

TRANSPORTANDO VIDA A TRAVÉS DEL AGUA

Resumen

La infraestructura siendo el conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, se convierte en uno de los factores determinantes del crecimiento económico. La inversión en construcción de vías terciarias y el mejoramiento de aeropuertos locales en zonas de difícil acceso es lo que facilitaría la movilidad de las personas y mejoraría la productividad de estas zonas.

En la región pacífico a pesar de los esfuerzos que se vienen adelantando en materia de infraestructura vial aún persiste un importante rezago en dotación y calidad de la infraestructura a nivel intrarregional, lo cual ha ocasionado que las comunidades, especialmente en el litoral, acudan a un medio de transporte diferente como lo es el fluvial, convirtiéndose así en el principal modo de movilización entre comunidades de esta zona.

Por lo anterior, este documento se centra en realizar un diagnóstico en infraestructura vial, aérea, fluvial y férrea en la región Pacífico, y posteriormente destaca la importancia del transporte fluvial en los municipios ubicados en el litoral.

Palabras Claves:

Infraestructura, transporte fluvial, región Pacífico, inversión.

1. Marco teórico de infraestructura

De acuerdo a la Real Academia Española la infraestructura es el conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, de una ciudad o de una organización cualquiera. Además, la infraestructura cumple uno de los factores clave para el desarrollo regional. Estudios han demostrado que cuando sus gobiernos invierten en infraestructura esta tiene un impacto directo en el crecimiento económico y un impacto indirecto en la productividad de los países, ya que mejoran la integración entre los centros de producción y de consumo Cárdenas et al. (2005).

La creación de condiciones e infraestructura adecuada va a permitir y facilitar el surgimiento de iniciativas económicas, las cuales serán el camino para crear un entorno favorable para las empresas y negocios, para ello es importante determinar el potencial de recursos con el que se cuenta y las necesidades que requieren atender las comunidades, las colectividades y la sociedad en su conjunto. Lo anterior, representa el concepto base de desarrollo local, el cual se convierte en factor determinante a tener en cuenta para plantear las diferentes estrategias de desarrollo (Silva, 2003).

Otros autores definen la infraestructura como la suma de los materiales institucionales, personales y físicos que fortalecen la economía y contribuyen a la remuneración de los factores a partir de una asignación oportuna de recursos. Buhr (como se citó en Barajas y Gutierrez, 2012). La definición correspondiente para estos tres tipos de infraestructura según Buhr, es:

1. Infraestructura Material: Bienes de capital que facilitan las comunicaciones, transporte, educación, salud y producción. Este tipo de infraestructura se considera inmóvil y su contribución directa está en satisfacer los requisitos básicos físicos y sociales de los agentes económicos.
2. Infraestructura Institucional: esta se refiere a los hábitos sociales y el establecimiento de la reglas formales e informales (normas de comportamiento) necesarias para orientar la interacción de las personas.
3. Infraestructura Personal: comprender el número, la estructura, las propiedades relevantes de la población activa y la oferta laboral de una economía.

El concepto de infraestructura puede adquirir diversas clasificaciones sin perder de vista el papel que ésta desempeña en las sociedades, como por ejemplo ser el vehículo necesario para dar paso a la existencia de economías de aglomeración. Tener el alcance de lograr

