and financial mismanagement crises as a result of union favors obtained at the time. It is based on 80 % of revenues were intended to cover administrative costs and the remaining 20 % was directed to investment and improvements, this gave thanks to bureaucratic maneuvers by Colpuertos and labor conquests by unions. (Carolina Velandia, 2013).

Meanwhile, in 1958, the sector was in crisis as a result of inefficient handling by the public and private sector which had the responsibility to manage port terminals. These failures weakened and damaged ports causing inefficiencies in processes and cargo handling.

Thus, in the early 60's, Colpuertos assumes responsibility for port management in Colombia starting with an investment program in infrastructure, allowing making port operations with greater agility. But the problems are not eradicated there; several difficulties as breakdowns of merchandise, delays in processing fraudulent documents and other issues with the complicity of workers Colpuertos were generated. The national government tried to respond to these challenges by implementing a decentralization of functions giving each port greater autonomy.

At the same time the problems decreased in the percentage of investment in each port, this proportion was not granted by the volume of foreign trade mobilized every terminal and used equipment was being obsolete; Colpuertos percentages allocated more of its budget to bureaucratic handling and conditioning of administrative positions leaving a fraction of the port investment, triggering the inefficiency of these marine terminals to over the years.

Regarding the failure was the launch of Colpuertos, in 1991 we proceed to its liquidation and gives way to the Superintendent of ports, stevedoring companies and the establishment of companies by private port operators through the draft Statute Seaports, approved by the congress as 1st Act 1991 under which all processes, duties and rights that are required in port facilities governed. Within this law is set to deliver the management of ports to private parties through concessions, upgrading and modernization of these looking mitigate the inefficiency introduced by the previous administrator. (Carolina Velandia, 2013).

The privatization process was successful abolishing the bureaucrat administration given by Colpuertos; however the challenges for the private sector remain as it needs more investment

in port infrastructure to improve the competitiveness of ports in the Caribbean and Colombian Pacific.

1.1.1.1 Historical development of ports

The history of the Colombian ports it starts with the arrival of the Spanish conquistadors to Colombian soil, is how in 1525 founded Santa Marta, Cartagena was founded 1533 takes center stage and becoming the main port of goods from South America; for their part Barranquilla was founded around the year 1620 on the banks of Colombia's main commercial artery that connected the interior with the coast, the Magdalena river. In 1888 it is founded Railroad Barranquilla for interconnection with the sea, placing in a privileged position in this region, leaving in the background to Cartagena and Santa Marta. On the other hand in 1946 is founded the port of Buenaventura with the subsequent extension to the construction of the boardwalk in 1930, this is called the first stage of the history of the port.

Similarly during the second stage, ports began to be administered by government and private entities at the regional level, in 1888 the pier administered Barranquilla the Barranquilla Railway & Pier is built. Co. Ltd. Up to the year 1924. In 1933 comes into operation the spring of Cartagena built by Snarf Corporation and managed by this until the year 1941, the same year of the entry into operation of the dock Cartagena enters the dock of Buenaventura operation managed by the government of the Valley Cauca, the Santa Marta Santa Marta Railway built by passing over to be administered by the United Fruit Company banana port and time. (Rendón, 2009).

The third stage was identified by the changes presented in the administration of the ports became directed by centralized agencies, in the fourth stage the economic development of the country had a negative effect due to the outdated structural deficiencies presented in ports which do not have installed to meet the daily increasing demand of port activity, Colpuertos capacity during this stage was the body responsible for the national administration.

It is at this stage that it is evident as the country was lagging behind with respect to changes in the global context on issues of technology and maritime transport, where operating costs increased precipitously compared with other countries in the region; this is how one enters the fifth stage framed within the law 1 of 1991 where the liquidation of the company Ports of Colombia (Colpuertos) during this stage is ordered real progress is evident in the theme with the delivery ports through concessions to private entities.

It is necessary to mention the insecurity presented in ports, as evidenced by cases looting, theft and public disorder affecting the operation; is where the intervention of administrators entities with the help of the police to create and develop safety plans that would provide guarantees port users needed.

It should be noted that the implementation of port companies to manage marine terminals has contributed to the development and improvement of competitiveness compared to other countries with similar conditions to Colombia, positioning to turn the port of Cartagena as an alternative for container transshipment in the region.

It is clear that during the fifth stage, the Colombian ports acquired greater prominence and development not evident in the earlier stages, but it needs a thorough review and still

shortcomings and delays in process optimization are key factors being both export competitiveness remaining the country as an importer with respect to highly globalized world.

1.2 Problem Statement

Infrastructure is a crucial issue in the competitive development of a region or a country, so the existence of better conditions for the transport of goods at low cost and less time is required; thus they have greater opportunities in national and international contexts.

Accordingly, the present study aims to analyze the delay of road and port infrastructure in Colombia, characterizing the causes and as has been the impact on economic, political and social development of the country, responding to the question posed research why the infrastructure is key factor in the competitiveness of a country?

Based on the above, this project is created with the need to analyze the development of the Colombian infrastructure in terms of logistics and its impact on competitiveness to achieve the most out of existing trade agreements or subscription process, in order to obtain highly competitive country in the region. So they face some logistical and infrastructural challenges such as improving roads, ports, logistics cost overruns and delays in delivery time, which are reflected in the cost of the final product.

1.3 Justification

- **Theoretical Justification**

According to articles published on the Colombian infrastructure, this justification is based on the book "The infrastructure of road transport and cargo movement in Colombia" and his questioning how the optimal development of roads contributes to the progress of the country?

In this sense, the levels of economic, social and political development are inherent in road and port improvements of a region, thus play a crucial role in making decisions about how economies should aim to seek growth.

In addition, road infrastructure should ensure the rapid and efficient movement of large volumes of cargo from the port areas to the consumption centers, located in the hinterland making use optimization and adapting existing seaports in the territory.

Additionally, economic development is linked to improving and upgrading the country's road network, being an important social development of populations approaching essential services such as health and education factor. (Pérez, 2005).

Consequently, the country requires the development and implementation of public policy on urban infrastructure for the connections between cities efficiently, considering the booming economy that currently affects the growth of the productive sector to generate development and revitalization in the production chain and integrating all participating parties in the production, distribution and marketing of products.

It is necessary to get the knowledge of present infrastructure needs to achieve the necessary planning and creating state policies resulting in strategic investment in critical sectors supporting the value chain. To close the gap in infrastructure of the country, about the level of provisions that should have given its development, Colombia needs to invest annually over the next decade a 5.39 % of PIB. (Yepes, 2014), the allocation of these resources allow respond successful growth of the derived demand rising economy and the productive sector so so that the existing backlog is not increased and is eradicated seeking

solutions to maintain the current road network and the generation of new projects expansion, building roads, improving ports and airports throughout the country ; without neglecting the investment required to implement new means of transport such as rail and river which are not currently used to move large volumes of cargo.

Additionally, Francisco Javier Maza of the faculty of economics at the University of Cartagena, makes a conceptual review on the mobility infrastructure and its relationship with economic development and competitiveness; by analyzing articles and academic reports the relationship between the mobility infrastructure to economic development of a country and its competitiveness, specifically on issues such as the impact on transport costs, provides connectivity and accessibility of routes, modes of transport and location of a business. From the above it is concluded that improving existing infrastructure or building new projects to promote strong growth and development of the country to respond to international competitive requirements. (Maza, 2012).

- **Social Justification**

The study discloses the impact of delays in infrastructure on the community, analyzing the causes and both negative and positive effects on society; is important to clarify that the right road and port development to the economies generated a significant revitalization bringing different appropriate consequences for the population as increasing the quality of life, reduced consumer prices, employment generation and economic integration. Al existir una correcta planeación y ejecución de obras, las comunidades pueden llegar a disfrutar de los beneficios que las mismas pueden generar, como mayor accesibilidad a ciudades principales en el caso de pueblos o corregimientos apartados de los cascos urbanos,

mejoramiento de acueductos rurales y desarrollo económico. Para los campesinos y demás pequeños comerciantes se hará mucho más eficaz la distribución y comercialización de sus productos y la realización y/o adecuación de obras generará demanda de mano de obra lo cual contribuiría a disminuir los índices de desempleo en el país.

- **Personal Justification**

Colombia is a country with many global potentials are not exploited to the maximum, given the backwardness manifested in its communication channels and the fact that industrial development is at the center of the country and away from the maritime outlets.

Another factor that has influenced this stagnation is the lack of commitment of governments and officials who do not develop lasting long-term policy but in the short term, damaging the continuity of previous projects as new government leaders are set.

Through this study it is to analyze how the infrastructure is influential in decision -making of entrepreneurs and professionals, in addition to the impact on the development of communities through the generation of quality employment and stimulating the economy.

As professional development of this work will be useful to discover and enhance research skills, writing and writing, in addition to verifying the studies that have been conducted and presented as a determining factor in the negotiations the road and port development a country.

1.4 Objectives

1.4.1 General Purpose

Analyze the delay of road and port infrastructure in Colombia and its impact on competitiveness.

1.4.2 Specific objectives

- 1.4.2.1** Know the causes of the delay of road and port infrastructure in Colombia
- 1.4.2.2** Compare the national infrastructure with the main countries of the region in order to analyze their logistics development.
- 1.4.2.3** Analyze the impact of development of infrastructure in Colombia's competitiveness.

1.5 Methodological framework

To develop the first goal you want to identify the causes that generate the low development of road and port infrastructure in Colombia, with the tools a series of investigations and inquiries about the state of the infrastructure to know how developed it is and identify shortcomings that prevent the advancement of international processes as imports and exports. Data collection using tools such as internet, books, and magazines and supported in articles, studies, work and past research, scientific claims, among others will be at this stage.

Additionally, data that will help the study of the topic, based on accurate and current information considering the news and information of social networks will be extracted. All information collected on this topic should include not only the state, but also history and vision or foresight into the future; along with supporting materials will be conducted surveys to people with knowledge of the subject under consideration in this case the Colombian infrastructure, in order to perceive the point of view of citizens who are indirectly impacted by this.

For the second goal, it is expected to compare the development of the national infrastructure to other international economies emphasizing one that is on a similar level to Colombia in order to find flaws that limit foreign trade; for it will analyze and study the basis of information collected at the beginning of the project and updated data related research.

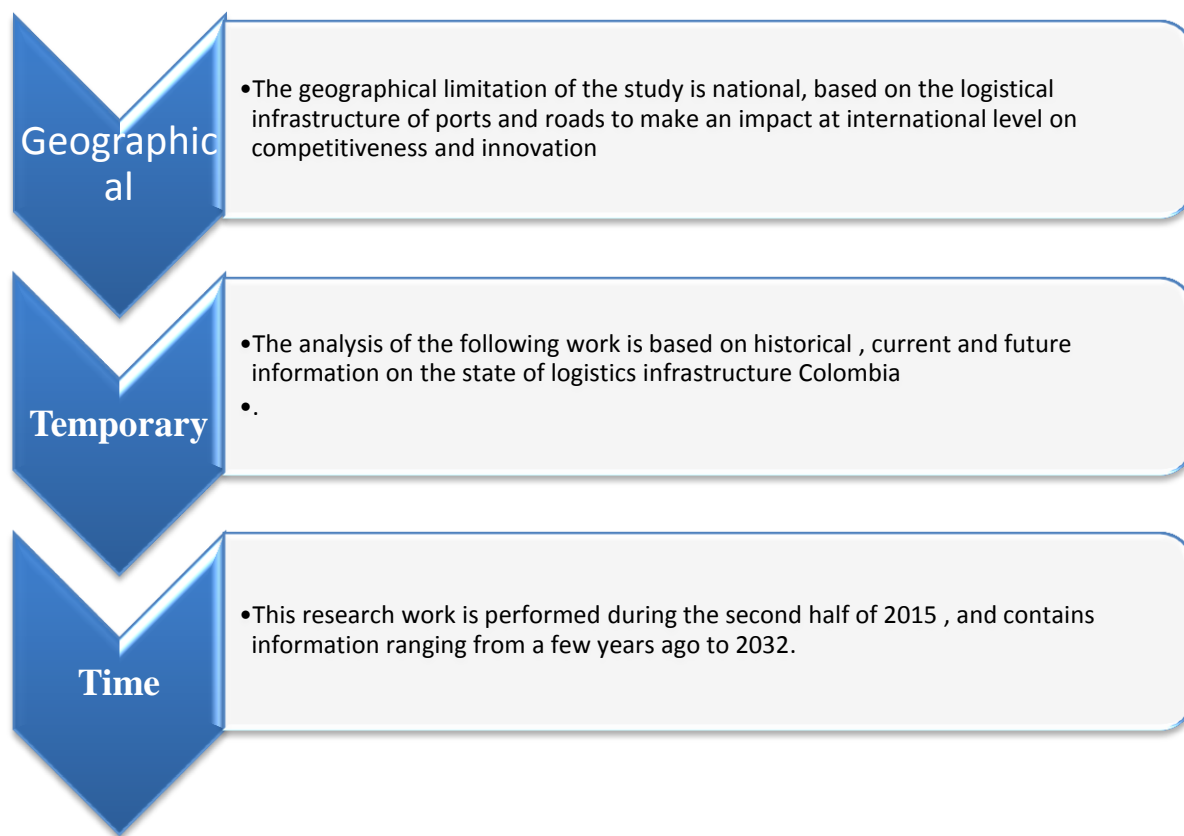
The third objective involves the interpretation and information relating to the economic situation of Colombia to know the impact of infrastructure development on competitiveness. For its implementation a thorough analysis before interpreting all the information gathered and argued that each of the projects proposed for improving the future of the economy is made. As fieldwork done consultation with experts and relies on the internet information on ongoing projects and the next they are established. In addition , an interview will take place at a political subject matter expert with knowledge that can give a valid and indicated to the object of study that will obtain necessary to make an accurate analysis of physical infrastructure assessment.

1.6 Achieve

This project aims range from the development of infrastructure and logistics in Colombia to the positive or negative impact it has had internationally, through the history and development in the past, making a diagnosis of the present and current state of roads and ports, comparing Colombia to other nearby countries in development and innovation , and analyzing the development projects being carried out for a better future, also highlighting the economic, social and political impact they have had on the population delays on roads and port.

Below is a graph showing the scope of the project from various points of view in order to analyze the subject matter of establishing social, economic and political road and port infrastructure shows Colombia prospects.

