



Aproximación a los intereses fluviales de la  
República de Colombia

**Derwin Alvis Aguas**  
**Roque Echeverri Valencia**  
**Danny García Cardona**

Trabajo de grado para optar al título profesional:  
**Especialización en Seguridad y Defensa Nacionales**

**Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"**  
Bogotá D.C., Colombia

TESOW  
2019  
6083  
Gj.1

# APROXIMACION A LOS INTERESES FLUVIALES DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA

1	INTRODUCCION	1
2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1	DESCRIPCION DEL PROBLEMA	2
3	JUSTIFICACION	3
4	ESTADO DEL ARTE	4
4.1	TRABAJOS ANTERIORES	4
4.1.1	MY. Derwin Alviz Aguas	4
4.1.2	MY. Roque Echeverri Valencia	4
4.1.3	MY. Danny Garcia Cardona	4
5	MARCO REFERENCIAL	5
5.1	MARCO CONCEPTUAL	5
5.2	MARCO NORMATIVO	5
5.2.1	Convención Internacional Mar del Caribe celebrada por Colombia	5
6	OBJETIVOS	6
6.1	OBJETIVO GENERAL	6
6.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	6
7	METODOLOGIA	7
7.1	TIPO DE IMPLEMENTACION	7
7.2	TIPO DE INVESTIGACION	7
8	TERMINO CONCEPTUAL	8
8.1	DESCRIPCION DEL INSTITUTO	8
8.2	CARACTERISTICAS DEL INSTITUTO	8
8.3	MAGDALENA MEDIO DEL VALLE	8
8.4	MAGDALENA MEDIO ALTO	8
8.5	MAGDALENA MEDIO SANTANDER	8
8.6	MAGDALENA MEDIO BOGOTA	8
8.7	MAGDALENA MEDIO CAJICANO	8
8.8	RECURSOS NATURALES	8
8.8.1	Exploración	8
8.8.2	Química	8
8.8.3	Fibra Algodón	8
8.8.4	Industria Petrolera	8
8.9	MARCO PROYECTOS DE INVESTIGACION	8
8.9.1	Proyecto de del río	8
8.9.2	Proyecto de recuperación de la navegabilidad del río	8



## ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA

## TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

BOGOTA D.C

2019

## Tabla de Contenido

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>6</b>
2.1	FORMULACION DEL PROBLEMA	
<b>3</b>	<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>8}</b>
<b>4</b>	<b>ESTADO DEL ARTE.....</b>	<b>9</b>
4.1	TRABAJOS RELACIONADOS.....	9
<b>5</b>	<b>MARCO REFERENCIA.....</b>	<b>12</b>
5.1	MARCO CONTEXTUAL .....	12
5.2	MARCO NORMATIVO .....	14
5.2.1	Convenios Internacionales Marítimos ratificados por Colombia .....	15
<b>6</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>17</b>
6.1	OBJETIVO GENERAL .....	17
6.2	OBJETIVOS ESPECIFICO .....	17
<b>7</b>	<b>MÉTODO .....</b>	<b>17</b>
7.1	TIPO DE IMPLEMENTACIÓN.....	17
7.2	FUENTE DE INFORMACIÓN.....	18
<b>8</b>	<b>TERMINO CONCEPTUAL.....</b>	<b>19</b>
8.1	DESCRIPCIÓN HISTÓRICA Y ESTADO DEL ARTE .....	19
8.2	CARACTERÍSTICAS RÍO MAGDALENA .....	19
8.3	MAGDALENA MEDIO BOYACENSE. ....	20
8.4	MAGDALENA MEDIO ANTIOQUEÑO. ....	20
8.5	MAGDALENA MEDIO SANTANDEREANO. ....	21
8.6	MAGDALENA MEDIO BOLIVARENSE. ....	21
8.7	MAGDALENA MEDIO CASARENSE.....	21
8.8	RECURSOS NATURALES:.....	21
8.8.1	Explotación Aurífera.....	22
8.8.2	Ganadería. ....	23
8.8.3	Palma Africana.....	23
8.8.4	Industria Petrolera:.....	24
8.9	MACRO PROYECTOS EN DESARROLLO EN LA REGIÓN DEL MAGDALENA MEDIO.....	25
8.9.1	Proyecto ruta del sol.....	25
8.9.2	Proyecto de recuperación de la navegabilidad del rio Magdalena.....	26

8.9.3	Obras de Encauzamiento.....	28
8.9.4	Sistema de Señalamiento y navegación Satelital.....	29
8.9.5	Implementación y Creación de Muelles, Malecones y Diques:.....	30
<b>9</b>	<b>DESARROLLO DEL TEMA.....</b>	<b>31</b>
9.1	SITUACIÓN HIDROGRÁFICA DE COLOMBIA.....	32
9.2	PARTE SOCIAL.....	33
9.3	DESARROLLO ECONÓMICO.....	34
9.4	INFLUENCIA MILITAR.....	36
9.5	INTERÉS POLÍTICO.....	37
9.6	CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	41
<b>10</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>44</b>
<b>11</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>45</b>
<b>12</b>	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>46</b>

## Lista de figuras

Figura 1. Los cuatro pilares de un sistema fluvial exitoso.....	13
Figura 2. Componentes del plan fluvial.....	13
Figura 3 Distribución productiva del suelo del Magdalena Medio.....	21
Figura 4. Salida de bovinos a principales destinos nacionales. ....	23
Figura 5. Comparación indicadores malla fluvial.....	25
Figura 6. Muelles y malecones. ....	30
Figura 7. Mapa de Colombia .....	38
Figura 8. Frontera con Panamá .....	39
Figura 9. Frontera Ecuador. ....	40
Figura 10. Frontera Perú .....	40
Figura 11. Frontera Brasil.....	41

## 1 Introducción

Colombia es un país afortunado al conservar muchas cualidades por su gran conjunto de ríos que lo conforman, pero así mismo requiere mucha instancia en efectuar y fortalecer una proyección fluvial, con el propósito de aprovechar de forma sostenible su extensión fluvial como factor estratégico en la consecución de los intereses fluviales nacionales.

Es uno de los países con mayor número de recursos hídricos en el mundo, cuenta con cinco grandes cuencas o áreas hidrográficas como: Magdalena Cauca, Caribe, Orinoco, Amazonas y Pacífico, las cuales deben ser objeto de un análisis de planificación estratégica estatal, que defina líneas de acción, de acuerdo con las capacidades de cada una de ellos; por tanto se requiere mucha demanda en implementar y consolidar una proyección fluvial, con el propósito de aprovechar de forma sostenible su extensión fluvial como factor estratégico en la consecución de los intereses fluviales nacionales.

La manera de hacerlo, parte del conocimiento de los ríos y de su entorno, de sus posibilidades de uso y su cuidado, a través de la ejecución de políticas y estrategias que establezcan los objetivos, desafíos y acciones principales que deberán seguir, con la finalidad de mantener y emplear el Poder Marítimo y fluvial Nacional en el fomento y protección de sus intereses fluviales, en pro del desarrollo, el bienestar y la seguridad de los colombianos.

Al ser tan amplio el tema, y observando la necesidad de recursos para el trabajo de investigación, tomando como ejemplo la definición de los intereses marítimos por parte de la Comisión Colombiana del Océano, (CCO) en su política nacional del océano y los espacios costeros (PNOEC, 2018) nuestro equipo decide el empezar por la recolección de información fin sea utilizada en futuras investigaciones más profundas que den como resultado una aproximación real a los intereses fluviales de nuestra Nación y estos sean consolidados, estudiados y difundidos por un ente gubernamental que le de la importancia necesaria de estos, intereses fluviales de Colombia.

## 2 Planteamiento del problema

El 26 de noviembre del 2002, la ONU plantea: el agua es un derecho fundamental para todos los seres humanos (ONU, 2002), situación que ha generado una profunda reflexión por parte de estados que carecen de este recurso. Teniendo en cuenta la importancia que infiere este recurso y su necesidad para la supervivencia humana, la convierte en un elemento clave de la geopolítica (Díaz, Rodríguez, Uribe, 2006), tal como plantea Shiva: el uso del agua tiene dimensiones geopolíticas (Shiva, 2003).

La necesidad del agua como elemento vital (ONU, 2002) aumenta la importancia que tiene para los estados, convirtiéndolo en un recurso que genere conflicto tal como es el caso del medio oriente entre los estados de Jordania, Líbano y el estado de Israel por el recurso vital que produce el río Jordán, situación que ha generado conflicto en la región. (Díaz, Rodríguez, Uribe, 2006).

La política de defensa y seguridad del ministerio de defensa 2019 hace un importante señalamiento al calificar el agua, medio ambiente y biodiversidad como interés nacional, punto de partida para construir no solo la definición clara de los intereses fluviales, acaso también el comienzo de la selección de los intereses nacionales de Colombia.

La Comisión Colombiana del Océano (CCO), en septiembre de 2018 publica la política nacional del océano y los espacios costeros (PNOEC,2018), siendo esta gran referente, pues nombra los intereses marítimos de Colombia, estudio detallado para lograr la unión nacional, y el conocimiento de los ciudadanos de lo que nos pertenece.