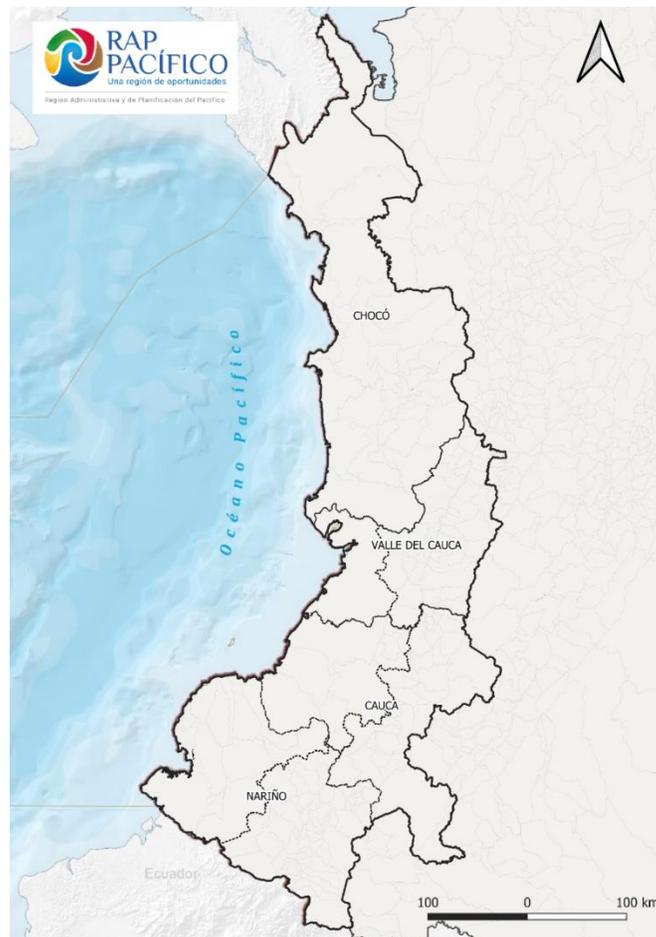
economías de aglomeración es importante porque esto genera condiciones favorables para el desarrollo urbano, por eso puede decirse que la infraestructura siempre está interviniendo de diversas formas, a través de los sistemas de transporte que son los que aseguran la movilidad de personas y bienes, además de viabilizar el tejido social; la infraestructura de servicios públicos como base para asegurar las necesidades básicas y garantizar la salud de la población urbana; las telecomunicaciones son cada vez más un componente clave para el vínculo de los actores de la ciudad entre sí y con el resto del mundo. Es por lo anterior, que también se considera a la infraestructura como un elemento clave en la estructuración del espacio urbano, puesto que no solo atiende las demandas, sino que las estimula y las localiza. Además, es un componente de fuerte peso relativo en la asignación de recursos en las finanzas públicas, tanto desde el punto de vista de inversión como desde el punto de soporte a la operación y mantenimiento (Barbero, 2012).

2. Descripción geográfica del Pacífico colombiano

La región Pacífico de Colombia comprende la totalidad de los departamentos de Cauca, Chocó, Nariño y Valle del Cauca, con un total de 178 municipios y alcanza una extensión territorial de 131.246 km², lo que corresponde a un 11,5% del área total terrestre nacional. Limita por el norte con Panamá y el Mar Caribe; al sur con Ecuador; al oriente con los departamentos de Antioquia, Risaralda, Quindío, Tolima, Huila, Caquetá y Putumayo; y al occidente con el océano Pacífico.

Es reconocida por su riqueza de ecosistemas y diversas especies endémicas; en su territorio se encuentra la mayor parte del Chocó Biogeográfico, cuenta con la estrella del macizo colombiano y tiene además gran presencia de áreas protegidas entre zonas de reserva forestal, áreas protegidas y Parques Nacionales Naturales (PNN). De los 59 PNN que existen en el territorio nacional, 10 tienen Jurisdicción en la región; además, según se muestra más del 72% del área total de manglares que existen en Colombia pertenecen a la región.

Cuando se habla de la región Pacífico, es importante distinguir dos formas de vida diferenciadas, dos subregiones particulares: por una parte, se encuentra la zona Andina (entre la cordillera occidental y central), con 6.645.736 de habitantes en 128 municipios, con la mayor concentración productiva y económica de la región (se ubican las ciudades capitales de los departamentos del Pacífico exceptuando a Chocó, con Cali, Pasto y Popayán representando el 45% de la población en esta subregión) y, caracterizada por su manufactura, un fuerte sector empresarial y la agroindustria; por otra parte, está la subregión Litoral (entre lado oriental de la cordillera occidental y el Océano Pacífico), con 1.591.671 habitantes en 50 municipios, predominantemente rural, con una baja generación de valor agregado y, caracterizada por servicios como la agricultura, la minería y el comercio, en gran medida informal.

