



# Plan Maestro Fluvial 2022



**Ministro de Transporte**

William Fernando Camargo Triana

**Director General DNP**

Jorge Iván González Borrero

**Viceministra de Infraestructura  
Ministerio de Transporte**

María Constanza García Alicastro

**Subdirector General de Prospectiva y  
Desarrollo Nacional - DNP**

Juan Miguel Gallego Acevedo

**Presidente de la Agencia Nacional de  
Infraestructura - ANI (e)**

Carolina Barbanti Mansilla

**Vicepresidente de Estructuración - ANI**

Jonathan David Bernal

**Director de Infraestructura y Energía  
Sostenible - DNP**

Nicolás Rincón Munar

**Subdirección de Infraestructura y  
Transporte - DNP (e)**

Ana Maria Arias Cobaleda

**Subdirección de Movilidad Urbana y  
Regional - DNP**

Norma Liliana Castellanos Coy

**Equipo Técnico DNP**

Jose Alejandro Borrego

Mónica Sarache Silva

María Carolina Londoño

Óscar Alejandro Cuellar

María Camila Díaz

Con el apoyo de:

**Director de la Unidad de Planeación de  
Infraestructura de Transporte - UPIT (e)**

Roger Rodríguez Moreno

**Subdirector de Formulación y Evaluación - UPIT**

Luis Felipe Lota

**Director General - INVIAS (e)**

Juan José Oyuela Soler

**Director Ejecutivo Cormagdalena (e)**

Álvaro José Redondo Castillo

**Equipo Financiera de Desarrollo Nacional - FDN**

Rafael Herz

Juan Camilo Pantoja Vela

María Patricia Sandoval Fernández

Juan Diego Morales Restrepo

**Equipo Consultor UT Steer-Fedesarrollo**

Germán Lleras

Juan Benavides

Diana Martínez

José Vicente Guzmán

Jesús Manuel Rodríguez

Miguel Ángel Ospina

Nataly Sáenz

María Isabel López

Jorge Ortiz

**Diseño y diagramación**

Ágora Comunicaciones Estratégicas SAS.

**Oficina Asesora de Comunicaciones - OAC - DNP**

Diana María Bohórquez Losada

Jefe OAC

**Revisión de artes**

Marcela Giraldo



Departamento Nacional  
de Planeación - DNP

Calle 26 # 13-19  
PBX 60130815000  
[www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)  
Bogotá D. C., Colombia



**Transporte**

Calle 24 # 60 - 50 Piso 9  
Centro Comercial Gran Estación II  
PBX 6013240800  
[www.mintransporte.gov.co](http://www.mintransporte.gov.co)  
Bogotá D. C., Colombia





# CONTENIDO

Introducción . . . . .	9
El modo fluvial en Colombia . . . . .	10
Plan Maestro Fluvial 2015 . . . . .	13
<b>01</b> Plan Maestro Fluvial 2022 . . . . .	21
Institucionalidad . . . . .	24
Infraestructura de la red fluvial nacional . . . . .	30
Posicionamiento y promoción del modo fluvial . . . . .	44
Regulación . . . . .	50
<b>02</b> Consideraciones ambientales sociales . . . . .	56
<b>03</b> Financiación . . . . .	60
Línea de tiempo para la ejecución de los proyectos . . . . .	67





# Plan Maestro Fluvial

Convergencia, Resiliencia  
y Eficiencia

# INTRODUCCIÓN

Foto: Ministerio de Transporte.



# El modo fluvial en Colombia

Colombia, es uno de los países de América Latina con mayor densidad de red fluvial en relación con la extensión de su territorio, con un indicador de alrededor de 1,6 km por cada 100 Km<sup>2</sup> (Jaimurzinam Azhar, 2017).

Aun en este contexto, y a pesar de la importancia que ha tenido históricamente el transporte fluvial para el desarrollo comercial de Colombia y en la conectividad de las zonas más apartadas del país, en la actualidad es el modo que presenta mayores rezagos en el cumplimiento de metas de desarrollo de proyectos y en inversión en infraestructura en comparación con los demás modos disponibles en el país.

De acuerdo con los datos reportados en el anuario Transporte en Cifra del Ministerio de Transporte (Ministerio de Transporte, 2022), en Colombia se movilizaron durante 2021, 299,84 millones de toneladas en todos los modos de transporte, de las cuales 4,7 millones de toneladas corresponden al modo fluvial, lo que representa una participación del 2 % en el transporte de carga en el país. Con respecto al transporte de pasajeros, de acuerdo con la misma fuente, en 2021 se registró un total de 2,4 millones de pasajeros en el modo fluvial, un 2,3 % de lo movilizado en todos los modos.

El río Magdalena continúa siendo la principal arteria fluvial del país, con una movilización de 861.492 pasajeros y 2,86 millones de toneladas (principalmente hidrocarburos y sus derivados) (Ministerio de Transporte, 2022).



“  
**La red fluvial colombiana tiene una longitud de 24.725 km, de los cuales el 74 % son navegables, lo que significa que el país cuenta con 18.225 km de vías naturales que brindan conectividad a diferentes poblaciones del país.**  
”

En los instrumentos de planificación en el ámbito nacional, como el Plan Maestro Fluvial de Colombia, publicado en 2015, el documento CONPES 3758 de 2013 “Plan para reestablecer la navegabilidad del río Magdalena”, el documento CONPES 3982 de 2020 “Política Nacional Logística”, entre otros, se reconoce el potencial aporte de este modo a la eficiencia y competitividad del transporte en el país, resaltando la relevancia que tiene para la conectividad de territorios aislados y de frontera, y su impacto en la calidad de vida de los habitantes de estas zonas.

Por otro lado, como parte de las acciones que está emprendiendo el Gobierno Nacional, para aumentar la competitividad del país a través de la intermodalidad, se están evaluando diferentes opciones para la implementación de actividades en el mejoramiento de la navegabilidad del río Magdalena entre Barrancabermeja y Bocas de Ceniza. En línea con esto, en el marco del proceso licitatorio VJ- VE-APP-IPB-006-2021, la ANI adjudicó el contrato para la restauración de ecosistemas degradados del Canal del Dique.

Igualmente, se están priorizando intervenciones que logren generar oferta de infraestructura de terminales portuarias fluviales, así como la identificación de vías fluviales prioritarias para lograr conectividad entre las regiones y poblaciones.



Foto: Ministerio de Transporte.



# ¿Por qué el Plan Maestro Fluvial?

El Gobierno Nacional apuesta por la intermodalidad del transporte como estrategia para potenciar la productividad de las regiones, la dinamización de nodos logísticos y la reducción de externalidades negativas derivadas de las actividades del transporte. Esta estrategia se encuentra plasmada en herramientas de política pública como el Plan Maestro de Transporte Intermodal 2015-2035 (PMTI 2015-2035), el Plan Maestro Fluvial de Colombia 2015 (PMF 2015) y el Plan Maestro Ferroviario, publicado en 2020.

En el caso específico del Plan Maestro Fluvial de Colombia, publicado en 2015 (PMF 2015), hay detonantes específicos referentes a la situación del modo como los rezagos en inversión, institucionalidad, regulación y operación, y es así como esta herramienta tiene como principales motivaciones el desarrollo de las cuencas y la infraestructura fluvial, estableciendo estrategias en materia de institucionalidad, regulación técnica y económica, legislación, promoción y la implementación de mecanismos alternativos de financiación, para disponer de un “sistema más competitivo, seguro, limpio y social” (Ministerio de Transporte y DNP, 2015).

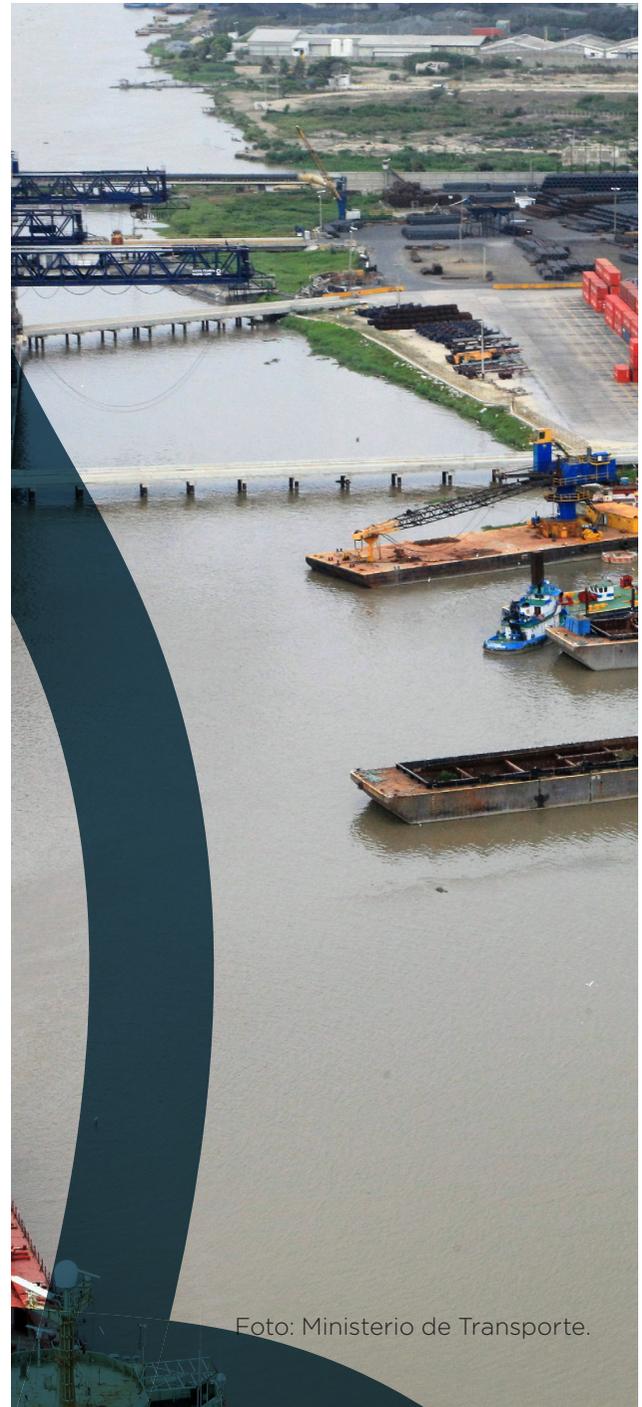


Foto: Ministerio de Transporte.



# Plan Maestro Fluvial 2015

Foto: Ministerio de Transporte.

El Plan Maestro Fluvial de Colombia, publicado en 2015, se estableció como una hoja de ruta para incentivar la navegabilidad fluvial en Colombia, a través de un transporte más competitivo, seguro y limpio, permitiendo mejorar la integración de las regiones y ciudades, promoviendo la movilización de carga y pasajeros, y buscando la intermodalidad mediante diferentes modos de transporte.

Para esto, se analizaron las principales cuencas fluviales del país (Amazonas, Atrato, Magdalena, Orinoco y Pacífico), y se identificaron los ríos con mejores alternativas de desarrollo de navegabilidad, bajo la categorización de transporte fluvial de carga y el transporte de pasajeros y mercancías.

El PMF 2015 estableció dos objetivos específicos: (1) “rehabilitación y expansión de la infraestructura fluvial” y (2) “mejoramiento de la gobernanza y del sistema del transporte”, los cuales se abordaron mediante los siguientes ejes estructurantes:

- (1). Infraestructura fluvial: determinó los volúmenes de carga transportados por vía fluvial en el año base de análisis, estos volúmenes fueron proyectados al año 2035 y se establecieron las necesidades de infraestructura del modo.
- (2). Ordenamiento institucional: estudió este aspecto del modo fluvial en el país y las interacciones que existen entre las entidades.
- (3). Operación: analizó las condiciones de operación del modo mediante información de vías navegables, flota, operaciones y capital humano.

- (4). Promoción: presentó las necesidades y carencias de agencias u organismos encargados de la promoción de transporte fluvial
- (5). Financiamiento: se establecieron las inversiones realizadas en infraestructura fluvial, la distribución de gastos en diferentes cuencas fluviales y los servicios de transporte que se presenta desde la operación del modo.

## Avance de implementación de proyectos del PMF 2015

El portafolio nacional de los proyectos de mejoramiento de la infraestructura fluvial del país, propuesto en el PMF 2015, tiene como base el mantenimiento adecuado y rehabilitación de la infraestructura fluvial existente y la definición de trece “proyectos adicionales”.

Con respecto al mantenimiento y rehabilitación de la red fluvial del país se tienen en cuenta las inversiones realizadas por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) y la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de La Magdalena (Cormagdalena), las cuales se presentan con mayor detalle en el apartado “Intervenciones hechas por el INVIAS y Cormagdalena entre 2015 y 2021” de este documento.



El análisis sobre el avance en la implementación de los proyectos del PMF 2015 se realizó mediante la metodología de semáforo, cuyos resultados se presentan en la Tabla 1. Las convenciones se indican a continuación:

- Rojo - Infraestructura en mal estado o que no existe.
- Naranja - Infraestructura no cumple con las especificaciones, objetivo no está contratado
- Amarillo - Infraestructura no cumple con las especificaciones, objetivo está contratado
- Verde - Cumple con las especificaciones objetivo.

## Avance en la implementación de los “Proyectos adicionales” propuestos en el PMF 2015

Los “proyectos adicionales” planteados en el PMF 2015 fueron definidos teniendo en cuenta los criterios de “continuidad de la navegación entre extremos navegables, interconexiones entre cuencas, interconexiones multimodales y proyectos especiales” (Ministerio de Transporte y DNP, 2015).

De acuerdo con la información obtenida durante la construcción de la línea base para la actualización y revisión del PMF 2015, el único de estos proyectos de infraestructura que tiene algún nivel de avance es el que se denominaba “Acuapista del Pacífico” y en la actualidad se conoce como el componente de conectividad del “Fondo Todos Somos PAZcífico” - (FTSP).

**Tabla 1. Estado a año 2021 de los “proyectos adicionales” del Plan Maestro Fluvial de Colombia, (publicado en 2015).**

Nombre del proyecto	Estado 2021
Conexión mediante carretera La Tagua (río Caquetá)-Puerto Leguizamo (río Putumayo)	Rojo
Conexión mediante carretera Quibdó (río Atrato)-Istmina (río San Juan)	Rojo
Conexión mediante carretera San José del Guaviare (río Guaviare)-Calamar (río Vaupés)	Rojo
Navegabilidad río Putumayo (Puerto Asís a Leticia)	Rojo
Navegabilidad río Meta (Puerto López a Puerto Carreño)	Rojo
Navegabilidad río Guaviare (San José a Puerto Inírida)	Rojo
Navegabilidad río Vaupés (Calamar (o Miraflores)-Mitú)	Rojo
Interconexión con carretera Puerto La Banqueta a vía Puerto López-Puerto Gaitán	Rojo
Interconexión río - Carreteras río San Jorge Magangué-La Mojana	Rojo
Interconexión ríos - Carretera Piedemonte Puerto Asís-Arauca	Rojo
Acuapista del Pacífico Tumaco-Buenaventura <sup>1</sup>	Amarillo
Circuito turístico Cartagena-Mompox	Rojo
Circuito turístico Girardot-Neiva	Rojo

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022.

<sup>1</sup> Este proyecto se reconoce en la actualidad como el componente de conectividad del “Fondo Todos Somos PAZcífico” (FTSP).

## Avance en la implementación de los “Proyectos piloto” y actualización del estudio del estado de la infraestructura propuestos en el PMF 2015

Los “proyectos piloto” planteados en el PMF 2015 se definieron como acciones para ser implementadas en el corto plazo y que aportaran al objetivo principal del PMF 2015 de “lograr que Colombia tenga un transporte fluvial más competitivo, seguro, limpio y social”. (Ministerio de Transporte y DNP, 2015).

De acuerdo con la información obtenida durante la construcción de la línea base para el PMF 2022 se presentó el avance que se ilustra en la Tabla 2.

**Tabla 2. Estado de los proyectos piloto y actualización del estudio del estado de la infraestructura, del Plan Maestro Fluvial de Colombia (publicado en 2015, a año 2021).**

Nombre del proyecto	Estado 2021
Actualización del estudio de transferencia de la infraestructura portuaria a los entes territoriales (en combinación con la actualización de las cartillas de los ríos navegables de Colombia y acceso a los mapas vía web)	Rojo
Obras de rehabilitación (inversiones y mantenimiento)	Amarillo
Presupuesto adicional estructural de obras de rehabilitación	Amarillo
Monitoreo del estado de la infraestructura fluvial	Rojo
Proyecto Piloto 1. Implementación de SIF	Rojo
Proyecto Piloto 2. Transporte intermodal como parte del desarrollo regional	Rojo
Proyecto Piloto 3. Desarrollo de cursos de formación y capacitación sobre temas relacionados con el transporte fluvial	Rojo
Proyecto Piloto 4. Promoción de una ruta fluvial turística	Naranja
Proyecto Piloto 5. Actualización de las cartillas de los ríos navegables de Colombia con inventario de infraestructura portuaria fluvial y acceso a los mapas vía web, como insumo para el SIF.	Rojo

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022.



Foto: Ministerio de Transporte.

Se identificaron acciones en los proyectos: obras de rehabilitación (inversiones y mantenimiento), presupuesto adicional estructural de obras de rehabilitación, proyecto piloto 3 (Desarrollo de cursos de formación y capacitación sobre temas relacionados con el transporte fluvial), y proyecto piloto 4 (Promoción de una ruta fluvial turística), lo que se resume en los porcentajes de avance que se presentan en la Tabla 3.



**Tabla 3. Resumen sobre el estado a año 2021 de los proyectos piloto y actualización sobre el estudio del estado de la infraestructura, del Plan Maestro Fluvial de Colombia (publicado en 2015, a año 2021)**

Nombre del proyecto	Porcentaje (%)
Verde	0 %
Amarillo	33 %
Naranja	11 %
Rojo	56 %

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022.

## Intervenciones hechas por el INVIAS y Cormagdalena entre 2015 y 2021

En la Tabla 4 se recoge la participación porcentual de acuerdo con la frecuencia con la cual el INVIAS hizo intervenciones en infraestructura, principalmente en muelles de los diferentes ríos del país.

De acuerdo con la información suministrada por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) para el desarrollo de la presente consultoría, entre 2015 y 2021 el INVIAS realizó diversas intervenciones en la infraestructura de muelles en los ríos que se indican en las Figuras 1 y 2 y en las Tablas 4 y 5.