Colombia es un país privilegiado por su condición geográfica especial, su gran riqueza hídrica determinada por el gran sistema montañoso con que cuenta, la hace una nación con una cantidad importante de este recurso con respecto al mundo convirtiéndolo en un estado con elementos geopolíticos importantes como son los recursos naturales.

Gracias a este importante recurso natural y la importancia que representa para la preservación de la humanidad, hacen que el estado se convierta en objetivo de otros estados que

carezcan de este recurso, situación que obliga a diseñar estrategias que estén direccionadas a la conservación, protección y administración de este recurso.

Los recursos hídricos representan una fuente de desarrollo económico en su explotación y uso, convirtiéndolo en un elemento geopolítico de importancia vital para el desarrollo del estado, su proyección y consolidación fronteriza. Al contar con este recurso se requiere que el estado diseñe políticas que involucren los campos del poder para garantizar el uso y el usufructo de todas las actividades económicas derivadas de este recurso por parte de todos los habitantes del estado.

Por esta razón se requiere que el estado incluya una política que incluya los recursos hídricos, para ello se hace necesario establecer cuáles son los factores que influyen de manera directa en el uso y aprovechamiento del recurso y la responsabilidad que corresponde a cada uno de los campos del poder, definiendo cuales con los intereses del estado para con este recurso y la política que se requiere para obtener el mayor beneficio por parte del estado, por lo tanto el punto de partida de la política es la definir Cuáles son los intereses estratégicos fluviales de la Republica de Colombia.

## **2.1 Formulación del problema**

¿Están definidos los intereses fluviales de la república de Colombia?

### 3 Justificación

La importancia que representa los recursos hídricos del estado, requiere una política que involucre a cada uno de los campos del poder para determinar las aspiraciones y los intereses nacionales en lo que corresponde al beneficio y usufructo de carácter Geopolítico, político, económico, ambiental, social, militar y científico que genere el uso, aprovechamiento y explotación de los ríos y todas las actividades relacionadas y que se generen de los recursos hídricos, determinando la propuesta de los intereses fluviales de la República de Colombia.

Cuando hablamos de intereses fluviales nos referimos a bienes y atributos de las cuencas fluviales que un Estado considera útil y conveniente aprovechar, proteger y desarrollar en pro de los ciudadanos y la Nación los Intereses Fluviales Nacionales (IFN).

En Colombia existe incluso falta de interés por el saber y aprovechamiento de los ríos como vías de comunicación e incremento económico y social, se requiere, entonces, incrementar el conocimiento, protección, investigación, que se debe tener por parte del gobierno en general de la red fluvial y todo lo que ella conlleva y de su positiva y necesaria importancia en el desarrollo regional, nacional y la importancia de otras naciones.

## 4 Estado del arte

### 4.1 Trabajos relacionados

El estado del arte se centra en dos elementos fundamentales para la búsqueda de documentos que permitan argumentar la investigación: el primero es la política y directrices que tiene el estado referente a los intereses fluviales y recursos hídricos, el segundo elemento es la importancia estratégica que en otros escenarios mundiales representan los recursos fluviales y su injerencia en la geopolítica<sup>1</sup> mundial, establecidos en las siguientes bibliografías consultadas:

#### **Chávez L.E. (2011). Derecho Internacional Fluvial y reglamentación del Modo en Colombia.**

En esta Bibliografía se observó la importancia que tiene la reglamentación fluvial y la importancia que genera para el país este recurso estratégico, situación que permitió entender el estado actual en que se encuentra la reglamentación en el país, encontrando que falta más atención por parte del estado en lo que corresponde a ejercer un control más estricto a la normatividad existente.

#### **Díaz J, Rodríguez M., Uribe C., (2016), Estrategia marítima, evolución y prospectiva.**

Dentro de esta bibliografía se observaron conceptos que permitieron establecer en qué estado se encuentra la concepción estratégica fluvial del país, en el libro se citó un CONPES que aún no está aprobado y se encuentra para la firma del presidente de la república, en donde se afirma la importancia de los océanos, pero se deja a un lado el contexto fluvial y no se plantean los intereses fluviales ni los intereses de la nación con respecto al activo estratégico fluvial, dando elementos de juicio a la investigación desde el enfoque de generar una conciencia fluvial.

---

<sup>1</sup> Estudio de la vida e historia de los pueblos en relación con el territorio geográfico que ocupan y los factores económicos y raciales que los caracterizan.

**Shiva, V. (2003). Las guerras del agua. Privatización, contaminación y lucro.**

En este documento se observó la importancia prospectiva del agua en donde en el futuro se ve como un activo estratégico de gran importancia, citando que las guerras del futuro van a ser por este recurso vital, elemento que le da a la investigación un alcance estratégico desde el contexto geopolítico, que el estado debe afianzar dentro de sus intereses nacionales, para determinar su uso y su administración.

**Abreu, S. (2010). El agua: un recurso estratégico. Consejo Uruguayo para la Relaciones Internacionales. Informe técnico, No 3.**

En el documento se describe el manejo que un país suramericano le está dando al agua como recurso estratégico, generando pautas, directrices y en donde se le da la importancia prospectiva y su importancia para la nación. El documento abre la pauta de la investigación mostrando que un país suramericano tiene una línea de acción para el manejo de los recursos hídricos y en este caso para Colombia, gracias a su riqueza, se hace necesario que desarrolle políticas para el manejo de los recursos.

**Javalquinto, B. (2011). Lucha de recursos hídricos en el conflicto de Oriente Medio.**

En este documento se plasman modelos de varios estados en lo que corresponde al manejo de los recursos y al conflicto que genera los escasos y los diferentes conflictos que este puede generar, logrando obtener un punto de vista en un escenario en donde el recurso hídrico se hace escaso y algunos estados gracias a su política de manejo de recursos y su explotación ha logrado defender sus intereses hasta el punto de irse a un estado de guerra total.

**Comisión colombiana del Océano (2018). Política nacional del océano y de los espacios costeros.**

Este documento plasma la importancia de los océanos y establece los intereses marítimos para la nación, y hace una mención muy tímida en lo que corresponde a la importancia que tienen los ríos para el país, por lo tanto se requiere en la investigación una posición fuerte como

está plasmada en el documento para la parte marítima pero haciendo referencia a la parte fluvial, generando la importancia que representa los recursos hídricos haciendo que el estado genere legislación con respecto al manejo del recurso.

Como conclusión de las diferentes bibliografías investigadas, se tiene claro el estado en que se encuentra el tema a investigar en dos aspectos fundamentales productos del enfoque que se le dio a esta primera parte de la investigación:

El primero es la política y directrices que tiene el estado referente a los intereses fluviales y recursos hídricos<sup>2</sup>, el segundo elemento es la importancia estratégica que en otros escenarios mundiales representan los recursos fluviales y su injerencia en la geopolítica mundial, dejando ver un gran vacío en legislación y de igual manera la importancia que debe generar para el país el manejo y explotación de los recursos hídricos de manera sostenible, generando conciencia fluvial y hacerle entender a la población la importancia que amerita el manejo del recurso, teniendo en cuenta la prospectiva geopolítica que representa para el mundo este recurso vital.

Por lo tanto se requiere profundizar en cuales serían los aspectos fundamentales para trazar como de interés fluvial y la importancia estratégica que se establece para cada nivel de la estrategia y cada campo de acción del estado, así mismo la importancia que debe tener generar conciencia fluvial basado en la cuantificación de la cantidad de recurso que posee la nación para direccionar su manejo y explotación.

---

<sup>2</sup> Se constituyen en uno de los temas naturales renovables más importante para la raza humana. Tanto es así que las recientes investigaciones del Planeta Saturno se dirigen a buscar vestigios de agua en éste y en otros planetas y lunas, como indicador de la posible existencia de vida en ellos.

## 5 Marco referencia

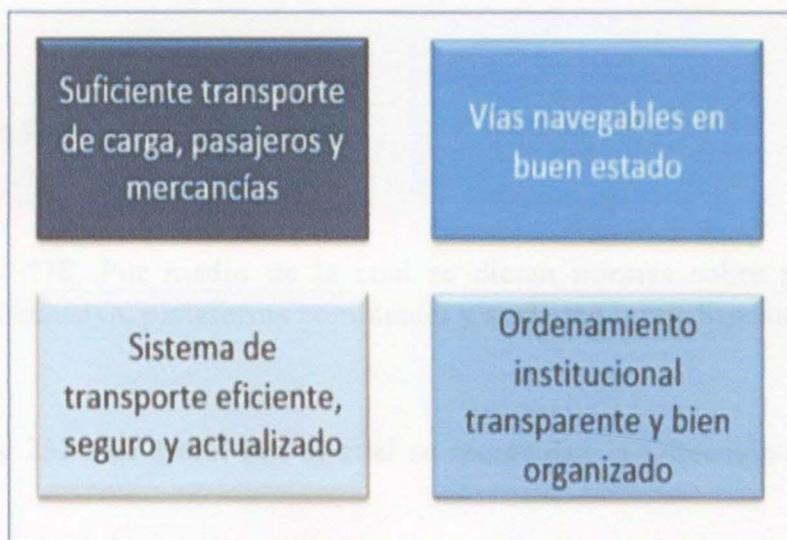
### 5.1 Marco contextual

Los ríos conforman un sistema de circulación lineal, vectorial, jerarquizada y estructurada para trasladar sedimentos y fluidos vitales a través de las Cuencas Hidrográficas y sus desembocaduras, realizando complejas reacciones dinámicas, mecánicas, energéticas, químicas y bioquímicas con el propósito de dar sustento en todo su recorrido a la vida en sus diferentes formas. “Colombia cuenta con un ordenamiento institucional del transporte fluvial poco fortalecido en su funcionamiento. Como resultado, se encuentra en Colombia superposición, duplicidad y vacíos de interacción de funciones y actividades de varios organismos del Estado” (Ministerio de transporte, 2018).