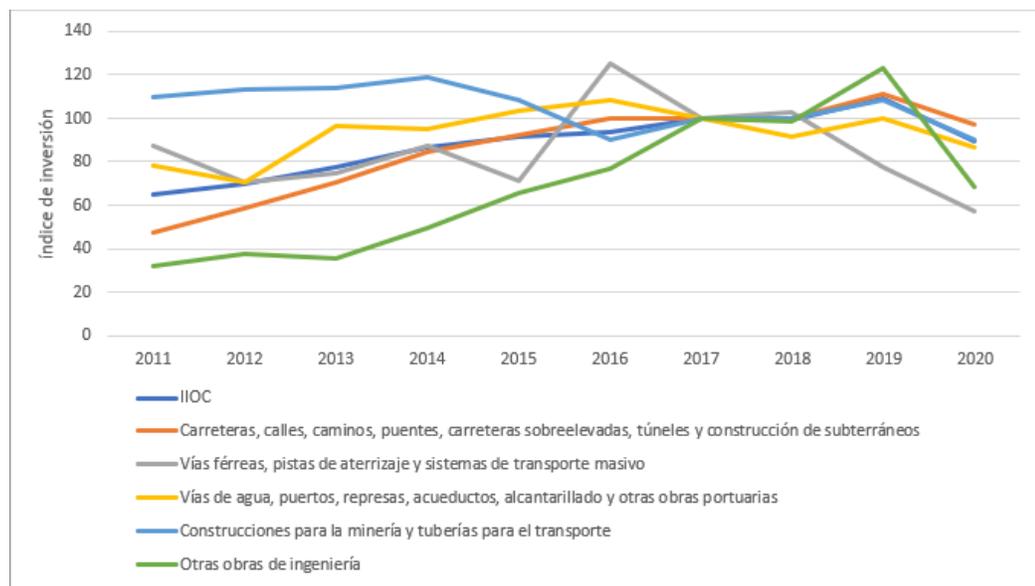


3. Diagnóstico infraestructura vial, aérea, fluvial y férrea

La inversión en infraestructura en Colombia ha tenido un crecimiento importante, incluso ha tenido un aporte significativo en el indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC), si comparamos datos expuestos por el Ministerio de Transporte en su informe de transporte en cifras, desde el año 2011 al 2020 la inversión en infraestructura vial y de servicios de acueducto ha mostrado una variación positiva en 106% y 50% respectivamente, sin embargo la inversión en vías férreas ha mostrado una disminución en 50%. Ahora bien, del año 2019 al 2020 se nota una tendencia negativa en temas de inversión, este comportamiento podría explicarse por el tema coyuntural que se enfrentó a nivel mundial como lo fue la pandemia por COVID 19, los gobiernos centraron sus esfuerzos en atender la emergencia sanitaria y atender a programas sociales. Ver figura 1.

Figura 1.

Comportamiento anual del IIOC desagregado por tipo de construcción.

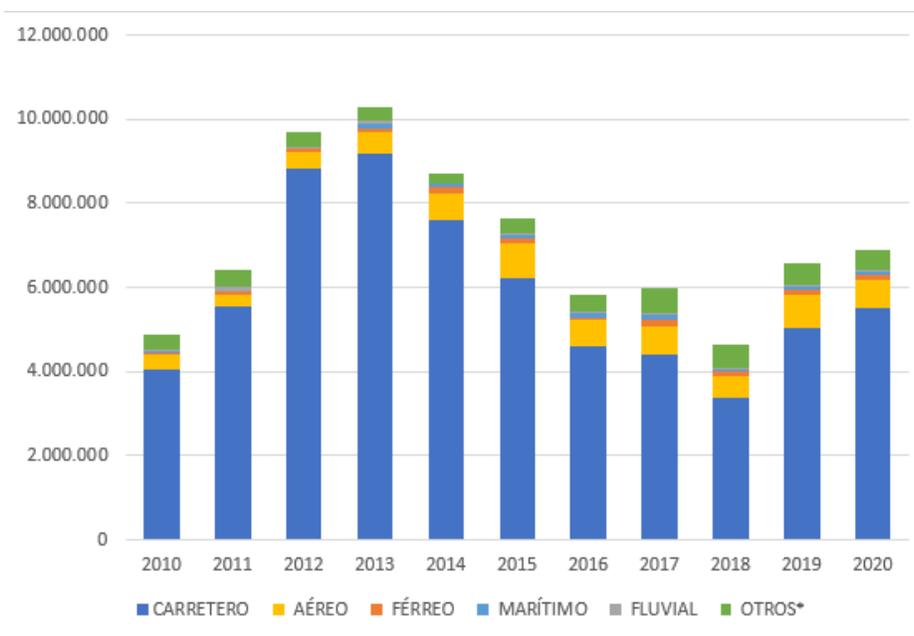


Fuente: Ministerio de Transporte, transporte en cifras (2020).

De acuerdo, a los datos de transporte en cifras el modo de transporte al cual se le asigna mayor distribución presupuestal en Colombia es el carretero con un 80% sobre otros sectores, le sigue el modo de transporte aéreo, y al modo fluvial tan solo se le asigna 1%, lo anterior, muestra serios desequilibrios en temas de infraestructura en el país lo cual podría poner en riesgo la movilidad de aquellas zonas del país donde solo es posible transportarse a través de las vías fluviales.

Figura 2.

Recursos presupuestales comprometidos en el sector por modo de transporte.



Nota: En la gráfica se puede observar la variación de la distribución presupuestal en el sector de transporte en Colombia en una línea de tiempo de 2010 a 2020. Fuente: Ministerio de Transporte, transporte en cifras (2020).

A continuación, se realiza una descripción de los diferentes modos de transporte, partiendo de las cifras nacionales hasta decantar en la situación de la región pacífico.