Graph 1: The scope of the project based on the infrastructure of Colombia



Source: Made by myself.

As shown in the graph above, the geography is the key factor for research, as part limited to some developing good infrastructure, still causing delays that the country has today. The project is carried out temporarily with real projects running in search of a competitive development that will show results over a period of time from now until 2032.

2. State of the road and port infrastructure in Colombia and its impact on competitiveness

Worldwide, road and port infrastructure is a determining factor in a country's competitiveness, it is necessary to emphasize that investment and development are necessary to cause a positive effect on economic growth in each region; in this globalized world there are countries with poor infrastructure problems and seeking to compete and reduce costs in its supply chain, while others are highly developed in their ports and roads with great opportunities worldwide, highly developed countries and a high percentage of innovation. With regard to the advancement of infrastructure in the European Union, the journal of Proexport in his article explains that possess a highly qualified logistics, consisting of over 65,000 kilometers of highways, 6,200 kilometers of railway networks, high-speed trains and some airports international prestige, which enabled them arrival in global markets through the decrease in freight costs. Finally this has led the European Union to be classified as a leader in implementing advanced technologies in transportation, environmental protection, development of telecommunications and logistics. (Proexport, ¿Qué representa para Colombia acceder al mercado de la Unión Europea?).

It should be noted that the infrastructure for moving cargo is a prerequisite for the success of a country's economy since its development and innovation demarcate competitiveness at national and international level, and consequently resulting in better overall business investment, which is why that the needs of transport and logistics improvements grow worldwide and demand bigger budgets by the governments of each country.

According to Global Industry Leader, "The overall health of the world economy has a direct relevance to the transport infrastructure, since GDP is used as a leading indicator for forecasting demand for transport infrastructure, particularly which they are necessary for the transport of goods". (Transporte y logística 2030). This states that the infrastructure is linked to economic development and growth of a nation, but globally the shortcomings are obvious, many countries have deficiencies in their roads, ports and others because their analysis and improvement has not been the right in recent years.

It is worth mentioning that the logistics is the backbone in the growth of an economy, is consistent with the development of a country and creates opportunities to increase global competitiveness. With regard to the transport of goods, it is an important topic in the business sector , as there are roads and ports in Colombia shortcomings that limit the expansion of this sector increasing logistics costs and distribution in local and international trade.

On the other hand, there are countries like Chile, which in Latin America have competitive advantages in infrastructure and transportation, as well as large government projects earmarked for investment in roads, ports, airports and railways. Indeed, the study of Legiscomex. (Infraestructura Logística en Chile y sus Perspectivas, 2013), it stresses that all its roads should be paved and invest in those that are central to the national movement.

2.1 Colombian Infrastructure

In terms of infrastructure, despite the efforts that have been made to improve their development, Colombia presents a considerable delay because its capacity to compete globally is not right. According to President Juan Manuel Santos, "the overall quality of

infrastructure in Colombia is far below countries like Chile, Mexico, Ecuador and Brazil, also, the quality of roads and railways are not in good condition and in as for the development of ports is evident disadvantages compared with Chile, Mexico, Ecuador and Argentina. "In addition, Santos says the goal is to generate large investments in order to become a developed and competitive to reach international recognition in negotiation.(World Economic Forum, 2013).

As for innovation, Colombia is a country that lacks development compared with other parts of the world. According to a study by the World Bank (World Bank , 2014), Colombia is ranked 97 in the LPI with a declining rating of 2.64 (evaluation is made of 1-5), the ranking is 5 issues related to logistics, such as the efficiency of customs clearance process the quality of infrastructure, quality of logistics services, ability to track and trace consignments, and frequency with which shipments reach the consignee within the time scheduled.

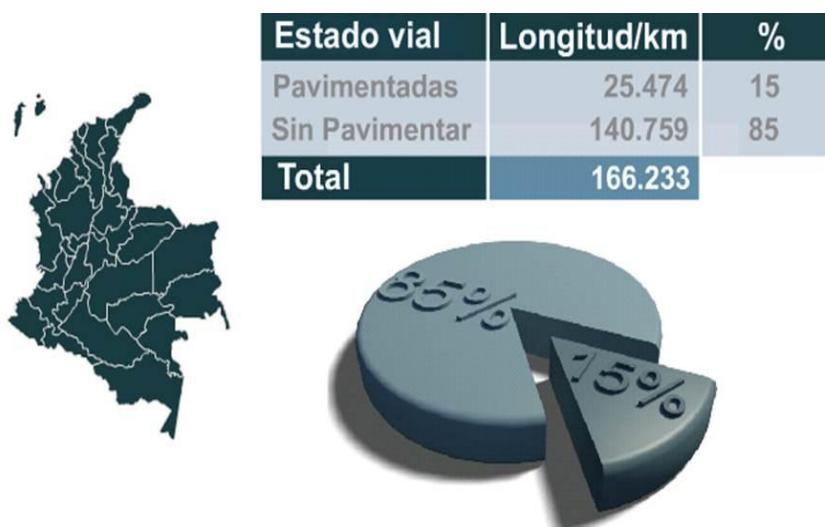
Indeed, Colombia is located on the last positions of the countries with problems in logistics, studies show lags and disadvantages in its infrastructure, despite having different resources and opportunities worldwide.

It should be added that "the backlog of Colombia in infrastructure leads to an analysis and study that allow to find the weaknesses which have finally been minimized international competitiveness; the rise of the multinational competition and internationalization leaves the logistic service providers especially transport without another way to transform their comparative advantages based on obtaining from freight and value added processes which gives them competitive advantages operations" says (Gutiérrez, 2013). For carriers in Colombia it is not an easy task to innovate and compete at international level in

logistical issues due to the shortcomings and problems faced by the country road and port infrastructure. The low competitiveness according to the problems faced by history, among which can highlight the price of fuel, the large amount of tolls nationwide freight cost from the hinterland to the ports mentioned generated great economic value for Colombian companies, the poor state of the roads, truckers strikes; Another contributing factor is the state of its domestic routes, most of which are in unfavorable conditions that prevent mobility and agility of the trucks to transport the goods.

In graph 2, you can see the state of the country's roads and according to the Colombian Chamber of Infrastructure, 2009 in Colombia of the total road network (166,000 km), only 15% (25,000 km), is paved, and of these 25 000 km the percentage of dual carriageways in operation is less than 2000 km.

Graph 2: United pathways

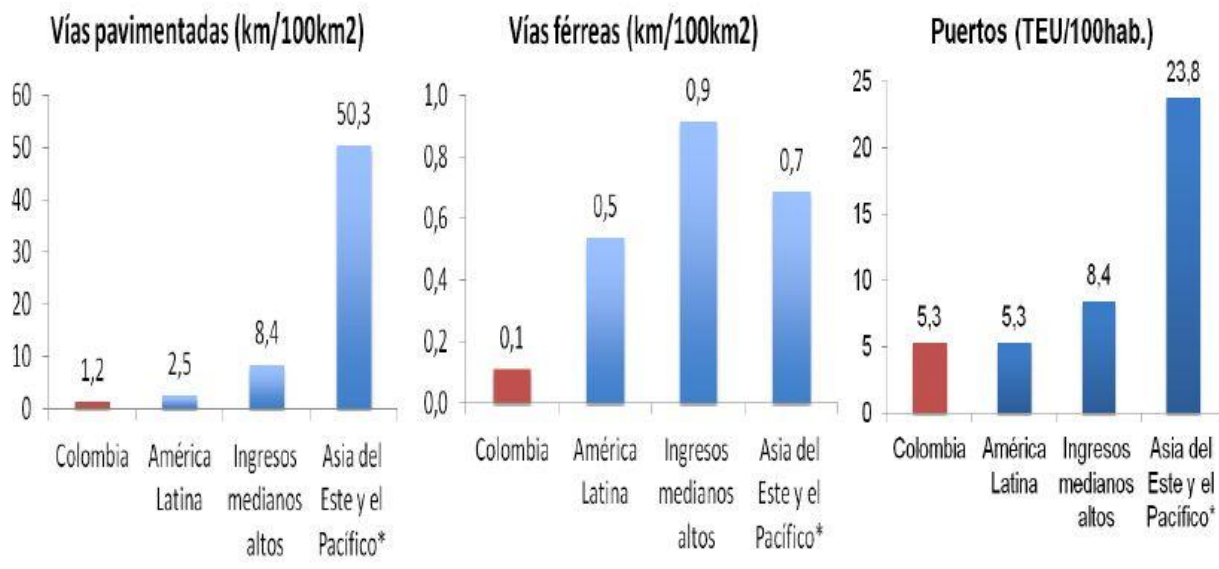


Source: Blog 360 In Concrete (Fedesarrollo, 2013)

This directly influences the transport of goods by noting that the majority is transported by road; following imports and exports of Colombia entail higher costs on domestic routes compared to international traffic.

At the same time, there are several studies that highlight the negative aspects or issues about the weaknesses in Colombia's road and port infrastructure; among them we can mention a report by the Center for Economic and Social Research FEDESARROLLO following the 9th Congress of Colombian infrastructure in 2012, where it is given to know the position that Colombia has had in logistical issues against other nations.

Graph 3: Colombia is always below the average for Latin America

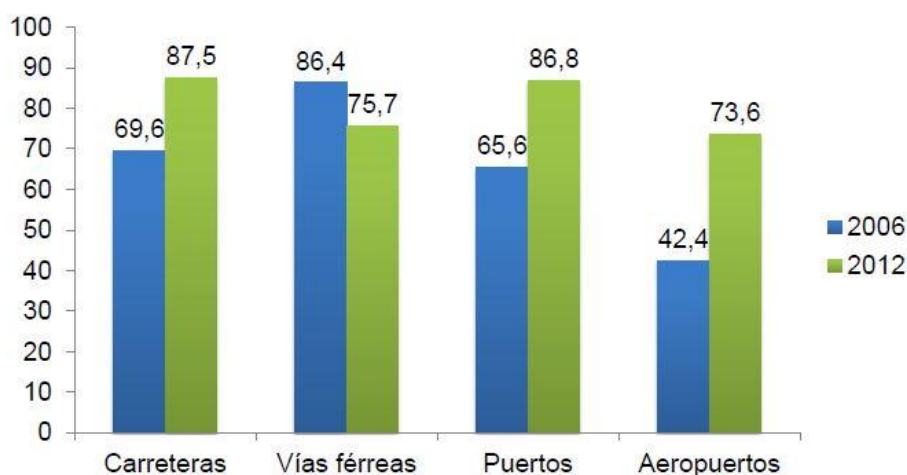


Source: World Bank, WDI (Fedesarrollo, 2013)

In the graph above, Colombia is seen as below average infrastructure development, both paved and railways, and port development.

In graph 3, you can see how in a time span of six years showed improvements in roads, ports and airports; however its railways had no intervention.

Graph 4: Global Competitiveness Index



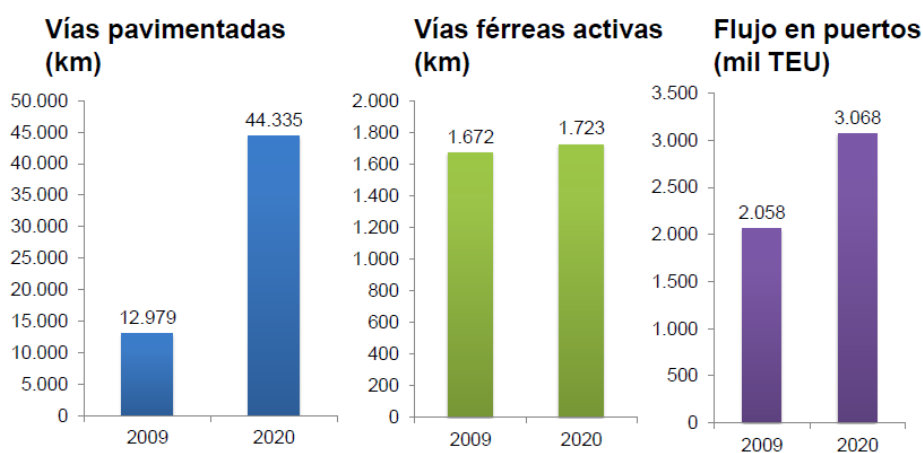
Source: World Economic Forum (Fedesarrollo, 2013)

In the previous graph you can see how was the behavior of the logistic development in the country the periods 2006 and 2012, showing an improvement of 17.90% on roads and 21.20% in ports.

Meanwhile FEDESARROLLO report discloses some of the causes of that lag logistics in the country, noting that economic geography is a causal highly influential due to the mountainous topography, demand centers together away from the coast and climatic phenomena involving high rates of capital depreciation. Moreover there are institutions that have not sufficiently stimulated private investment in the infrastructure sector and fiscal policy has a short-term problems and resource investment. (Fedesarrollo, 2013).

In the following chart the figures to be achieved in future infrastructure development are specified. The period 2009 and 2020 compared, which provides a challenge to achieve by Colombia in its logistics development.

Graph 5: Colombian Infrastructure 2020



Source: FEDESARROLLO (Fedesarrollo, 2013)

From the above, it can be seen that during said time (2009 to 2020) a significant improvement is expected in increasing flow port and in the amount of paved roads. On the contrary, as to the railways stage no breakthrough.

The president of the Colombian Society of Engineers Daniel Florez Perez, the country has a backlog of 30 years in infrastructure and warns that to overcome this delay is necessary to invest at least 2% of GDP in modernization; also it ensures that plans for investment in infrastructure development has been just 0.6% of GDP and this is insufficient if the goal is progress.

This indicates the need for investment in infrastructure issues through projects that improve connections with other cities in order to achieve better performance at the international level on issues of competitiveness. As for the most critical sector in the country, and that requires more investment can mention national roads which have the greatest deficiencies and therefore demand greater interest in improvement projects, besides this sector it is continually affected by themes or natural phenomena climatic and topographic character as the rainy season; indeed the weather is one of the main causes of impairment; Likewise, the problem is the need to reconsider the technical criteria for construction of transport infrastructure, analyzing plans and strategies at the time of development and implementation of projects. (Beleño, 2010).