La navegación permitió que los pueblos que habitaban las riberas de los mares y grandes ríos pudiesen conectar unos con otros, rompiendo de esta forma el aislamiento progresivo que había supuesto la expansión de los seres humanos en el planeta. Además del comercio, algunos pueblos vieron la utilidad de usar las naves para ejercer un poder militar e influir políticamente en otros pueblos.

El transporte fluvial tiene sobre el ferroviario y el carretero ventajas fundamentales; requiere bajo costo de inversión y mantenimiento, bajo consumo de energía, gran capacidad de manejo de carga en los puertos y gran capacidad de tracción para recorrer grandes distancias.

Figura 1. Los cuatro pilares de un sistema fluvial exitoso.



Fuente: Plan maestro fluvial de Colombia.

Figura 2. Componentes del plan fluvial.



Fuente: Plan maestro fluvial de Colombia.

## 5.2 Marco normativo

- Constitución Política Nacional de 1991.
- Ley 10 de 1978. Por medio de la cual se dictan normas sobre mar territorial, zona económica exclusiva, plataforma continental y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ley 2324 de 1984. Por el cual se reorganiza la Dirección General Marítima y Portuaria.
- Ley 13 de 1990. Por la cual se dicta el Estatuto General de Pesca.
- Ley 1 de 1991. Por la cual se expide el Estatuto de Puertos Marítimos y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 3112 de 1997. Por el cual se reglamenta la habilitación y la prestación del servicio público de transporte fluvial.
- Ley 730 de 2001. Por medio de la cual se dictan normas para el registro y abanderamiento de naves y artefactos navales dedicados al transporte marítimo y a la pesca comercial y/o industrial.
- Decreto 730 de 2004. Por el cual se reglamenta parcialmente el Capítulo XI-2 “Medidas especiales para incrementar la protección marítima” (Código PBIP), del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar de 1974 (SOLAS) aprobado mediante la Ley 8ª de 1980.

- Ley 1242 de 2008. Por la cual se establece el Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias Fluviales y se dictan otras disposiciones.
- Ley 1851 de 2017. Por medio de la cual se establecen medidas en contra de la pesca ilegal y el delito de ilícita actividad de pesca en el territorio marítimo colombiano.
- Decreto 590 de 2018. Por el cual se adiciona el capítulo 12 Título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto 1074 de 2015 estableciéndose un Programa de Fomento para la Industria de Astilleros.

### 5.2.1 Convenios Internacionales Marítimos ratificados por Colombia

Tomamos estos convenios como referencia en la construcción y el aporte a políticas y leyes que en un futuro puedan dar forma a los intereses fluviales de Colombia, pues no es solo la selección de estos intereses sino todo lo que ello conlleva para hacerlos cumplir y respetar.

- Ley 5 de 1974: Convenio Internacional sobre arqueo de Buques, anexos I y II y recomendaciones de 1969.
- Ley 6 de 1974: Convención relativa a la Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (posteriormente OMI) de 1948.
- Ley 8 de 1980: Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS) de 1974.
- Ley 12 de 1981: Convenio Internacional para prevenir la Contaminación por Buques de 1973 (MARPOL).

- Ley 13 de 1981: Convenio sobre el Reglamento Internacional para prevenir los abordajes de 1972.
- Ley 35 de 1981: Convenio Internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar de 1978.
- Ley 8 de 1986: Convenio Constitutivo y Acuerdo de Explotación de la Organización Internacional de Telecomunicaciones (INMARSAT).
- Ley 10 de 1986: Convenio sobre Búsqueda y Salvamento Marítimo.
- Ley 3 de 1987: Convenio Internacional sobre líneas de carga de 1966.
- Ley 17 de 1991. Convenio para facilitar el Tráfico Marítimo Internacional.
- Ley 523 de 1999. Por medio de la cual se aprueba el “Protocolo de 1992 que enmienda el Convenio Internacional sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por hidrocarburos, 1969”, y el “Protocolo de 1992 que enmienda el Convenio Internacional sobre la constitución de un Fondo Internacional de Indemnización de daños generados por la contaminación por hidrocarburos, 1971”.

## 6 Objetivos

### 6.1 Objetivo general

- Analizar los intereses fluviales a través de la ejecución de líneas de acción que optimicen el desarrollo del Estado

### 6.2 Objetivos específico

- Examinar los antecedentes de la importancia de los recursos fluviales y su impacto en la economía nacional.
- Analizar desde el punto de vista de la geopolítica la importancia estratégica de los recursos fluviales de la República de Colombia
- Describir las características más importantes del río Magdalena siendo este el río más desarrollado en la Nación, sirviendo para enfocar, y los intereses fluviales
- Explique cuál es la situación hidrográfica de Colombia y cómo influye en la parte fluvial

## 7 Método

### 7.1 Tipo de implementación

Por su alcance el tipo de implementación que se utilizó es de tipo explicativa, porque se describe el problema o fenómeno observado, se busca hablar sobre las causas que originaron la situación analizada, teniendo en cuenta el tipo de información donde se busca que el lector entienda y comprenda la información plasmada en la investigación. La estrategia de recolección de datos es de tipo de observación individual la cual se realiza centrándose en lo que observa. Según el

criterio epistemológico que se utilizó corresponde al analítico porque la implementación se enfocó principalmente en derivar un conocimiento previo.

## 7.1 Descripción histórica y estado del arte

### 7.2 Fuente de información

Las fuentes de información que se utilizaron fueron las secundarias las cuales se encontraron en medios abiertos donde principalmente se utilizaron fuentes como libros, trabajos de tesis y artículos de revista relacionados con estrategias fluviales con el fin de mirar como es el incremento de la capacidad portuaria fluvial sobre los ríos principales navegables especialmente en regiones subdesarrolladas.

Según Vidal (1998) el desarrollo del estado es un proceso de modernización. Al pasar por este proceso se requiere que el estado intervenga para garantizar el uso y el desarrollo de todos los recursos económicos derivados de este recurso por parte de todos los habitantes del estado.

El 29 de noviembre de 2002, la ONU plantea el agua es un derecho fundamental para todos los seres humanos (ONU, 2002), situación que ha generado una profunda reflexión por parte de estados que carecen de este recurso. Tomando en cuenta la importancia que influye este recurso y su necesidad para la supervivencia humana se convierte en un elemento clave de la geopolítica (Díaz, Rodríguez, Uribe, 2006), tal como lo plantea Shiva, el uso del agua debe ser una cuestión geopolítica (Shiva, 2003).

La necesidad del agua como elemento vital (ONU, 2002) demanda la regulación que debe darse para los estados, convirtiéndolo en un recurso que genera conflicto tal como es el caso del medio oriental entre los estados de Jordania, Líbano y el estado de Israel por el recurso vital que produce el río Jordán, situación que ha generado conflictos en la región. (Díaz, Rodríguez, Uribe, 2006).

## 8.2 Características del Magdalena

Tomando el río Magdalena como recurso vital del más desarrollado de Colombia, entre los ríos que son este quien permitieron el ingreso de los conquistadores hacia el interior del país, el

## 8 Termino Conceptual

### 8.1 Descripción histórica y estado del arte

Colombia es un país privilegiado por su condición geográfica especial, su gran riqueza hídrica determinada por el gran sistema montañoso con que cuenta, la hace una nación con una cantidad importante de este recurso con respecto al mundo convirtiéndolo en un estado con elementos geopolíticos importantes como son los recursos naturales. Los recursos hídricos representan una fuente de desarrollo económico en su explotación y uso, convirtiéndolo en un elemento geopolítico de importancia vital para el desarrollo del estado, su proyección y consolidación fronteriza. Al contar con este recurso se requiere que el estado diseñe políticas que involucren los campos del poder para garantizar el uso y el usufructo de todas las actividades económicas derivadas de este recurso por parte de todos los habitantes del estado.

El 26 de Noviembre de 2002, la ONU plantea: el agua es un derecho fundamental para todos los seres humanos (ONU, 2002), situación que ha generado una profunda reflexión por parte de estados que carecen de este recurso. Teniendo en cuenta la importancia que infiere este recurso y su necesidad para la supervivencia humana la convierte en un elemento clave de la geopolítica (Díaz, Rodríguez, Uribe, 2006), tal como lo plantea Shiva: el uso del agua tiene dimensiones geopolíticas (Shiva, 2003).