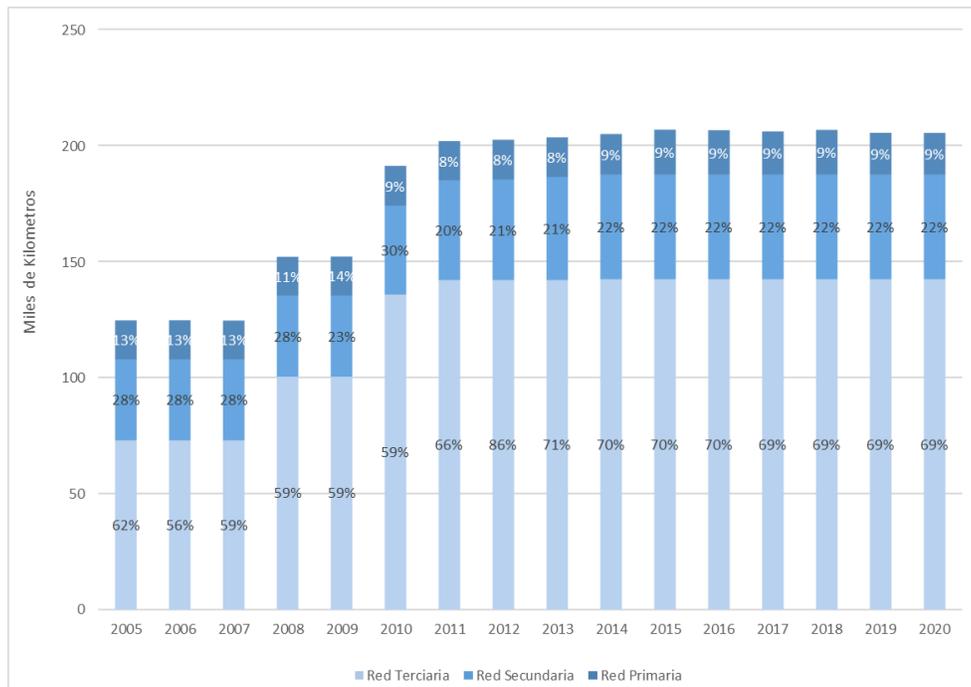
Infraestructura Vial

Colombia cuenta con una red de carreteras de 206.102 km, de los cuales el 6.9%, es decir 16.983 km corresponden a la red primaria, el 21% que corresponden a 44.400 km a la red secundaria y 142.284 km el 69.46% a la red terciaria.

El ministerio de transporte clasifica la vías primarias, secundarias y terciarias. Las vías primarias o nacionales corresponden a aquellas troncales que van en sentido norte-sur y transversales que en sentido este-oeste, éstas conectan zonas de producción con las de consumo o conectan fronteras con puertos comerciales y son financiadas por el Gobierno o por concesiones. La red vial secundaria se refiere a vías departamentales que unen los pueblos entre sí y se conectan con una vía primaria; su construcción y mantenimiento está a cargo de los gobiernos departamentales. Por último, las vías terciarias o municipales son aquellas que dependen de los gobiernos municipales y enlazan las cabeceras municipales con las veredas. Es en este último grupo de vías donde se encuentra el mayor subdesarrollo colombiano y la mayor desconexión, lo cual ha traído consigo altos costos de transporte y poca productividad en las diferentes actividades económicas, debido a la baja inversión y el mal estado de éstas.

Figura 3.

Composición de la red vial nacional



Nota: En la gráfica se puede observar la composición de la red vial nacional en una línea de tiempo de 2010 a 2020. Fuente: Ministerio de Transporte, transporte en cifras (2020).

Región Pacífico

En lo que concierne al Pacífico colombiano si bien existen avances en materia de infraestructura vial – especialmente en los corredores de la vía Panamericana y en los tramos viales que comunican al país con el Puerto de Buenaventura, persiste un importante rezago en dotación y calidad de la infraestructura a nivel intrarregional que incide en el aumento de las brechas socioeconómicas en los territorios, especialmente en los municipios ubicados en el litoral. Esta situación deriva en una desconexión que impide desarrollar y aprovechar el potencial económico, social y productivo de las zonas rurales, motivada

especialmente por las precarias condiciones y el bajo nivel de aprovechamiento de los muelles, puertos, aeropuertos y las zonas fronterizas con las cuales limita la región Pacífico. Internamente, se observa una alta densidad del sistema vial principal en el Pacífico andino, especialmente en el entorno inmediato de la ciudad de Cali y una baja densidad de infraestructuras en el Departamento del Chocó y el litoral Pacífico en general. En el litoral Pacífico solo existen dos conexiones terrestres al mar, una desde Buga y Cali a Buenaventura y otra desde Pasto a Tumaco.