Meanwhile, Adolfo Leon Salazar associate professor Maya EAFIT believes that Colombia has major infrastructure challenges for the future, among which some are:

- Revive the railways, in fact there are some works in progress in the Magdalena, Cauca and Altiplano (Bogota Belencito) and also be rolling trains between the Golden and the Caribbean Sea.
- Retrieve the navigability of the rivers. It will invest 2 billion pesos to revive navigating the Magdalena River, a project that is in charge of the ANI.
- The construction of new ports. The idea is to build a more peaceful and simultaneously optimize terminal in Buenaventura, making it one of the most competitive in Latin America.

It should be emphasized that Colombia has the challenge of fighting corruption, a key element in the infrastructure. Throughout history there have been scandals due to inefficient management of some public employees and contractors defaults slow the logistics development; more specifically addressed the railroad can currently only works for coal mining at Cerrejon, where the government plans to build the central railway station, in order to promote this mode of transport into the country, categorizing this as a priority for all.(Gaviria, 2014).

Considering the above, the portfolio of projects for the transport sector INVIAS also plans to build 950 km of dual carriageway, continuing the same in Bogotá-Buenaventura and the construction of a second tunnel. Progress and river dredging of the Magdalena River are also other major projects with an investment of 110 billion pesos. In the sea, you think about the expansion and deepening of access channels to ports, without neglecting the railway revival to reach 2000 km for freight. (Polanía, 2011).

According to an article published by the Colombian Chamber of Infrastructure, indicators of competitiveness of the World Economic Forum 2013-2014, acts as a warning system of annual reminiscent of the great challenges we still have to overcome. According to this publication, in terms of roads Colombia is ranked 130 of 150 countries, highly disturbing figure when you consider that about 70% of domestic production is mobilized through this medium. (Ferrer, 2014).

It should be added that investments in infrastructure, support the growth of the economy that creates jobs accordingly; Colombian logistics is crucial when fulfilling the

requirements of international treaties signed and point. It can take as an example the FTA with the United States is generating lot of complications in terms of price competitiveness, land freight, energy costs, gas and compliance with technical standards. However, talking about the logistical issue the problem of exports to North America it is the high costs of domestic freight, increasing the price of products which simultaneously generates loss of competitiveness against the countries of the region. According to a survey prepared by the ANDI, it concluded that the problem of costs and transit times due to the backwardness of Colombia in road infrastructure, to an outdated transport policy and obstacles to modernize fleet; in addition to the restrictions on mobility night and weekends, which although are minimal affect things greatly.

It should be remembered that the quality of infrastructure in Colombia is poor and is in turn confirmed by the World Economic Forum (WEF), the road infrastructure is most often used to transport goods and is perhaps the most affected, also requires investment and evolution in order to achieve better logistics efficiency. The design of the roads are fragmented and the lack of road planning and prioritization of projects is increasingly evident. It should be added that the mobilization of road freight nationally facing various requirements and restrictions that reduce their effectiveness and increase costs for businesses.

También está el desempeño portuario que genera ventajas competitivas para todo el país el cual cuenta con falencias; sin embargo se han logrado avances que han permitido que los puertos sean modernizados e incorporen tecnología especializada para el transporte y manejo de carga. De otro lado hay dificultades y fallas que no se han atacado y que requiere de atención. Un estudio sobre la infraestructura, transporte y logística, afirma que “algunos

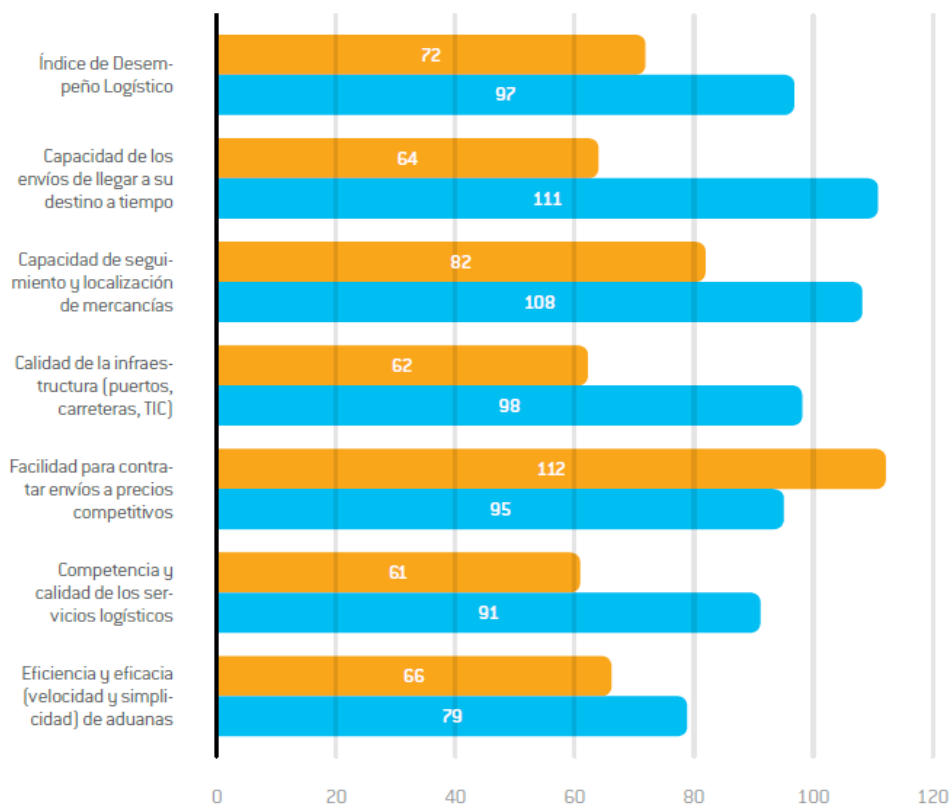
puertos de uso público han llegado a su límite de capacidad, generando tiempos excesivos en los terminales de carga. Por ejemplo, para 2010 se evidencia una sobreutilización de la capacidad instalada en el puerto de Cartagena” (Infrastructure, transport and logistics).

2.2 Causes of delays in road and port infrastructure in Colombia

During the development of this project, they have identified different problems that show a general assessment of how the infrastructure is in the country, limiting the progress of projects and goals set by the government to increase international competitiveness. This current situation is generated by some political, social and economic reasons showing that despite the efforts made by Colombia in logistical matters is still below the average in the region and should increase processes to help meet the country's position global indices.

Then graphically displays the Logistics Performance Index which shows the position of Colombia regarding 160 countries evaluated; this index goes beyond infrastructural issues as it also evaluates efficiency and effectiveness of customs and cargo transport

Graph 6: Logistics Performance Index and its components for Colombia, 2010-2014.



Source: World Bank, 2014 (Consejo privado de competitividad, 2015)

The challenges for Colombia are multiple, as can be evidenced in the graph above, the rating ranges increased leaving the national logistics performance in a less than that presented in the 2010 position, showing results in the lack of effectiveness and efficiency of implementation projects and policies to meet the target set in competitiveness issues. Also it needed to focus on efficient charge transport and supply chain enabling them to offer more competitive costs to employers sector.

The graph above also shows relevant aspects that measure country performance and are indirectly causes of the delays currently experienced.

Some of these causes are:

2.2.1 Efficiency and effectiveness in times and customs procedures.

“Colombia has 10 port areas, eight of them in the Caribbean Coast: La Guajira, Santa Marta, Ciénaga, Barranquilla, Cartagena, Morrosquillo Gulf of Urabá and San Andrés; and two in the Pacific: Buenaventura and Tumaco "stated in the report (Portafolio, 2015), these port areas are of great importance for the economic growth of the country, because the majority of the traffic of goods in imports and / or exports passes through these ports.

However, there are shortcomings that limit the speed and efficiency in the processes carried out in port areas. Some of these shortcomings are:

- Congestion to remove the containers from the terminal and then to return.
- Complete inspection procedures by the police that generate high costs and delays in port.
- Lack of procurement and implementation of inspection equipment high technology and innovation.

You can note that it is extremely important the efficiency of foreign trade procedures in ports, where the Privy Council on Competitiveness recommended to use the shares included in the ANC (National Competitiveness Agenda), taking into account the progress they have presented these processes still need more commitment on the issue; even it becomes necessary and is thus referred to as the acquisition and implementation of non-intrusive inspection equipment (scanners).

2.2.2 Quality Infrastructure

Quality is an important factor affecting the rating obtained by Colombia in the indices mentioned in the graph of LPI, conditions and supply are quite precarious infrastructure and a progressive deterioration over the years observed, the forum global economic published global Competitiveness Report 2010-2011 where 69.8% of the countries compared were placed in a better position than Colombia, in the updated report (2014-2015) the percentage increased by 5.20%.(Consejo privado de competitividad, 2014).

Consequently, the government is looking to increase to 3% of GDP investment to counteract the residue present in the country. However, the implementation of projects in a timely manner remains a key piece in the existing backlog with defaults on the goals and budgets; the same applies to the iron and river area where the deadlines for progress are not met have not even begun to implement modernization and / or new projects. Parallel ports the picture is more encouraging because the activities proposed to perform the maintenance and deepening access channels have been developed without major delays and cost overruns.

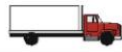


2.2.3 Easy to hire deliveries at competitive prices.

For the business sector and in general for the population of a region, it is essential to have low prices on freight issues and other links in the distribution chain. In the case of Colombia, the transport of goods by road creates problems because of the bad sections that connect the cities of the center with the border areas; this lack of competitively priced shipments are a cause of bad performance of the country's infrastructure.

Shown below is a comparison of shipment of goods from the capital to high volume industrial seaports showing the high costs mentioned above.

Table 1 : What does it cost us to get to the ports?

**Comparación de costos por trayecto
Bogotá-Buenaventura vs. Bogotá-Santa Marta**

Tipo de vehículo	Incremento en el costo por cada hora adicional de espera (%)		
	Bogotá-Bventura (4)	Bogotá- Santa Marta (5)	Diferencia (6) = (4)-(5)
 C2	2,40	1,60	0,80
 C3	2,00	1,30	0,70
 CS	1,90	1,40	0,50

Source: ANIF (Cámara Colombiana de Infraestructura , 2015)

The above illustration shows an additional percentage that must be undertaken by long transit times and delays during the journey. To compete abroad this aspect should be improved to achieve optimal load in the offices of other international markets.

There are other causes that directly have always been present in the development of the country's infrastructure, some of which have been taken over in order to improve as freight, other like geography that become more difficult to work longer that they are part of the nature of each region. Then emphasize some mentioned above becomes:

2.2.4 Cost and freight restrictions

Another issue that hinders the development of the country's competitive freight which is affected by infrastructural deficiencies that generate high costs, in addition, the restrictions impede the further optimization as regulations limiting the use of extra long vehicles.

On the other hand, for the country to achieve it be competitive in road and port issues an implementation and integration of transport modes to facilitate the movement of cargo to and from ports is required, that is where a successful policy in order to revive the rail service and river is of utmost importance and priority for the country (Consejo privado de competitividad, 2015).

The road freight transport in Colombia is restricted because of the quality of road infrastructure and a series of problems such as security, delays in toll and checkpoints, restrictions on night transport, among others.

Within these constraints are set out in Resolution 3226 of June 2012 set by the Ministry of Transport referred to the limitation of transit cargo vehicles, specifically those of equal or greater capacity to 3.4 tonnes and those of extra-sized cargo and / or extra-heavy. These restrictive measures affecting entrepreneurs financially and in turn the country generating inefficiency costs; while it is generating service failure problems and shortages in some distribution channels. (Garzón, 2012).

In port issues agility and dynamism has improved due to new government for concessions, which have acquired new technologies for the modernization of port procedures; however have not been achieved global competitiveness with ports and

greater allocation of resources and the development of constant to position Colombian international indices projects is necessary. (Ministerio de Transporte, 2004)

It is important to note that Colombia needs improvement in infrastructure that strengthens and making progress in national and international processes. Therefore, the Privy Council on Competitiveness 2014-2015 makes some recommendations for achieving goals to meet the infrastructural around 15 years, which includes converting the freight sector a world class sector by adopting tools that facilitate handling and monitoring of goods in transit and at agreed locations, ie, tools used to locate cargo and use of technological and innovation sources. You can also develop other modes of transport in which logistics platforms to help better load distribution are established.

2.2.5 Geography

The highest percentage of industrialized areas are located within the country generating a challenge in logistical issues and competitiveness due to the distance to reach ports; in Colombia the central business district is concentrated in three main cities they represent in the national economy more than 50% of total GDP, hence its importance in economic development; however the ports be removed from their competitiveness decreases with increasing costs of production and distribution; if the basis is this investment should be focused on minimizing geographical and climatic changes contrarrestándolas quality infrastructure. (Medina, 2014)

The Colombian geography is predominantly mountainous which hinders the construction, road maintenance and integration across a railway system such as exists in Europe. It added to the geographical factor, has poor feasibility studies and traceability of roads in Colombia that contribute to buildings in unsuitable areas where production centers are far from ports.

However, climate factor affects the country's competitiveness index generating mostly internal transit delays by structural flaws in roads and bridges, is where the existing shortcomings regarding preliminary studies evidence in order to implement projects . Factors like signage, lack of paving and hollow demonstrate how the delay in the road network directly affects the intra-regional and international competitiveness; Additional lack of planning and design for the construction of roads that were built mostly over dirt roads and over time have had no improvement.

2.2.6 Security

Security in roads and ports has been a causal low logistics development for several years, this was evidenced in robbery, looting and stowaways being exposed goods while they were in port areas and road traffic. On the other hand, customs not operated long enough to supply the load flow and disagreements with the times and the complex procedures of nationalization arose.(Value, 1996).

Currently common scenarios as seen: congestion and limiting entry of vessels to ports, damming of loads; port insecurity on the roads, lost and damaged goods, semi-destroyed roads, few competitive prices, low applied technology, port state policies without realizing,

among others. This is directly related to demand adequate port infrastructure to meet current and future challenges of the markets and international transport within which Colombia has pinned its expectations and stagger to improve competitiveness and efficiency levels at least meet their commitments made at the signing of several free trade agreements.

2.2.7 Ability to track and trace goods

When transporting a commodity you do not have the possibility to systematize the information to provide real-time status and position of the load during road traffic generator or importer thereof crucial issue if you want to increase the competitive rates in the region ; It is where you need to make the leap to be cataloged into a global infrastructure with a major investment in issues of modernization and acquisition of technology to conduct monitoring of goods during land transportation to and from the ports through electronic tolls, giving traceability and generating customer safety.

On the other hand, it is taken as a fulcrum the perception of the public about these lags, which is why we conducted a survey in order to obtain necessary information and know the point of view of some of the common people aware of these issues and receive social impact of these problems.