La necesidad del agua como elemento vital (ONU, 2002) aumenta la importancia que tiene para los estados, convirtiéndolo en un recurso que genere conflicto tal como es el caso del medio oriente entre los estados de Jordania, Líbano y el estado de Israel por el recurso vital que produce el río Jordán, situación que ha generado conflicto en la región. (Díaz, Rodríguez, Uribe, 2006).

### 8.2 Características río Magdalena

tomamos el río Magdalena como recurso fluvial más desarrollado de Colombia, cabe resaltar que fue este quien permitió el ingreso de los conquistadores hacia el centro del país, el

rio grande de la Magdalena nos sirve como el comienzo del desarrollo que este ha tenido, y todas esas entidades, leyes, decretos e investigaciones que sobre el rio se han dado.

La Región del Magdalena Medio Colombiano, aproximadamente 31.000 km de extensión se denomina a la parte ubicada sobre el valle del Rio Magdalena, desde el sector de Puerto Boyacá en departamento de Boyacá, hasta donde el Magdalena culmina su descenso, para ingresar a la planicie que le da inicio a su desembocadura sobre el mar Caribe, mas específicamente hacia la altura del Municipio de Regidor en el Departamento de Bolívar.

Su importancia estratégica radica en la utilización del Rio Magdalena como eje central de comunicación, ya que tiene la facilidad de comunicar los puntos cardinales del país, ya que sobre los municipios asentados sobre el rio Magdalena convergen diversas vías del Norte del Sur del centro y del oriente del país.

Esta región está compuesta por cinco departamentos y 32 municipios, entre ellos encontramos los departamentos de Boyacá, Antioquia, Santander, Bolívar y Cesar.

La región del Magdalena medio es una de las más importantes por la gran riqueza de recursos naturales y esta se subdivide en:

### **8.3 Magdalena Medio Boyacense.**

Corresponde a la riberia del rio Magdalena que corresponde al departamento de Boyacá, más específicamente el municipio de Puerto Boyacá.

### **8.4 Magdalena Medio Antioqueño.**

Corresponde a las poblaciones del Departamento de Antioquia que están ubicadas sobre la riberia del rio Magdalena, compuesta por los municipios de Caracolí, maceo, Puerto Berrio, Puerto Nare, Puerto Triunfo y Yondó.

### **8.5 Magdalena Medio Santandereano.**

Corresponde a las poblaciones ubicadas sobre la ribera del río Magdalena en lo que corresponde al departamento de Santander compuesta por los municipios de Barrancabermeja, Betulia, Bolívar, Cimitarra, El Carmen de Chucurí, El Peñón, Landázuri, Puerto Parra, Puerto Wilches, Rionegro, Sabana de Torres, San Vicente del Chucuri y Simacota.

### **8.6 Magdalena Medio Bolivarense.**

Corresponde a las poblaciones ubicadas sobre la ribera del río Magdalena que corresponden al departamento de Bolívar compuesta por los municipios de Arenal, Cantagallo, Morales, Regidor, Norosi, Río Viejo, San Pablo, Santa Rosa del Sur y Simití.

### **8.7 Magdalena Medio Casarense.**

Corresponde a las poblaciones ubicadas sobre la ribera del río Magdalena que corresponden al departamento de Bolívar compuesta por los municipios de Gamarra, La Gloria, San Martín, Aguachica y San Alberto.

### **8.8 Recursos naturales:**

La región es rica en recursos naturales, entre ellos sobresalen la ganadería, la siembra de palma africana, siembra de cacao, explotación aurífera, explotación petrolera, de igual manera es una región rica en fuentes hídricas y reservas naturales de igual manera se encuentran varias zonas de reserva campesinas.

**Figura 3 Distribución productiva del suelo del Magdalena Medio**



**Fuente: Observatorio de paz integral para el Magdalena Medio colombiano.**

En la gráfica, podemos observar la gran cantidad de recursos naturales y su distribución y observamos la importancia del río Magdalena como la vía natural para mover los productos.

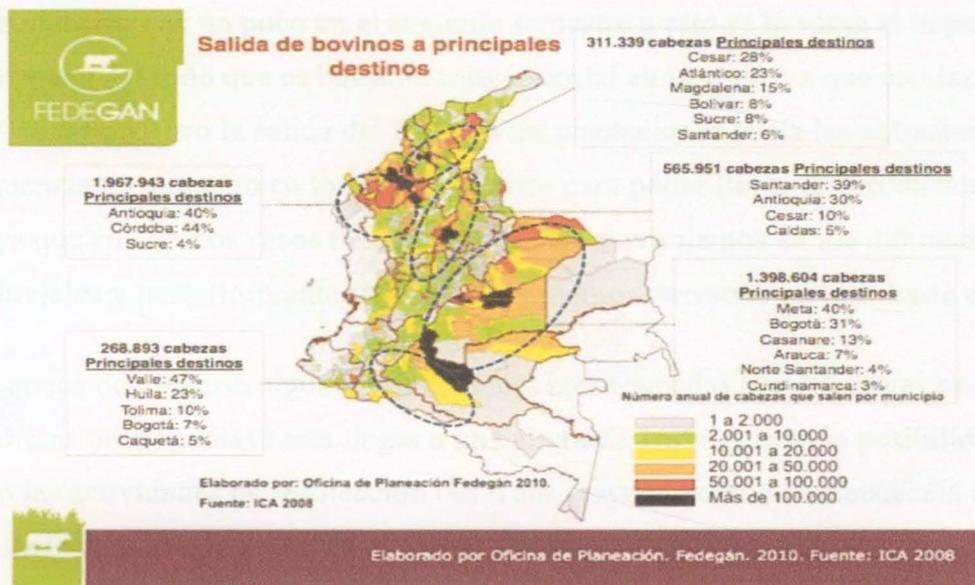
### 8.8.1 Explotación Aurífera.

En lo que respecta al sur del departamento de Bolívar, más específicamente sobre los municipios de Norosí, Simití, Santa Rosa del Sur y Rio Viejo, se realiza la explotación aurífera de manera artesanal, por parte de diferentes empresas mineras nacionales y extranjeras.

### 8.8.2 Ganadería.

La ganadería es una de la fuente principal que nutre la economía en la región, en ella se encuentran grandes frigoríficos y gran cantidad de inventario del ganado bovino con respecto al país.

Figura 4. Salida de bovinos a principales destinos nacionales.



Fuente: Oficina planeación FEDEGAN.

En la gráfica podemos observar la importancia que tienen la ganadería en la región, mostrando en la zona del Magdalena Medio Colombiano un responsable movimiento de salida de bovinos a principales destinos aledaños. La ganadería se basa en producción de levante y engorde para la venta en los frigoríficos de la región.

### 8.8.3 Palma Africana.

La palma africana es uno de los principales cultivos de la región y para gran parte de la población del Magdalena Medio es una de las principales fuentes de empleo, el cultivo ingresó al

Magdalena medio más específicamente en la región de Puerto Wilches y Barrancabermeja a partir del año 1960, como una alternativa del gobierno nacional de turno para reducir las importaciones. Acuerdo a la distribución regional realizada por Fedepalma, la región del Magdalena Medio es considerada dentro de la zona centro, que corresponde a los departamentos de Bolívar con 02 plantas extractoras, Cesar con 04 plantas extractoras y Santander con 05 plantas extractoras.

El pico de la producción de palma se considera durante el primer semestre del año, si bien es cierto la producción cae un poco en el segundo semestre a esto se le suma el impacto que genera el fenómeno del niño que es bastante trascendental en la zona, ya que con las inundaciones atrasa un poco la salida del fruto de las plantaciones hacia las extractoras. Esto trae como consecuencia un aumento en los costos de flete para poder llevar los productos hacia las extractoras, ya que en algunos casos tienen que realizar movimientos en los diferentes transportes fluviales y posteriormente realizar movimientos terrestres incluso hasta de 110 kms.

En la época de invierno algunas plantaciones son ocupadas por diferentes cauces de las corrientes hídricas ocupándolas hasta llegar a una altura de 1mt negando la posibilidad de continuar con las actividades de recolección del fruto, trayendo como consecuencia la disminución de la capacidad laboral en la región conforme la afectación que se tenga en las diferentes plantaciones.

#### **8.8.4 Industria Petrolera:**

La industria petrolera en la región del Magdalena Medio colombiano ha sido significativa y vital desde principios de siglo, las exploraciones han generado empleo y desarrollo en la región, es así como en la ciudad de Barrancabermeja se encuentra la refinería más importante del país.

La refinería actualmente procesa 250.000 barriles por día, y está configurada para producir crudos livianos y ligeros. El país actualmente cuenta con la refinería de Barrancabermeja que

produce el 75% del total de la capacidad de refinación del país, lo cual hace que la región se convierta en el corazón industrial y sensible del país, esta refinería genera gran cantidad de empleos y regalías a la región.