En la parte andina, los pequeños centros poblados son accesibles con muchas restricciones en la movilidad. La mayoría de las redes de vías terciarias consisten en caminos de herradura y afirmados, sostenidos por las mismas comunidades quienes hacen mantenimientos artesanales. En el litoral la situación es aún más crítica, las pocas vías que existen se utilizan para unir al casco urbano con centros poblados de menor tamaño (corregimientos o veredas), construidas en su gran mayoría por iniciativa propia de la comunidad y sin ningún tipo de recurso para su mantenimiento, ampliación y/o mejora.

Infraestructura aérea

La Aerocivil, adscrita al Ministerio de Transporte, es la entidad encargada de regular la navegación y el espacio aéreo de Colombia, además de administrar la infraestructura aeroportuaria y aeronáutica del país. En el año 2021, la Aerocivil reguló la operación de 253 terminales aéreas, de las cuales 52 terminales están bajo su administración, 16 se encuentran concesionadas y a cargo de la ANI, 171 terminales son administradas por alcaldías municipales y 14 por otros.

De acuerdo con la tipología de las terminales aéreas, 12 aeropuertos son internacionales y se encuentran ubicados en las ciudades de Cali, Armenia, Rionegro, San Andrés, Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, Bucaramanga, Cúcuta, Leticia, Pereira y Bogotá. Las demás terminales aéreas corresponden a aeropuertos nacionales.

Región Pacífico

La conectividad aérea está mediada por un grupo de aeropuertos en los cuatro departamentos entre los cuales, el aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón de Palmira cuenta con la mayor cantidad de destinos y es el único aeropuerto internacional de la región.

El análisis de los datos de vuelos diarios promedio entre las diferentes cabeceras urbanas de la región, permite concluir que la interacción entre municipios medianos y pequeños es casi nula. Desde las capitales de los departamentos se ve una mayor interacción con Medellín y Bogotá, superando la interacción con Cali. Solamente existen conexiones internacionales en el aeropuerto de Cali.

Sin embargo, la infraestructura de los aeropuertos que se encargan de recibir vuelos regionales y nacionales como los que están en Buenaventura, Tumaco, Ipiales, Timbiquí, Quibdó, Nuquí entre otros tienen infraestructuras de aterrizaje deficientes, los edificios de atención están obsoletos y en algunos casos no existe torre de control. En estas zonas requieren mayor cantidad de pistas de aterrizaje para carga de productos perecederos, principalmente en el sur del departamento del Cauca.

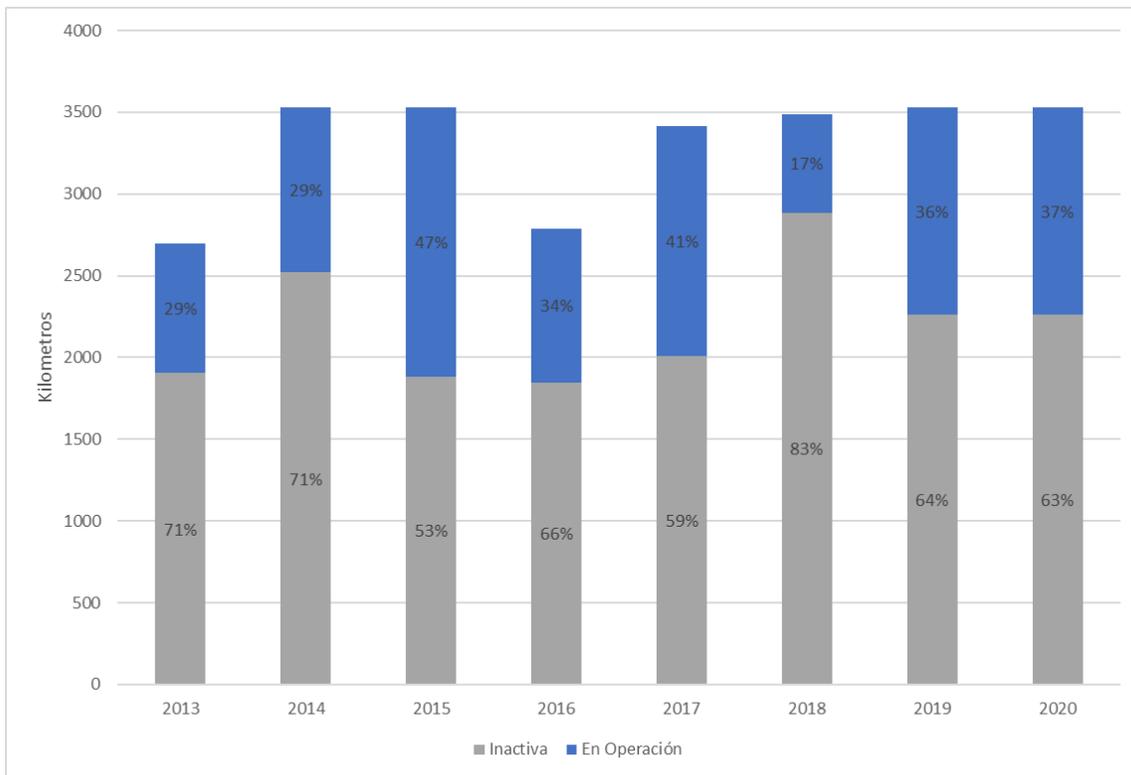
Los aeropuertos del litoral chocoano y, en general, de todos los municipios de pequeño orden están en condiciones de precariedad y de muy baja seguridad, poniendo en riesgo constante a los usuarios (RAP Pacífico, 2021).