When analyzing the survey, it appears that the vast majority of respondents agree in saying that the country for its logistical difficulties is unable to take on the challenges they bring the FTA. Moreover, some point out that the rail system is essential for the development of the country and even mentioned the need increased investment, but that this should eliminate the corrupt thinking that hinders the country's development. (See Annex A).

According to the above, the level of development of a country is calculated depending on the progress made internally and the targeting of resources and implementation of projects. Colombia has been affected in many ways through the years, which have caused setbacks that affect the social, political and economic aspects.

As for social issues it can highlight the insecurity on the roads and ports considering that business processes are what help the country to have a high position and performance worldwide. However, in Colombia there were unfavorable weather with high levels of insecurity which delayed its development, because of looting, robbery and stowaways, besides ambushes on the roads had high violence and subversive groups.

In addition, the quality of infrastructure is considered a cause of social sphere because it affects the mobility of people and transporters that perform the distribution process of goods nationwide. Over the years they have executed projects and works in order to improve this problem and establish a higher level of development for the country.

One can say that geography is another factor which benefits social quality logistics development, due to natural phenomena that are difficult to control, for example landslides and flooding roads hinder because of the rains.

In addition to social problems, economic problems that generate some disadvantages for the country and in some way fall behind commercial internal processes also exist. Some of these difficulties are evidenced in the misallocation of resources and the outstanding works or planned, affecting vehicular traffic nationwide.

As a result of the above, the Colombian population has disadvantages in various situations that create uncertainty of what the advance towards a desired development, achieving compete with major world economies. Therefore, the contribution and support of the national government to promote projects and strategies for improvement of infrastructure in ports and roads improving logistics performance index optimal need.

2.3 Current Status of the Colombian infrastructure

Despite the progress that Colombia has made in recent years in terms of infrastructure considering repair of roads, ports, construction of bridges, connections between cities and projects developed infrastructure, Colombia continues to occupy a position that does not help the development and competitive with other world economies. According to some experts who have to investigate this problem further, as FEDESARROLLO, say the country needs to invest a sum of money to achieve fairly high at least be at the level it should, considering it is 30% low in competitiveness compared to other countries.

You can also display the logistics performance of Colombia against other countries in cost according to the following image produced by ANIF (Cámara Colombiana de Infraestructura , 2015).

Table 2: Performance in logistics costs of Colombia

Costos logísticos (Colombia vs Países OECD)		
Indicador	Colombia	Promedio países OECD
Costos logísticos sobre valor ventas bienes finales (%)	19	6
Costos logísticos como proporción del PIB (%)	23	9
Índice de desempeño logístico	2,9	3,6

Source: ANIF (Cámara Colombiana de Infraestructura , 2015)

As shown in the table above, Colombia has a big disadvantage in terms of logistics costs, given that its location is above on a higher level compared to an average of countries belonging to the OECD, they are worrying figures that reflect the Colombia backlog in infrastructure and logistics.

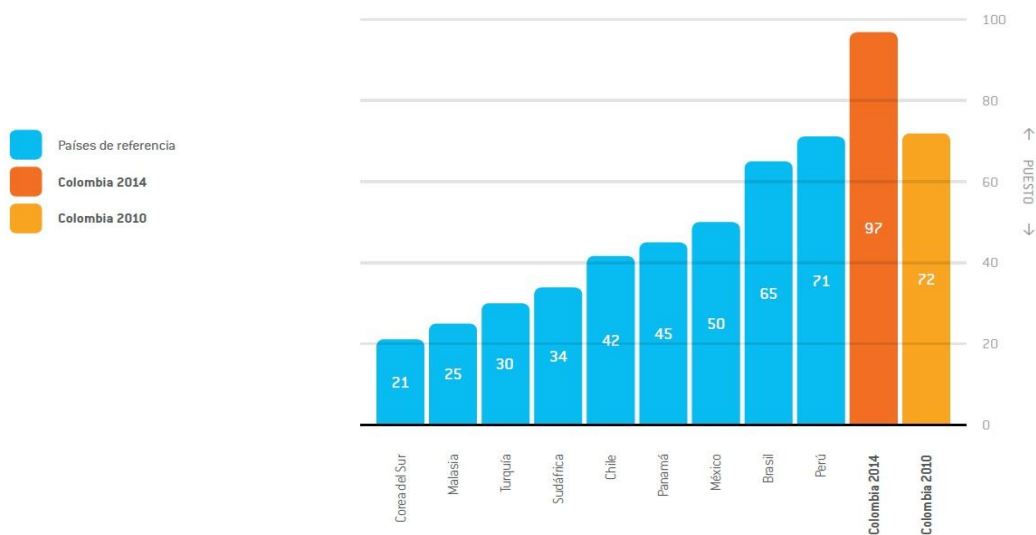
2.3.1 Colombia against other economies.

As for Colombia remains a country in the developing world, you can highlight an unfavorable change in infrastructure and logistics, losing position in the last three measurements of LPI by the World Bank, which in 2010 occupied the ranked 72 of 155 countries in 2014 and ranked 97th of 160, meaning that while in 2010 46.5% of the countries had a better performance than Colombia in 2014 they have more than 60%, this is due to many shortcomings in aspects that are evident when rating the quality and development in international processes, ie, the country lacks efficiency and effectiveness in customs, location of goods and also a transport efficient load allowing it to be competitive in time and money.

You can add that the infrastructure has not been operated in the best way and that there are flaws in the existing, therefore the need for investment and organization must be seen reflected in a way that benefits the processes that make Colombia competitive.

In the figure below the aforesaid information where Colombia has had a drop in performance is evident logistic (Consejo privado de competitividad, 2015).

Graph 7: Logistic Performance

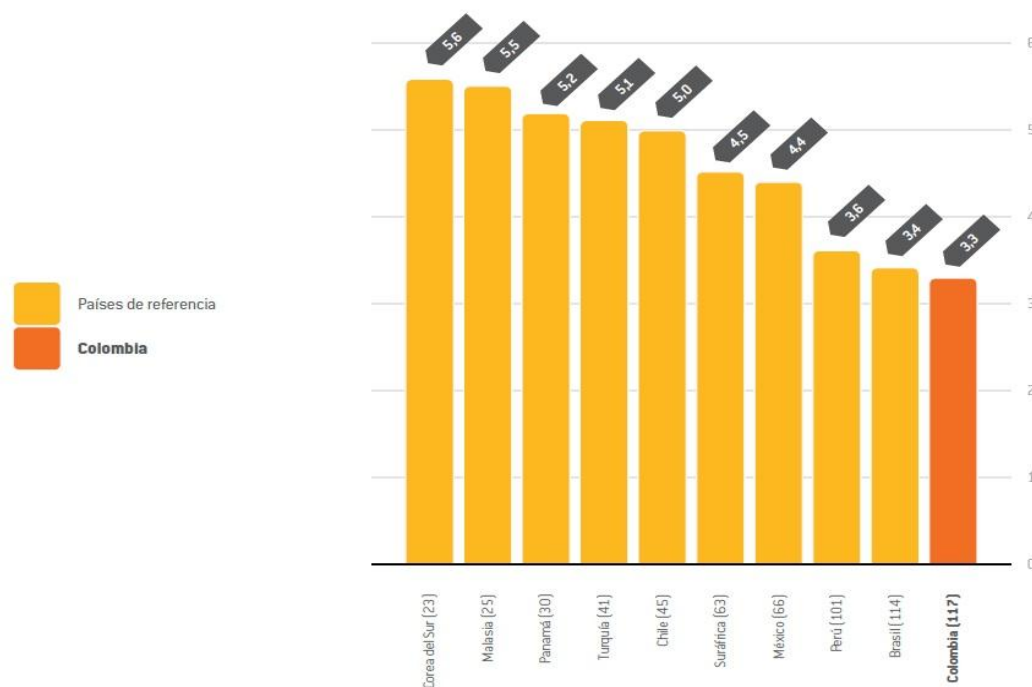


Source: World Bank. (Consejo privado de competitividad, 2015)

It is clear that Colombia remains a country rich in natural resources, has no advantages to promote the development of the country internationally as it has been one with different political ideologies that do not agree with each other, not only now evidence, but is a situation that comes from ancient times and so far the government has not been focused on developing a state policy that includes fully to infrastructure and improving it.

In a study conducted by the World Economic Forum (WEF), more than 79.1% of the countries are in a better position than Colombia based infrastructure. Below is a graph reflecting a general rating of Colombian infrastructure from 148 countries presented.

Graph 8: Points of Colombia in transport infrastructure.





Source: World Economic Forum (WEF), 2013 (Competitividad, 2014)

According to the graph above, we see that Colombia is ranked 117th of 148 countries in the assessment of transport infrastructure, however this position is unfavorable and also reveals the need exists to develop new works and projects to advance.

To support the above graph, the scores are shown in terms of roads, rail and port and airport infrastructure. It should be noted that Colombia has been working on the advancement and renovation of ports and airports in order to stand out and achieve competitiveness and

international recognition; plus new projects of road networks are in the process and that will benefit the country as a logistical conditions.(Consejo Privado de Competitividad, 2014).

Table 3: Comparison of scores of road networks in Colombia compared to other countries.

País	 Red vial		 Red férrea		 Infraestructura portuaria		 Infraestructura aérea	
	Puesto	Puntaje	Puesto	Puntaje	Puesto	Puntaje	Puesto	Puntaje
	Corea del Sur	15	5,8	8	5,7	21	5,5	22
Malasia	23	5,4	18	4,8	24	5,4	20	5,8
Panamá	48	4,8	30	4,2	6	6,4	5	6,3
Turquía	44	4,9	52	3,1	63	4,3	33	5,5
Chile	27	5,4	65	2,7	32	5,2	46	5,2
Suráfrica	41	4,9	48	3,4	51	4,7	11	6,1
México	51	4,6	60	2,8	62	4,4	64	4,7
Perú	98	3,3	102	1,8	93	3,7	85	4,2
Brasil	120	2,8	103	1,8	131	2,7	123	3,3
Colombia	130	2,6	113	1,5	110	3,5	96	4,0

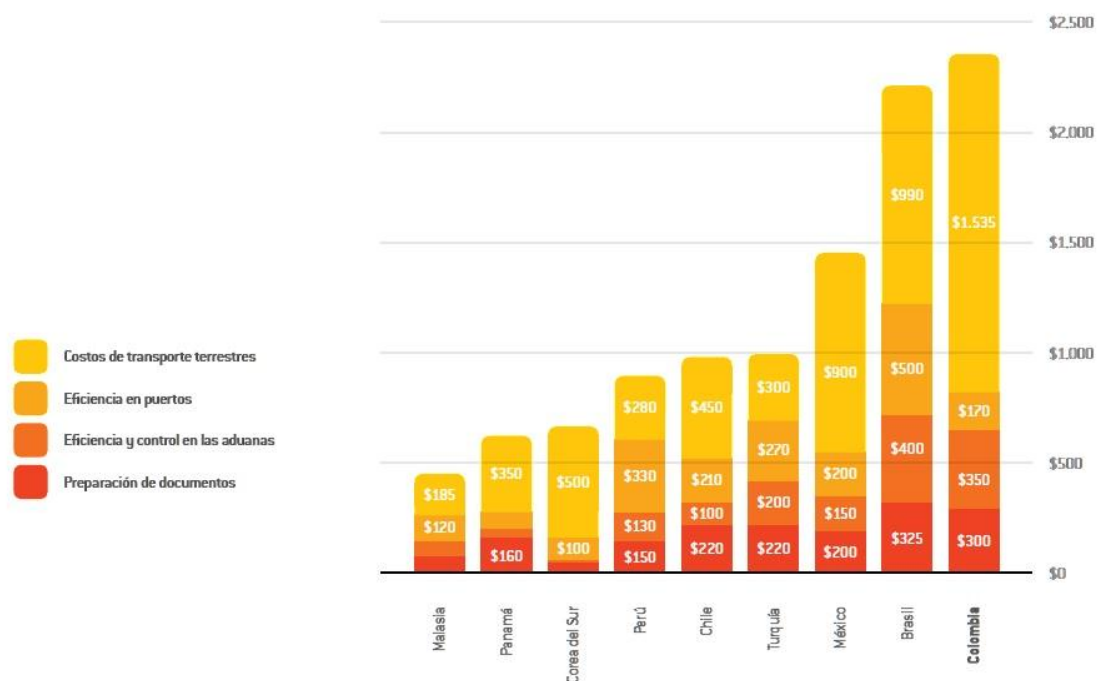
Source: World Economic Forum (WEF), 2013 (Competitividad, 2014)

Considering the previous graph, it can be deduced that Colombia is below countries that are highly developed in terms of this issue; when compared to a neighboring country such as Chile, it is achieved infer that it is in better positions and with a better score than Colombia. For example, if the variables are considered qualified in the first (road network) the position and score 130 road network and 2.6% is noticed; and Chile of 27 and 5.4% respectively.

Thus, in the third item (port infrastructure) the country is located at position 110 with a score of 3.5%, while Chile is ranked 32 with a score of 5.2%.

With regard to the internal transport of Colombia faults that correspond to high transit times and cost overruns occur they generate; some projects that have been made to improve infrastructure have not helped Colombian cargo transport because they are not suitable to allow the entry or passage of transporters. Therefore, according to the Privy Council on Competitiveness, Colombia has high logistics costs regarding this aspect. The following graph is shown as the country is less competitive compared to other export costs.

Graph 9: Cost of exporting merchandise, 2013 (US \$ per container).