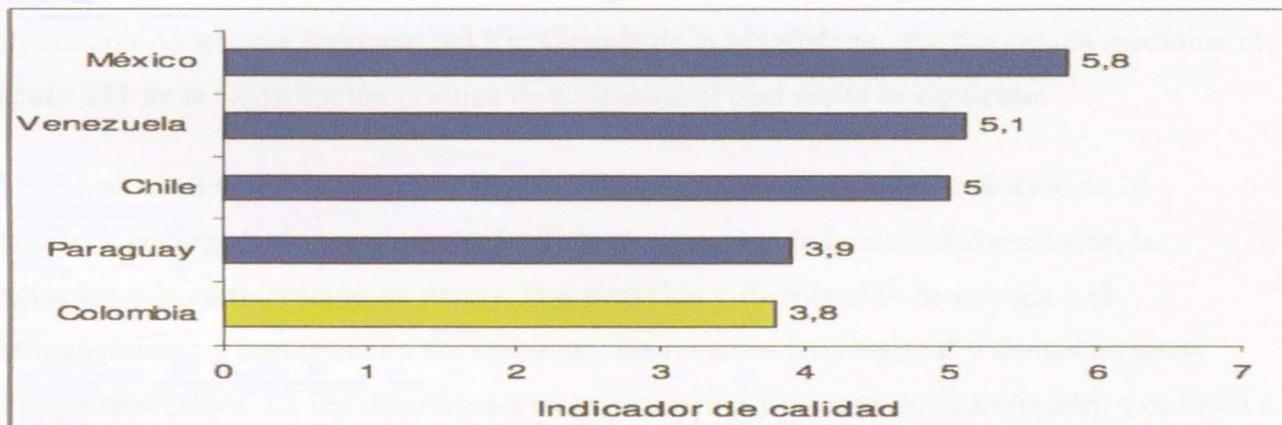
## 8.9 Macro proyectos en desarrollo en la región del Magdalena medio.

### 8.9.1 Proyecto ruta del sol.

En la siguiente grafica podemos observar una comparación con otros países latinoamericanos, en donde 1 es el indicador de malla vial en subdesarrollo y en donde 7 es el indicador de malla vial más desarrollado del mundo, este indicador invita al país a hacer esfuerzos importantes para trabajar en el fortalecimiento de la malla vial, ya que fortaleciéndolo aumenta el grado de competitividad del país, es allí donde resultan los documentos CONPES y planes que van encaminados al fortalecimiento del sistema de carreteras del país.

Acuerdo el documento 3413 del consejo nacional de política económica y social (Conpes), y el Departamento nacional de Planeación con el propósito de mejorar la calidad de la maya vial, que le permite al país lograr un nivel más competitivo económicamente.

Figura 5. Comparación indicadores malla fluvial.



Fuente: La infraestructura del transporte vial y la movilización de carga en Colombia

El alcance del proyecto va encaminado al fortalecimiento de la malla vial, principalmente aquellas vías que intercomunican el centro y sur del país con los principales puertos, con el fin de lograr un alto grado de competitividad, con el fortalecimiento de la cadena de suministro a través de los canales de suministro que en este caso sería la malla vial que intercomunica con los principales puertos, fortaleciendo el comercio exterior y disminuyendo el costo del flete.

Como propósito destrabar los diferentes nodos que se presentan en los diferentes ejes viales, de igual manera fortalecer y bajar los costos de fletes que van desde los centros industriales hasta la región caribe, las fronteras y la región pacífica. Según algunos términos de la Geopolítica podemos dar observancia que dicho alcance plantea fortalecer el concepto de vías de comunicaciones de los diferentes Hinterland que tiene el país y que deben nutrir el Heartland con el propósito de fortalecer el crecimiento de la nación.

La estrategia utilizada por el gobierno mediante el documento Conpes<sup>3</sup> es la de maximizar la participación e inversión privada mediante la creación del programa de “Desarrollo de concesiones de autopistas 2006-2014”, planteada por el gobierno nacional, con el propósito de captar más recursos del sector privado.

### **8.9.2 Proyecto de recuperación de la navegabilidad del río Magdalena**

El proyecto de recuperación de la navegabilidad del Río Magdalena esta en cabeza de la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena, que fue creada mediante el artículo 331 de la Constitución política de Colombia el cual recita lo siguiente:

Artículo 331. Crease la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena encargada de la recuperación de la navegación, de la actividad portuaria, la adecuación y la conservación de tierras, la generación y distribución de energía y el aprovechamiento y preservación del ambiente, los recursos ictiológicos<sup>4</sup> y demás recursos naturales renovables. La ley determinara su organización y fuentes de financiación, y definirá a

---

<sup>3</sup> Consejo Nacional de Política Económica y Social y está catalogado como el máximo organismo de coordinación de la política económica en Colombia. No dicta decretos, sino que da la línea y orientación de la política macro.

<sup>4</sup> Es una rama de la zoología dedicada al estudio de los peces.

favor de los municipios ribereños un tratamiento especial en la asignación de regalías y en la participación que les corresponda en los ingresos corrientes de la Nación. Constitucionalmente la Corporación autónoma Regional del Rio Grande de la Magdalena fue creada con el objeto de realizar la recuperación de la navegación y de la actividad portuaria, la adecuación y conservación de tierras, la generación y distribución de energía así como el aprovechamiento sostenible y la preservación del medio ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables, y así mismo su misión es:

La Corporación Autónoma Regional del Rio Grande de la Magdalena – CORMAGDALENA tiene por misión garantizar la recuperación de la navegación y de la actividad portuaria del Rio Grande de la Magdalena, la adecuación y conservación de tierras, la generación y distribución de energía y aprovechamiento y preservación del ambiente, los recursos ictiológicos y demás recursos naturales renovables, a través de la gestión competitiva y el desarrollo del talento humano, para que de manera concertada y participativa se genere el desarrollo social, económico, ambiental y cultural de los municipios de la jurisdicción y en consecuencia del país en general.

Teniendo en cuenta el arraigo y las raíces constitucionales con las que surge la Corporación Autónoma Regional del Rio grande de la Magdalena tiene un sólido respaldo en lo que respecta al interés que despierta para la nación tanto el objeto como la misión para la cual fue creada.

Se observa un interés nacional y al observarse de tal manera tanto el objeto como la misión y los instrumentos del poder nacional y la voluntad política que en este momento se evidencia de una manera contundente, ya que su creación fue realizada por la Constitución Política de Colombia la cual es norma de normas en nuestro país. La recuperación de la navegabilidad del rio Grande de la Magdalena, despierta un sentido de desarrollo regional y económico para el país, ya que las vías de comunicación son de vital importancia para el desarrollo económico del estado.

La importancia del Proyecto de recuperación de la Navegabilidad del Rio Grande de la Magdalena corresponde al desarrollo de los intereses fluviales del estado, se vislumbra una

voluntad estratégica por parte de la nación de fortalecer y aprovechar la condición geográfica privilegiada con sus dos océanos y las grandes cuencas fluviales con las que cuenta , para aprovecharlos de una manera más dinámica como medios logísticos en este caso la cadena y canales de abastecimientos que le permiten una disminución del flete que va desde los centros industriales de producción hasta los puertos, lo cual fortalece y proporciona a los exportadores grandes atributos que los pueden llegar a ubicar en el mercado internacional con un alto grado de competitividad bastante importante.

El Rio Magdalena cuenta con 990 kilómetros navegables los cuales son el objeto del proyecto de recuperación de la navegabilidad, por lo tanto, él tiene un contrato en ejecución cuyo alcance es la “Recuperación de la Navegabilidad del Rio Grande de la Magdalena que va desde Puerto salgar-La Dorada hasta Barranquilla, el cual cuenta con un presupuesto de 600 millones de dólares”

Entre los alcances que tiene el proyecto cuenta con obras de mantenimiento de la navegabilidad, control de inundaciones y recuperación de la navegabilidad del Rio Grande de la Magdalena.

Dentro de las obras que se van a realizar durante el desarrollo del proyecto se destacan:

### **8.9.3 Obras de Encauzamiento.**

Las obras de encauzamiento están orientadas a instalar 176 estructuras hidráulicas permanentes entre los 256 kilómetros que van desde Puerto Salgar hasta La Dorada.

Dentro de estas obras de encauzamiento van incluidos revestimientos de trincheras, Diques de alineamiento en enrocados, Diques de enrocado para control de flujo en aguas bajas y Anclajes de Diques de enrocado.

Estas obras de encauzamiento generaran un impacto directo en los diferentes convoyes de remolcadores de las empresas navieras ya que el canal del rio contara con las siguientes características según el señor Viceministro de Infraestructura del Ministerio de Transporte Dr.

Javier Alfredo Hernández López en la cátedra del pensamiento naval colombiano en la Escuela Naval “Almirante Padilla” el día 12 de Junio de 2013 “Ancho del canal de verano = 300 m (P. Salgar – P. Berrio, Ancho del canal de verano = 500 m (P. Berrio – Barranca), Ancho del canal navegable de doble vida = 150 m, Radio mínimo de curvatura = 900 m, Profundidad disponible de canal de verano = 7’ (=2.10 m), Calado máximo embarcación de diseño = 6’ (1.83 m)”, Una vez desarrolladas estas obras de encauzamiento, se garantizará que convoyes tipo R-2B-2B-2B (Remolcador + seis barcasas en tres hileras de a dos), con una capacidad máxima nominal individual entre 6.000 y 7.200 toneladas, puedan transitar en condiciones permanentes y seguras de navegabilidad en todo tiempo Hidrológico Estacional.