**Tabla 4. Número de intervenciones en infraestructura de muelles en las zonas hidrográficas de Colombia desde 2015 hasta 2021 por parte del INVIAS.**

Zona hidrográfica	Río	Número de intervenciones
Amazonas	Amazonas	9
Amazonas	Putumayo	8
Amazonas	Vaupés	1
Orinoco	Meta	5
Orinoco	Guaviare	1
Atrato	Atrato	2
Magdalena	Sinú	2
Pacífico	Baudó	1
Total		29

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, a partir de base de datos de proyectos del INVIAS entre 2010-2021.

Estas intervenciones varían en magnitud y nivel de inversiones<sup>2</sup>, como se puede observar se concentraron principalmente en la zona hidrográfica del Amazonas en los ríos Putumayo y Amazonas, adicionalmente también se hicieron intervenciones en los ríos Atrato, Baudó, Guaviare, Meta, Sinú y Vaupés. A partir de esta información, se estimó la participación porcentual de cada zona hidrográfica de acuerdo con el número de intervenciones (Figura 1).

**Figura 1. Participación porcentual por número de intervenciones en infraestructura de muelles en las zonas hidrográficas de Colombia por parte del INVIAS (desde 2015 hasta 2021).**



Fuente: FDN, a partir de base de datos de proyectos del INVIAS entre 2010–2021.

<sup>2</sup> Estas intervenciones corresponden a actividades como:

(a) Adecuación de canales navegables (esteros en departamentos de Nariño, Cauca). (b) Obras de adecuación y rehabilitación de muelles. (c) Construcción de muelles (ejemplo Macedonia - Amazonas, Puerto Nariño - Amazonas). (d) Mantenimiento, administración y operación de muelles (ejemplo Cabuyaro, Puerto Asis, etc). (e) Señalización red fluvial (río Atrato). (f) Dragado de mantenimiento y obras complementarias del cauce principal de ríos (ejemplo río Jiguamiandó).



Las intervenciones en los canales navegables, adelantadas por el INVIAS y Cormagdalena (río Magdalena) entre los años 2015 y 2021, fueron realizadas en los ríos que se ilustran en la Tabla 5.

**Tabla 5. Número de intervenciones en canales navegables en zonas hidrográficas de Colombia por parte del INVIAS y Cormagdalena (desde 2015 hasta 2021).**

Zona hidrográfica	Río	Número de intervenciones
Amazonas	Putumayo	3
Amazonas	Amazonas	1
Atrato	Jiguamiandó	4
Atrato	Atrato	3
Atrato	Chintadó	2
Atrato	Truandó	1
Magdalena	Magdalena	5
Orinoco	Guaviare	1
Orinoco	Meta	1
Pacífico	Esteros del Pacífico	2
Pacífico	Iscuandé	2
Pacífico	Guapi	1
Pacífico	Patía	1
Pacífico	Tapaje	1
Total		28

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo a partir de base de datos proyectos INVIAS entre 2010-2021, y Cormagdalena, (río Magdalena).

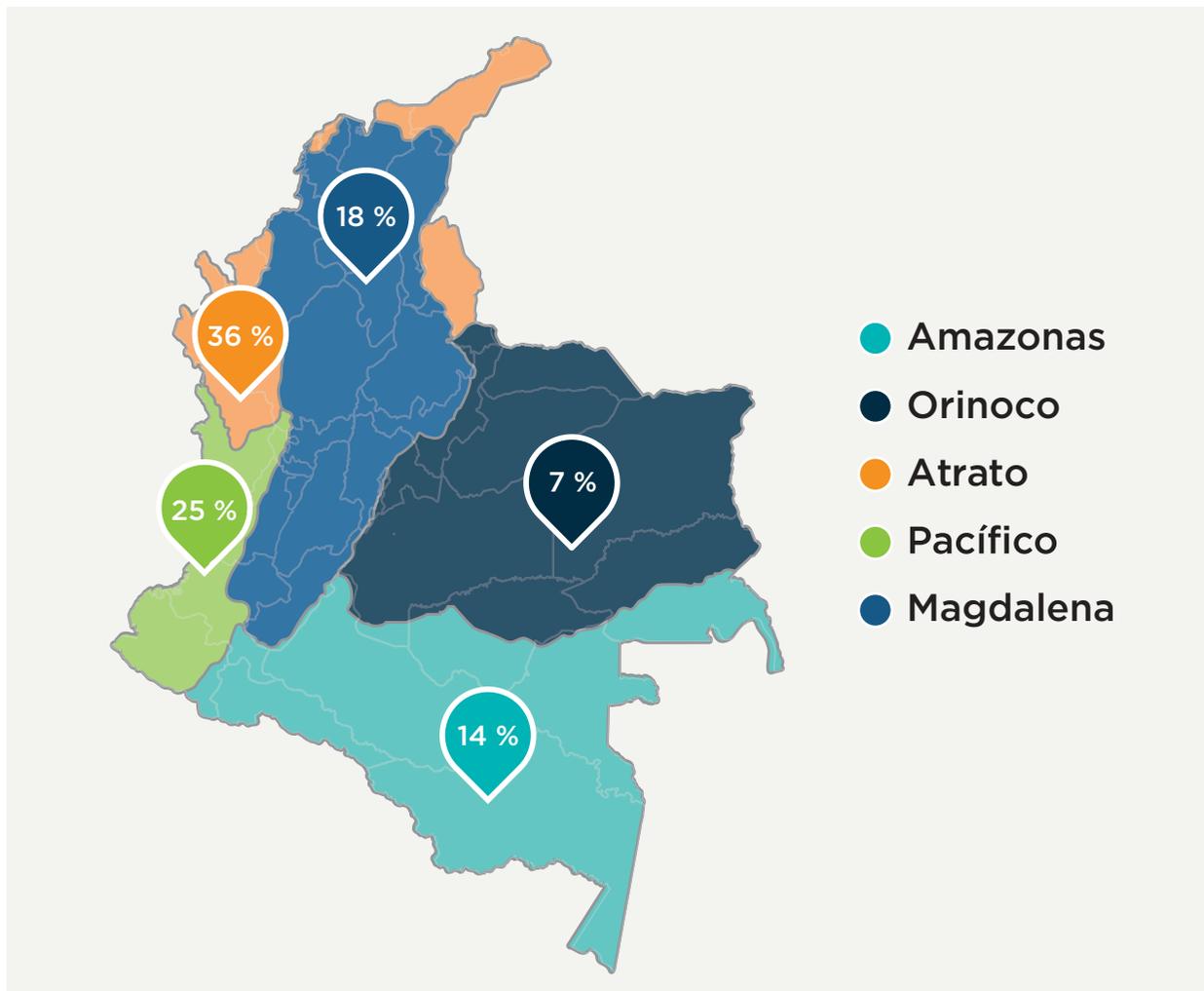
**Estas intervenciones varían en magnitud y nivel de inversiones,** como se puede observar se concentraron principalmente en la zona hidrográfica del Atrato, seguida por el Pacífico y el Magdalena.

Los ríos que han tenido intervenciones durante los últimos cinco años son: Magdalena (Magdalena-Cauca), Jiguamiandó (Atrato), Atrato (Atrato), Putumayo (Amazonas), Esteros del Pacífico (Pacífico), Chintadó (Atrato), Iscuandé (Pacífico), Guapi (Pacífico), Guaviare (Orinoco), Meta (Orinoco), Patía (Pacífico), Tapaje (Pacífico), Truandó (Atrato) y Amazonas.



Foto: Ministerio de Transporte.

**Figura 2. Participación porcentual por número de intervenciones en los canales navegables de zonas hidrográficas de Colombia por parte del INVIAS, y Cormagdalena (río Magdalena), (desde 2015 hasta 2021).**



Fuente: FDN, a partir de base de datos proyectos INVIAS entre 2010-2021, y Cormagdalena (río Magdalena).

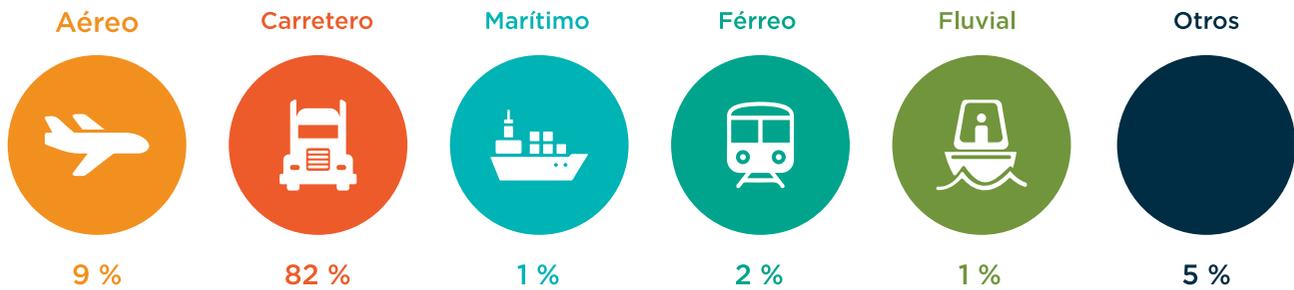
## Inversión histórica

El documento de Transporte en cifras 2021 identifica la inversión realizada por el gobierno en los diferentes modos de transporte, e incluye la categoría “otros”. Esta última incorpora los ítem: fortalecimiento institucional, infraestructura y servicios de logística de transporte, seguridad vial, y política, regulación y supervisión.

Se observa en el documento que para 2021 hubo una inversión aproximada de \$ 10 billones (apropiación) en todo el sector, donde solo un 0,8 % fue asignado al modo fluvial, como se expone en las figuras 3 y 4.

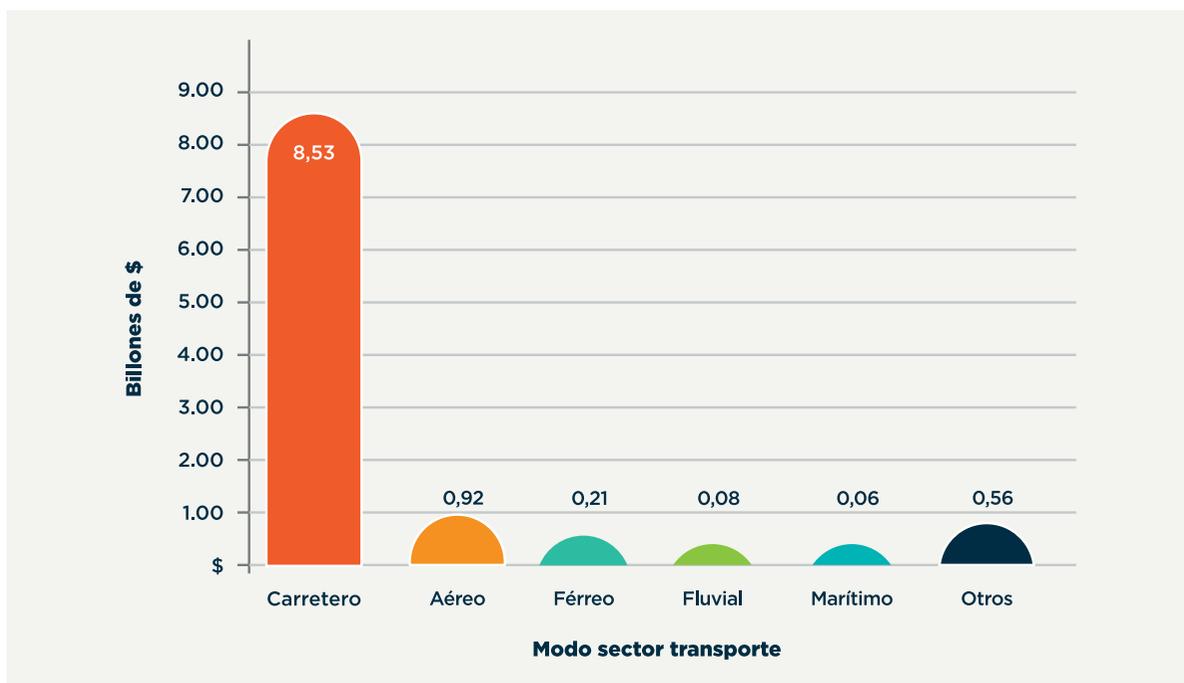


**Figura 3. Distribución porcentual inversiones (apropiaciones) sector transporte, (vigencia 2021).**



Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, con base en transporte-en-cifras 2021 (Ministerio de Transporte, 2022).

**Figura 4. Distribución inversiones (apropiaciones) sector transporte (vigencia 2021), valores en billones de pesos).**



Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, con base en Transporte en cifras 2021 (Ministerio de Transporte, 2022).



# Plan Maestro Fluvial

Convergencia, Resiliencia  
y Eficiencia

# 01

# Plan Maestro Fluvial 2022

Foto: Ministerio de Transporte.



El Plan Maestro Fluvial (PMF) es un instrumento de planificación que contribuye a organizar el crecimiento del país mediante el aprovechamiento de la red fluvial nacional como elemento articulador entre ciudades, centros poblados, regiones y fronteras. No es un documento estático y debe alinearse con las dinámicas de crecimiento del país y propender para que el modo esté a la vanguardia, siendo competitivo y cumpliendo de una manera adecuada la función social de conectar zonas y regiones aisladas del país.

En el PMF 2022 se incluyó la visión de convergencia regional y del servicio de transporte fluvial como elemento de conectividad regional, por tanto se incluyen acciones tanto para fortalecer la competitividad en el transporte de mercancía como aquellas necesarias para mejorar las condiciones de transporte para las personas.

## **En línea con lo anterior, el PMF 2022 tiene como objetivos:**

- Mejorar e incentivar la intermodalidad y multimodalidad entre los diferentes modos, a través de los ríos.
  - Potenciar la cobertura de la red fluvial representada por la densidad que tiene en el territorio como medio de conexión, abastecimiento y acceso a servicios para comunidades apartadas y ubicadas en zonas con condiciones vulnerables.
  - Promover la accesibilidad, conectividad y seguridad de las vías fluviales del país.
  - Fomentar la preservación ambiental de las cuencas y sus entornos, con acciones que permitan tener condiciones adecuadas, derivadas de la conservación de las dinámicas ecosistémicas de las cuencas hidrográficas y que posibiliten la navegación.
  - Utilizar de mejor manera la hidrografía colombiana. Aprovechar donde estamos y lo que tenemos.
  - Mejorar la soberanía colombiana y promover relaciones internacionales en las cuencas limítrofes del país.
- Contribuir a la reducción de la pobreza y a mejorar las condiciones de vida de las poblaciones de las diferentes cuencas hidrográficas del país.

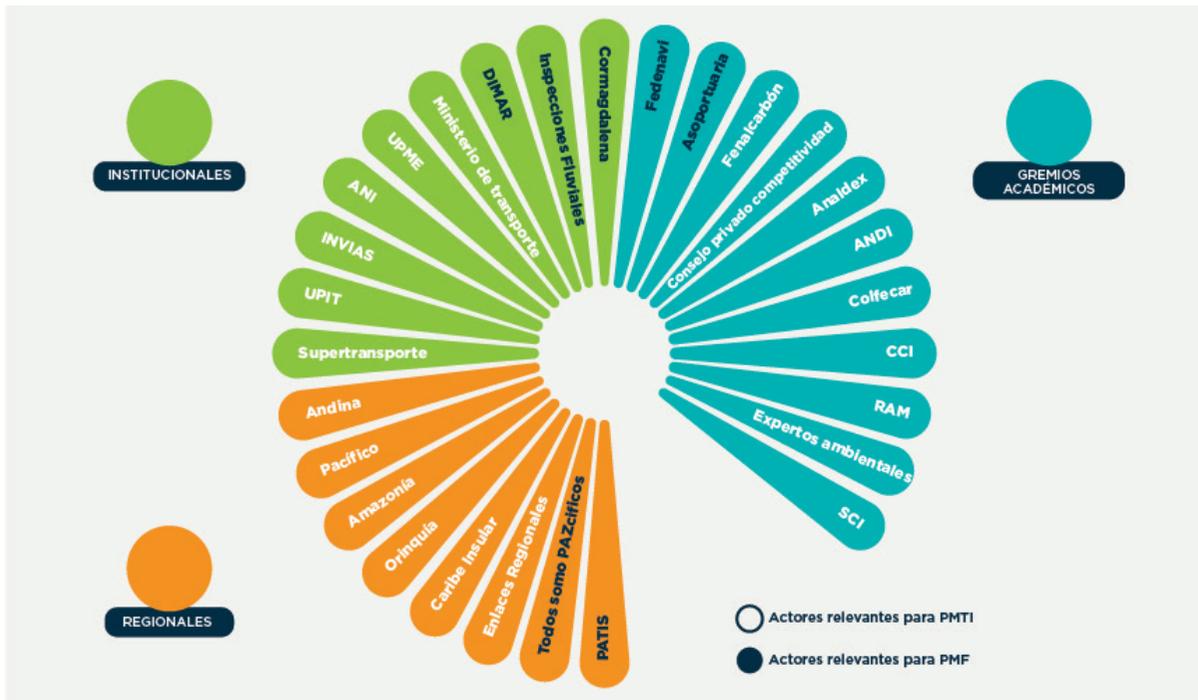
## **Por tanto, se busca:**

- Mejorar las condiciones de conectividad del transporte fluvial en las zonas que dependen de este modo para su movilización.
- Realizar una propuesta para fortalecer los esquemas institucionales a través de acciones claves, que incluyen la coordinación entre las entidades de gobierno de orden nacional, regional y local.
- Identificar el avance en la implementación del PMF 2015 y plantear acciones en infraestructura, promoción y posicionamiento del modo y en componentes estructurantes como: financiación, normatividad e institucionalidad.
- Promover la inter y multimodalidad para la mejora logística y el desarrollo regional (sostenibilidad social).
- Incorporar nuevas realidades socioeconómicas y compromisos nacionales (realidad digital, descarbonización del transporte, equidad de género).

Para la construcción del PMF 2022 se realizaron mesas participativas (Figura 5) con diferentes actores, en las cuales varios de ellos mencionaron que la falta de confiabilidad del modo era una de las barreras que hacían que este no fuera considerado como la principal opción de transporte frente a las demás disponibles.

Este proyecto se realizó en línea con el PMTI 2021-2051.