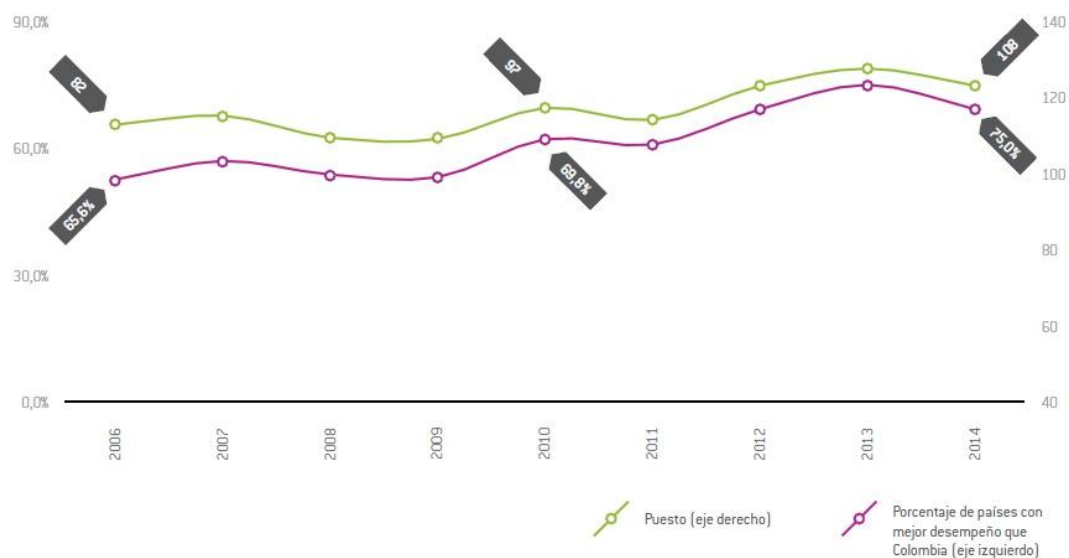


Source: Doing Business. Calculations Privy Council on Competitiveness. (Consejo privado de competitividad, 2015)

Costs depending on the procedure being performed (land transport costs, efficiency in ports, efficiency and control in customs, document preparation), plus a comparison with some countries showing that Colombia has seen in the graph above large disadvantage in land transport, which is the most expensive; however, it is competitive in efficiency in ports. Notably, the country is almost the same level as Brazil, these being the two most expensive in the variables qualified. Chile meanwhile, shows a high level of competitiveness aspects being evaluated over Turkey and Mexico.

Then, graphically it shows the quality of Colombian infrastructure compared to other economies and obtained the rating 2014.

Graph 10: Quality of infrastructure: post and percentage of countries with better performance than Colombia



Source: WEF, 2014. Score from 144 countries. (Consejo privado de competitividad, 2015)

Considering a more updated study, Colombia ranked 108 of 144 countries as infrastructure, considering that in 2010 69.8% of the country was in a better position than Colombia, currently 75%, that is, on logistics development the country has deteriorated markedly, with this concern. (Consejo Privado de Competitividad, 2014).

When making a comparison with an economy like Chile, we may find that Colombia continues to present a major setback in its infrastructure. Chile meanwhile has developed successful projects with great advantages and advances in its logistics processes; It has also introduced significant changes in the areas of infrastructure in the region due to changing policies of the country that since 1990 their governments focusing on the improvement of the infrastructure network; above, in order to achieve better connectivity between their regions boosting its economic development.

Besides this, Chile made good use of the collaboration of the private system to develop outstanding projects, public-private partnership approach helped the development of the productive, social integration and infrastructure; currently the Chilean concessions system is considered one of the most transparent in terms of public-private partnerships.

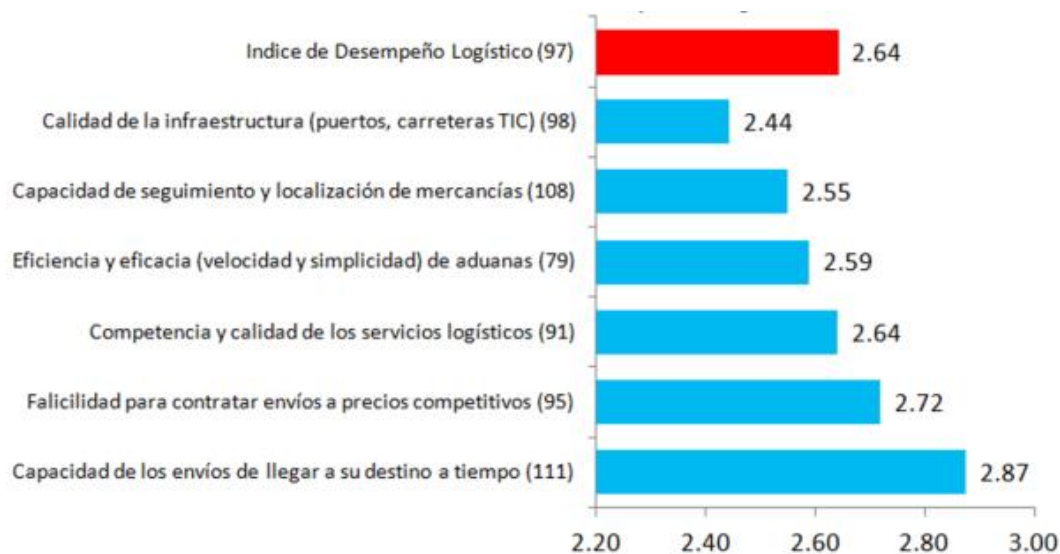
Today, Chile's infrastructure is ranked as the best infrastructure in the region through its network of 77,764 kilometers, including 2,387 kilometers of highways, in addition to good condition which remain. The World Bank's logistics development index gives better rating to Chile, followed by Mexico and Panama. Chile is worth noting that compared to European nations like Greece showing similarity in their infrastructure.(BBC Mundo, 2015).

It should be stressed that Chile has a port infrastructure comprises over 24 ports, which are enabled for handling various types of cargo allowing 95% of the country's foreign trade is transported by this means. By contrast, Colombia is just beginning to implement new technology and conducting renovations in ports for greater efficiency reducing costs and time. (Procolombia , 2012).

Colombia for its part has already begun implementing PPPs (Public Private Partnerships) that will help to improve the national infrastructure and national and international logistics processes.

The following chart discloses the score received by Colombia in the LPI 2014. The evaluated items shed the position occupied by the country within a range of 160 countries.

Graph 11: LPI 2014



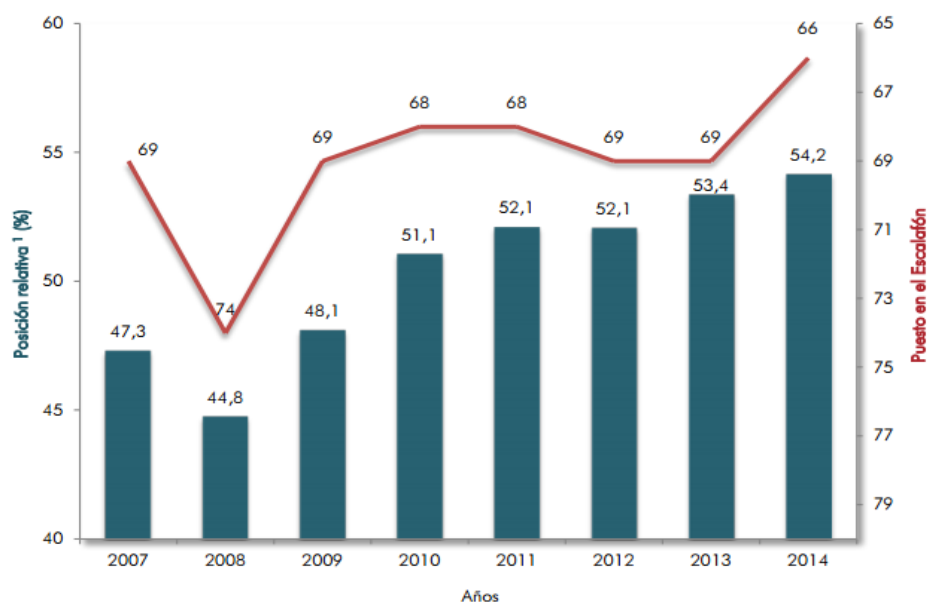
Source: Compete, 2014(Martin, 2015)

Analyzing the graph it can be said that Colombia, the item that has more lag is to optimize positions, in which it ranked 111, by contrast, efficiency and effectiveness in customs procedures have a better performance with the job 79.

2.4 Impact of infrastructural delay of Colombia

Colombia is a country with large projects and future plans, their efforts to improve national development have been reflected in some way in the present state of their economy, their outlook towards the next years is ambitious and even in recent studies He speculated that the 2032 Colombia will be one of the three most competitive countries in Latin America. (Consejo privado de competitividad, 2015) However, this statement is unable to see that despite the efforts Colombia is surpassed by other countries for reference.

In the following chart can be seen as Colombia in recent years has failed to improve in the field of competitiveness, in 2008 had a growth that was later surpassed by other countries, positioning back end of the graph, since its growth has It has been stable.

Graph 12: Competitiveness indicator

Source: World Economic Forum (WEF, 2015) (Departamento Nacional de Planeación, 2015)

In conclusion, this fall and zero growth is due to the lack of innovation and development in infrastructure especially high delays roads and ports, directly impacting Colombia's competitiveness globally. This poor performance affects international trade and the possibility of incursionarse in other markets, its impact has consequences for political, economic and social sector. Logistics is understood as the ability to optimize transport times and costs, one of the key factors when reaching a high goal of competitiveness.

The following table shows clearly the behavior of Colombia in three different time periods, reaching a position increasingly unfavorable far from being a competitive country.

Table 4: Top 10 Latin American countries in the Global Competitiveness Indicator

Los 10 países más competitivos en América Latina			
	En 2006-2007 entre 122 países	En 2010-2011 entre 139 países	En 2014-2015 entre 144 países
1	Chile (27)	Chile (30)	Chile (33)
2	México (52)	Panamá (53)	Panamá (48)
3	El Salvador (53)	Costa Rica (56)	Costa Rica (51)
4	Panamá (60)	Brasil (58)	Brasil (57)
5	Colombia (63)	Uruguay (64)	México (61)
6	Brasil (66)	México (66)	Perú (65)
7	Costa Rica (68)	Colombia (68)	Colombia (66)
8	Argentina (70)	Perú (73)	Guatemala (78)
9	Perú (78)	Guatemala (78)	Uruguay (80)
10	Uruguay (79)	El Salvador (82)	El Salvador (84)

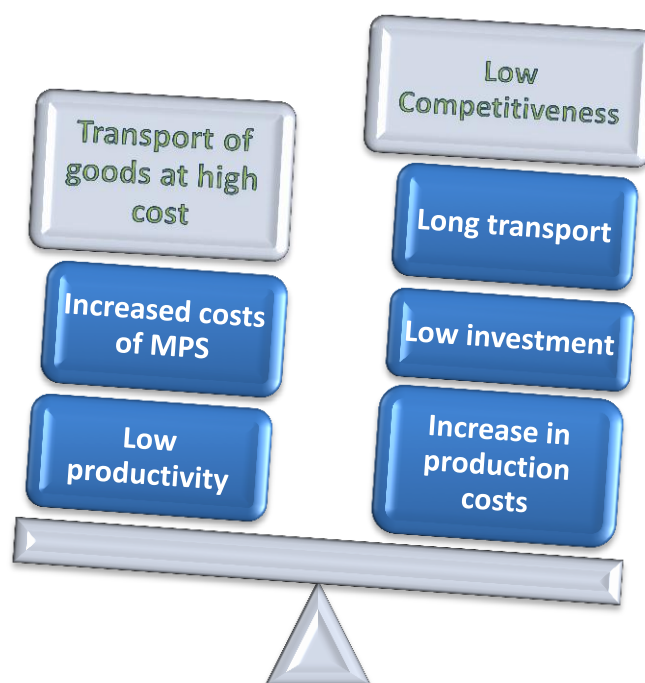
Source: World Economic Forum (WEF, 2014) (Consejo privado de competitividad, 2015)

The following table shows clearly the behavior of Colombia in three different time periods, reaching a position increasingly unfavorable far from being a competitive country.

2.4.1 Economic impact:

It is important to acknowledge that delays in infrastructure impact economic growth directly bring difficulties to alter the country's competitiveness, some of those consequences are:

Graph 13: Impact of infrastructure on the economy



Source: Made by myself.

In the graph above several aspects affecting the economic sphere, one of them perhaps the most important is the transport of goods to high cost are observed, which directly affects the country's competitiveness in earlier chapters you can see how their behavior affects logistics performance indices assessed by the World Bank being the worst rated item relative to other economies. (Consejo privado de competitividad, 2015).

Also, as economies are reaching higher levels of development in infrastructure issues long-term benefits increase, for example in a more advanced economy where the logistics development is commensurate with its growth, investment in infrastructure will only be required to perform maintenance and benefits will be present in the growth of the economy. Thus Colombia is impacted negatively on its economy as its infrastructure is delayed, preventing companies and Colombian goods reach other markets and increase their sales and potential to be competitive, to generate income for the country.

2.4.2 Political impact:

On the political sector to infrastructure have the desired impact is essential that policymakers have a clear diagnosis on how much investment in infrastructure should be made; in Colombia this aspect is limited because it has not consistent with previous governments that defend their interests.

It is known that the government is the principal author of developments in logistics and finally are leaders who approve or cancel a project of this depends on the execution or end of a work, so delays in infrastructure rather than impacting political sector, create conflict and great challenges for each of the officials.

Under this scenario and in the face of an eventual recovery of the economy, Colombia must ensure that its leaders are people with a high level of knowledge and awareness that allows reducing the level of corruption. Cases of alleged irregularities regarding the execution of contracts for the design, construction, rehabilitation, operation and maintenance of road

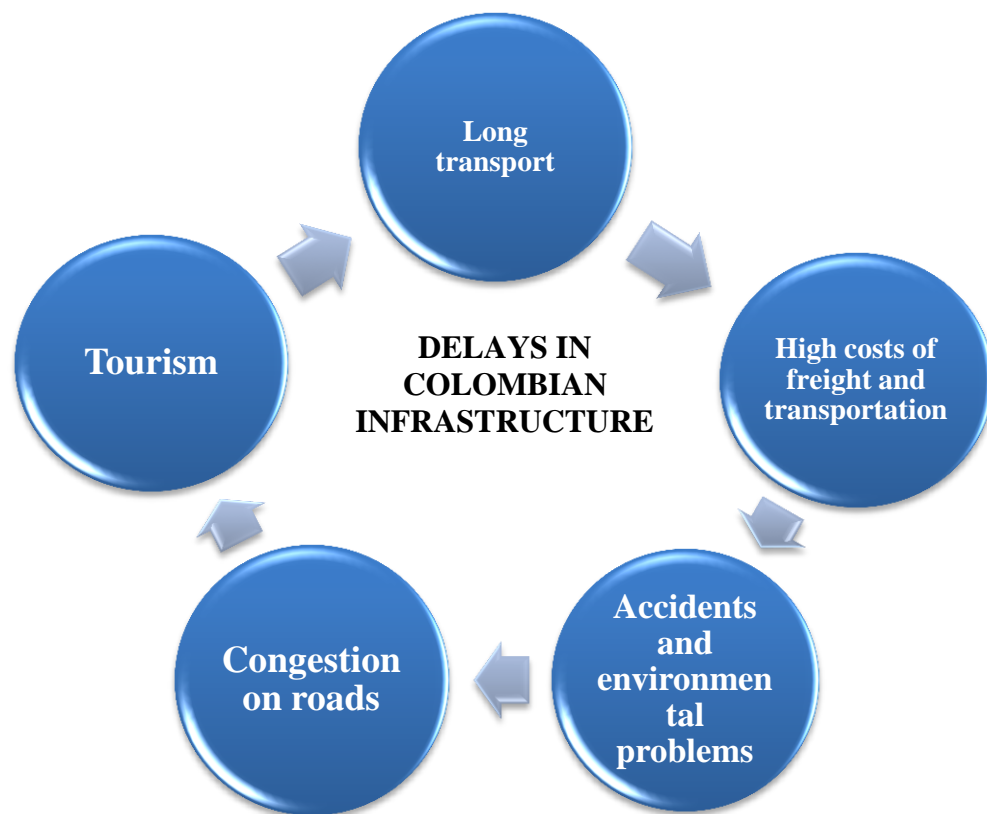
projects are known; you can take the example of the Granada-Girardot Bosa- via which present difficulties and delays in its implementation. (Quevedo, 2013).