Según el alcance de esta obra el Rio Magdalena va a tener una profundidad de 7 pies durante todo el periodo estacional, lo cual aumentaría en grandes proporciones el trafico sobre toda la autopista fluvial, lo cual le Permite a remolcadores con sus convoyes aumentar la capacidad, así mismo incentivaría a la modernización de las navieras dedicadas al transporte fluvial de carga sobre el Rio y a crea nuevas con nuevas embarcaciones de mayor capacidad para el transporte.

#### **8.9.4 Sistema de Señalamiento y navegación Satelital.**

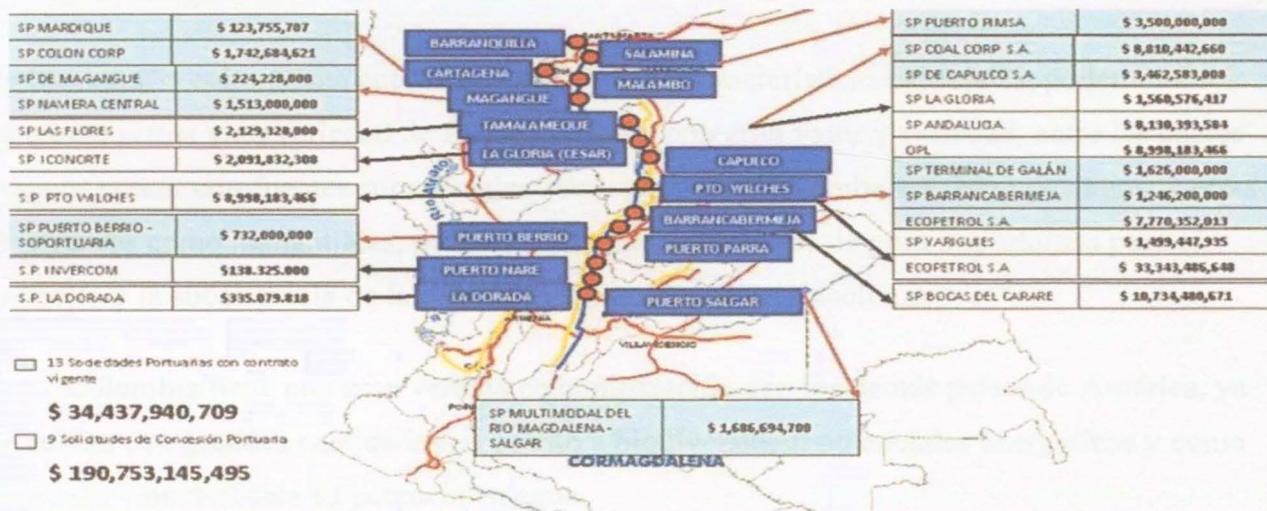
Dentro de los alcances del proyecto se encuentra contemplado la señalización física del Rio Grande de la Magdalena, así mismo la implementación de un sistema de navegación satelital, levantamiento biométrico por el eje del canal navegable, levantamiento de las cartas de navegación.

Esto permite generar incentivos a las diferentes empresas navieras a aumentar sus capacidades y a modernizar sus equipos, así mismo la capacitación de sus operarios y se puede hablar incluso de una modernización y profesionalización de la navegación fluvial ya que se implementarían nuevas ayudas que coadyuva de una manera trascendental al desarrollo del transporte de carga.

De igual manera incentivara la creación de diferentes sociedades portuarias que van directamente ligadas a la modernización y ampliación de las capacidades de los puertos.

### 8.9.5 Implementación y Creación de Muelles, Malecones y Diques:

Figura 6. Muelles y malecones.



Fuente: Viceministerio de Infraestructura del Min. Transporte.

Para fortalecer el desarrollo de las regiones se tiene contemplado la creación de muelles incluso multimodal y la creación de malecones y diques, lo cual permite la unión entre las carreteras terrestres con las vías fluviales, brindándoles mayor facilidad a las empresas para poder mover sus productos hacia el puerto.

Así mismo se contempla la creación de diques en las diferentes poblaciones que son afectadas por la ola invernal, analizando y obedeciendo a proyectos de investigación de la cota máxima de inundación, con el propósito de mejorar la calidad de vida de los habitantes de las riveras del Río Grande de la Magdalena.

## 9 Desarrollo del tema.

A continuación analizaremos determinados factores que permitirán dar un inicio de la importancia de establecer los intereses fluviales, pues esto amerita una gran responsabilidad que debe de analizarse el mínimo factor para crear tan importante desafío que son los intereses fluviales de la república de Colombia.

La hidrografía colombiana cuenta con todo tipo de características especiales, podemos decir que tenemos una gran variedad de fuentes hídricas con gran valor y variedad, entre las cuales podemos contar con fuentes superficiales como ríos, canales, embalses, arroyos, lagos; y otras subterráneas como manantiales, pozos y nacientes; todas estas de gran importancia para el desarrollo y la subsistencia de las poblaciones en el territorio nacional.

Colombia tiene una gran ventaja en comparación con los demás países de América, ya que cuenta con grandes cantidades en cuanto a biodiversidad, potenciales energéticos y como una mayor característica su potencia en agua.

El control de todas estas fuentes hídricas es necesario y es de notoria importancia, las condiciones climáticas a nivel mundial nos dan a conocer la situación de algunos países en los cuales sus territorios no cuentan con ninguna fuente de agua dulce o consumible; por ejemplo ya países como Estados Unidos y específicamente en la ciudad de San Diego (Estados Unidos de Norte América) ([www.fundacionaquae.org](http://www.fundacionaquae.org)) se invirtieron mil millones de dólares para la elaboración de la planta que convertiría el agua salada del océano pacifico en agua potable, con una cantidad considerable de 250 millones de litros al día; otros ejemplos de plantas desalinizadores son los países de México, Arabia Saudita y África del norte.

De acuerdo con la organización mundial de la salud, una persona en condiciones normales debe consumir en promedio alrededor de 100 litros de agua por día para satisfacer sus necesidades básicas entre ellas consumo e higiene; cuando en datos se tienen consumos promedios de 10 litros por uso de inodoros, 20 litros por una ducha y 30 litros en el uso de lavadoras, estos datos son desgarradores al tener en cuenta que poblaciones como Somalia,

Nigeria, Yemen y sudan del sur ya cuentan con centenares de personas desplazadas por le falta de este líquido (www.un.org) dejando grandes consecuencias de enfermedades mortales como el cólera y la desnutrición, además que grandes cantidades de muertos en sus poblaciones, ya que otra consecuencia es la falta de agua para regar sus cultivos y lograr hidratar a sus animales por las altas temperaturas.

En santa marta ya se han realizado estudios para la elaboración de la planta desalinizadora la cual suministraría alrededor de 1.700 y 2.000 litros por segundo, con estas cantidades la ciudad podría tener un balance normal de sus necesidades básicas satisfechas en cuanto al agua (El heraldo, marzo de 2019), esta propuesta se realizó con integrantes de la administración de la ciudad y el ministerio de vivienda después de realizar las visitas a la planta de Tel Aviv en Israel.

En el año 2000 en el mes de agosto se crea IIRSA en Brasil (Integración para la Infraestructura Regional Suramericana), la cual tiene como objetivos principales el impulsar proyectos de infraestructuras de transporte, energía y comunicaciones; los doce países miembros (Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Bolivia, ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Uruguay, Surinam y Venezuela) establecieron una tareas y objetivos, identificando el potencial de los ríos para su utilización en medios acuáticos con el fin de lograr su máximo aprovechamiento en rutas para el libre comercio y tener canales logísticos de abastecimiento y salida de productos, teniendo vías de comunicaciones para lograr un alto flujo de bienes y servicios para estos territorios de los países miembros.

## **9.1 Situación hidrográfica de Colombia**

Nuestro país está catalogado como uno de los más beneficiados por su capacidad en aguas dulces en todo el mundo, según estudios tiene un importante tercer puesto a nivel mundial (Global Water Partnership, marzo de 2015), lo cual significa que debemos estar atentos a este recurso natural, debemos crear una conciencia de desarrollo sostenible y cuidados con el agua, además, se deben elaborar planes de sostenimiento y mantenimiento de estad fuentes hídricas, de lo cual también se deben crear planes educativos para la protección del agua.

Colombia tiene grandes afluentes<sup>5</sup> de agua, entre ellas unas con gran historia y valor, ya sea cultural, económico o de movilidad; la utilización permanente de estas fuentes o vías de comunicación se hacen importantes para las comunidades y su historia, donde se han visto involucradas estas fuentes de agua conservando su interés nacional por su importancia estratégica con otros países que utilizan las mismas aguas y por su contribución al desarrollo y cambios de las poblaciones.

Los ríos fronterizos son de gran valor estratégico nacional, ya que se convierten en las vías de intercambio entre los países, facilita la movilidad de uno a otro pero también se vuelve difícil establecer un control militar o policial en este medio, ya que como en el mar solo se podría hacer un control local; estos ríos a su vez son facilitadores para el intercambio comercial, haciendo notar un gran interés por parte de los gobiernos locales y nacionales para la contribución al desarrollo.