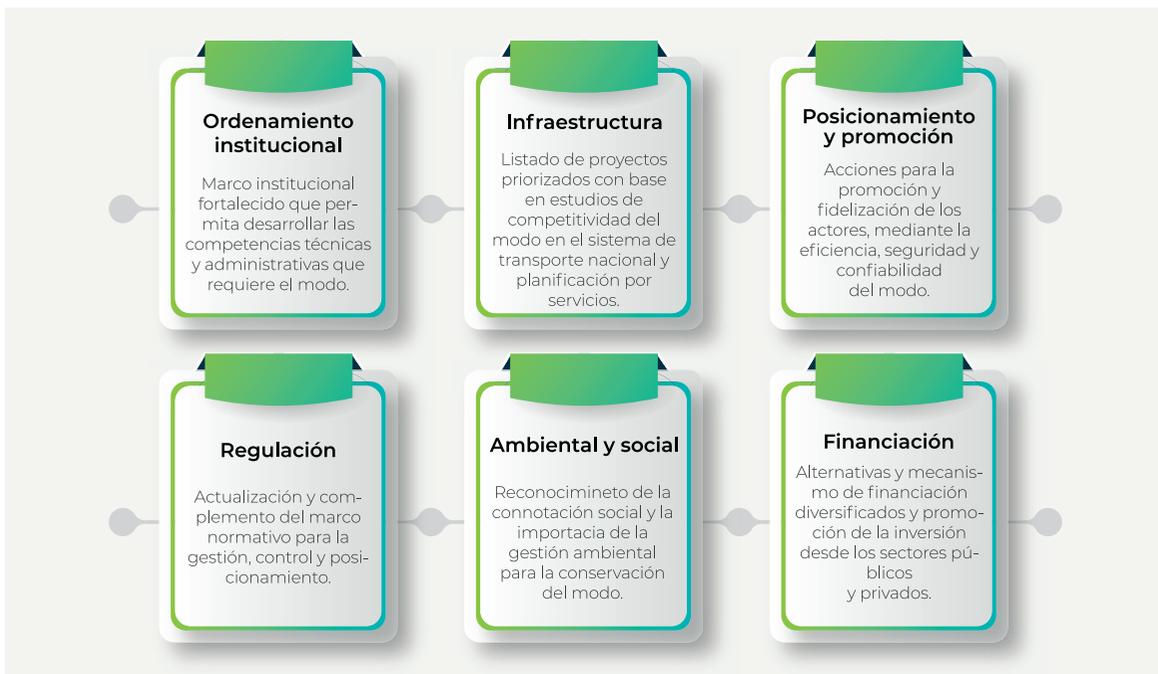
**Figura 5. Actores mesas de participación**



Fuente: UT Steer-Fedesarrollo.

Es así como el PMF 2022 se constituye en uno de los pilares para el desarrollo, la intermodalidad, la competitividad y la equidad en el país; objetivos que se lograrán a través del desarrollo de los siguientes componentes de la Figura 6.

**Figura 6. Componentes para el desarrollo y posicionamiento del modo fluvial.**



Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022.

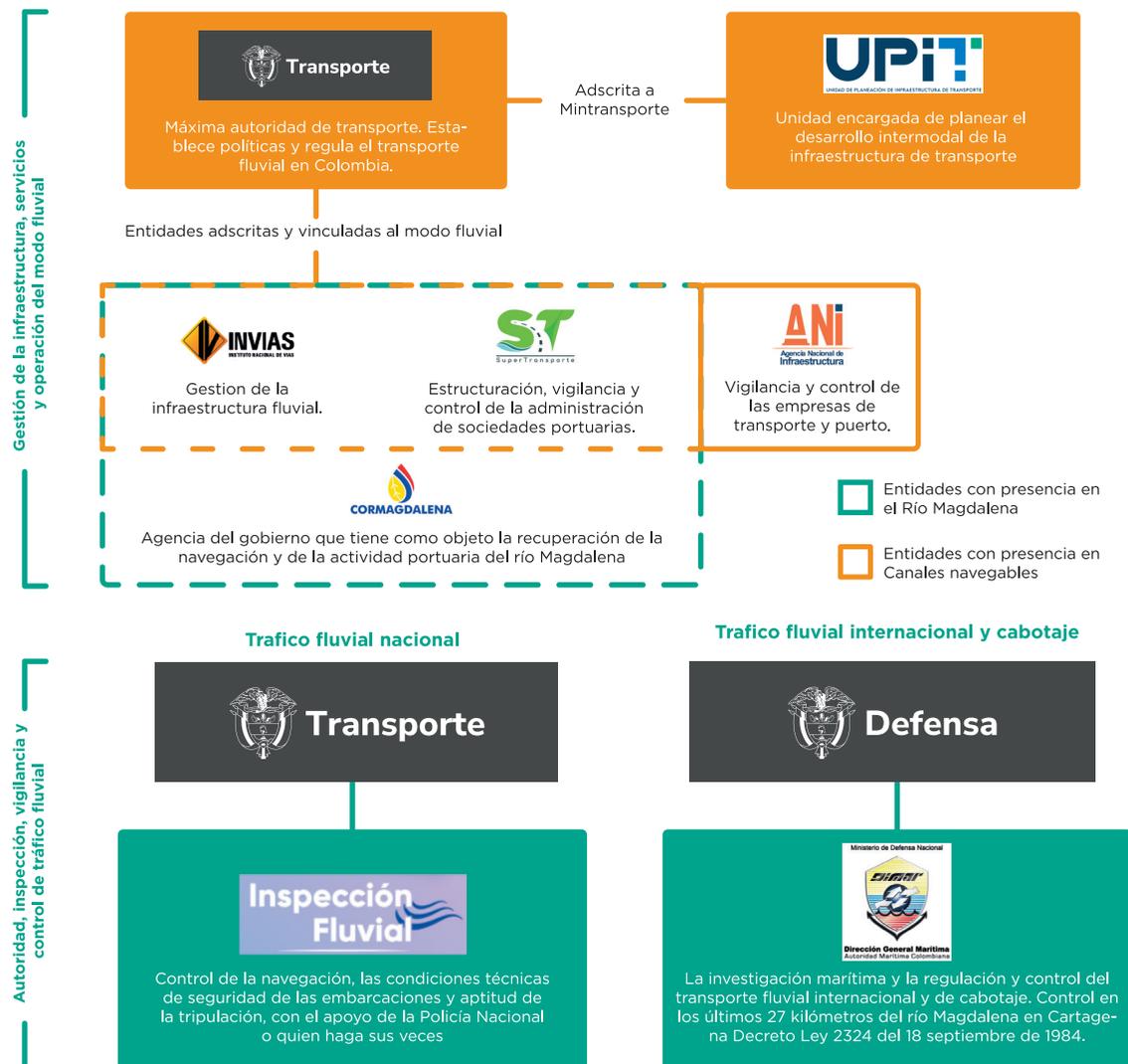
# Institucionalidad

Fotos: Ministerio de Transporte.

De acuerdo con el capítulo III de la Ley 1242 de 2008, “De la autoridad, inspección, vigilancia y control”, artículo 11. “La autoridad fluvial nacional es ejercida por el Ministerio de Transporte, que o (sic) define, orienta, vigila e inspecciona la ejecución de políticas en el ámbito nacional de toda la materia relacionada con la navegación fluvial y las

actividades portuarias fluviales”. Se destacan también las acciones de coordinación de la Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional y la Armada Nacional en el apoyo a las inspecciones fluviales para el control de la navegación fluvial y a la DIMAR para el control del tráfico marítimo Figura 7.

**Figura 7. Marco institucional del modo fluvial.**



Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022.



**Un adecuado desempeño institucional fortalece el modo fluvial como elemento de convergencia social mediante la conectividad regional, aportando también a la competitividad del país.**



Fotos: Ministerio de Transporte.

### **Se destacan los siguientes hallazgos:**

- Necesidad de fortalecer institucionalmente al Ministerio de Transporte como máxima autoridad rectora del sector, orientada hacia la definición y formulación de políticas de planeación y de regulación, así como a la orientación y supervisión de las acciones de las entidades que integran el sector (adscritas, vinculadas y con relación de coordinación).
- Estructura institucional insuficiente para la gestión de la infraestructura y los servicios de transporte, debilitando la calidad de la información, su sistematización y la formulación y seguimiento de indicadores de seguimiento al desempeño del modo.
- Carencia de planificación integrada para promover la intermodalidad entre entidades de los niveles nacional, departamental y municipal.
- Ausencia de equipos suficientes y robustos con conocimientos especializados sobre el modo y falta de recursos dedicados en las entidades del sector.
- Falta una entidad en el ordenamiento institucional que cumpla con las funciones de investigación de accidentes en el modo fluvial.
- Insuficiencia de integración entre los sectores de ambiente, social, energía, y transporte en la implementación de acciones de protección y conservación de las fuentes hídricas, así como de las riberas de los ríos.
- La estructura institucional actual hace que la información y estadísticas relacionadas con el modo fluvial se encuentren dispersas entre las entidades del sector, lo que se traduce en dificultades para la planeación integral del modo, se minimiza el impacto de las acciones y proyectos ejecutados, y se pierde la oportunidad de contribuir al posicionamiento del modo fluvial frente a los demás disponibles en Colombia.
- Si bien hay actores privados como los que operan en el río Magdalena que realizan inversiones en investigación y desarrollo para mejorar sus condiciones



operacionales, hace falta extender estas prácticas al sector público a cargo de la gestión de la red fluvial del país, y considerando el carácter social del modo se requiere que el Estado se involucre directamente en estos aspectos.

- Se evidenció, mediante las entrevistas realizadas a los actores del sector, que hay un déficit de presencia institucional relacionado con el modo fluvial en las diferentes zonas del país, y que en el caso de las inspecciones fluviales la falta de equipos robustos de personal, herramientas de trabajo, presupuesto, etcétera, dificultan el cumplimiento de sus funciones.

A partir de las entrevistas realizadas, y la consulta de informes y documentos suministrados para la actualización y revisión del PMF, se ha identificado la necesidad de fortalecer institucionalmente al Ministerio de Transporte como máxima autoridad rectora del sector, orientada hacia la definición y formulación de políticas de planeación y de regulación, así como a la orientación y supervisión de las acciones de las entidades que integran el sector (adscritas, vinculadas y con relación de coordinación), incluyendo otras entidades de la Rama Ejecutiva con injerencia en el sector transporte, el relacionamiento con la Rama Legislativa, la participación en los procesos judiciales trascendentes relacionados con normatividad y políticas públicas del sector (acciones de constitucionalidad, acciones populares, investigaciones sobre competencia económica, etc.), e instancias de concertación e interacción con las regiones y el sector privado.

En línea con las propuestas definidas por el PMTI 2015 y su actualización 2021-2051 es pertinente definir de forma clara las responsabilidades y funciones de las entidades del sector, plantear una política integral que contemple una visión intermodal a largo plazo y fomentar la articulación nacional y territorial sobre las iniciativas en torno al transporte, la infraestructura y los servicios.

Uno de los principales retos institucionales es el reconocimiento de la UPIT como un

nuevo actor, lo que implica la distribución y articulación de funciones y responsabilidades con entidades como el Ministerio de Transporte, INVIAS, ANI, etcétera, para evitar el traslapo y duplicidad en roles y actividades, especialmente en el área de la planificación del sector.

## Acciones clave

- Propender por una *reforma de transformación institucional* profunda del Ministerio de Transporte, mediante un plan de acción en varias etapas y con un cronograma de gradualidad, para atender las necesidades inmediatas del sector, sin sacrificar una proyección institucional moderna que haga frente a los retos de las tendencias actuales y futuras de movilidad, logística, distribución física nacional e internacional de mercancías, desarrollo regional y competitividad.
- Hacer una una revisión y una reforma institucional integral del sector transporte, en la que se *reafirme el liderazgo del Ministerio de Transporte como entidad rectora* de los puertos y se articulen de una manera eficiente las competencias y las actividades de las diferentes autoridades nacionales y regionales que tienen injerencia, con el fin de *eliminar duplicidad de competencias y funciones* que afectan la gobernanza del sector portuario (marítimo y fluvial).
- Continuar con el desarrollo del *programa de digitalización de diversos trámites* administrativos, que realiza el Ministerio de Transporte, tales como la habilitación de empresas de transporte, las autorizaciones de reposición del parque automotor, registro de zarpe para embarcaciones (Registro Nacional Fluvial - RNF), la asignación de rutas de transporte de pasajeros y la habilitación de puertos para el comercio exterior, entre otros, y trasladar su competencia a otras entidades del sector, como la Superintendencia de Transporte, que actualmente está a cargo de trámites ya digitalizados, tales como el registro de operadores portuarios y la presentación de informes financieros de las concesiones.

- Implementar *mecanismos institucionales permanentes de coordinación y concertación* con entidades territoriales (departamentos, distritos y municipios) para una adecuada articulación de la planeación, el desarrollo y la operación de infraestructura y de sistemas de transporte.
- Analizar el *rol de las inspecciones fluviales y su interacción con el Ministerio de Transporte*; en particular se enfatiza en la necesidad de estudiar los *conflictos de regulación normativa y de competencias*, que existen en las zonas donde confluyen actividades de transporte y tránsito fluvial con actividades de transporte y tránsito marítimo (Barranquilla, Cartagena, y Turbo) o fluvial internacional (Leticia y Puerto Carreño), en donde las embarcaciones, las empresas y los tripulantes se encuentran sujetos a una dualidad de regulación (marítima y fluvial) y a una duplicidad de autoridades competentes (inspecciones fluviales y DIMAR). En el momento en que entre a operar la CRIT, revisar las disposiciones de la Ley 1242 de 2008, la Resolución 3388 de 2000 y otras que regulen la materia, que puedan implicar la duplicación de funciones y asignarlas, modificándolas o eliminándolas cuando corresponda.
- Realizar una reforma institucional integral del sector transporte que contemple el acompañamiento de una misión de cooperación técnica internacional que contribuya a la *capacitación y la formación del personal, y a la consolidación de una cultura institucional de largo plazo* de las políticas públicas del sector transporte en Colombia. De forma preliminar se identifican experiencias en países como: Argentina, Brasil, Estados Unidos, Paraguay, Uruguay y algunos de la Unión Europea.





Fotos: Ministerio de Transporte.

- En lo que corresponde a todas las funciones establecidas en el artículo 5 del Decreto 946 de 2014, adelantar las obligaciones de manera clara y diferenciada para el modo fluvial.
- Encargar a la UPIT la integración de la tarea de planificación con indicadores que le hagan seguimiento a la conectividad y accesibilidad fluvial en lo que corresponde a pasajeros y mercancías, haciendo uso de recursos ya existentes como el Índice de Pobreza Multidimensional y la clasificación de municipios PDET, para reconocer la connotación social del modo fluvial para la priorización de zonas en condiciones de mayor vulnerabilidad del país.
- Analizar la estructura orgánica de las principales entidades encargadas del diseño, estructuración, construcción, mantenimiento y operación de proyectos de infraestructura de transporte fluvial, como son la ANI y el INVIAS, para ajustar su visión, misión, funciones y personal hacia una cobertura y una gestión integral del modo fluvial, así como su integración para promover el intermodalismo.
- Dada la magnitud de la red fluvial colombiana y las dificultades para brindar la atención prioritaria simultánea en todas las zonas del país, se propone *evaluar la pertinencia de tener unidades de gestión de proyectos encargadas de las actividades de gestión del modo*, organizadas por zonas hidrográficas, ríos o canales, con el fin de concentrar y especializar las acciones del gobierno, para mejorar la comunicación y atención a las comunidades, dada la magnitud de la red fluvial colombiana y las dificultades para brindar la atención prioritaria simultánea en todas las zonas del país. Estas unidades de gestión deberían estar bajo la coordinación y dirección del *Ministerio de Transporte* o algunas de sus entidades adscritas, y de forma conjunta con las direcciones territoriales e inspecciones fluviales que apliquen.
- Crear un grupo interinstitucional, en términos de financiamiento y fuentes de pago, conformado por los ministerios de Transporte, Hacienda y Crédito Público, la FDN, la ANI, el DNP y los expertos que, en el marco de una comisión le ofrezcan al Gobierno Nacional alternativas innovadoras, dimensionamiento y ajustes normativos, en términos de financiamiento y fuentes de pago. Esta iniciativa busca *replicar experiencias exitosas* del pasado que llevaron a la transformación del financiamiento del sector carretero<sup>3</sup>.
- *Revisión estructural de las competencias de las inspecciones fluviales*, que defina su estructura organizacional y su sostenibilidad financiera.
- Evaluar la posibilidad de que la *Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV)* asuma el rol de *investigación de accidentes* para el modo de transporte fluvial.
- Fortalecer la *presencia en las regiones de la Superintendencia de Transporte*, teniendo en cuenta la iniciativa desarrollada en los últimos años de tener puntos presenciales en todo el territorio nacional, a través de las Casas del Consumidor, Direcciones Territoriales del Ministerio de Transporte, Cámaras de Comercio, aeropuertos, terminales de transporte terrestre, entre otros. Hoy la finalidad de las regionales de la SuperTransporte es atender las dudas e inquietudes de la ciudadanía y realizar actividades pedagógicas y de sensibilización.

---

<sup>3</sup> Comisión de infraestructura 2012.

# Infraestructura de la red fluvial nacional

Fotos: Ministerio de Transporte.

La infraestructura fluvial está conformada por el sistema portuario y las vías fluviales <sup>4</sup>.

Esta infraestructura en Colombia cumple con la función de atender las necesidades de transporte de las comunidades ribereñas y en los corredores fluviales con vocación comercial atiende el transporte de mercancías en grandes volúmenes.

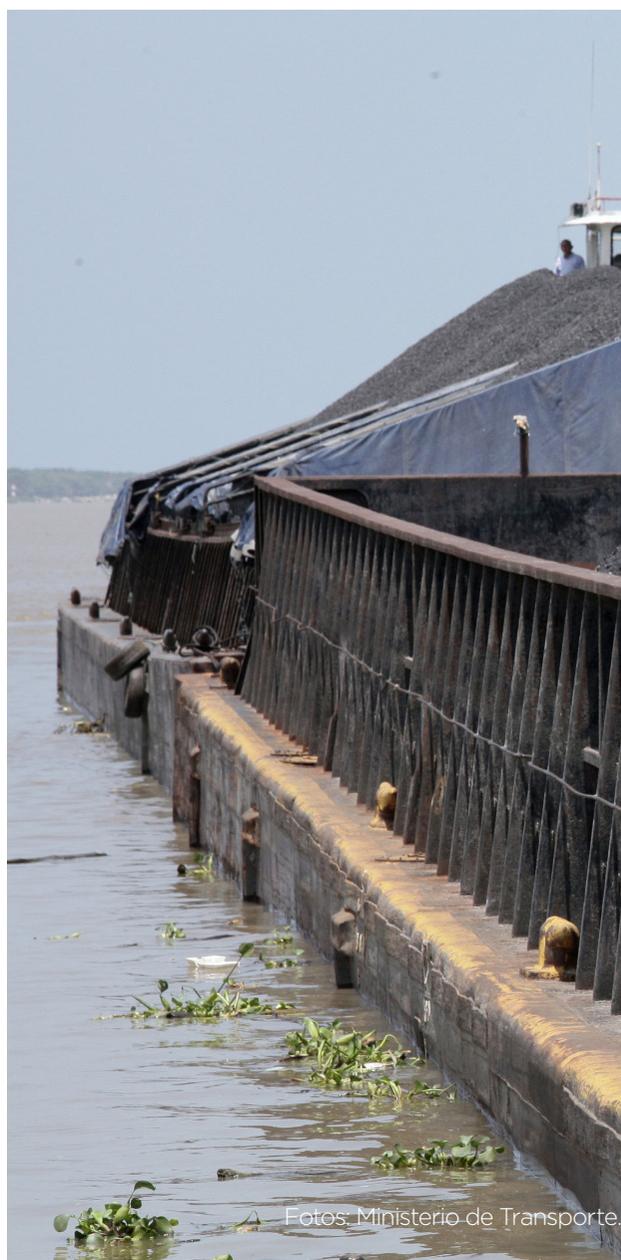
## Vías fluviales

Las estadísticas disponibles sobre la navegabilidad de embarcaciones mayores<sup>5</sup> en los ríos de Colombia están organizadas por el Ministerio de Transporte en cuatro cuencas, como se ilustra en la Tabla 6.