2.4.3 Social impact:

The poor state roads delays has a strong social impact on communities, not only in terms of economic development but on equal opportunities for the population, bringing essential services such as health and education.(Fajardo, 2015).

Society is not the most impacted due to delays in infrastructure the population should face a high cost of living standards, coupled with a list of problems that limit their daily lives; within the impact that affects society by poor infrastructural development they are:

Graph 14: Impacto de la infraestructura en la sociedad.



Source: Made by myself.

Consequently, one of the sectors most affected by low infrastructure development is the social, directly affecting the quality of life of people with high tolls, and delays in freight transport times, there are additional security problems and high accident due to congestion and state of national roads.

It should be noted that Colombia despite being a country with great opportunities still presented problems due to poor planning and execution on the road and port sectors, this directly impacts the society, is also mentioned the list of effects it brings to the economy and the political sector; however, it is not enough to list the negative aspects, it is necessary to

study the plans and projects carried out by the current government, for which the next chapter is presented.

2.5 Why despite efforts, Colombia continues to face delays in its road and port development?

Colombia presents delays in road and port development and innovation; It externalized large infrastructure lags that make lose international competitiveness. As it mentioned above, have great difficulty in structure and state of the roads, there are cost overruns in the transportation of cargoes by the numerous tolls and the geographical location of industries from coastal areas in addition to processing delays nationalization.

In recent years, projects that seek to improve the state of the country have been followed, but behind each one there are chances of not getting the expected goals. For Colombia there have been few results, despite the efforts are aimed in search of improved logistics and infrastructure development.

Colombia is rich in species, plants and great development and opportunities in the agricultural sector, but this is not enough, it is necessary to identify the shortcomings of low infrastructural development and has brought great impact on global competitiveness.

As a result, 2015 was a year of great challenges for the national government, considering the projects that are being implemented to achieve better development of the country in logistics and infrastructure. On 29 April this year, an international forum named "The logistics and transport infrastructure in the world and the articulation of Colombia" in

this forum a diagnosis that eventually conclude that Colombia must accelerate the pace was supplied was made infrastructure and logistics to reduce transport costs and be more competitive. Upon completion of this event came the need for investment that is required and therefore the implementation of some government projects started. (La infraestructura logística y de transporte en el mundo y la articulación de Colombia, 2015).

At present it has a diagnosis of the state of the country in development of roads and ports, generating ideas for projects that need for change in the future to improve competitiveness and reduce the problems identified in order to achieving efficient and safe transportation. The lack of coordination of routes, connecting the ports with major centers of production and the high costs of land transport and transit times hinder the country's growth in effectiveness of national and international processes

In addition, high transport costs directly affect the products, including their impact varies between 10% and 35%, limiting the opportunity to offer a competitive product internationally. (La infraestructura logística y de transporte en el mundo y la articulación de Colombia, 2015).

On infrastructure Colombia has shown progress in recent years, which include projects in order to increase competitiveness and development, thus the level has improved although there are still aspects that could help achieve a better level compared to other economies of the same rank. It is noteworthy that one of the major problems of non-advanced infrastructure in Colombia to low investment by public and private entities in this field so influential in the country's economy, which in 2013 rose only 0.4% of the variation is due positive in terms of

investment in civil works (Colfecar , 2013), causing frustration the transport sector due to high costs of goods in domestic routes.

As a result, the current government has invested time in planning and execution of projects for viewing to Colombia in a better future and it is expected a favorable outcome in the next 20 years, ensuring a more developed country with high innovation in logistics and infrastructure; for it is among some of its projects with the Intermodal Transport Master Plan (PMTCT).

2.5.1 Intermodal transport master plan (PMTCT)

The Master of Intermodal Transportation Plan seeks to find a strategic vision of the logistics sector in the long term, this project does not depend only on governments, it will be established as a State plan ensuring the continuity of projects and obtaining results. The goal is desatrasar infrastructure and chart a development path that allows visualizing the country in the next 20 years.

This master plan is a planning tool for the medium and long term that helps make decisions establishing priority to viable projects to increase competitiveness in foreign trade; also to improve territorial integration and ensure the population's access to better infrastructure, the transport ministry said.(Ministerio de Transporte, 2015).

Also, the plan has been affected by lack of resources and time in your implementation schedule depending on the leaders presenting ongoing changes. Some of those projects damaged and still have not managed to run are:

- Works Professor Currie 1951
- Proposals IBRD s / 110 road projects and ferrous 1962
- Study Harvard University s / transport alterna4vas 1968
- Study of the Economic Institute of the Netherlands 1974Information system for decision making BM 1992
- Plan Colombia Vision 2019
- Internal Business Council Agenda for TLC

As above, the master plan has been created for viewing clear strategies for the sector in the long term, aiming at a balance in the economy meeting the demands of the global market. It is intended that the Transportation Master Plan may be the best reference for the process of PPPs from private sources, which increases the level of budget, ease and agility in the development or execution.

The following table lists the assumptions made in the intermodal transport master raised to run from 2015-2035 plan are summarized.

Table 5: Intermodal Transport Master Plan (PMTCT)

PMTI 2015-2035



Source: Forum "The logistics and transport infrastructure in the world and the articulation of Colombia" (Cámara Colombiana de Infraestructura , 2015).

Given the information provided in the above table, it is expected to complement the land transport system with the entry into operation of the river and tight anyway hoping to reach levels similar to those of Chile and Mexico infrastructural development.

In conclusion, the construction of the logistics industry with high competitiveness requires the integration of the country for the development of projects such as the intermodal transport master plan, is expected to achieve the interconnection of regions of Colombia and in turn to the world; It is expected to drive even works for recovering the navigability of some rivers like the Meta and Putumayo, without forgetting about four north-south corridors, eight east-west development of ports and airports, secondary and tertiary roads to connect regions

and peoples, and other improvement projects that constitute a real intermodal network, said Luis Fernando Andrade, President of the ANI. (ANI, 2015).

Similarly, the current government is implementing other projects necessary for the growth of the country, aimed toward the goal of improving logistical and infrastructural development and performance of its waterways and ports, some are mentioned below:

2.5.2 “La Ruta del Sol”

This project helps the mobilization of cargo between the Caribbean coast and Bogota. It is divided into several areas:

The sector 1 comprises sections between Guaduas and Puerto Salgar in the Koran sector was given list on December 10, 2014. This "mega-project" was built in less than three years and include 72 bridges, 700 meters of tunnels, 16 kilometers paving. This stretch is 60 km and was developed by Consorcio Vial Helios. Moreover, according to Caracol Radio it has been a strategic pathway that reduces the risk of accidents due to the high road safety. (El Espectador, 2013).

In an article published this year by Caracol Radio, they announced that the sector 2 of the project has progressed by 37% after having delivered the sector 1. This section includes running 528 kilometers between Puerto Salgar, Cundinamarca and San Roque, Caesar. In May this year the president of Colombia Juan Manuel Santos, Germán Vargas Lleras (Vice President) and Natalia Abello transport minister inaugurated the variant in Aguachica Cesar; Also in transit Santander opened on the bridges over the rivers Opón and Colorada. On the

other hand, Sector 3 there will be a second road improvement and San Roque to Valledupar (Caracol Radio, 2015).

Somehow, projects like this give hope to the country's growth and development, and good comments that have been raised against this.

2.5.3 “Antioquia-Bolivar highway project ”

This project started in the department of Antioquia in the municipality of Caucasia, comprises regions such as: Secluded, Planeta Rica, San Carlos, Monteria, Cereté, San Pelayo, Loricá, Department of Sucre, Coveñas, Tolu, Tolu Viejo, El Pueblito and San Onofre, Department of Bolívar. The objective of this plan is to connect Antioquia and Córdoba, Sucre and the Caribbean route. It also includes 112 km of new track, upgrading of 226 km and 154 km surgery. The initial investment of 1 billion pesos. This project is conducted for 4 interventions mentioned as Zone 1, Zone 2, Zone 3 and Zone 4 which is currently underway.(Agencia Nacional de Infraestructura, 2015).

In the following graph the progress of this project is observed so far.

Figure 1: Advance Antioquia-Bolivar project



Source: National **Infrastructure Agency** (ANI) (ANI, 2015)

It is seen in the image as the project is currently being carried out and has a section made between Caucasia and Planetaria Rica mainly along Route 25 with a detour to the 23.

2.5.4 "Highway Prosperity "

The peaceful road corridor connects the two metropolitan area of Medellín with the coffee zone and southwest of the country, also will connect with the peaceful 1 and 3; the senior partner of this project is the "Odinsa Group". The challenge for this plan is to build 69 bridges, including one on the Cauca River with 480 meters long and also a dual carriageway tunnel 2 kilometers and a half up to the Mulatos River in La Pintada-Bolombolo way.

This project not only helps the development of infrastructure, but also the tourism Colombians save about 25% on transit times. The inhabitants of the region will also benefit in terms of trade and creating new jobs. (Semana, 2015).

2.5.5 “Tunne linne”

The tunnel is part of the line "Bogotá-Buenaventura corridor" located in the central part of Colombia that connects the Departments of Tolima and Quindio. Construction sites also include the execution of 18 tunnels, 23 bridges and a second dual carriageway between Calarcá and exchanger Americas. It is estimated that these works are delivered in November 2016 according to the schedule defined by the INVIAS (El Espectador , 2015).

Furthermore, this project has created some difficulties in presenting delays in execution scheduled deliveries; as above, the government has given warnings about expiring contract this work in such case not see any progress or commitment on the part of those responsible.

2.5.6 “Sea Highway 1 ”

The works of this project contains a plot of 176 kilometers long, starting from the Western Tunnel "Fernando Gomez Martinez" to Cañasgordas in western Antioquia. According to ANI This work includes 41 bridges and 17 tunnels, besides the construction of the second phase of the West tunnel 4.7 kilometers.(El Colombiano, 2015).

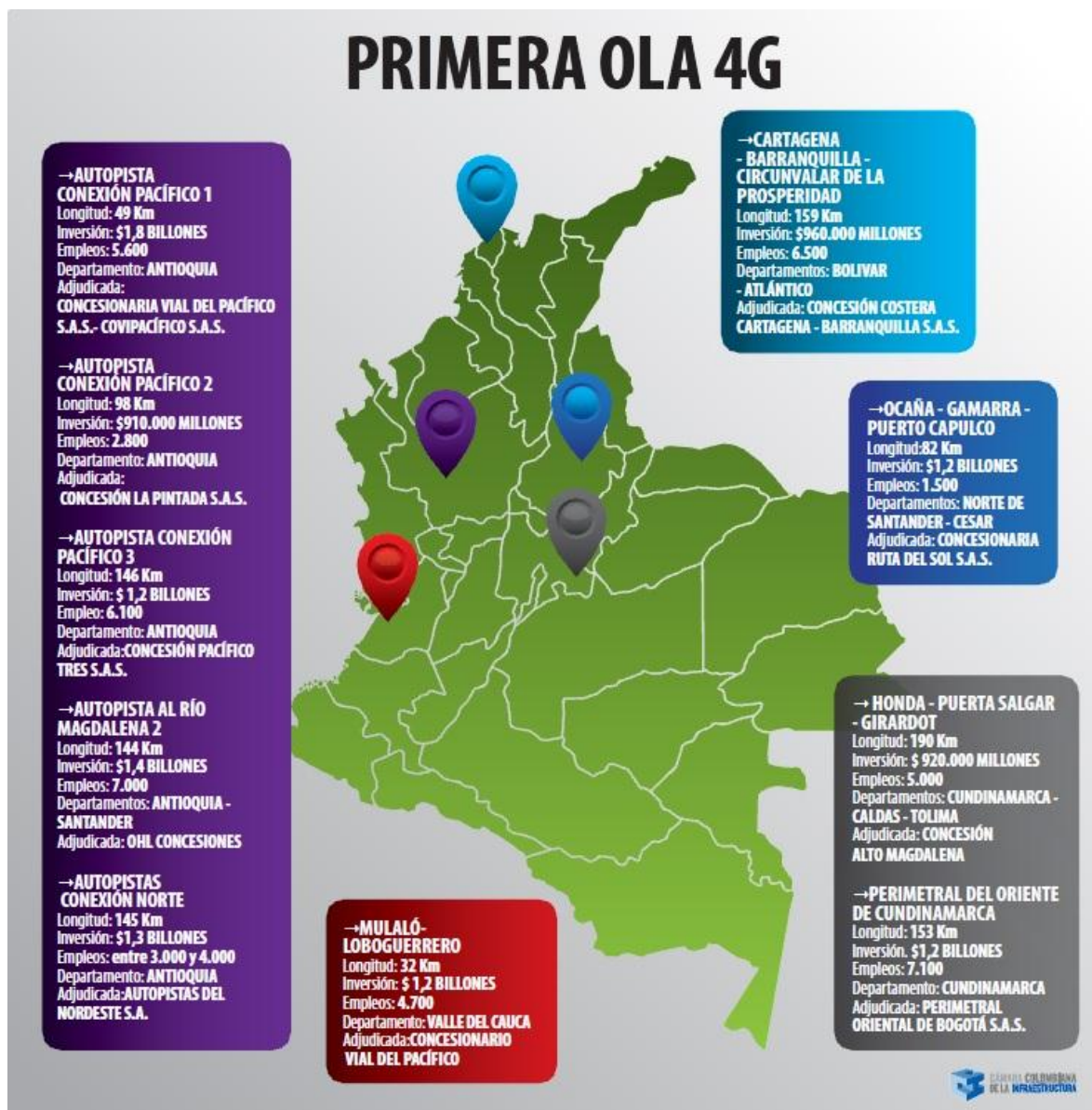
2.5.7 Fourth generation (4G) of highway concessions Colombia

Another plan that the government is running are the 4G Awards which will lead the country in the next 20 years, this project involves the construction and operation concession of more than 8,000 km of roads throughout Colombia, including tunnels, double roads and

improved roads, in order to improve the country's competitiveness, reducing costs and time of transporting people and especially cargo from point of manufacture to the ports.