Colombia cuenta con tres redes fluviales catalogadas de la siguiente manera, una red primaria con una longitud de 12.419 kilómetros ( esta red se caracteriza principalmente por su infraestructura portuaria fluvial y su desarrollo, además de ser navegable en un 80%), una red secundaria de 5.519 kilómetros (esta red se caracteriza por ser navegable en un 30% en épocas de invierno únicamente) y una red terciaria de 2.525 kilómetros (con navegabilidad escasa); la suma de estas redes fluviales nos da un total de 20.463 kilómetros lo cual es una longitud de los ríos como fuentes de comunicación con un valor considerable, aclarando que 14.641 son utilizados para la navegabilidad.

## 9.2 Parte Social

Las fuentes de aguas además de todos los recursos en cuanto a la piscicultura y facilitar el riego de sembradíos, ha sido de gran importancia para el desarrollo de Colombia a lo largo de su historia, ya que podríamos decir que se convirtieron en “Hidrobias”, las cuales facilitaron desde las épocas de la colonia el transporte de los indígenas hacia el interior del país, han permitido también el transporte de mercancías y la colonización de terrenos antes inhóspitos. La facilidad

---

<sup>5</sup> Corresponde a un curso de agua, también llamado tributario, que no desemboca en el mar, sino en otro río que suele ser más importante, con el cual se une en un lugar llamado confluencia.

de acceder a otras poblaciones donde no hay carreteras, se convierte en el único medio de transporte el fluvial.

En nuestro país se nota la gran importancia de estas vías en la parte occidental del país y más específico en los departamentos de Chocó, Valle del Cauca y Cauca; por ejemplo en los municipios de Guapi y Pizarro todos sus únicas avenidas de acceso son los esteros hechos por sus ríos, los cuales forman un conglomerado de arterias las cuales son sus vías de comunicación para con otros ríos y demás poblaciones.

En toda esta parte del desarrollo social están involucradas las inspecciones fluviales, las cuales pertenecen al Ministerio de Transporte y más específicamente a la Subdirección de Tráfico Fluvial, estas inspecciones son las encargadas de hacer cumplir los reglamentos y las normas del tránsito, transporte y tráfico fluvial, además controla todo lo relacionado con los puertos y vías fluviales, expide permisos para la navegación, verifica astilleros, efectúa inspecciones, verifica rutas y ejecuta políticas en materia de tarifas.

### **9.3 Desarrollo Económico**

El desarrollo económico de Colombia e sus inicios se realizó por vía fluvial y vías férreas, estos fueron los principales protagonistas, que facilitaban el transporte de grandes cantidades de productos hacia los puertos y ciudades de Colombia; teniendo como principales vías fluviales a los ríos Cauca y Magdalena, para luego descubrir nuevos territorios utilizando los ríos de los llanos orientales y por último los afluentes en el Pacífico.

A través de los proyectos de IIRSA se tiene presente el desarrollo de vías y cuencas hidrográficas, además de buscar una conexión geográfica por este medio fluvial, teniendo proyectos portuarios para los países que cuentan con navegación por medio de ríos y con ellos poder interconectar los dos océanos, además de buscar una producción de energía y lograr un mayor desarrollo y aprovechamiento, incluso, estos proyectos tienen en sus planes la recuperación de la navegabilidad del eje Andino por el río Meta y Navegabilidad total por el río Magdalena.

La pesca, es uno de los grandes recursos económicos que están incluidos en miles de colombianos a través del cauce de los ríos colombianos dando alimentación, empleo e ingresos a miles de persona, por esto, está considerado como una pesca de tipo artesanal (desarrollada con nylon, anzuelo y atarrayas), el río Magdalena (47% de la pesca), el Cauca, el Arauca (2% de la pesca), el Orinoco (5% de la pesca), el río Sinú (5% de la pesca), el río Amazonas (2% de la pesca) y el Atrato (9% de la pesca); el Servicio Estadístico Pesquero Colombiano (SEPEC) analiza y estudia el desarrollo sostenible de esta actividad económica ya que con los recientes estudios se ha evidenciado el riesgo de la disminución en la pesca por el cambio climático, la deforestación, la minería y la construcción de hidroeléctricas.

El manejo de sistemas de riego también se convierte en un factor al cual se debe colocar atención, ya que por estos, se ha evidenciado la decantación a las aguas de productos químicos por los abonos y estos traen contaminación a las fuentes de agua y la disminución de peces y demás especies.

El río Magdalena es uno de los más importantes ríos de Colombia, se ha convertido en uno de los principales puertos impactando el desarrollo en el Caribe, utilizado como vía de transporte fluvial ya que se tiene el dato que cerca del 70% de la población de nuestro país se encuentra ubicada en la cuenca de este río, lo cual genera un gran número de empleos y con esto un impulso al desarrollo económico y social de las poblaciones ubicadas en su cuenca.

Existe un proyecto para la recuperación del río Magdalena el cual tiene un valor de 2,5 billones de pesos, está bajo el control, de la Corporación Autónoma Regional de río Grande del Magdalena (CORMAGDALENA), donde se adoptan mecanismos, programas y planes, con las entidades nacionales, regionales y sectoriales orientadas a buscar y realizar todo lo concerniente a la recuperación de la economía, el desarrollo y el crecimiento de las actividades de este río, el cual cruza casi todo el país de sur a norte y se convierte en una gran vía de comunicaciones estratégicas en caso de faltar vías de comunicación asfaltadas.

## 9.4 Influencia Militar

Los controles militares sobre los ríos, se han visto influenciados directamente con el desarrollo de las regiones, en un inicio por la ausencia de control sobre los mismos, se presentaban asaltos a embarcaciones las cuales llevaban las remesas de los pueblos a lo largo de su cauce, esto llevo a la Fuerza Pública a tomar dispositivos de seguridad para garantizar la libre movilidad y establecer un comercio tranquilo de entrada y salida de productos a los diferentes puertos.

Con la llegada del narcotráfico y el contrabando, se hizo necesario incrementar la presencia de las fuerzas militares para establecer control a los insumos para la fabricación de sustancias ilegales y la salida hacia otras regiones.

La Armada Nacional de Colombia tiene la cobertura de 9.598 kilómetros de los ríos navegables del país, el control es realizado por unidades tácticas de infantería de marina, para establecer operaciones fluviales; estas operaciones incluyen apoyos a las comunidades para lograr su mejoramiento y crecimiento, ya que con unidades propias como buques PAF livianos y pesados, se establecen apoyos para el transporte fluvial de elementos para la construcción y demás medios de avance en las regiones rivereñas.

La integridad y protección del territorio son misiones de las Fuerzas Militares de Colombia, es por esto que se desarrollan operaciones de registro y control, con estas se defienden y protegen los intereses de la Nación y los intereses fluviales, ya que en un conflicto de carácter regular, se tendrá un gran valor estratégico por aquel país que tenga el control de un río y en especial de carácter fronterizo; esa es una misión inherente de las Fuerzas Militares y velar por la protección y defensa del país.

En la actualidad el programa de las Naciones Unidas para Fortalecimiento de la gobernanza del agua junto con Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) de la Universidad Nacional de Colombia, plantean esta gobernanza como un proceso para la gestión integral del agua, aclarando que este es un bien común para el uso de todos los seres vivos, y por esto hace partícipe a todos los actores sociales, de cualquier nivel socio político, económicos y ecológicos;

es así como el Ministerio del Medio Ambiente reconoce la Gobernanza del agua como una prioridad por ser un elemento fundamental en la vida, que tiene una prioridad en el territorio y se debe evitar que se convierta la falta del agua en una amenaza para las comunidades, esto involucra a las autoridades del Estado para poder acceder al agua de manera responsable, equitativa y además sostenible.

Por esto, al involucrar las entidades del Estado para su protección la Soberanía e integridad del territorio fluvial nacional se hacen una tarea fundamental para las Fuerzas Militares, donde se deberán establecer misiones específicas para la protección, vigilancia y control de los recursos de agua en nuestro país.

## **9.5 Interés Político**

Desafortunadamente nuestro país no cuenta con un alto nivel de una conciencia marítima, y menos de una conciencia fluvial y destacar su gran importancia; las 32 Inspecciones Fluviales de Colombia (Ministerio de Transporte) forman parte activa de este control para la navegación y la explotación de los recursos; el Plan Maestro Fluvial (PMF) forma parte del Plan Nacional de Desarrollo y establece unos intereses especiales sobre la rehabilitación de la navegación por los ríos navegables de Colombia, estableciendo una integración de las regiones y poder impulsar un Plan Maestro de Transporte Intermodal.