Infraestructura férrea

La red ferroviaria de Colombia tiene una longitud total de 3.528 km de los cuales el 37 % (1.266 Km) se encuentran en operación y el 63 % (2.262 km) están inactivos, como se muestra en la siguiente gráfica.

Figura 4.

Red Férrea Nacional



Fuente: Ministerio de Transporte, transporte en cifras (2020).

Así mismo, de la totalidad de la red férrea, el 46 % (1.610 km) se encuentra a cargo de la ANI, el 49 % (1.734 km) es administrada por el Invías y un 5 % corresponden a líneas de uso privado.

Región Pacífico

La región cuenta con una red férrea de 341 km desde Buenaventura hasta La Tebaida (498 Km en su extensión hasta La Felisa) encargada fundamentalmente de atender las dinámicas

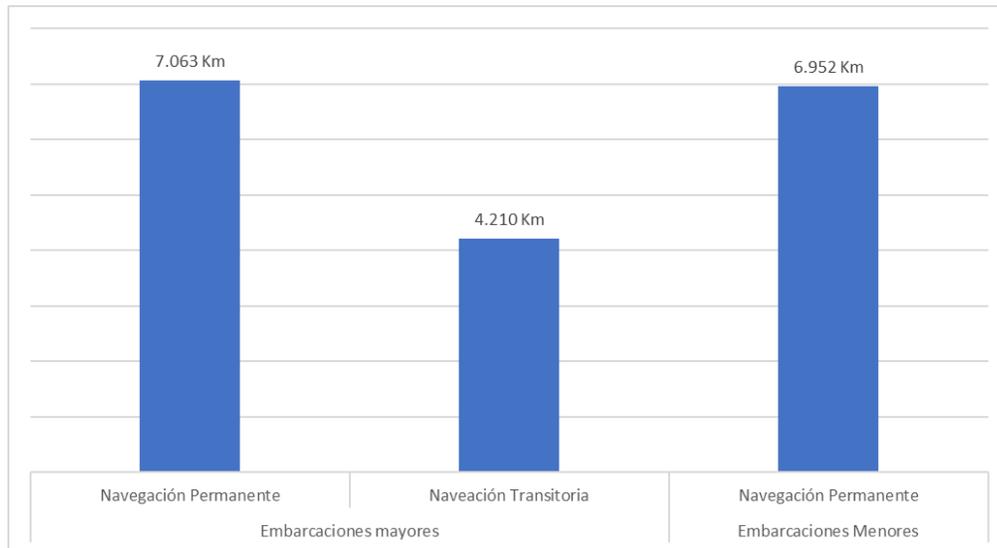
productivas y comerciales puntuales a sectores productivos específicos, no obstante, se encuentra desarticulada de la red nacional. La infraestructura presenta problemas de articulación en grandes segmentos de su longitud por la falta de mantenimiento, rehabilitación y mejoramiento, en particular para los tramos inactivos (RAP pacífico,2021). Se hace indispensable reactivar el sistema férreo como modo de transporte para disminuir los costos de movilidad de mercancías y productos y la dependencia del modo carretero. La Red Férrea del Pacífico tiene el potencial de canalizar gran parte de la carga movilizada por el puerto de Buenaventura y de conectar los departamentos de Caldas, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca (DNP, 2020)

Infraestructura Fluvial

La red fluvial de Colombia tiene una longitud total de 24.725 km, de los cuales el 74 % (18.225 km), son navegables y el 26 % (6.500 Km) no son navegables. La totalidad de los kilómetros de la red fluvial navegable pueden ser transitados permanentemente por embarcaciones menores. El 62 % (11,273 km) de la red navegable, puede ser transitado además por embarcaciones mayores: 7063 km de forma permanente y 4210 km de forma transitoria. Ver figura.

Figura 5.