This project is the one that more points to get the country out of this large backlog in road infrastructure. The following picture evidence this project and everything should run for compliance:

Figure 2: Development of projects of the first wave 4G



Source: Colombian Chamber of Infrastructure. (Cámara Colombiana de Infraestructura , 2015)

In the picture above, the plans established for the implementation of 4G concessions, focusing on the development of major cities, and improving roads in the center and north of the country also through this implementation they mentioned was achieved the construction of

thousands of kilometers on track and creating new jobs. It is stressed that these works will require major investment, which was reflected in the country's progress and growth of its economy.

2.6 Diagnosis infrastructure in Colombia

In short, Colombia has major shortcomings and difficulties in their internal infrastructure generating a competitive disadvantage internationally when meet the demands of cost, quality and delivery times. Therefore, companies must take additional logistics costs in the supply chain who lag behind the development and growth of the economy.

These delays as evidenced in the previous chapter, are the result of a series of political, economic and social historical facts; however at present as a solution to improve the government is carrying out projects and execution of works for infrastructure des delay and make the country reach its full development and to improve their competitiveness in international contexts. Undoubtedly, the improvement that the country has gradually help you get more attention from foreigners with the opportunity to invest and generate positive figures on the economy.

In Colombia, the government plays an important role in the implementation of projects of logistics improvements, it is essential to listen to the perception of some officials about the current state of the roads and ports in the country, this is how the interview was conducted a official metropolitan area of Medellin, which expressed its view on the positive level, without denying that the country has arrears; however he acknowledged and explained how through

the implementation of some projects is expected to achieve improvement to reduce these lags. (See Annex B).

Colombia has set a goal to be one of the three most competitive countries in Latin America by 2032, logistics is where the focus becomes understood this as the ability to optimize time and cost of transport, storage and distribution from the phase supply to the end consumer. This topic has several shortcomings country where companies are faced to solve while remaining competitive in the international arena.(Consejo privado de competitividad, 2015).

3 Findings

In recent years in Colombia they have promoted various policies to increase and improve road and port development, though these have not been consistent with economic development throwing unfavorable ratings in indexes and international studies in logistics, showing result the decrease in the ability to compete with other markets. These rates can be observed since 2010 as the shortcomings have been increasing relative to the other countries surveyed, the vials customs issues and agility are less developed; worth noting that in recent years the port sector has been an important step forward with the implementation of new technologies seeking agility in the port red tape.

Additionally, logistical deficiencies directly affect costs in the chain of distribution and final price that the customer should take less competitive domestic product. That is why the government has sought through partnership with private entities to develop projects of expansion, improvement and maintenance seeking to optimize efficiency and transit times and delivery; however efforts have not been entirely successful because of the percentage of corruption within the public sector generating delays and cost overruns in the execution of works.

It is established that the bad management of the public company managements Colpuertos caused delays in port development for some years; after generation of the law 1, 1991, the power of this company was repealed in the administration of national ports and docks with the entry into force of the administrative modality through concessions, yielding optimal results since its launch and this one of the few logistics sectors has in recent years

progress mitigating inefficiencies evidenced during administration of Colpuertos. However, major challenges remain for the sector which needs more investment in technological upgrading to improve transit times of goods in port areas and swiftness in procedures.

4. Conclusions and Recommendations

4.1 Conclusions

This degree work aimed to visualize the development of Colombia in terms of road and port infrastructure being is affected markedly due to lack of implementation of plans and projects to improve the quality of processes in the supply chain distribution, whether national or international. This delay comes from past years with the diverse perspectives of government in which a lasting state policy that would benefit public works for transport and cargo handling was not established.

As a result of comparison made on the development of Colombia against other countries reflects the need in infrastructure based on the grades given in different items evaluated by several organizations. Therefore, some requirements that must be addressed to achieve competitiveness with external markets in the various distribution processes occur.

The delay in logistics Colombia has had a negative impact on various socio-economic issues affecting the country's development worldwide. However, currently the port procedures have been an improvement on the technology implemented and agility of procedures within them. They are also being carried out works aimed at improving the current state of the road network.

Based on the above, is induced to Colombia to be a developing country has large flaws that prevent it optimally compete in international processes highlighting the high costs incurred in the distribution chain, including inland freight. In the course of time have

undertaken reforms that have driven the improvement of the well infrastructure, however, the country needs to increase efforts to achieve highly efficient and effective in the coming years.

4.2 Recommendations

Colombia The goals to be achieved in the coming years in terms of improving the infrastructure will have to overcome major challenges due to the level it is today. It is therefore recommended to maintain a constant and significant investment in development projects and improving logistics to enable the country's position globally.

The adoption of state policies aimed at lasting benefit plans infrastructure development works to generate better mobility for freight transportation is recommended.

Given the need to possess Colombia in transport, the implementation of a plan of multimodal transport efficiency in time and costs that allow it to compete with other countries against international trade processes is recommended, gaining recognition that increasing opportunities economic growth.

The country requires the completion of technical studies to identify the feasibility of plans in development processes before implementation achieving build quality works that benefit the communities.

5. References

Logistics infrastructure in Chile and its prospects. (August 14, 2013). Retrieved
Logistics Infrastructure in Chile and its Prospects:
<http://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/estudio-logistica-chile-rci-277.pdf>

Logistics and transport infrastructure in the world and the articulation of Colombia.
(April 29, 2015). Retrieved from Intermodal Strategic Plan and Master Plan:
http://www.cesa.edu.co/El-Cesa/Pdfs/Juan_Martin_Caicedo.aspx

National Infrastructure Agency. (May 13, 2015). National Infrastructure Agency.
Retrieved from <http://ani.gov.co/contenido-destacado/infraestructura-en-marcha-18171>

ANI, O. d. (September 23, 2015). The Intermodal Transport Master Plan, commitment
of the Government for a competitive infrastructure. Retrieved from The Intermodal Transport
Master Plan, commitment of the Government for a competitive infrastructure:
<http://ani.gov.co/article/el-plan-maestro-de-transporte-intermodal-apuesta-del-gobierno-nacional-por-una>

World Bank. (2014). Trade Logistics in the Global Economic. Retrieved from
<http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/Trade/LPI2014.pdf>

Beleño, I. (December 11, 2010). Retrieved
<http://www.unperiodico.unal.edu.co/dper/article/vias-frenan-competitividad-en-colombia.html>

Builes, N. J. (2012). Colombia Logistics Infrastructure . Medellín.

Colombian Chamber of Infrastructure. (April 29, 2015). Retrieved http://www.cesa.edu.co/El-Cesa/Pdfs/Juan_Martin_Caicedo.aspx

Caracol Radio. (2015). The path of the Sun sector 2 advances to 37% after inaugurating new section.

Carolina Velandia, C. S. (2013). Seaports infrastructure as crucial to increasing competitiveness in Colombia. Bogota: Universidad del Rosario.

Colfecar . (2013). El Container.

Competitiveness, C. P. (2014). National Competitiveness Report 2013-2014. Retrieved National Competitiveness Report 2013-2014: http://www.compitem.com.co/site/wp-content/uploads/2013/11/CPC_INC2013-2014-Informe.pdf

Private Council of Competitiveness. (2015). National Competitiveness Report 2014-2015.

National Planning Department . (2015). Global Competitiveness Report 2014-2015.

El Colombiano. (June 30, 2015). Retrieved <http://www.elcolombiano.com/ani-adjudico-el-proyecto-autopista-al-mar-1-JD2225038>

El Espectador . (May 4, 2015). Retrieved <http://www.elespectador.com/noticias/economia/gobierno-verifico-avance-de-obras-el-tunel-de-linea-articulo-558590>

El Espectador. (December 3, 2013). Sun Road deliver industry megaproject one.

Fainboim, I., & Rodríguez, J. (2000). The development of infrastructure in Colombia in the decade of the nineties.

Fajardo, L. (10 de Junio de 2015). The countries with the best and worst roads in Latin America. Retrieved The countries with the best and worst roads in Latin America.: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150609_economia_mejores_peores_carreteras_](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150609_economia_mejores_peores_carreteras)
If

Fedesarrollo. (2013).

Ferrer, J. M. (5 de febrero de 2014). ¿ How will road infrastructure in Colombia? Retrieved ¿ How will road infrastructure in Colombia?: http://www.javeriana.edu.co/javerianaestereo/portal_919/?p=10116#.VfWbmRF_Okq

Garzón, M. (2012). Restrictions on freight forwarding in special seasons. Retrieved <http://www.catalogodelogistica.com/temas/Restricciones-al-transporte-de-carga-en-temporadas-especiales+99841>

Gaviria, A. H. (Agosto de 2014). Retrieved <http://www.revistadelogistica.com/Lo-que-Santos-Prometio-retos-en-infraestructura.asp>

Gaviria, A. H. (Agosto de 2014). Retrieved <http://www.revistadelogistica.com/Lo-que-Santos-Prometio-retos-en-infraestructura.asp>

Giraldo, C. (2010). Development of road infrastructure in Colombia and its influence on the transport of freight forwarding to the Pacific coast. Medellín.

Gonzalez, A. M. (2006). Road Infrastructure in Colombia: an economic analysis as a contribution to regional development 1994-2004. Bogota: Universidad de la Salle.

Gutiérrez, R. (2013). The Freight Management and value creation (I). Logistics zone, 7.

Infrastructure, transport and logistics. (s.f.). Retrieved infrastructure, transport and logistics: <http://www.compite.com.co/site/wp-content/uploads/2012/10/6-Infraestructura-Transporte-y-Logistica.pdf>

Martin, C. (June 5, 2015). Compite. Retrieved <http://www.compite.com.co/site/2014/06/05/drastica-caida-de-colombia-en-materia-logistica/>

Maza, F. J. (2012). Mobility infrastructure and its relationship with economic development and competitiveness. Retrieved <http://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/panoramaeconomico/article/view/342>

Medina, J. (2014). Geography logistics and trade in Colombia. Cartagena: Universidad de San Buenaventura.

Ministerio de Transporte. (2004). Resolution 004100. Retrieved <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=15600>

Ministerio de Transporte. (23 de 09 de 2015). Intermodal Transport Master Plan. Retrieved <http://ani.gov.co/article/el-plan-maestro-de-transporte-intermodal-apuesta-del-gobierno-nacional-por-una>

Natalia Joaqui. (2012). As the logistics infrastructure of Colombia affects their development and trade. Medellín.

Pérez, J. (2005). Road transport infrastructure and freight forwarding in Colombia. Cartagena: Banco de la Republica.

Polanía, D. (June 2011). Retrieved <http://www.revistadelogistica.com/corrupcion-y-malos-manejos-radiografia-de-una-nacion-carente-de-logistica.asp>

Portafolio. (2015). The most important ports in Colombia. Retrieved <http://www.portafolio.co/especiales/principales-puertos-colombia-2015>

Proexport. (s.f.). What does Colombia access to the EU market? Trade Agreement with the European Union, 5.

Quevedo, N. (September 20, 2013). The top 10 corruption cases. Retrieved <http://www.elespectador.com/noticias/investigacion/el-top-10-de-los-casos-de-corrupcion-ad-portas-de-fallo-articulo-447582>

Rendón, G. A. (2009). Development and transformation of the ports. Barranquilla.

Semana. (September 12, 2015). Semana. Retrieved <http://www.semana.com/economia/articulo/las-autopistas-de-la-prosperidad/442185-3>

Transport and logistics 2030. (s.f.). Retrieved https://www.pwc.com/es_CO/co/publicaciones/assets/transporte-y-logistica-2030.pdf

Value, N. (1996). Insecurity, port problem.

World Economic Forum. (2013).

Yepes, T. (2014). Investment required for infrastructure in Colombia. Medellin:
Argos, Fedesarrollo.

6. Annex

A. Annex: Survey

This survey aims to collect information and views of a segment of people that operate in the field of logistics and has been known as the country's development in logistics and infrastructure.

The survey is made up of 10 questions to be held to 5 people, it is expected to analyze and compare the answers in order to obtain a report and an initial diagnosis of what the people of Colombia and its logistical and infrastructural development reviewers.

Survey respondent: Ana María Echeverri

1. Do you consider that Colombia is prepared to meet the FTA in logistical and infrastructural development?

R// No, Colombia is not yet ready to meet the FTA because our road infrastructure is fatal to the themes of exports and the logistical issue is not competitive because we need to improve port processes.

2. On infrastructure what do you think is the most significant shortcoming that Colombia has to be competitive nationally and internationally?

R// The most significant shortcoming are the roads leading to the ports.

3. ¿ He believes that the country has had some progress on infrastructure?

R// If, as has been developing projects such as 4G which aims to reduce costs and time for both exports and imports.

4. ¿ What road projects and infrastructure development known?

R// 4 Generation, new highways.

5. Considers that the use of the rail system as a means of cargo transport is essential for Colombia why?

R// No, because transport is the most used land and I think provides more security for cargo.

6. Do you think the investment made by the country for development of roads and ports is enough?

R// It would be enough if there is so much corruption, I think we should invest more, as this is a benefit the country.

7. For you it is more convenient to develop new infrastructure or improving the existing one?

R// It is more convenient to develop new infrastructure, because it would give a new alternative to something that is done and has not generated improvements in the country.