**Se requiere de una red de infraestructura regional con vocación social basada en corredores fluviales, que permita avanzar en la convergencia entre regiones para garantizar la accesibilidad física y la conectividad a nodos de servicios.**

<sup>4</sup> Vías fluviales son los ríos, canales, caños, lagunas, lagos, esteros, ciénagas, embalses, represas y bahías de aguas tranquilas alimentadas por ríos y canales que permitan la navegación. (Guía para prestar de forma práctica y segura el servicio público de transporte fluvial. Ministerio de Transporte, Superintendencia de Transporte y Dirección de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional, 2021).

<sup>5</sup> Embarcaciones mayores: Son todas las embarcaciones fluviales con capacidad transportadora de 25 o más toneladas.



Fotos: Ministerio de Transporte.

**Tabla 6. Longitud navegable por ríos y cuencas hidrográficas.**

Cuenca	Ríos	Longitud total (km)	Longitud no navegable (km)	Longitud navegable (km)	Longitud navegable Embarcaciones mayores (km)	
					Permanente	Transitoria
Magdalena	Magdalena	1.550	458	1.092	631	256
	Canal del Dique	114	0	114	114	0
	Cauca	1.024	390	634	184	0
	Nechí	235	100	135	69	21
	Cesar	412	187	225	0	0
	Sinú	336	146	190	80	0
	San Jorge	400	207	193	110	0
	Otros	187	0	187	0	0
Atrato	Atrato	720	160	560	508	52
	San Juan	410	60	350	63	160
	Baudó	180	30	150	80	0
	Otros	3.125	1.108	2.017	424	30
Orinoco	Orinoco	290	163	127	127	0
	Meta	885	19	866	800	51
	Arauca	440	144	296	0	296
	Guaviare	947	0	947	774	173
	Inírida	919	471	448	30	0
	Vichada	668	88	580	149	101
	Vaupés	1.000	340	660	600	60
	Unilla	150	50	100	75	25
Otros	3.598	886	2.712	0	854	
Amazonas	Amazonas	116	0	116	116	0
	Putumayo	1.717	117	1.600	1.272	316
	Caquetá	1.350	150	1.200	857	343
	Patía	450	100	350	0	250
	Otros	3.502	1.126	2.376	0	1.222
Total nacional		24.725	6.500	18.225	7.063	4.210

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, a partir de Transporte en cifras 2020 (Ministerio de Transporte, 2021).

En cuanto al estado de las vías fluviales es de anotar que, por su naturaleza, la operatividad del modo se afecta por condiciones como: cambios en los niveles de agua, caudal, sedimentación y contaminación por arrastre de residuos en los canales navegables, los cuales producen, en algunos casos, restricciones al tránsito de las embarcaciones. Si bien en el Plan Maestro Fluvial de Colombia, publicado en 2015, se indicó la importancia de la realización del

monitoreo de los canales navegables para la definición de las actividades de mantenimiento e intervenciones, esto aún no se ha implementado. Por tanto, las referencias sobre el estado de las vías fluviales se obtuvieron mediante entrevistas que permitieron establecer las siguientes problemáticas para las zonas hidrográficas del Atrato-Caribe, Orinoco, Amazonas y Magdalena-Cauca.



Fotos: Ministerio de Transporte.

- Ausencia de señalización o deterioro de la existente (Amazonas, Atrato y Orinoco).
- Altos niveles de sedimentación que afectan el calado de los canales (Amazonas, Magdalena-Cauca y Orinoco) (río Magdalena).
- Altos niveles de sedimentación, en ríos como el Atrato y el Magdalena, que afectan los calados en las desembocaduras, que afectan la operación para la conexión con puertos marítimos.
- Afectación en los canales por palizadas, debidas a deslizamientos y afectaciones por deforestación (Amazonas, Atrato y Orinoco).

## Instalaciones portuarias fluviales

El documento “Situación de la infraestructura y el transporte fluvial en Colombia”, desarrollado por la Superintendencia de Transporte, en el año 2018, tomó como referencia el documento CONPES 2814 de 1995 “Plan de acción para el sector fluvial”, con el ánimo de presentar una clasificación de los puertos de Colombia con base en su vocación y tipo de carga, se divide en dos:

- Puertos de interés nacional: destinados a transferencia de carga, tienen acceso a capitales departamentales o están localizados sobre zonas fronterizas.
- Puertos de carácter regional: prestan el servicio de transporte de orden local y regional, fueron incluidos en el proceso de descentralización ordenado por la Ley 105 de 1993.

Por otro lado, en el mismo documento desarrollado por la Superintendencia, se mencionan los puertos fronterizos y la infraestructura fluvial no concesionada, mientras que los datos relacionados con las concesiones a cargo de Cormagdalena fueron suministrados por el DNP.

- “Puertos” fronterizos: infraestructura fluvial conformada por puertos, muelles o embarcaderos de cruces fluviales en puntos de frontera, permitiendo la integración e intercambio con los países limítrofes, que de acuerdo con la definición citada anteriormente y basada en el documento CONPES 2814 de 1995, se clasifican como de interés nacional.

- Hay 24 instalaciones ubicadas en vías navegables fronterizas con Brasil, Ecuador, Perú y Venezuela.

- Infraestructura fluvial no concesionada: muelles, puertos y embarcaderos ubicados en diferentes cuerpos de agua cuya administración, operación o construcción no ha sido otorgada mediante un proceso de concesión y que de acuerdo con su vocación y tipo de carga se pueden clasificar como de interés nacional o de carácter regional.

- Se cuenta con 315 instalaciones que operan de forma no concesionada en el país.

- Concesiones portuarias del río Magdalena: puertos bajo jurisdicción de Cormagdalena, que de acuerdo con su vocación y tipo de carga se pueden clasificar como de interés nacional o de carácter regional.

- Cormagdalena ha otorgado permisos para administrar, construir u operar los puertos sobre el río Magdalena y en la ciudad de Barranquilla.
  - Quince permisos de operación en el río Magdalena.
  - Veintitrés permisos de operación en Barranquilla.

## Iniciativas en curso

Existe una estrategia creada por el Gobierno Nacional para mejorar la calidad de vida de los habitantes del litoral pacífico, la cual ha sido denominada Fondo Todos Somos PAZcífico (FPTSP), y una de las líneas de inversión corresponde al mejoramiento de la conectividad del transporte a través de la construcción y ampliación de muelles, optimización de la señalización y control de tráfico<sup>6</sup>.

Con respecto al río Magdalena, que es la principal arteria fluvial del país, se implementarán acciones para el mejoramiento de la navegabilidad entre Barrancabermeja y Bocas de Ceniza, y por otro lado, avanza el proyecto para la restauración de ecosistemas degradados del Canal del Dique.

En cuanto a las demás redes fluviales del país, las intervenciones están a cargo del INVIAS con el Programa Colombia Fluvial, a través del cual se realizan obras de mantenimientos en diversos corredores fluviales, y del mejoramiento y construcción de infraestructura.

Entre los principales hallazgos se destaca una inversión rezagada frente a los demás modos de transporte y las necesidades del sector, un atraso en la implementación de los proyectos del Plan Maestro Fluvial 2015, y concentración de las inversiones en un número limitado de ríos y zonas hidrográficas del país.

Adicionalmente, si bien las solicitudes por parte de los municipios en el marco del Programa Colombia Fluvial corresponden a la construcción y mantenimiento de muelles, en las entrevistas realizadas a algunos inspectores fluviales se identifica la importancia del mantenimiento periódico de los canales navegables mediante dragado y limpieza, y la necesidad de la provisión y mantenimiento de señalización.



Fotos: Ministerio de Transporte.

<sup>6</sup> Consulta en <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/todossomospazcifico/SitePages/Plan-Todos-Somos-Pazcifico.aspx>

## Acciones clave - Proyectos de intervención en la infraestructura fluvial

La reactivación y consolidación del modo fluvial como uno de los ejes del transporte intermodal de carga en el país, y como vehículo de conectividad y accesibilidad regional y local, dependerá del reconocimiento de su importancia y visibilización, para la inversión de recursos públicos y privados en la creación y mejoramiento de infraestructura física.

El modo fluvial juega un papel en la adecuada atención de las necesidades de movilidad de los habitantes de las zonas con una alta dependencia del modo fluvial y pocas alternativas de conexión.

Se busca la conformación de una red fluvial eficiente con intervenciones orientadas a mejorar su confiabilidad, niveles de servicio y seguridad que incidan en la reactivación del modo y en el aumento de su participación en la cacofonía modal del transporte en el país.

El PMF 2022 plantea un portafolio de corredores fluviales en los cuales es necesario realizar diferentes tipos de intervenciones, a partir de dos aproximaciones:

### Competitividad del modo en el sistema de transporte nacional

- Consiste en la identificación de corredores fluviales con mayor potencial para contribuir a la mejora de la competitividad del país a través de la eficiencia.
- En este aspecto, la integración efectiva del modo fluvial a la red de transporte nacional requiere la articulación y complementariedad con otros modos de transporte, la cual debe ser eficiente y con costos logísticos competitivos.
- En cuanto a las características de los proyectos, si bien es importante el desarrollo de la infraestructura y la identificación de la carga con vocación fluvial, es necesaria la implementación de elementos habilitantes como la construcción de infraestructura logística especializada, el asentamiento de la industria, desarrollos urbanos en los nodos de integración portuaria para la atracción de usuarios, y la conectividad eficiente con la red carretera.



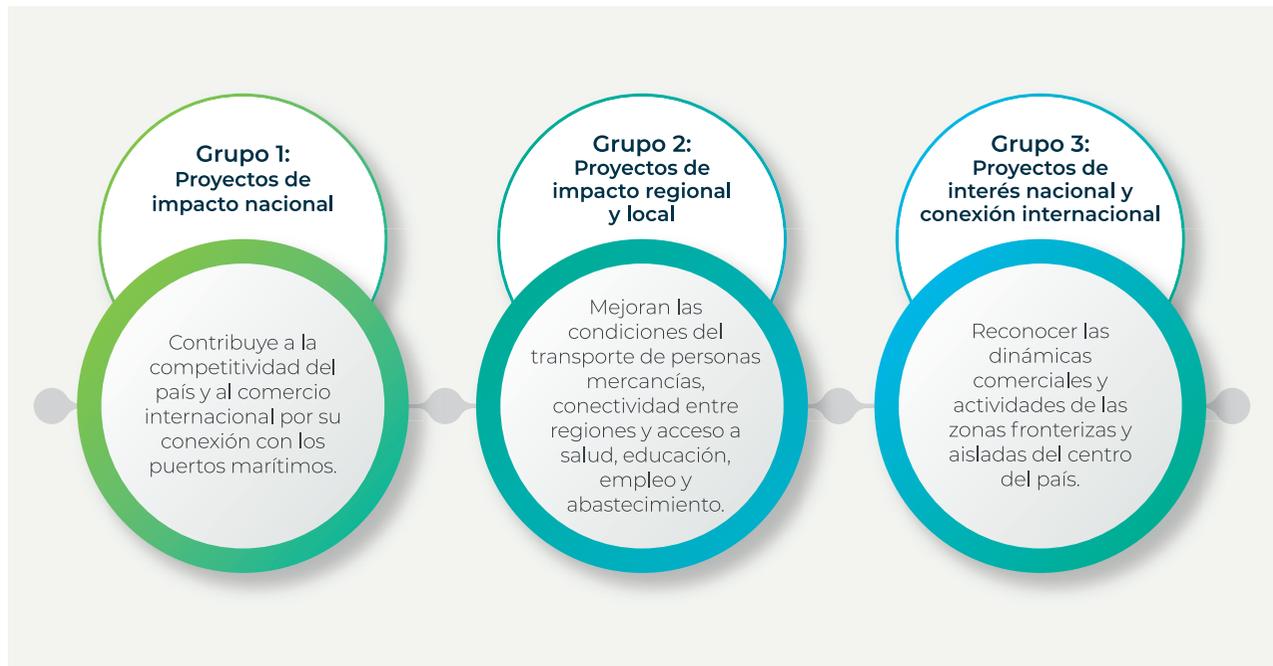
## Provisión por servicio

- La provisión por servicio se refiere a la selección de intervenciones en infraestructura, cuya finalidad es brindar conectividad continua y segura en zonas para las cuales el transporte fluvial es de uso cotidiano o es la única alternativa para el transporte de pasajeros, mercancías o mixto.
- Estas intervenciones se seleccionan mediante análisis cualitativos a partir de los cuales se identifica el impacto potencial en las comunidades, ya sea considerando

la cobertura del sistema o mediante la incorporación de indicadores como el de pobreza multidimensional.

Teniendo en cuenta las aproximaciones mencionadas anteriormente, se definen tres grupos de proyectos (Figura 8), los cuales corresponden a aspectos funcionales y no indican una jerarquía en las intervenciones por tanto son de igual importancia y nivel de priorización.

**Figura 8. Descripción de los grupos de proyectos según su funcionalidad.**



Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022.

## Proyectos del primer período (2023-2035)

### Grupo 1. Impacto nacional

En este grupo se incluye una de las principales apuestas del país para la competitividad y la integración regional, mediante el mejoramiento de las condiciones de navegabilidad del río Magdalena y la restauración de ecosistemas degradados del Canal del Dique (Tabla 7).

**Tabla 7. Grupo 1, proyectos fluviales de impacto nacional.**

Zona hidrográfica	Proyecto	Descripción
Magdalena	Mejoramiento de las condiciones de navegabilidad del río Magdalena (668 km)	Fase 1. Entre Barrancabermeja y Bocas de Ceniza. Incluye: Actividades de dragado y mantenimiento del canal en puntos críticos (canal de acceso a Barranquilla, sector Barrancabermeja-Pinillos), y la prestación de servicios de apoyo a la navegación, ubicación de amarraderos.
	Restauración de ecosistemas degradados del Canal de Dique (116 km)	“Diseño, construcción, financiación, operación, mantenimiento y reversión de bienes a la nación para la restauración de ecosistemas degradados del Canal del Dique”, incluyendo acciones como dragado, protección de orillas y esclusas, para mantener la navegación fluvial en óptimas condiciones*.

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022, con base en PMF 2015 -2035 (Ministerio de Transporte y DNP, 2015), y documento licitación pública VJ- VE-APP-IPB-006-2021.

\* En diciembre de 2022 se adjudicó la APP Canal del Dique, proceso licitatorio VJ- VE-APP-IPB-006-2021.

Como complemento a los proyectos del río Magdalena y Canal del Dique, se identifica la importancia de la constitución de nodos multimodales y logísticos como determinantes del ordenamiento territorial, y de incentivos para el crecimiento de actividades industriales y logísticas para el desarrollo del modo fluvial.

Preliminarmente se identificó que el nodo que detonará de forma más notoria la intermodalidad con otros modos de transporte (carretero y férreo), es Barrancabermeja. En cualquier caso, se requiere de ajustes a los trazados, accesos viales y ferroviarios para apalancar mejor este papel.

Desde el punto de vista comercial el uso de la infraestructura se puede potenciar mediante la creación de sinergias entre puertos del interior y puertos en la costa (Barranquilla y Cartagena), para la gestión logística (facilidades en gestión de inventarios, programación de frecuencias, trámites aduaneros y de inspecciones y contratación con operadores logísticos y transportadores terrestres) y la conexión intermodal. Ejemplo de eso es la operación actual de Ecopetrol (Barrancabermeja - Cartagena) y la terminal de Impala en Barrancabermeja-Barranquilla.

Adicionalmente, en aquellas oportunidades en las que se pueden integrar las actividades de las navieras la articulación es más eficiente.

Esto se refuerza aún más cuando los puertos fluviales reciben las autorizaciones correspondientes para realizar actividades de comercio exterior, como es el caso del terminal de Impala en Barrancabermeja.

En cuanto a la implementación de una segunda fase que mejore las condiciones de navegabilidad del río Magdalena hasta Puerto Salgar-La Dorada, la recomendación es que una vez se consolide el primer tramo entre el Caribe y Barrancabermeja, culminando algunos de los hitos claves de dicho proyecto y logrando una mejora notable en el posicionamiento del modo, se lleven a cabo los esfuerzos técnicos, ambientales y financieros para ejecutar esta obra.

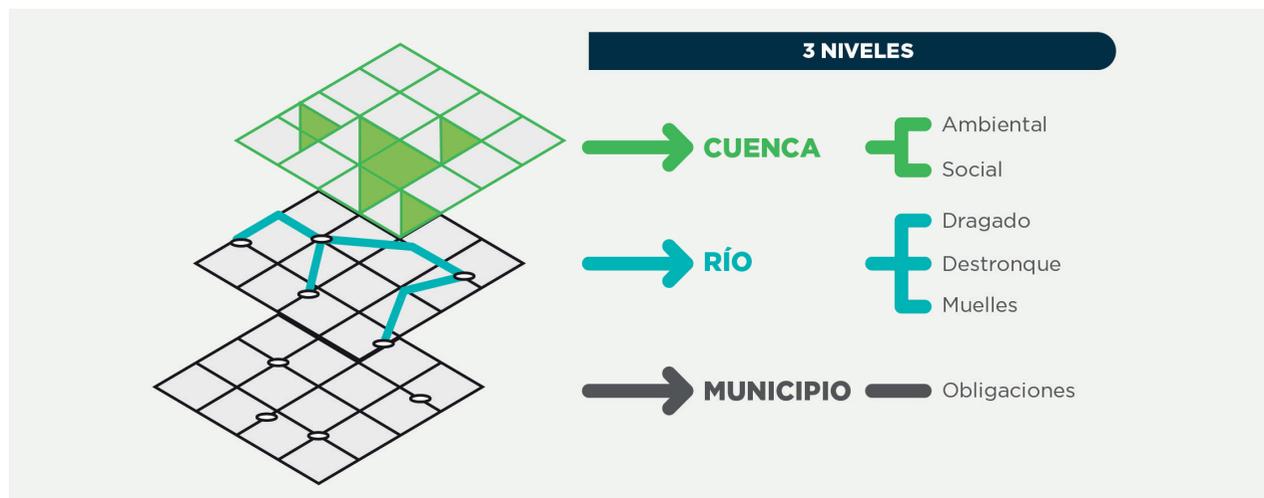
Mientras esto se materializa, se recomienda que Cormagdalena continúe adelantando las labores de mantenimiento de la infraestructura que tiene a cargo aguas arriba de Barrancabermeja y supervisando el cumplimiento de los compromisos de los concesionarios portuarios<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> En diciembre de 2022 se adjudicó la APP Canal del Dique, proceso licitatorio VJ- VE-APP-IPB-006-2021.