Kilómetros de red navegable permanente y transitoria de acuerdo con el tipo de embarcación

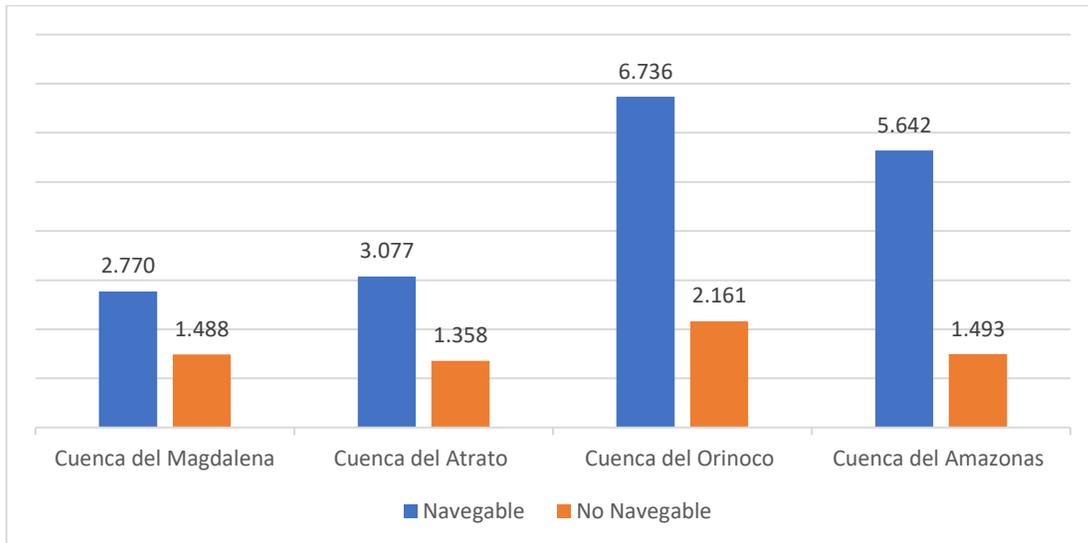


Fuente: Ministerio de Transporte, transporte en cifras (2020).

Las principales cuencas navegables del país corresponden a la cuenca del río Magdalena, cuenca del río Atrato, cuenca del río Orinoco y cuenca del río Amazonas. Las cuencas de río Orinoco y Amazonas cuentan con las mayores longitudes navegables de la red fluvial. Ver figura 6.

Figura 6.

Kilómetros de red navegable permanente y transitoria de acuerdo con el tipo de embarcación



Fuente: Ministerio de Transporte, transporte en cifras (2020).

Región Pacífico

En relación a la movilidad fluvial y marítima prevalece un modelo de transporte precario e informal, con usuarios que deben pasar por viajes prolongados, costosos, inseguros e incómodos, y con muchas dificultades de integración con otros modos (RAP pacífico, 2021).

La infraestructura para el transporte fluvial es insuficiente, deficiente y desarticulada de la red vial terciaria local y regional. La mayoría de los estudios realizados son fragmentados por departamentos y en los de nivel nacional no se detallan los ríos a una escala que responda a las dinámicas regionales. Adicionalmente, existe una necesidad recurrente para realizar acciones de adecuación y limpieza de esteros que permitan fortalecer la navegabilidad fluvial, disminuir el riesgo de accidentalidad en el transporte de carga y pasajeros y mejorar la accesibilidad a los municipios.

4. Importancia del modo fluvial como medio de transporte

“El transporte fluvial en Colombia es el modo con menos desarrollo normativo y su relevancia es limitada a zonas con limitado desarrollo y centros de población que no son influyentes, el 50% del país determinado por la Orinoquia y la Amazonia, además del

Pacífico dependen de este modo de transporte” (Supertransporte, 2018, p.17). A pesar de ser el modo de transporte de uso común en las comunidades del litoral este presenta problemas debido a la deficiente infraestructura, las largas distancias geográficas, las cuales no se encuentran conectadas a la red de transporte nacional.

El rezago de la infraestructura fluvial y el mayor desarrollo relativo de la infraestructura de las carreteras, ha desplazado al transporte fluvial como una alternativa de transporte principal para la población de Colombia en general, sin embargo, en la región Pacífico el modo fluvial es el principal y en algunos casos el único medio de transporte de carga y pasajeros (Supertransporte, 2018).

En Colombia la normatividad fluvial se encuentra compilada en la Ley 336 de 1996, la Ley 1242 de 2008 y los Decretos 3112 de 1997, los Decretos 101 "Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Transporte y se dictan otras disposiciones" y 1016 de 2000” Por el cual se modifica la estructura de la Superintendencia de Puertos y Transporte “y el Decreto 2741 de 2001 "Por el cual se modifican los Decretos 101 y 1016 de 2000". (SUPERTRANSPORTE, 2015).