8. Do you think the current government has managed logistics development for the country?

R// Development as such does not, but if it has been improving and investing a little more in the country.

9. Do you know anything about PPP (Public Private Partnership) concessions and 4G?

R// know of 4G is a dual highway concession roads and tunnels

10. What do you think about enabling other ports and the navigability of the Magdalena River?

R// Enable other ports would be a good option to relieve the other ports.

Survey respondent: Camilo Jiménez

1. ¿ Do you consider that Colombia is prepared to meet the FTA in logistical and infrastructural development?

R// I believe that Colombia is not fully prepared to face the FTA being negotiated and running at the moment, because we still have many comparative disadvantage with many countries of the region and those who have signed FTA. This disadvantage can be seen reflected in road and port infrastructure as costs increase in maritime and land transport by the number of hours it takes domestic transport of goods and in some cases cost overruns in ports for different situations that delay the processes. It is also important to recognize that progress has been made in this area with new constructions that improve transport and investment that

has been made in the ports, but still need more investment in this sector and greater agility with DIAN.

2. On infrastructure what do you think is the most significant shortcoming that Colombia has to be competitive nationally and internationally? temas de infraestructura ¿cuál considera que es la falencia más significativa que presenta Colombia para ser competitivo a nivel nacional e internacional?

R// I believe that the greatest shortcoming that has Colombia's road infrastructure and backwardness that has on this issue, because we have a road system that is made for many years, with routes that do not meet international standards of movement and lack of tunnels and bridges that shorten distances hundreds of kilometers. It is the clearest example that comes out cheaper to bring a container from China that is thousands of kilometers away to bring it from the port of Buenaventura to Medellin. However at present works are being implemented to improve the sector, building primary ways that reduce the time and distance, although there are still many investments to connect more locations within the country.

3. ¿ He believes that the country has had some progress on infrastructure?

R// Yes, I think it has made progress in road and port infrastructure are reflected in two-lane highways with tunnels through mountains and considerable amounts reduced transit times. In the port issue it has also made investments to improve the handling of goods entering and leaving the country. But it has not been enough to demand that the infrastructure required in order to be internationally competitive.

4. What road projects and infrastructure development known?

R// I personally know some of this, only know the big projects that are running as the road project the sun that connects the capital with the Atlantic coast, motorways of prosperity that improves connectivity in the department of Antioquia and I know 4 other groups have projects designed to improve the connectivity of secondary and tertiary cities. I know in port projects to improve internal logistics and dredging allows larger ships to load and unload with a better optimization of time and operations.

5. Considers that the use of the rail system as a means of cargo transport is essential for Colombia why?

R// I do not consider that the rail system is essential for Colombia as transportation although can be a tool to improve magnitude greater mobility of goods. In my opinion the road system can fully cover as it has been doing for years freight transport in the country. I believe that the means of rail transport is environmentally polluting.

6. Do you think the investment made by the country for development of roads and ports is enough?

R// It is not enough for the demand generated by the Colombian market, because it violates international standards of movement and primary roads as a means of transportation for cargo. Foul much more investment in roads that connect not only major cities in Colombia but roads that improve the competitiveness of the industry Colombian cities that are considered as secondary and tertiary.

7. For you it is more convenient to develop new infrastructure or improving the existing one?

R// I think the most suitable for development is the combination of highway construction and new tunnels and improving the existing road network because if you already have drawn a road axis can be improved but hand in hand with new buildings that help to have a greater connectivity.

8. Do you think the current government has managed logistics development for the country?

R// I think that has been achieved logistics development for the country but not enough needed to meet the FTA and competitiveness hospitalization. Are running projects to improve but is still more agility to start with projects that are still in planes to be focused on other issues and conflicts.

9. Do you know anything about PPP (Public Private Partnership) concessions and 4G?

R// I know a little of both issues, PPPs are alliances being made between the public and private sectors for the implementation of major projects to improve the country's infrastructure. As for 4G major highways concessions are being made to connect the big cities with the Colombian ports and cities together.

10. What do you think about enabling other ports and the navigability of the Magdalena River?

R// I think I have more ports increases the competitiveness of the Colombian industry because it does not need to reach distant ports to import or export products of the country. Navigability on the river would be a very good both economically and environmentally for freight alternative. Both options are tools that transport improvements and increase productivity, but must go hand in hand with a road infrastructure.

Survey respondent: Daniel Vélez

1. ¿ Do you consider that Colombia is prepared to meet the FTA in logistical and infrastructural development?

R// No, because the country's road infrastructure remains for us competitiveness and expensive products.

2. On infrastructure what do you think is the most significant shortcoming that Colombia has to be competitive nationally and internationally?

R// The road network in Colombia is not prepared to handle high volumes of cargo, this makes us inefficient. The ports are not equipped to handle high volumes of cargo.

3. ¿ He believes that the country has had some progress on infrastructure?

R// There are already some progress, though not enough.

4. ¿ What road projects and infrastructure development known?

R// Highway prosperity or 4G-way tunnel West, Port Turbo

5. Considers that the use of the rail system as a means of cargo transport is essential for Colombia why?

R// It would be a great step forward given that most developed countries in the world have managed to handle large volumes of goods.

6. ¿ Do you think the investment made by the country for development of roads and ports is enough?

R// No, it needs more output ports and more investment in technology and structure in ports and airports of the country

7. For you it is more convenient to develop new infrastructure or improving the existing one?

R// Colombia in case you need to seek a balance between new infrastructure and improving existing

8. Do you think the current government has managed logistics development for the country?

R// Very little.

9. Do you know anything about PPP (Public Private Partnership) concessions and 4G?

R// Are the executors of the tracks called fourth generation

10. ¿ What do you think about enabling other ports and the navigability of the Magdalena River?

R// It would be helpful for the movement of goods, although it must be a rigorous environmental control.

Survey respondent: Federico Atehortúa

1. ¿Do you consider that Colombia is prepared to meet the FTA in logistical and infrastructural development?

R// Definitely not. The Colombian state is not sufficiently prepared in terms of infrastructure for the challenges of the FTA and the negative effects today, represented an expensive and uncompetitive logistics are.

2. On infrastructure what do you think is the most significant shortcoming that Colombia has to be competitive nationally and internationally?

R// Railway transport waste. While all developed countries in the rail network is key multimodal transport, in Colombia we gave back from the mid-twentieth century. This has lost a very efficient means of transport.

3. ¿He believes that the country has had some progress on infrastructure?

R// Yes. With the concessions of 3G and 4G has improved in some ways the country.

4. ¿What road projects and infrastructure development known?

R// The improvement of the road between Cali and Buenaventura, the expansion to four lanes of the road between Medellin and Bolombolo (southwestern Antioquia).

5. Considers that the use of the rail system as a means of cargo transport is essential for Colombia why?

R// See answer 2. Air transport is much cheaper per tonne transported, allowing mobilize increased volumes of cargo. Consistent with this also has less environmental impact.

6. Do you think the investment made by the country for development of roads and ports is enough?

R// For the first time in history you are making an investment of this size to improve the national road connectivity. Although resources are always short of requirements, I think it is moving in the right direction.

7. ¿ For you it is more convenient to develop new infrastructure or improving the existing one?

R// Both are needed. There are roads that need improvement but it should also be given to the construction of new infrastructure to connect peripheral areas especially.

8. Do you think the current government has managed logistics development for the country?

R// It has improved. But still need to develop major projects proposed such as the Motorways of Prosperity.

9. Do you know anything about PPP (Public Private Partnership) concessions and 4G?

R// Yes. It is a model that brings private investment for the development of large infrastructure projects.

10. What do you think about enabling other ports and the navigability of the Magdalena River?

R// Both ideas are essential. There are options such as a port in Urabá to facilitate the departure of Antioquia products. As for the Magdalena River, was the artery which flowed all the Colombian trade until the early twentieth century and should recover that category along with effective basin-wide investments.

Survey respondent: Juan Carlos Calle

1. Do you consider that Colombia is prepared to meet the FTA in logistical and infrastructural development?

R// It is not currently ready for the road infrastructure is precarious affecting transport costs incredibly high, generating logistical inefficiencies in cost, time and quality. When delivered 4g roads it is estimated that transportation costs will drop by 40% and be competitive.

2. On infrastructure what do you think is the most significant shortcoming that Colombia has to be competitive nationally and internationally?

R// No doubt in road transport because road infrastructure is poor. In ports and airports we are good and improving fast. The railway would be a very good option for freight transport, being more efficient than road.

3. ¿He believes that the country has had some progress on infrastructure?

R// As I said before, it has made important advances in ports and airports, and the DIAN

4. What road projects and infrastructure development known?

R// The highways to prosperity worth 47 million pesos

5. Considers that the use of the rail system as a means of cargo transport is essential for Colombia why?

R// I think it is essential because it can safely and economically transport large amounts of cargo, so inclusive, it can be a container on top of another. This will make it necessary to refurbish bridges and tunnels to expand

6. Do you think the investment made by the country for development of roads and ports is enough?

R// In ways we are just beginning but is sufficient for the next 15 years. In terms of ports, it is making a large investment by the port companies in equipment like cranes and docks patio, and an aggressive investment in dredging of different ports to receive larger vessels

7. For you it is more convenient to develop new infrastructure or improving the existing one?

R// Both. It is necessary to improve some of the existing road infrastructure to be two-lane highways and build new more straight paths, winding with larger radii and viaducts bridges and tunnels

8. Do you think the current government has managed logistics development for the country?

R// Has failed but began to do so, we will see the fruits in the next government

9. Do you know anything about PPP (Public Private Partnership) concessions and 4G?

R// Yes. I think that it was right to carry it out, otherwise it would have been impossible to develop the plan

- 10.. What do you think about enabling other ports and the navigability of the Magdalena River?

R// I believe that the money he invests the Magdalena River is losing. It is impossible to fight the sediment, which is growing as a result of the deforestation of our watersheds and mountains. If you mixed the summer, the situation is even worse.

B. Annex: Interview

Analyze the concept and perception of managers of the municipality of Medellin in charge of logistics and infrastructure planning of the city is the purpose of the questions that will be asked Dario Rincon (Attorney subdivision and mobility); It is expected to get the key and concise research project that is developing about the causes of poor development of road and port infrastructure in Colombia and the impact on their competitiveness information.

This interview consists of 15 questions with open and closed answers and responses will be analyzed and taken into account for the development of a comprehensive study of Colombia.

1. What a concept or perception on development of road and port infrastructure in Colombia and the impact on their competitiveness?

R// I believe that the Colombian infrastructure presents a long delay. However, in the last two Governments they have generated a lot of improvements, after a short progress on the issue; 4G tenders are being made to advance, along with projects such as:

- Highway prosperity
- navigability of the Magdalena River
- Puerto de Urabá

2. It believes that the logistics infrastructure as part of the international physical distribution chain, is a determining factor in establishing the cost of products and the development of an economy? (But because?)

R// If it is critical, because the cost is heaviest when the market competitiveness is measured. In Colombia freight transport is one of the most expensive in the world, as the inland freight is very high and also spoken of gasoline and periods when transporting merchandise. Also it depends on the location of companies and the object thereof.

3. 1-10 What position would give Colombia qualifying developing its roads and ports that connect it to the outside? Note that 1 is the lowest rating and 10 is the best rating.

R// As for rating I would give Colombia May 1 compared to Peru or Ecuador, these countries having a rating of 7. Our country competes with countries in our own world, one could also compare with Mexico, but in some ways, since MexicoIt has a much higher development and has the advantage to limit the United States. Colombia can not be compared with the development of the infrastructure in Europe, due to the high development and economic acquisition has. However, Medellin can be comparable to some European cities in terms of multimodal transport because it has tram, metro, cable, buses and integrated transport system.

4. He believes that there is actually a breakthrough in the country's logistics development, in transportation and infrastructure talking in recent years? What aspects considered limiting this development?

R// I think if there is a breakthrough in the development of the country, but remains insufficient. In development is highlighted:

- The total renovation of airports
- projects that are in process of building as the train from Bucaramanga to Venezuela and the Eastern Plains are taken to Buenaventura

- PPPs (Public Private Partnerships)
- Concessions 4G
- Excavation of Urabá

5. What are the projects, constructions and developments that further recalls that have impacted the country in a positive and negative way in terms of infrastructure and logistics?

R// Some projects that have impacted positively are:

- For transportation of persons: Mass transit in the Valley of Aburrá
- To charge: APP and 4G concessions are going to continue to lead the country in the next 20 years. This project at least next year already be seeing development.

- Update all ports

6. On issues of creativity and innovation How do you rate developments in the country? What do you think has been the best infrastructural project that Colombia has undertaken?

R// As for innovation shoulder transportation system in Medellin, updating the infrastructure of airports and multimodal transport master including ports and roads plan again.

7. What role do governments and political officials in the smooth operation of projects?

R// The role played by political officials is 100% because all projects of the political will, the downside is that when change of government or incomplete projects are completely braked.

8. Have you thought about a project, construction or improvement of roads and port issues the country needs to develop or invest?

R// All are included in the multimodal master plan

9. Do you think that the Free Trade -TLC- between Colombia and other countries affected by the country's deficiencies in logistics and infrastructure? What are the consequences of this imbalance when competing abroad?

R// If you are affected because having expensive transport or at least slow load becomes internationally competitive country.

10. What do you think is the solution to avoid overruns in many local transport from one city to another or freight to and from ports?

R// The development of infrastructure and the revival of railways.

11. ¿ What are the most significant advances of the last government?

R// Public-private partnerships and concessions 4G

12. What are the projects that are needed to improve the country's competitiveness?

R// Projects are those specified in the above for the next 30 years master plan.

13. What projects citywide general level of the country, they have been frustrated in their development or have been incomplete?

R// I believe that the word is not correct frustrated rather projects categorized depending on the priority they have. For example, there is a bank of projects in which the ideas are stored and are carried out depending on need

The ports of Urabá and Tribugá have been affected in the development process.

14. The safety factor is key to the development of road infrastructure of the country?

R// In fact, the safety factor is within the fundamental principles of transport that are:

- Economy
- Efficiency
- Security
- Comfort

This is stipulated in the law 105 of 1996. Therefore security is essential to the country's development.

15. What is the first step that the government should take to tackle this problem? Do you think that the investment should be increased?

R// This government is already taking steps in developing implementing PPPs in which private and public sector invests committed such tolls for a specified time to cover investment and being public-private partnerships.