## Grupo 2. Impacto regional y local

La identificación de proyectos de carácter regional y local se realiza mediante el reconocimiento de tres niveles de análisis y actuación (Figura 9), municipal, redes de integración a través de vías fluviales e integración territorial a través de cuencas.

**Figura 9. Niveles de actuación para el análisis de proyectos fluviales regionales y locales**



Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022.

### Los niveles de actuación consisten principalmente en:

- Municipios: incorporación de los puertos, muelles, embarcaderos e infraestructura complementaria en la planeación territorial.
- Ríos: mantenimiento de los canales navegables y señalización.
- Cuencas: articulación de los territorios para el cuidado de las cuencas hidrográficas.

Esta aproximación se materializa mediante la definición de proyectos que consisten en el mejoramiento de la infraestructura fluvial, con un enfoque de servicio priorizando la continuidad de la operación entre los extremos navegables y la seguridad.

### Su correcto funcionamiento se basa en:

- La disponibilidad de puertos, muelles o embarcaderos adecuados y seguros.

- La adecuación de puertos en los extremos de las vías navegables y nodos que concentren alto flujo de pasajeros y mercancías, con facilidades e infraestructura complementaria de conectividad e integración modal.
- Canales navegables en buenas condiciones para la navegabilidad y sin obstrucciones.
- Señalización adecuada.

Además del mejoramiento de las condiciones mencionadas, es necesaria la implementación de acciones complementarias como: la modernización de la flota naviera, la vinculación de tripulaciones idóneas y la implementación de ayudas a la navegación, entre otras, las cuales se desarrollan con más detalle en el capítulo de posicionamiento del modo fluvial.



## Impacto regional

Los proyectos de carácter regional (Tabla 8) fortalecen la conectividad del territorio, facilitando la movilidad para la realización de actividades cotidianas (estudio, trabajo, entre otras), el acceso a servicios (salud, diligencias, etc.), la comercialización de bienes y la provisión de insumos básicos, incidiendo de forma positiva en la calidad de vida de la población.

**Tabla 8. Intervenciones en la infraestructura fluvial de impacto regional.**

Zona hidrográfica	Proyecto	Río	Descripción
Atrato	Obras de mantenimiento y mejoramiento a la infraestructura fluvial	Atrato (450 km)	Mantenimiento de la desembocadura y canal navegable del río Atrato (limpieza y dragado), adecuación de muelles y embarcaderos entre Quibdó y Bocas del Atrato.
Orinoco	Obras de mantenimiento y mejoramiento a la infraestructura fluvial	Guaviare (947 km)	Obras de mantenimiento y mejoramiento en la infraestructura fluvial entre San José del Guaviare y Puerto Inírida.
Pacífico	Acuapista del Pacífico	Tumaco-Buenaventura (610 km)	Culminación del subprograma de mejoramiento de la conectividad en transporte del Plan Todos Somos PAZcífico que incluye: Mejoramiento del acceso al transporte fluvial y marítimo (muelles e instalaciones portuarias) y mejoramiento de la navegabilidad (seguridad, señalización Acuapista Francisco Pizarro-Timbiquí). Cobertura entre Tumaco y Buenaventura, con atención a diferentes poblaciones a lo largo del litoral Pacífico con entradas a diferentes ríos y esteros.

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022, con base en PMF 2015 - 2035 (Ministerio de Transporte y DNP, 2015) y entrevistas con actores del sector.

\*Tomado de: <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/todossomospazcifico/SitePages/Plan-Todos-Somos-Pazcifico.aspx>

## Impacto local

**En algunas zonas del país la conectividad se da principalmente por el modo fluvial, lo que se traduce en que el modo permite el acceso a educación, salud, empleo y abastecimiento para consumo diario, entre otros.**

Se ha elaborado una metodología de priorización a través del análisis combinado de Índices de Pobreza Multidimensional (IPM)<sup>8</sup>, programas de desarrollo con enfoque territorial (PDET)<sup>9</sup> y la conectividad de los territorios, con el fin de identificar los municipios para los que se requiere priorizar las intervenciones.

Mediante el análisis realizado de manera conjunta con el PMTI 2021-2051 se logró establecer una correlación entre el IPM y la densidad vial secundaria y terciaria, donde municipios con baja densidad vial tienden a tener unos índices de pobreza altos y municipios con alta densidad vial presentan índices de pobreza más bajos.

Se analizó la conexión entre los centros poblados y la red vial primaria priorizada, considerando que pueden existir municipios con alto IPM o catalogados como PDET por condiciones diferentes a conectividad (baja presencia del Estado, presencia de grupos armados o presencia de cultivos ilícitos, etcétera).

Esto permitió establecer el conjunto de municipios PDET, municipios con un alto índice de pobreza y que no tienen conexión vial en la actualidad, los cuales deben ser priorizados por su baja conectividad.

Posteriormente, se estableció el nivel de accesibilidad que tienen los municipios a los diferentes modos de transporte, y se identifican aquellos que dependen únicamente del modo fluvial y aéreo para su movilidad.

La mayoría de los municipios priorizados se encuentran en las zonas hidrográficas del Amazonas, Atrato, Orinoco y Pacífico, que efectivamente corresponden a zonas de baja conectividad.



Fotos: Ministerio de Transporte.

<sup>8</sup> Indicador entre 0 a 100 que toma al hogar como unidad de análisis y hace una medición consistente de la pobreza que refleja las múltiples carencias que enfrentan las personas con bajos ingresos en educación y salud, entre otros. Entre más alto sea el IPM de un municipio, son peores las condiciones y menos las oportunidades económicas, de educación, de salud y de desarrollo (DANE, 2018).

<sup>9</sup> Instrumento de planificación y gestión a quince años que tiene como objetivo la transformación de 170 municipios; los más afectados por la violencia, la pobreza y la debilidad institucionalidad (Agencia de Renovación del Territorio, 2022).

**Tabla 9. Intervenciones en la infraestructura fluvial de impacto local.**

Zona hidrográfica	Proyecto	Río	Descripción
Pacífico	Obras de mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura fluvial	San Juan	Tramos y zonas a priorizar con base en un estudio de accesibilidad local para este río.
Atrato-Caribe	Mantenimiento de canales navegables (limpieza y destronque)	Afluentes río Atrato (por ejemplo: Bojayá, Riosucio y Truandó, entre otros)	Ríos a priorizar con base en inventario sobre el estado de la infraestructura fluvial del país.
Orinoco	Obras de mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura fluvial	Inírida	Tramos y zonas a priorizar con base en un estudio de accesibilidad local para este río.
Orinoco	Obras de mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura fluvial	Vaupés	Tramos y zonas a priorizar con base en un estudio de accesibilidad local para este río.
Orinoco	Obras de mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura fluvial	Unilla	Tramos y zonas a priorizar con base en un estudio de accesibilidad local para este río.
Amazonas	Obras de mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura fluvial	Igara Paraná	Tramos y zonas a priorizar con base en un estudio de accesibilidad local para este río.
Magdalena	Obras de mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura fluvial	Brazos del río Magdalena	Tramos y zonas a priorizar con base en un estudio de accesibilidad local para este río (inicialmente brazos Morales y La Loba)
Magdalena	Obras de mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura fluvial	Cauca, Nechí y ciénagas de la Región de La Mojana	Tramos y zonas a priorizar con base en un estudio de accesibilidad local para este río.

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022, a partir de análisis de equidad, PMF 2015 - 2035 (Ministerio de Transporte y DNP, 2015), entrevistas con actores del sector y solicitudes al programa Colombia Fluvial del INVIAS.

## Transporte urbano

A lo largo de los ríos, ciénagas y esteros se ubican algunas de las ciudades más importantes del país como: Arauca, Área Metropolitana de Barranquilla, Cartagena, Barrancabermeja, Buenaventura, Montería, Neiva, y Quibdó. En estas ciudades puede tener sentido la implementación de un

sistema de transporte urbano fluvial que preste servicio de transporte público.

Por ejemplo, se encuentra en ejecución el proyecto de transporte público urbano de pasajeros Businú, en la ciudad de Montería (Tabla 10)

Para cada una de estas ciudades se recomienda que el Ministerio de Transporte, en conjunto con las autoridades locales correspondientes, evalúe la pertinencia de desarrollar estos sistemas, y cuando corresponda, integrarlos a sistemas de transporte masivo (SITM) o sistemas estratégicos de transporte públicos (SETP).

**Tabla 10. Proyecto de transporte urbano fluvial.**

Zona hidrográfica	Proyecto	Río	Descripción
Magdalena	Businú	Sinú	<p>Terminación de obras de infraestructura y puesta en marcha del proyecto Businú. Proyecto de transporte público fluvial en ejecución sobre el río Sinú, en la ciudad de Montería.</p> <p>Etapa 1. Construcción de cuatro embarcaderos.</p> <p>Etapa 2. Construcción de cinco embarcaciones (capacidad de sesenta pasajeros).</p>

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022, con base en (Ministerio de Transporte, 2021).

### Grupo 3. Interés nacional y conexión internacional

Los proyectos de interés nacional y conexión internacional son de diferente naturaleza. Por ejemplo, a lo largo del río Putumayo y su conexión con el Amazonas para llegar a Leticia más allá de las acciones de infraestructura se requiere la materialización de convenios y tratados internacionales.

Es importante reconocer que la ubicación geográfica de las poblaciones en riberas fronterizas y las características del territorio a sus alrededores hacen que la conectividad natural sea por vías fluviales y con poblaciones de frontera creando dinámicas y sinergias que implican un tratamiento particular.

**Tabla 11. Proyectos de interés nacional y conexión internacional.**

Zona hidrográfica	Proyecto	Río	Descripción
Amazonas	Obras de mantenimiento y mejoramiento a la infraestructura fluvial	Putumayo	Obras de mantenimiento y mejoramiento a la infraestructura fluvial entre Puerto Asís, Leticia - Puerto Nariño.
Orinoco	Obras de mantenimiento y mejoramiento a la infraestructura fluvial	Meta	Obras de mantenimiento y mejoramiento a la infraestructura fluvial entre Puerto López y Puerto Carreño.

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022, con base en (Ministerio de Transporte, 2021).



Aunque los dos ríos de la Tabla 11 sirven como conexión internacional, juegan un papel fundamental para la conectividad entre poblaciones colombianas, por lo que tienen una doble función dentro de la estrategia del posicionamiento del transporte fluvial.

En la Figura 10 se presentan los proyectos prioritizados en los tres grupos que se mencionaron.

**Figura 10. Proyectos de infraestructura fluvial de impacto nacional, regional, e interés nacional y conexión internacional.**



Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022.

## Proyectos del segundo período (2036-2045)

Se recomiendan las labores de mantenimiento de la infraestructura fluvial en zonas que se identifiquen como prioritarias, a partir del análisis de información que se realice utilizando herramientas como el sistema de información fluvial planteado

como proyecto en el capítulo de posicionamiento del modo fluvial.

En función del avance de la ejecución de los proyectos sobre el río Magdalena y el Canal del Dique podría considerarse durante este segundo período la ampliación de los estudios e intervenciones para adecuar el canal navegable hasta Puerto Salgar-La Dorada (Tabla 12).

**Tabla 12. Proyectos de intervención en infraestructura fluvial, segundo período.**

Zona hidrográfica	Proyecto	Río	Descripción
Magdalena	Mantenimiento de infraestructura fluvial	Magdalena	Continuidad de obras de mantenimiento en el tramo desarrollado en el primer período.
Magdalena	Mantenimiento de infraestructura fluvial	Canal del Dique	Continuidad de obras de mantenimiento.
Todas	Mantenimiento de infraestructura fluvial	Todos los sectores navegables	Sujeto a futura priorización.

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022.

An aerial photograph of a wide river system. A multi-lane concrete bridge spans across the river in the foreground. In the background, a suspension bridge is visible. The surrounding landscape is green with trees and some buildings. The sky is clear.

# Posicionamiento y promoción del modo fluvial

Fotos: Ministerio de Transporte.

La falta de especialización en las entidades a cargo de su gestión, vigilancia y control, junto con la desarticulación de otros sectores y modos, lo han puesto en desventaja competitiva frente a las demás opciones de transporte disponibles en el país.

---

**En línea con lo definido en el Plan Maestro Fluvial 2015, el PMF 2022 reconoce la necesidad de complementar las intervenciones en infraestructura, con acciones que produzcan impactos positivos para su posicionamiento en el sector, aprovechando la cobertura del modo en el territorio nacional y con la oferta de atributos como: eficiencia, seguridad y confiabilidad, apoyados de estrategias de promoción que lo visibilicen.**

---

Si bien la falta de confiabilidad del modo fluvial es una consecuencia de las condiciones deficientes de la infraestructura y embarcaciones, es necesario reconocer que a diferencia de los demás modos de transporte, el estado de las vías fluviales para la navegación está influenciado por variables difíciles de controlar o causadas por externalidades.

Tal es el caso de los cambios en el clima (regímenes de lluvia y sequías), afectación a las cuencas hidrográficas por deforestación y minería, impactos de la operación de la infraestructura hidroeléctrica, entre otros. Por lo anterior, la disponibilidad de la información actualizada referente al modo cobra más importancia.

En el PMF 2015 se planteó el desarrollo de proyectos piloto a corto y mediano plazo con los cuales se pretendía impulsar el cumplimiento de los objetivos en ese instrumento de planificación. Durante la presente actualización se identificó que varios de estos proyectos no han sido ejecutados, y teniendo en cuenta la situación de rezago del modo con respecto a los demás existentes, se considera que algunos de ellos aún son vigentes.



Foto: Ministerio de Transporte.

### Los principales hallazgos son:

- De acuerdo con entrevistas realizadas en la preparación de este plan, se indicó que en regiones apartadas como la Orinoquia o el Pacífico, la construcción y mantenimiento de las embarcaciones se realizan de manera empírica en astilleros, siendo difícil la verificación del cumplimiento de requisitos mínimos técnicos.
- Desarrollo de cursos de formación y capacitación sobre temas del transporte fluvial (plan de educación y entrenamiento), se encuentra como parte de los proyectos piloto planteados en el PMF 2015. De acuerdo con lo mencionado por diversos actores entrevistados (inspectores fluviales, agremiaciones y entidades gubernamentales del sector), la implementación de este proyecto se ha realizado con el apoyo del SENA, mediante capacitaciones que permiten la obtención de certificaciones de tripulantes de embarcaciones.
- Dificultades derivadas de la escasa presencia del SENA, problemas de conectividad y acceso a internet, número limitado de instructores para impartir los conocimientos requeridos, y el bajo nivel educativo de las personas que desempeñan los oficios relacionados con el sector, entre otros, si bien en algunas regiones del país el proceso ha sido exitoso, en las zonas más apartadas se han presentado tropiezos.
- Falta de información actualizada y bases de datos centralizadas para la planificación del sector.
- Ausencia de información diferenciada por regiones para la definición de tipologías adecuadas de embarcaciones, que incluyan aspectos como: clima (vientos y precipitaciones, etcétera), características y tipo de canales navegables, acceso y disponibilidad de materiales para las naves y nivel de tecnificación de astilleros, entre otros.
- Déficit de formación especializada en las tripulaciones, y dificultades de cobertura para la implementación de procesos de formación por parte del gobierno.

### Acciones clave

Las iniciativas que se presentan a continuación tienen como objetivo brindar herramientas para el fortalecimiento de las actividades de planeación, operación, control y gestión del modo bajo condiciones seguras, y de esta forma, las inversiones en infraestructura sean aprovechadas eficientemente.



## Proyectos del primer período (2023-2035)

### Desarrollo e implementación de la primera fase del Sistema de Información Fluvial

El flujo de información actualizada referente al modo fluvial es de vital importancia para los procesos de planificación, operación y gestión, bajo condiciones seguras. Por lo que el primer paso corresponde a la implementación del Sistema de Información Fluvial, que consiste en una herramienta para la gestión de información sistemática y que sea útil para los diferentes actores del sector.

Este proyecto toma como referencia el piloto número uno que corresponde a la implementación de los Servicios de Información Fluvial-SIF planteados en el PMF 2015.

**Descripción del proyecto:** desarrollo de una plataforma web, cuya arquitectura permita la implementación por fases, e incluya módulos o portales de acceso a los datos y servicios, con opciones de registro de entrada, dependiendo de las características y sensibilidad de la información.

### Actualización del inventario de la infraestructura fluvial del país

Este proyecto toma como referencia el piloto número 6<sup>º</sup> planteado en el PMF 2015, con algunos ajustes.

**Descripción del proyecto:** actualización de la información cartográfica y batimétrica de los ríos navegables, considerando la elaboración de la planimetría de los ríos mediante la toma y vectorización de imágenes satelitales o mediante ortofotos y aplicación de procesos de inteligencia artificial similar al llevado a cabo para la identificación e inventario de la malla vial terciaria.

Foto: Ministerio de Transporte.

<sup>9</sup> Piloto 6 del PMF 2015 "Actualización de las cartillas de los ríos navegables de Colombia con inventario de infraestructura portuaria fluvial y acceso a los mapas vía web, como insumo para el SIF".

## Proyectos del segundo período (2036-2045)

### Actualización del inventario de infraestructura fluvial

Como ya se mencionó los procesos de planificación, operación y gestión del modo fluvial bajo condiciones seguras, requieren un flujo de información constante y actualizada. Por lo que es relevante incorporar en las acciones de posicionamiento del modo la actualización periódica de la información disponible.

Lo anterior cobra relevancia en la medida que en esta actualización del Plan Maestro Fluvial se incluyeron varias intervenciones en infraestructura, especialmente en el primer período de desarrollo (2023 - 2035).

### Actualización del portal del Servicio de información Fluvial

El Servicio de Información Fluvial está concebido como parte del sistema análogo del país y su desarrollo en la primera etapa consistió en la implementación de un piloto en el río Magdalena y el Canal del Dique, por lo que en la actualización se plantea la evaluación de su expansión a otros ríos del sistema.