A pesar de los esfuerzos gubernamentales por regular esta actividad aún hay un alto grado de informalidad en esta, lo que en muchas ocasiones ha generado altos costos por trayecto para los habitantes e inseguridad en la movilidad, puesto que muchas lanchas no cuentan con los protocolos de seguridad necesarios.

En lo que se refiere a las cuencas navegables, en el pacífico la cuenca más navegable de pasajeros es el río Atrato aproximadamente el 39,3% del movimiento fluvial marítimo es a través de este río. Sin embargo, los seis puertos que hay en el río Atrato tienen deficiencias en un 64% de los casos con debilidades en infraestructura como el pavimento, el cual está en regular estado, no se cuenta con parqueo, bahías, áreas de carga ni accesibilidad.

Finalmente, en el litoral pacífico las vías fluviales cobran gran importancia ya que, por el contexto geográfico y ecológico de depresión, en esta región predominan los esteros o canales formados por aguas fluviales y marítimas que discurren en forma paralela a la costa, dificultando y haciendo costoso cualquier desarrollo carretero. Estos esteros son las

vías por donde se movilizan las poblaciones asentadas en la región del pacífico colombiano y requieren mayor atención por parte del gobierno local y nacional para garantizar la movilidad de las comunidades (INVIAS, 2009).

5. Conclusiones

- La dotación de infraestructura de transporte es de suma importancia en relación a la estructura económica de cada país, funcionando como el medio que permite movilizar rápidamente grandes volúmenes de cargas y pasajeros cuando se pretende atravesar largas distancias. Además, genera una serie de encadenamientos económicos, lo cual fortalece la competitividad de las regiones.
- Si bien el Gobierno ha invertido en el mejoramiento de la red vial y aeroportuaria de la región Pacífico, aún existen serios rezagos en temas de conectividad, muchos de los municipios especialmente los del litoral aún no tienen vías de comunicación efectivas hacia los grandes centros de producción.
- La falta de conectividad en la región y la falta de desarrollo de infraestructura vial han obligado a la población a elegir el transporte fluvial como modo de transporte por excelencia para lograr moverse entre comunidades.
- Si bien el modo fluvial es un pilar fundamental para el transporte de las personas en el litoral Pacífico, este aún tiene dificultades desde el punto de vista regulatorio y de infraestructura, lo cual ha provocado informalidad en esta actividad económica y zonas poco seguras para las personas.

6. Referencias

- Barajas Bustillos, H. y Gutiérrez Flores, L. (2012) La importancia de la infraestructura física en el crecimiento económico de los municipios de la frontera norte, 13 (25), 57-87
<https://www.scielo.org.mx/pdf/estfro/v13n25/v13n25a3.pdf>
- Barbero, J. (2012). *La Infraestructura en el Desarrollo Integral de América Latina*. Corporación Andina de Fomento

[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/29AA0058BBFFE85605257DEA00773B50/\\$FILE/1_LaInfraestructuraDesarrolloIntegralAm%C3%A9ricaLatina.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/29AA0058BBFFE85605257DEA00773B50/$FILE/1_LaInfraestructuraDesarrolloIntegralAm%C3%A9ricaLatina.pdf)

Cárdenas, M., Gaviria, A., Meléndez, M. (2005). *La infraestructura de transporte en Colombia*.

Recuperado de

https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/1035/Repór_Agosto_2005_Cardenas_Gaviria_y_Melendez.pdf?sequence=5&isAllowed=y

INVIAS. (2009). *Vías fluviales, movilidad y desarrollo para el sur del pacífico colombiano*

<https://www.invias.gov.co/index.php/sala/noticias/226-vias-fluviales-movilidad-y-desarrollo-para-el-sur-del-pacifico-colombiano>

Ministerio de Transporte. (2005). *Caracterización del Transporte en Colombia Diagnostico y Proyectos de Transporte e Infraestructura*.

Ministerio de Transporte. (2018). *Situación de la Infraestructura y el transporte Fluvial en Colombia. Prospectiva*. Recuperado de

https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2021/Julio/Puertos_19/Situacion-de-la-Infraestructura-y-el-Transporte-Fluvial-en-Colombia-2018.pdf

Ministerio de Transporte. (2021). *Transporte en cifras 2021*. Recuperado de

<https://plc.mintransporte.gov.co/Portals/0/Documentos/transporte%20en%20cifras/Transporte%20en%20Cifras%202021%20Version%2019%20julio.pdf?ver=2022-07-22-160700-850>

Silva Lira, I. (2003). *Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local*.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7294/S0311843_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Universidad del Valle. (2022). *Centro de investigaciones del Pacífico*

<http://pacifico.univalle.edu.co/proyectos/conectividad-regional>