**Descripción del proyecto:** evaluación de los aprendizajes y uso del Sistema de Información Fluvial, identificación de nuevos requerimientos de la herramienta, evaluación de la viabilidad de extenderlo a otros ríos del sistema y en caso de ser factible, priorizarlos y definir e implementar los requerimientos técnicos y tecnológicos para su ejecución.

## Acciones que impactan la eficiencia y la confiabilidad

### *Implementar mejoras en la ayuda a la operación*

Además de la implementación del sistema de información fluvial como proyecto, se recomienda que se incorpore una batería de indicadores de seguimiento como tasas de uso y actividad por parte de los diferentes actores e incluya mecanismos de retroalimentación para evaluar la utilidad de sus módulos y establecer oportunidades de mejora con su respectiva implementación, de manera que sea un sistema dinámico y responda a las necesidades del modo.

De acuerdo con la vocación y requerimientos de la operación de las vías fluviales, en la medida en que se implementen acciones encaminadas a mejorar la seguridad como: sistemas de información, señalización y equipamientos de las embarcaciones, entre otros, se propone evaluar la pertinencia de habilitar paulatinamente la navegación 24/7.

### *Planeación eficiente de las intervenciones en infraestructura*

Uso de la información del Sistema de Información Fluvial para la priorización de las actividades de mantenimiento e intervención de la infraestructura, y producir entradas de actualización del sistema en la medida en que dichas intervenciones sean ejecutadas.



Foto: Ministerio de Transporte.

## Acciones que fomentan la seguridad del modo

### ***Promover la seguridad en las embarcaciones***

Elaboración de un estudio para la definición de las embarcaciones adecuadas de acuerdo con las características de los servicios y de las vías fluviales para la definición de “embarcaciones tipo”. Como parte de este estudio es necesario evaluar las características y necesidades de las regiones, dado que las condiciones de la navegación pueden ser diferentes y necesitan soluciones específicas. De acuerdo con lo mencionado en las entrevistas, actores en el Orinoco indicaron que por las fuertes lluvias, las embarcaciones cerradas podrían ser más apropiadas, mientras que en otras zonas como el Pacífico, sostuvieron que las embarcaciones abiertas ayudan a evitar volcamientos ocasionados por los fuertes vientos.

Es necesario disponer de embarcaciones más modernas (materiales, características de motores y emisiones, seguras y eficientes) que garanticen a los usuarios que la carga o las mercancías se transportan en las mejores condiciones posibles, para lo que se puede contemplar la estructuración de un programa que incentive la modernización de las embarcaciones.

### ***Reforzar los requerimientos y control a los operadores de carga, pasajeros y mercancías***

La seguridad del modo implica el compromiso y responsabilidad de los operadores por lo que es necesario el cumplimiento

de las siguientes condiciones las cuales, deben ser verificadas mediante acciones de control por parte de las autoridades competentes mediante la implementación de un sistema unificado de inspección y monitoreo que verifique:

- La formalización de la prestación del servicio de transporte.
- El uso de sistemas de comunicación: satelital o radiofrecuencia.
- La disponibilidad de dotaciones de seguridad.
  - Lucha contra incendio e inundación.
  - Elementos de señalización.
  - Elementos de navegación y maniobra.
  - Elementos de salvamento.
  - Instrumental náutico.
- Los registros de mantenimiento periódico y adecuado de las embarcaciones.

### ***Mejoramiento del sistema de atención de emergencias***

A partir del inventario de la infraestructura fluvial y la realización de mesas de trabajo con actores del sector, identificar las zonas en las cuales se presentan mayores riesgos a la operación y a los usuarios, para el diseño de un sistema de atención de emergencias que incluya la ubicación estratégica de equipos del lado terrestre y la acción integrada de los organismos de socorro de las poblaciones ribereñas.

### ***Lograr el cumplimiento de los requerimientos a los servicios de transporte de carga***

Realizar campañas de concientización en las navieras sobre la importancia de que el

100 % de las embarcaciones que transportan petroquímicos, asfaltos y sus derivados a granel sean de doble casco como se indica en la Resolución 1918 de 2015. Esta disposición ha tenido tres modificaciones en cuanto a los plazos de migración, siendo la última, mediante la Resolución 34105 de 2020. Es importante la exigencia en el cumplimiento de este requisito sin más prórrogas.

### ***Promover la vinculación de tripulaciones idóneas***

Esta acción se desarrolla mediante el mejoramiento de los niveles de capacitación de las tripulaciones, para lo cual es necesario evaluar la cobertura de las entidades e instituciones en regiones apartadas como el Amazonas, el Orinoco o el Pacífico, e igualmente valorar los niveles de educación (básica y media) de sus pobladores.

Además, se propone disponer de instituciones y personal competente para la capacitación de las tripulaciones en aspectos técnicos, comportamiento y calidad de prestación del servicio al usuario, promoviendo el uso del modo fluvial.

## **Acciones encaminadas a la promoción del modo fluvial**

### ***Preparación de material de divulgación y educación sobre el modo fluvial***

Preparar material audiovisual para publicación en cine, televisión, redes sociales y medios impresos, que mediante investigación rigurosa y producción de alta calidad eduque, sobre la historia y la función que el transporte fluvial tuvo y tiene en el país.

### ***Promover el turismo y la investigación sobre los recursos naturales***

Promover el turismo en zonas donde el transporte fluvial permita el acceso a parques naturales, atractivos históricos, actividades de avistamiento y reconocimiento de flora y fauna. Estas acciones

deben permitir el mayor uso del modo y de las instalaciones que se vayan mejorando, así como generación de ingresos para las poblaciones y empresas ubicadas en las poblaciones ribereñas.

De igual modo, se deben promover las actividades de investigación científica encaminadas al reconocimiento y protección de los activos ambientales del país asociados a los ríos y canales navegables.

### ***Implementación de procesos de socialización con comunidades***

Los procesos de socialización y vinculación de las comunidades contribuyen a la apropiación del modo fluvial por parte de los actores del sector, su importancia radica en la medida en que las comunidades y autoridades mejoran su percepción, y conocimientos sobre el impacto favorable que tiene la protección de las cuencas en el comportamiento de los cauces, y por tanto en la disponibilidad del servicio y su calidad de vida.

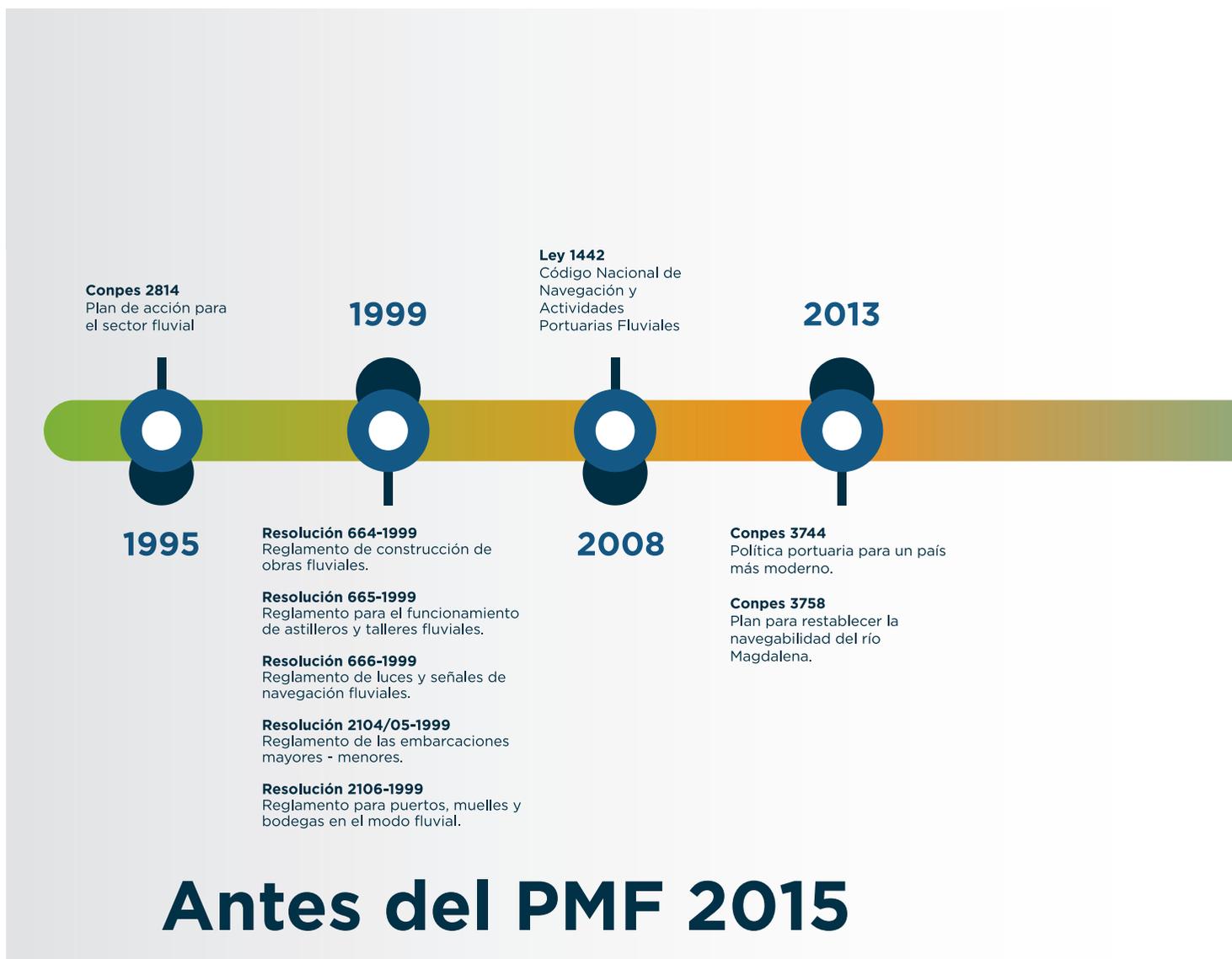
La vinculación de las comunidades comienza con la identificación de los actores que subsisten en torno a las cuencas, se apropian de ellas y ayudan a su conservación, a partir de acuerdos en temas como:

- Protección ambiental de las cuencas para la disminución de la contaminación, defensa del agua, modernización de las embarcaciones, entre otras.
- Acuerdos de operación que permitan tanto que las comunidades desarrollen sus actividades (por ejemplo, pesca) como el paso de embarcaciones mayores.
- Necesidades de la población, que puedan ser suplidas o apoyadas por empresa o agremiaciones.

# Regulación

Foto: Ministerio de Transporte.

Figura 11. Línea de tiempo

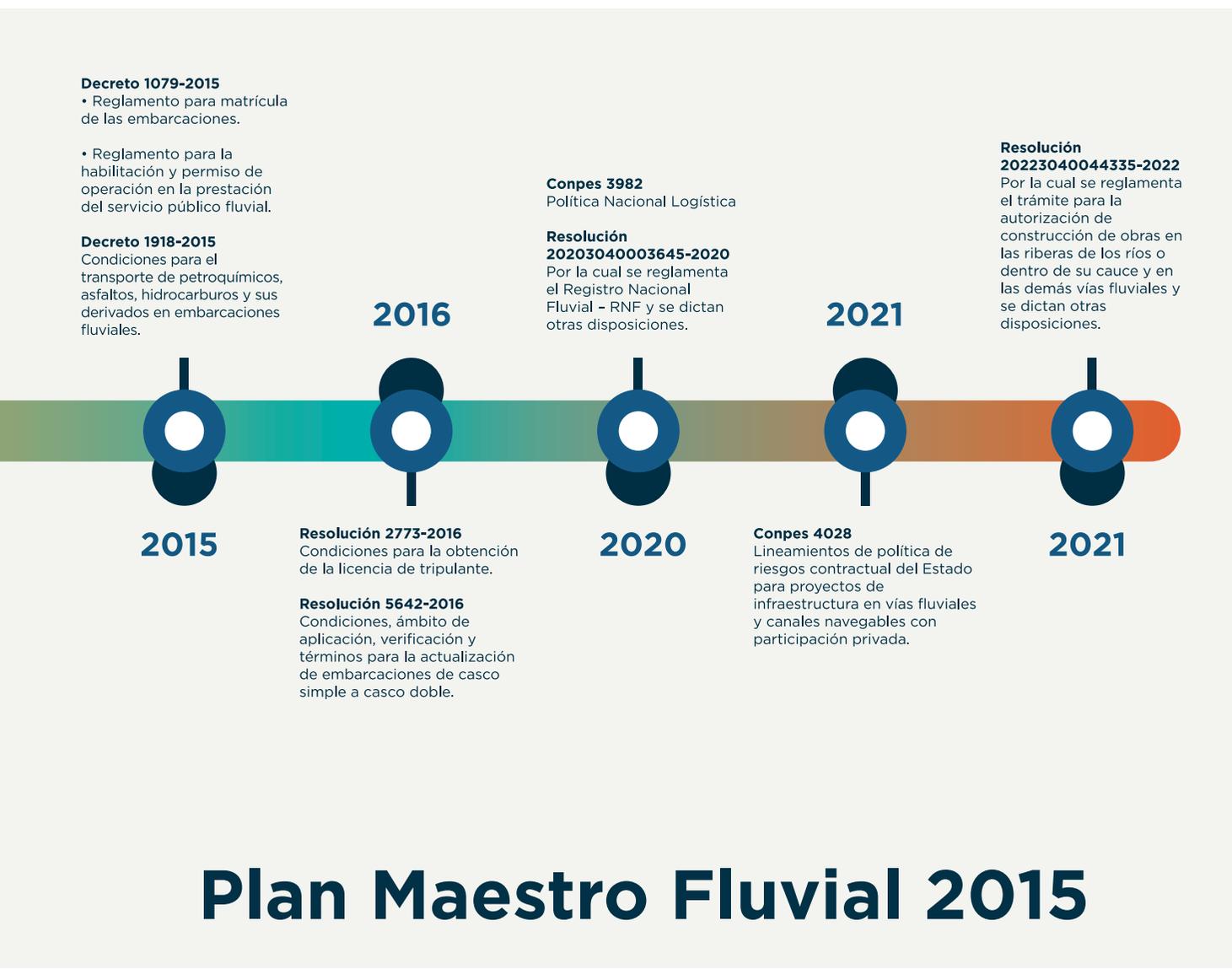


El modo fluvial afronta problemas en su esquema legal y regulatorio, debido a que este se encuentra desactualizado y por tanto la seguridad, la eficiencia y la competitividad pueden verse afectadas.

El marco de la regulación en transporte está actualmente en un proceso de transición tras la creación de la Comisión de Regulación de Infraestructura y Transporte (CRIT) (Decreto 947 de 2014). Según su artículo 2, la CRIT: "... tendrá como objeto el diseño y definición del marco de regulación económica de los servicios de transporte y

de su infraestructura, cuando se presenten fallas de mercado, para fomentar la eficiencia, promover la competencia, controlar los monopolios y evitar el abuso de posición dominante".

En la Figura 11, se presenta una línea de tiempo con la regulación, normatividad y políticas vigentes para el transporte fluvial, que comprende veinte años antes de la elaboración del PMF 2015 y posterior a su publicación, con lo cual se evidencia el rezago del modo en este ámbito.



# Plan Maestro Fluvial 2015

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022.



En la línea de tiempo se observa que se ha expedido regulación técnica para embarcaciones, operación y puertos, la cual se encuentra desactualizada y que repercute en la seguridad de la operación fluvial y las condiciones de la infraestructura.

## Principales hallazgos

- Falta de normatividad relacionada con requerimientos ambientales sobre emisiones y vertimientos por parte de las embarcaciones.
- No se evidencia normatividad o regulación para aspectos ambientales, y garantizar el cuidado de las cuencas hidrográficas y sus entornos, o en relación con las embarcaciones en temas de cascos, motores y tecnologías utilizadas.
- En el artículo 86 de la Ley 1242 de 2008 (Código Nacional de Navegación y Actividades Fluviales) se prevé la expedición, por parte del Ministerio de Transporte, de diecinueve reglamentos necesarios para el desarrollo de las actividades de este modo de transporte; no obstante, tras catorce años de vigencia de esta ley, solo se ha expedido o actualizado reglamentación para: señalización y balizaje fluvial; luces, señales, comunicaciones y reglas de tráfico fluvial; solicitud de autorización de construcción de obras en las riberas de los ríos o dentro de su cauce; tripulaciones y dotaciones de embarcaciones fluviales; matrícula de las embarcaciones; registro de información; embarcaciones turísticas, de recreación, deporte y pesca. Esta falta de reglamentación afecta la operación de las actividades fluviales, así como su gestión por parte de las inspecciones fluviales y las labores de inspección, vigilancia y control por parte de la Superintendencia de Transporte.
- Existen varias zonas del país donde confluyen actividades fluviales con actividades marítimas, algunas de ellas catalogadas legalmente también como vías fluviales (Barranquilla, Cartagena, Leticia, Puerto Carreño y Turbo); existe una dualidad de legislación (fluvial y

marítima) aplicable a la misma actividad y una duplicidad de entidades que las autorizan, supervisan y controlan (inspecciones fluviales y capitanías de puerto). Esto produce dificultades operativas y exceso de requisitos legales para las embarcaciones, empresas y tripulantes dedicados a estas operaciones fluviales que, sin solución de continuidad, también operan en vías marítimas en un solo trayecto.

- Ausencia de un marco regulatorio técnico y económico que enfoque los esfuerzos en objetivos de seguridad, interoperabilidad, asequibilidad, eficiencia y confiabilidad.

## Acciones clave

Ajustándose a las recomendaciones del marco regulatorio de buenas prácticas de análisis de impacto normativo se propone inicialmente definir un alcance de marco regulatorio para el modo. La Figura 12 sugiere una primera aproximación a este mediante referencia a lo que ya está dispuesto por la Ley 1242 de 2008.



Foto: Ministerio de Transporte.

**Figura 12. Estructura del marco regulatorio - Reglamentos de navegación fluvial y objetivos del Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias Fluviales (artículos 1 y 86 de la Ley 1242 de 2008).**



Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022, a partir de la Ley 1242 de 2008, Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias Fluviales.



Un avance notorio en esta materia en el marco del reposicionamiento del modo, y en búsqueda de facilitar la intermodalidad, corresponde a preparar y expedir los reglamentos fluviales aún no elaborados y que se contemplan en el artículo 86 de la Ley 1242 de 2008, así como la actualización de los ya expedidos.

Analizar la problemática y las posibles soluciones a la dualidad de legislación (fluvial y marítima) y a la duplicidad de autoridades que las autorizan, supervisan y controlan respecto de operaciones fluvio-marítimas o de frontera que se desarrollan en algunas zonas del territorio nacional (Barranquilla, Cartagena, Leticia, Puerto Carreño y Turbo).

Esta labor debe contar con los procesos de socialización sobre la necesidad y el contenido de los reglamentos fluviales con el Ministerio de Transporte (y sus inspecciones fluviales), con la Dirección General Marítima (DIMAR), Cormagdalena, INVIAS, las entidades territoriales respectivas y los gremios representativos del sector fluvial.

La emisión de los manuales y el establecimiento de otras regulaciones pueden reconocer las diferencias en las condiciones del tráfico, tipo de embarcación y pasajeros o carga.

Para efectos de seguridad, definir condiciones más críticas que requieren mayor acción regulatoria cuando se prevea una mayor interacción entre embarcaciones que pueden resultar en accidentes o incidentes, y poner en riesgo la vida de pasajeros y tripulantes. El proceso de avance regulatorio debe pasar por definir la agenda regulatoria y luego el marco de

aplicación reconociendo la gran variedad de condiciones. Al respecto se recomienda que se adopten la guía metodológica para la elaboración de análisis de impacto normativo del Departamento Nacional de Planeación.

Se destacan dos acciones claves que se recomiendan iniciar en el corto plazo. La primera para efectos de clarificar la aplicación de la regulación y debe tener un impacto en facilitar e incentivar el transporte intermodal integrando los modos: marítimo - fluvial - carretero - ferroviario. La segunda, de aplicación a infraestructura de diversos modos de transporte puede aportar a producir nuevas fuentes de pago y financiamiento para los proyectos del modo.

- Expedición del Código Nacional de Tránsito Fluvial: mediante este código se regula el tránsito fluvial, se determinan las autoridades administrativas, regulatorias y de control operativo, así como el régimen de infracciones, sanciones y los procedimientos de control.
- Valor residual de las concesiones: Se propone que el esquema de transferencias sea ajustado jurídicamente mediante la cesión de los derechos económicos de los que actualmente la ANI, el INVIAS y Cormagdalena son titulares, en virtud de los contratos de concesión que cada una de esas entidades ha celebrado, para obtener recursos frescos que se puedan destinar a la financiación de nuevas obras de infraestructura.



Foto: Ministerio de Transporte.



# Plan Maestro Fluvial

Convergencia, Resiliencia  
y Eficiencia

# 02 Consideraciones ambientales sociales



Foto: Ministerio de Transporte.

En los sistemas fluviales nacionales se realizan diferentes tipos de actividades como son la pesca, transporte de mercancías, control de inundaciones, depuración de contaminantes, riego de suelos para agricultura, actividades de provisión de agua y producción eléctrica, entre otros.

Las diferentes actividades causan problemas en los sistemas hídricos, que se convierten en cambios de ecosistemas fluviales, terrestres y marítimos, propiciando el desgaste del ambiente y creando

inseguridades en las comunidades, debido a que ven afectada su relación con el medio y el desarrollo de su vida.

Algunas problemáticas que se lograron identificar y que fueron expuestas en las mesas de participación institucional, sectorial, gremiales y regionales, son las siguientes. La lista de la Tabla 13 es indicativa y no agota el alcance de los aspectos ambientales y sociales, relacionados con los ríos y el transporte fluvial.

**Tabla 13. Problemáticas ambientales y sociales identificadas en mesas de participación.**

Tipo	Descripción
Degradación ecológica de las especies nativas (fauna y flora)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deben aumentar las zonas de protección de las cuencas, permitiendo el control de la biodiversidad de la fauna y la flora de los sistemas hídricos nacionales.</li> <li>• Algunas de las causas relacionadas con degradación son la tala indiscriminada de árboles para la creación de zonas de agricultura y ganadería o comercialización de madera y la minería. En algunas regiones con zonas costeras, se evidencia la inclusión de agua marina a los sistemas fluviales, el incremento de las áreas ocupadas para actividades humanas, la degradación de cobertura vegetal, la erosión de orillas, entre otros.</li> </ul>
Procesos de inundaciones	<p>Comunidades que habitan en la ribera de ríos han aprendido a convivir con los ciclos de inundaciones, que en su mayoría ocurren en temporadas de lluvias, y que forman parte de los ciclos hidrológicos naturales.</p> <p>Sin embargo, durante los últimos años se ha visto un aumento en la frecuencia y ocurrencia de estos procesos, que llegan a ser catastróficos para las comunidades y producen pérdidas económicas o afectan las condiciones de salud de sus habitantes, pese a que se han desarrollado medidas de protección, estas son insuficientes o los fenómenos superan las condiciones esperadas.</p>



(continuación)

Tipo	Descripción
Disponibilidad y calidad del agua	<p>Algunas comunidades cercanas a canales navegables desarrollan actividades de agricultura, ganadería, acuicultura y piscicultura, entre otros, que requieren de agua potable de buena calidad o incluso la navegabilidad de los canales se puede ver afectada por la presencia de vegetación o malos olores.</p> <p>Algunas condiciones que pueden afectar la disponibilidad y calidad del agua son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aumento de tierras cultivables o distritos de riego</li><li>- Aumento de zonas industriales en orillas de los canales navegables</li><li>- Desarrollo o crecimiento de zonas de acuicultura y piscicultura.</li><li>- Mal manejo de aguas residuales, provenientes de industria y consumo humano.</li><li>- Pocos procesos de mantenimiento y sostenibilidad de ecosistemas únicos en Colombia, por ejemplo, los manglares en la cuenca del Pacífico.</li></ul>
Procesos de sedimentación	<p>Los procesos de sedimentación de los canales hídricos son procesos naturales asociados a las condiciones hídricas de las cuencas y del terreno que la conforman, el cual se produce debido al transporte de material particulado.</p> <p>Estos procesos se pueden ver afectados por actividades humanas y factores asociados al cambio climático, estos cambios externos a los ciclos naturales producen la necesidad de mejorar las actividades de mantenimiento que permiten la navegabilidad de las embarcaciones.</p>
Actividades de pesca	<ul style="list-style-type: none"><li>• Existen comunidades que desarrollan actividades de pesca artesanal en las cuencas hídricas para el consumo local o comercializan productos en mercados locales, convirtiéndose en la principal actividad económica de los habitantes.</li><li>• La contaminación de las cuencas hídricas, los malos procesos de pesca vinculados a su explotación excesiva, la eliminación de especies que forman parte de la cadena alimenticia y los procesos de tala indiscriminada, entre otros, pueden atribuirse a factores que afectan esta actividad económica.</li></ul>
Contaminación de embarcaciones	<p>Las embarcaciones fluviales usadas en algunas regiones del país pueden producir factores de contaminación, debido a sus malas condiciones de construcción, operación o mantenimiento, o por las actividades que desarrollan, lo que produce residuos contaminantes depositados en las cuencas hídricas. Además, afectan la fauna, la flora y los ecosistemas hídricos.</p> <p>Los residuos pueden ser producidos por embarcaciones, tripulantes, usuarios o son producto de la actividad que se desarrolla (transporte de mercancías o cargas), los cuales son vertidos sin ningún tipo de tratamiento previo.</p>

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo

Los problemas ambientales en las cuencas hidrográficas no pueden atribuirse únicamente a condiciones naturales u operativas, sino que tienen asociados factores sociales como causa de las problemáticas listadas en la Tabla 13. Por esta razón, se deben tener estudios de impacto ambiental de calidad pertinentes y oportunos, que además de cumplir con la normatividad vigente, identifiquen de forma clara los posibles impactos (positivos y negativos) del transporte fluvial para plantear acciones claves encaminadas a contrastar o evitar en lo posible sus impactos.

Este plan y las acciones que se deriven para la promoción del transporte fluvial no son el principal instrumento ni la herramienta legalmente competente para atender los impactos y problemas anotados. En la normatividad ambiental y las obligaciones que se deriven frente a las comunidades deberá considerarse la integración del transporte fluvial. Por ejemplo y sin limitarse a la formulación de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCAS), que son los instrumentos de planificación a través de los cuales se realizan la planeación del uso coordinado de las aguas, la flora, la fauna y el manejo de la cuenca.

Se recomienda que se revise la guía para la formulación de POMCAS y para que los planes del sector transporte se incorporen dentro de los elementos de formulación del POMCA y se haga explícita su relación en lo que corresponde a la gestión de los riesgos ambientales y sociales. Revisada la documentación existente de las guías de formulación de estos planes (Resolución 1907 de 2013 y Guía técnica correspondiente), se hizo evidente la ausencia del transporte fluvial a lo largo del documento. Esto puede causar que la integración de la formulación de acciones y estrategias correspondiente a los POMCAS sea débil, se recomienda que esta acción se lleve de manera conjunta entre el Ministerio de Transporte y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

---

**Se resalta la importancia de planear y usar el territorio alrededor del agua, donde el ordenamiento sea compatible con un desarrollo sostenible.**

---

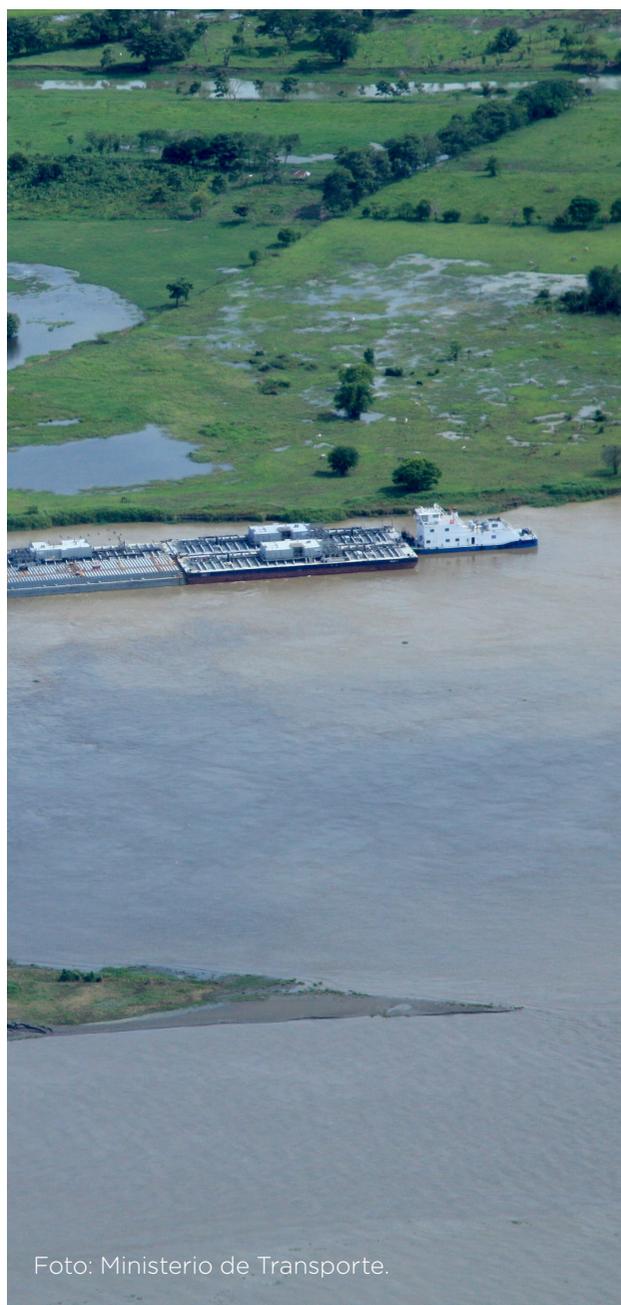


Foto: Ministerio de Transporte.



# Plan Maestro Fluvial

Convergencia, Resiliencia  
y Eficiencia

# 03 Financiación



Fotos: Ministerio de Transporte.

## Resumen histórico de inversión pública

El modo fluvial trae un rezago histórico frente a los niveles de inversión pública en los otros modos como lo ilustran las cifras del Ministerio de Transporte (2021). A pesar de un incremento notable en montos y como

porcentaje de la inversión total durante el periodo 2015-2021 la brecha acumulada es muy pronunciada. El año de mayor proporción fue 2020 con un 1,37 % de las inversiones apropiadas a través del sector transporte. Este es el modo que menos recursos públicos recibe, como se puede observar en la Tabla 14.

**Tabla 14. Inversiones sector transporte (Inversiones en millones de pesos).**

Inversión por modo en millones de pesos por año							
Modo	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Carretero 	5.389.343	4.113.474	4.150.699	3.263.237	5.058.289	5.562.133	8.527.211
Aéreo 	746.066	595.014	642.225	488.423	835.172	709.444	916.055
Férreo 	94.844	35.338	127.855	144.634	94.960	111.754	210.265
Marítimo 	66.887	111.587	136.609	33.059	91.428	28.657	58.911
Fluvial 	33.750	31.234	21.396	33.130	48.094	96.310	80.416
Otros	297.568	355.143	565.499	537.732	528.245	510.304	564.927
Total	\$ 6.628.458	\$ 5.241.790	\$ 5.644.283	\$ 4.500.215	\$ 6.656.188	\$ 7.018.602	\$ 10.357.785

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022, con base en anuario estadístico del Ministerio de Transporte (Transporte en cifras, 2021).

En la organización institucional de este modo aparece relevante y diferente a los demás una entidad como Cormagdalena, que tiene como misión recuperar y mantener la navegabilidad del río Magdalena como aporte a la competitividad del país, garantizar su desarrollo sostenible y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades ribereñas. Aunque todas las inversiones que hace esta entidad no podrían asociarse directamente con transporte, si tienen una importancia en el

modo aunque limitadas geográficamente. La Tabla 15 presenta las inversiones en función del origen de los recursos, debido a transferencias del Ministerio de Transporte a Cormagdalena, parte de estos montos pueden superponerse con los de la Tabla 14. Es notoria la importancia que tiene en las inversiones realizadas el mantenimiento del canal de acceso al puerto de Barranquilla que en el periodo indicado ha concentrado cerca del 63 % del total.



**Tabla 15. Inversiones Cormagdalena y destinación principal para navegación (inversiones en millones de pesos).**

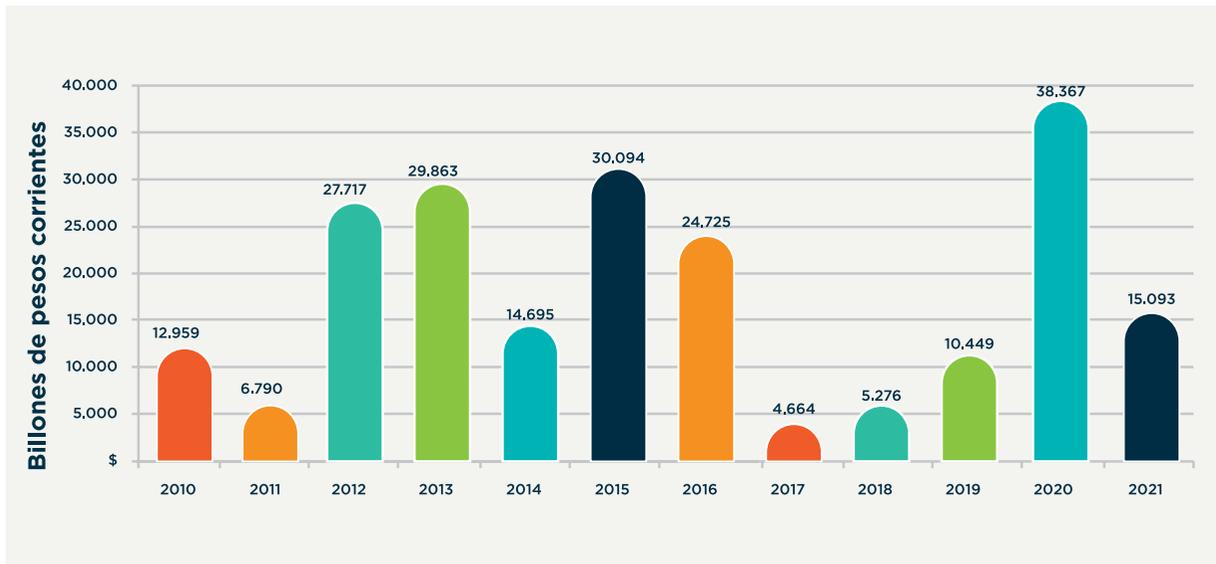
Modo	Inversión por modo en millones de pesos por año					
	2018	2019	2020	2021	2022	Total 2018-2022
Barrancabermeja - Pinillos	14.339	6.802	18.119	21.075	18.737	\$ 79.072
Canal de acceso de Barranquilla	4.654	27.985	27.851	85.648	78.434	\$ 224.572
Canal del Dique	-	6.545	4.489	459	12.971	\$ 24.464
Brazo de Mompox	-	-	-	-	24.251	\$ 24.251
<b>Total</b>	<b>\$ 18.993</b>	<b>\$ 41.332</b>	<b>\$ 50.459</b>	<b>\$ 107.182</b>	<b>\$ 134.393</b>	<b>\$ 352.359</b>

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022, con base a información suministrada por Cormagdalena 2018 - 2021.

Por otra parte, también es importante resaltar que el INVIAS interviene en la cuenca del río Magdalena en algunas ocasiones aportando también a la inversión destinada a esta zona del país.

La mayor parte de la acción pública, en la red fluvial diferente al río Magdalena, se hace a través del INVIAS como se ilustra en la Figura 13 con el incremento de 2020 ya anotado anteriormente.

**Figura 13. Ejecución del INVIAS en el modo fluvial.**



Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022, con base de datos de proyectos del INVIAS entre 2010 - 2021.

La mayor parte de la acción del INVIAS se concentra en la construcción, operación y mantenimiento de muelles resaltando el papel de la inversión pública en permitir el

acceso al modo de un número importante de poblaciones ribereñas en todas las cuencas del país (Tabla 16).

**Tabla 16. Distribución inversión del INVIAS por grandes ítems**

Rubro de inversión	Millones de pesos 2021 (\$)
Adecuación canales	34.651
Dragado	4.890
E y D	1.462
Mantenimiento canales	15.702
Mantenimiento ferry	726
Obras complementarias	57.873
Operación y mantenimiento de muelles	15.327
Señalización	2.865
Vías de acceso	12.596
Construcción muelles	74.598
<b>Total</b>	<b>220.690</b>

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022, con base en datos de proyectos del INVIAS (2010 - 2021). (inversiones en millones de pesos de 2021).

De acuerdo con el listado de proyectos descrito, en las inversiones requeridas para el primer periodo (2023-2035) se prevén necesidades por cerca 9,9 billones de pesos de 2021<sup>10</sup>. Se identifica una acción de mantenimiento para el segundo período (2036-2045) por un monto de \$ 1,2 billones

que no incluyen la posible ampliación de la navegación en el río Magdalena hasta Puerto Salgar - La Dorada ni posibles acciones adicionales en el río Meta. Estas deberían evaluarse una vez se hayan consolidado las acciones propuestas para el primer período (Tabla 17).

**Tabla 17. Resumen inversiones proyectos y acciones prioritarias del Plan Maestro Fluvial**

Proyectos de intervención en la infraestructura fluvial	
Proyectos priorizados	Inversión (billones de 2021) (\$)
Canal del Dique	3,25
Río Magdalena	1,53
Río Atrato	0,29
Río Guaviare	0,78
Todos somo Pazcífico	0,10
Río Meta	2,17
Río Putumayo	0,81
Río San Juan	0,18
Río Inírida	0,01
Río Vaupés	0,71
Río Unilla	0,01

<sup>10</sup> Incluye lo estimado previamente por el Gobierno nacional para las intervenciones en el río Magdalena entre Barrancabermeja y Bocas de Ceniza, y el Canal del Dique.



Continuación

Proyectos de intervención en la infraestructura fluvial	
Proyectos priorizados	Inversión (billones de 2021) (\$)
Río Igara Paraná	0,01
Brazos del río Magdalena	0,01
<b>Primer período</b>	<b>9,86</b>
Canal del Dique (mantenimiento)	0,10
Río Magdalena (mantenimiento)	0,09
Mantenimiento red fluvial (monto global)	1,00
<b>Segundo período</b>	<b>1,19</b>

Posicionamiento y promoción del modo fluvial	
Proyectos priorizados	Inversión (billones de 2021) (\$)
Actualización del inventario	0,033
Fase 1 del Sistema de Información Fluvial	0,003
<b>Primer período</b>	<b>0,036</b>
Actualización del inventario	0,020
Actualización portal de Servicios de Información Fluvial	0,002
<b>Segundo período</b>	<b>0,022</b>

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022.

## Inversiones previstas y fuentes

El ejercicio de identificación y estimación de costos para el modo fluvial, en el horizonte de tiempo previsto, produce órdenes de magnitud frente a las necesidades de financiamiento que implican la implementación del PMF en materia de inversiones

en bienes físicos de capital (CAPEX). Los montos totales por periodo y componente se recopilan en la Tabla 18.

De esta forma, el primer período (comprendido entre los años 2023 y 2035) recoge inversiones en CAPEX del orden de los \$ 11,11 billones de 2022, mientras que, el segundo periodo (2036-2045) demandaría alrededor de \$5,67 billones de 2022.

**Tabla 18. Inversiones estimadas PMF (billones de pesos).**

Resumen	CAPEX	
	Primer período	Segundo período
Fluvial	11,11	5,67

Fuente: UT Steer-Fedesarrollo 2022, a partir de las siguientes fuentes: Marco Fiscal de Mediano Plazo 2022, costos estimados por el consultor sujetos a validación de entidades ejecutoras (INVIAS, Cormagdalena), PMF 2015 y Fondo para el Desarrollo del Plan Todos Somos PAZcífico.

Entre los proyectos relacionados dentro del Plan se encuentran las “obras canal navegable del río Magdalena entre Bocas de Ceniza y Barrancabermeja”, y la “restauración de los

ecosistemas degradados del Canal del Dique nacional”, ambos con vigencias futuras ya autorizadas en el MFMP, según se muestra en la Tabla 19.

**Tabla 19. Vigencias futuras comprometidas en el MFMP 2022 para proyectos contenidos en el PMF (millones de pesos) (\$)**

Tipo	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029 - 2048	Total
Obras canal navegable del río Magdalena entre Bocas de Ceniza y Barrancabermeja	169	169	216	216	254	326	3.194	4.544
Restauración de los ecosistemas degradados del Canal del Dique nacional	47	75	566	482	482	482	3.955	6.090

Fuente: Marco Fiscal de Mediano Plazo 2022 - MHCP.

## Acciones clave

El sector fluvial no ha contado con una fuente de financiación de manera recurrente y específica que permita la construcción de programas para desarrollar las actividades relacionadas con inversiones en infraestructura y mantenimiento con vocación de permanencia. Tal como ya se evidenció, se registran inversiones puntuales en cabeza del INVIAS y Cormagdalena, sin que estas sean consecuentes con las necesidades del modo y las cuales son determinadas y priorizadas de manera discrecional sobre el presupuesto del sector y compite con todos los requerimientos de inversión de los otros modos. En este sentido, se considera importante plantear esquemas y opciones de generación de recursos para el sector, tales como:

- La implementación de tasas de uso o peajes asociados a canales navegables y ríos, de forma tal que se establezca una fuente recurrente de recursos que pueda apalancar dinámicas de inversión de manera permanente. Resulta estratégico garantizar la accesibilidad sobre ríos, como es el caso que se presenta en el río Magdalena, en sus proximidades

al puerto de Barranquilla. Estas tasas podrían tener aceptación entre navieras, empresas y sociedades portuarias (entre otros actores), los cuales evidencian altos costos de operaciones y de transacción por las limitaciones que se pueden presentar alrededor de la navegación y transporte de mercancías.

Grandes proyectos asociados al sector fluvial, como el relacionado con la navegabilidad del río Magdalena, contemplan dentro de sus fuentes de financiación el establecimiento de peajes asociados al uso del río.

- La promoción de esquemas asociativos y de objetivo común de inversión, como las “obras de beneficio común”, las cuales pueden vincular recursos de diferentes entidades como las sociedades portuarias y entidades departamentales y municipales, impactan un plan de inversiones específico. La vinculación de fuentes mixtas en un vehículo de propósito especial puede llegar a garantizar apalancamientos para planes de inversión y mantenimiento del sector, que, dadas las limitaciones presupuestales que se evidencian, no se facilitarían si se producen de manera individual.



- Plantear esquemas mixtos de cofinanciación de inversiones con recursos que provengan potencialmente de la banca multilateral, agentes cooperantes o con una fuente de destinación específica que se le asigne desde el presupuesto nacional. Como un ejemplo se tiene el Fondo Todos Somos PAZcífico (FTSP), creado por el Gobierno Nacional, con el objeto de mejorar la calidad de vida de los habitantes de los municipios de influencia del litoral Pacífico colombiano. Este fondo, es un patrimonio autónomo, creado mediante el artículo 185 del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 y la Ley 1753 de 2015 para la ejecución del Fondo para el Desarrollo del Plan Todos Somos PAZcífico. Este fondo

se encuentra constituido por partidas del presupuesto nacional, aportes de entidades territoriales beneficiarias, y recursos provenientes de operaciones de financiamiento interno, externo y donaciones. Así, el proyecto Todos Somos PAZcífico, estimado en \$ 0,10 billones de 2022 dentro de las intervenciones previstas para el modo fluvial, tiene una financiación de la banca multilateral.

Finalmente, es recomendable poder vincular una fuente presupuestal y recurrente que quede asignada al Ministerio de Transporte, que tenga como destinación específica gastos de mantenimiento e inversión para el modo fluvial.



Fotos: Ministerio de Transporte.

# Línea de tiempo para la ejecución de los proyectos

Fotos: Ministerio de Transporte.

Se han definido dos períodos para la ejecución de los proyectos propuestos en la actualización y revisión del PMF los cuales corresponden en primera instancia al comprendido entre los años 2023-2035, y el segundo entre los años 2035-2045.

Teniendo en cuenta la situación actual del transporte fluvial en Colombia descrita en este documento, se plantean cuatro temáticas de actuación:

- Posicionamiento y promoción del modo fluvial.
- Intervención en la infraestructura fluvial
- Ordenamiento institucional
- Normatividad y regulación.

En este sentido, los proyectos relacionados con el fortalecimiento del Ministerio de Transporte y la expedición de reglamentos según la Ley 1242 de 2008, son transversales y contribuyen directamente al desarrollo de las iniciativas de posicionamiento y promoción del modo fluvial y la intervención en la infraestructura fluvial. Estos deberán ser ejecutados en el primer período del plan, tal como se indica en la Figura 14.

Por otro lado, ante la ausencia de información actualizada sobre el estado de la infraestructura fluvial en el país, con información relevante para la planificación y operación del modo, en el primer período 2023-2035 se indica la importancia de comenzar con la “Actualización del inventario

de la infraestructura fluvial del país”, el cual debe cumplir con los lineamientos establecidos en la descripción del proyecto que fue expuesto con detalle en la sección de regulación de este documento.

Este inventario es el insumo para la ejecución de los proyectos:

- Desarrollo e implementación de la primera fase del sistema de información fluvial que incluye:
  - Desarrollo de la arquitectura de la plataforma y publicación de información general de los ríos.
  - Implementación del piloto del servicio de información fluvial para la navegación en el río Magdalena.
- Intervención de la infraestructura fluvial en ríos:
  - Impacto nacional específicamente en el río Magdalena.
  - Impacto regional.
  - Impacto local.
  - Interés nacional y conexión internacional.

La identificación inicial de los ríos de impacto regional, local y de interés nacional e internacional está soportada en información secundaria como el PMF 2015, el análisis de indicadores sociales e información obtenida mediante entrevistas a



los actores del sector, los datos suministrados por el Programa Colombia Fluvial del INVIAS, y la definición de las intervenciones puede ser complementada con los datos provenientes de la actualización del inventario de la infraestructura fluvial del país propuesta.

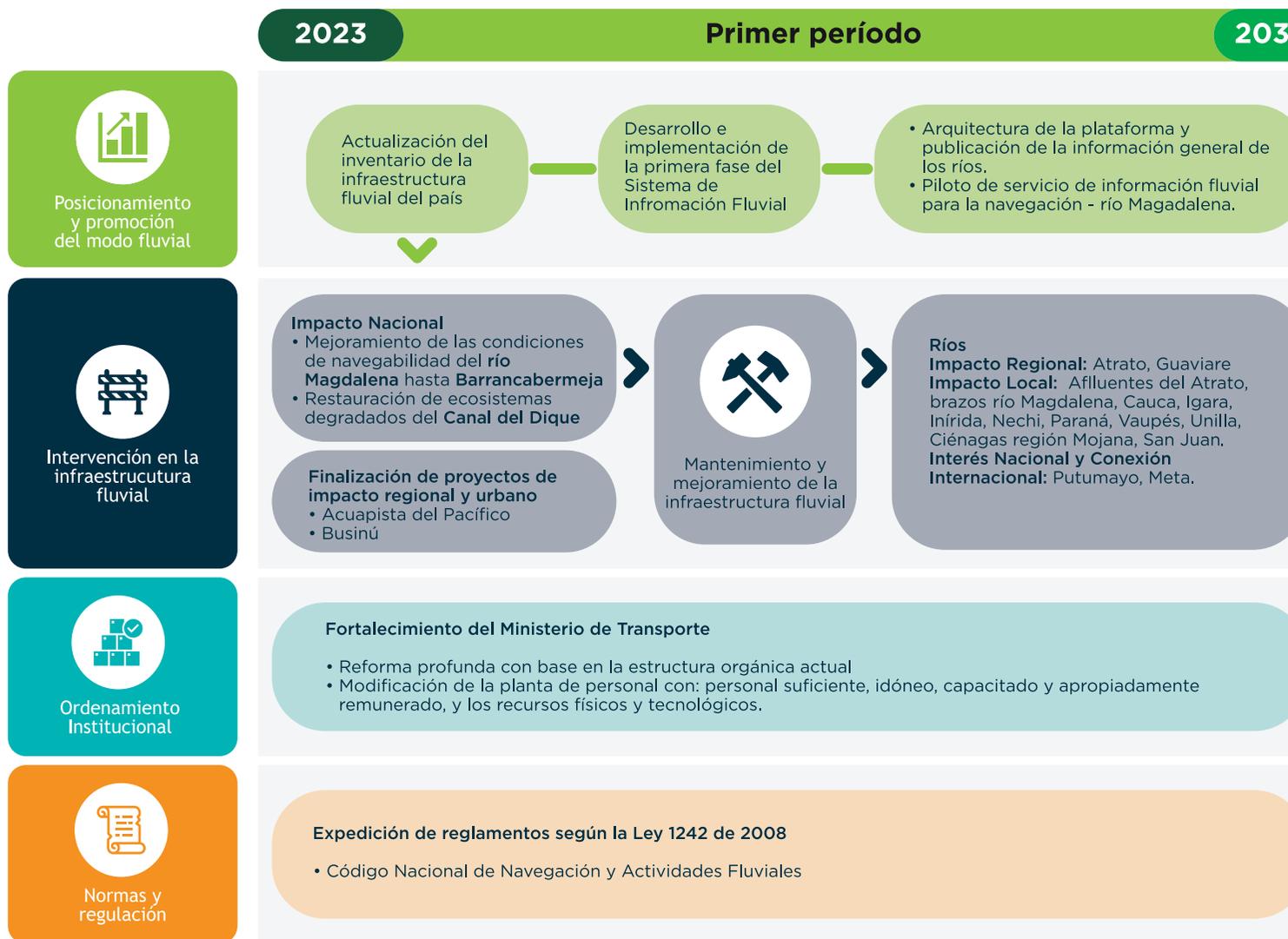
Adicionalmente, está la culminación de los proyectos en curso.

- Componente de conectividad del “Fondo Todos Somos PAZcífico”, conocido anteriormente como “Acuapista del Pacífico”.

- Businú.

En cuanto al segundo período 2035-2045, en el posicionamiento y promoción del modo fluvial se da continuidad a las herramientas de información dada la necesidad de información actualizada para la planificación y priorización de las intervenciones, y al seguimiento del proyecto piloto del servicio de información fluvial para la navegación como fuente de información y capitalización de la experiencia para la

Figura 14. Línea de tiempo proyectos propuestos en la actualización del Plan.



Fuente: UT Steer-Fedesarrollo, 2022.

extensión de este servicio a otras vías fluviales del país. Esto se hace a través de los proyectos:

- Actualización del inventario de la infraestructura fluvial del país.
- Actualización del portal de servicio de información fluvial.

Como se puede observar, en las líneas de relación entre proyectos planteadas en la línea de tiempo, la información actualizada sobre el estado de la infraestructura fluvial, disponible en la herramienta “Sistema de información fluvial” será el insumo para dar continuidad a las obras de mantenimiento y priorización de las intervenciones en infraestructura fluvial del país.

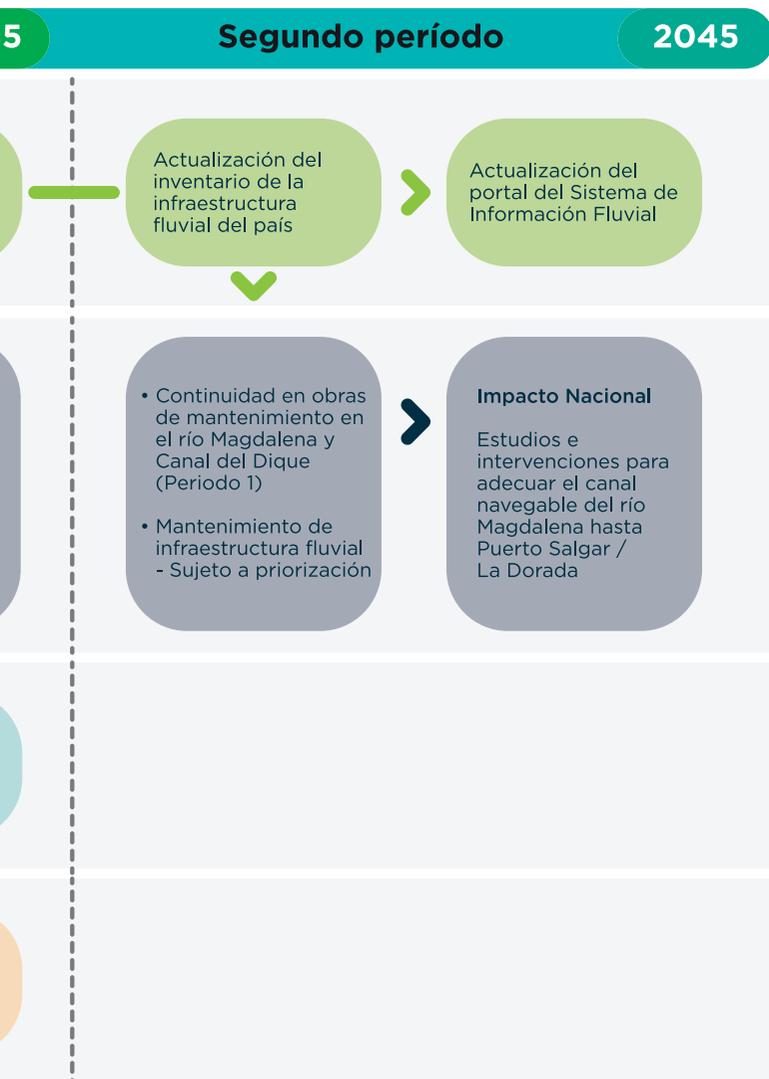


Foto: Ministerio de Transporte.

## Referencias

Departamento Nacional de Planeación. (2013). CONPES 3758: *Plan para reestablecer la navegabilidad del río Magdalena*. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4060.pdf>

Gobierno de Colombia. (2015). *Plan Maestro de Transporte Intermodal*. <https://www.infraestructura.org.co/nuevapagweb/descargas/PMTI.pdf>

Instituto de Hidrología y Meteorología (IDEAM). (2013). *Zonificación y codificación de unidades hidrográficas e hidrogeológicas de Colombia*. Bogotá D.C.: Comité de Comunicaciones y Publicaciones del IDEAM.

Jaimurzinam Azhar, W. G. (2017). *La movilidad fluvial en América del Sur, Avances y tareas pendientes en materia de políticas públicas*. Santiago de Chile: CEPAL.

Ministerio de Transporte. (2021, 06 29). *Con aportes de la nación, se construyó el Centro Integrado de Servicio al Ciudadano, obra del SETP de Montería y se está ejecutando el proyecto Businú*. <https://mintransporte.gov.co/publicaciones/9993/con-aportes-de-la-nacion-se-construyo-el-centro-integrado-de-servicio-al-ciudadano-obra-del-setp-de-monteria-y-se-esta-ejecutando-el-proyecto-businu/>

Ministerio de Transporte. (2021). *Transporte en cifras*. Bogotá: Ministerio de Transporte de Colombia.

Ministerio de Transporte y Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2015). *Plan Maestro Fluvial de Colombia*. <https://www.mintransporte.gov.co/descargar.php?id-File=13276>

Superintendencia de Transporte. (2018). *Situación de la infraestructura y el transporte fluvial en Colombia*. [https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2021/Julio/Puertos\\_19/Situacion-de-la-Infraestructura-y-el-Transporte-Fluvial-en-Colombia-2018.pdf](https://www.supertransporte.gov.co/documentos/2021/Julio/Puertos_19/Situacion-de-la-Infraestructura-y-el-Transporte-Fluvial-en-Colombia-2018.pdf)





# Plan Maestro Fluvial

Convergencia, Resiliencia y Eficiencia