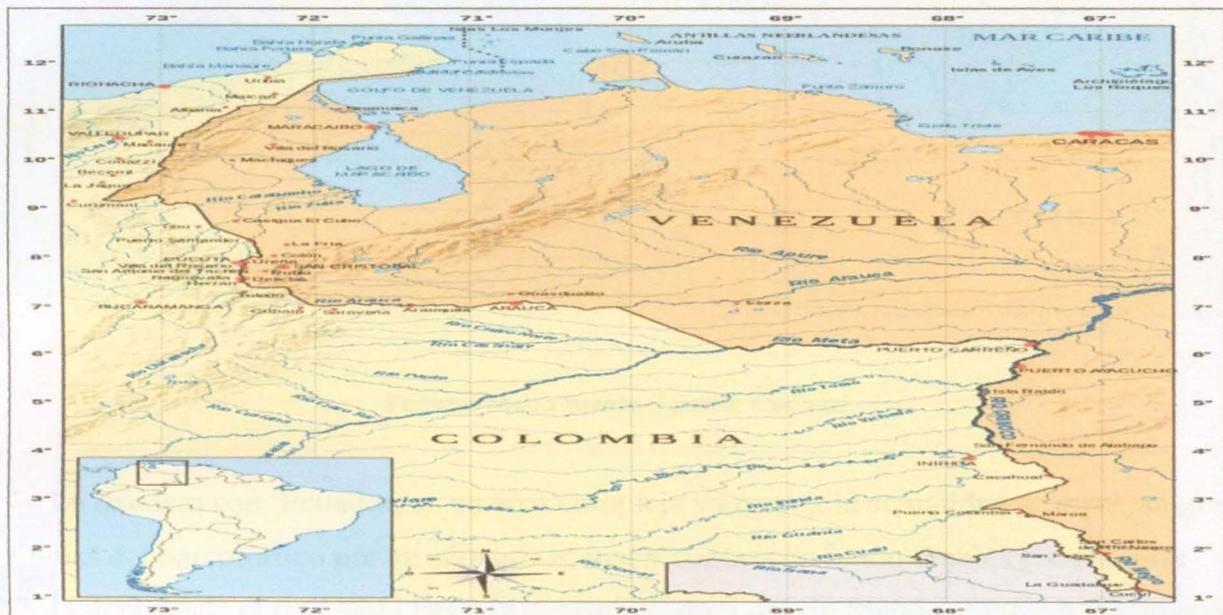
Este Plan Maestro (realizado en cooperación con los Países Bajos y en especial el gobierno de Holanda) hace un énfasis en cinco elementos principales, el primero la infraestructura fluvial, el segundo el ordenamiento institucional, el tercero la operación, el cuarto la promoción y el quinto el financiamiento; el elemento de la operación y la promoción serán realizadas por consorcios extranjeros para el PND; todo esto con el fin de tener un sistema fluvial más limpio, seguro y además competitivo que lleven como resultado un gran desarrollo social.

El proyecto de recuperación en la navegabilidad del río Meta tiene incluidos a los departamentos de Arauca, Meta, Casanare y Vichada, con lo cual se busca establecer una mejor

conexión con el pacífico, Bogotá, Meta, Orinoco y Atlántico (llamado conexión Caracas-Bogotá-Quito), este proyecto tiene una gran complicación por motivos políticos en la situación actual de Venezuela ya que esta vía tendría sus inicios en este país.

Colombia comparte con Venezuela grandes afluentes fluviales, los cuales tienen un aporte considerable de aguas y en muchas ocasiones se manejan como ríos de aguas internacionales, entre estos podemos relacionar el río Arauca, río Catatumbo, río meta, río Atabapo y río Orinoco.

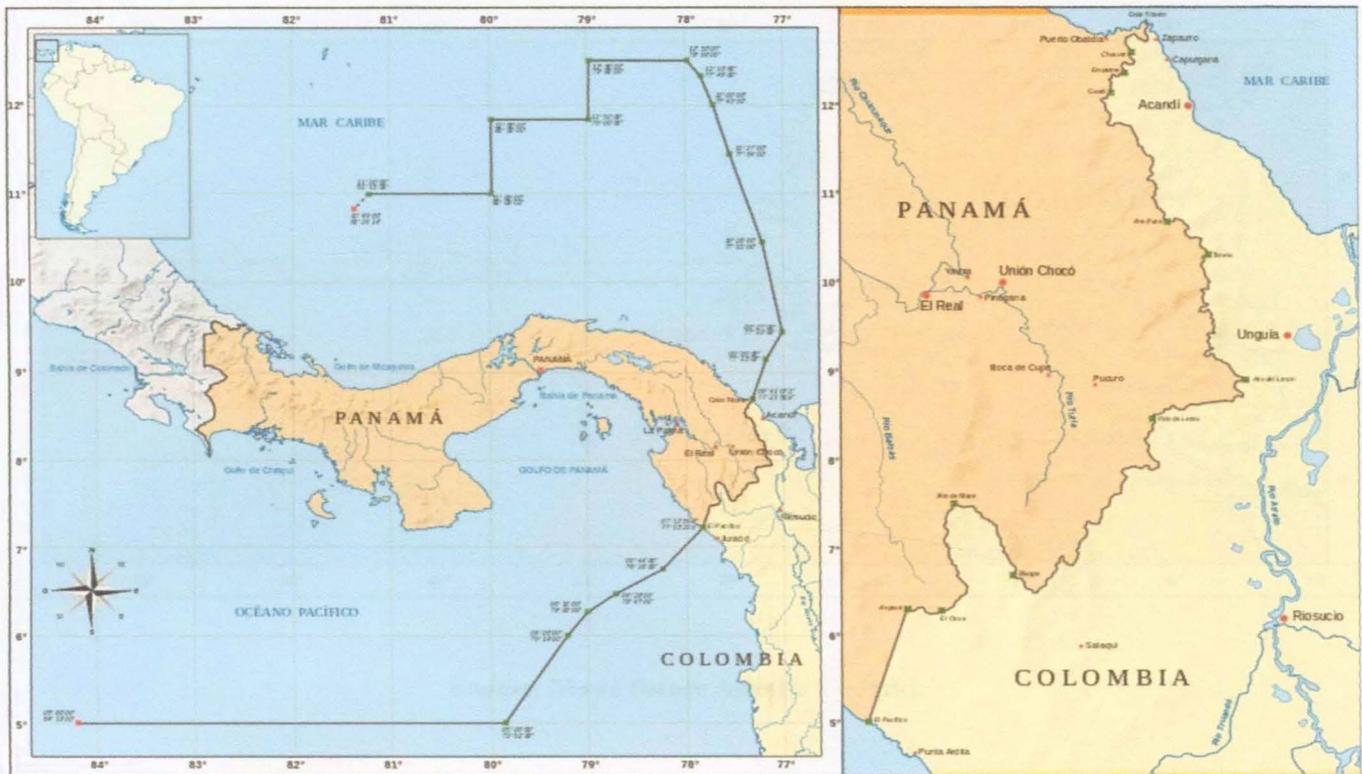
**Figura 7. Frontera con Venezuela.**



**Fuente: Mapa fuente Agustín Codazzi.**

Una de las fronteras más pequeñas en la parte terrestre es la compartida con el país de Panamá, donde no se comparten afluentes de importancia, pero si tenemos ríos que sirven como una barrera natural de acceso a Colombia, entre estos tenemos al río Atrato el cual des de gran valor estratégico y comercial y el río Truandó.

**Figura 8. Frontera con Panamá**



**Fuente: Mapa fuente Agustín Codazzi.**

La frontera con Ecuador, es un área compleja ya que en la actualidad se manejan grandes influencias del narcotráfico por su cercanía al mar y contar con innumerables esteros, esta frontera inicia desde el río Güepí hasta la desembocadura del río Mataje, contando además con el río Putumayo y el río San Miguel.



Los límites con el Brasil son de grandes características selváticas y húmedas, con grandes extensiones de agua, compartiendo ríos como Amazonas, Putumayo, Tareira, Papurí, Vaupés, Negro, Apaporis y Caquetá.

Figura 11. Frontera Brasil.



Fuente: Mapa fuente Agustín Codazzi.

## 9.6 Conservación del medio ambiente

La conservación de los recursos y en especial los de agua, son de vital importancia para el desarrollo de las comunidades y su bienestar; un ejemplo de esto es que en la actualidad se han elaborado planes turísticos en las cuencas de varios ríos por todo el territorio nacional y destacan

San Agustín (Huila), Quindío, municipios de Cundinamarca como Útica y Nimaima, San Gil y, por supuesto, el Chicamocha.

En la actualidad existen proyectos para la recuperación de las fuentes de agua en Colombia y en el mundo, la canalización de fuentes de contaminación como sistemas de aguas residuales, desechos, residuos de sistemas de riego y contaminación por la minería ilegal (entre otros) son de gran interés nacional y regional; en Colombia tenemos la recuperación del río Magdalena por medio de CORMAGDALENA (con misiones de recuperación de la navegación, actividades portuarias y conservación del río, además de un aprovechamiento sostenible y preservación del medio ambiente)

La elaboración de PTAR (plantas de tratamiento de aguas residuales) en todos los proyectos para el manejo de aguas residuales es un gran inicio para lograr la conservación de las fuentes de agua dulce, estas PTAR consta de varios procesos químicos, biológicos y físicos los cuales tiene una finalidad o uso de eliminar agentes contaminantes contenidos en el agua de uso humano.

La repoblación de peces y especies nativas se ha convertido en uno de los objetivos principales a nivel de organizaciones conservacionistas para lograr en sostenimiento adecuado de la pesca, es así como se han distribuido especies como el jurel común, el bagre, el bocachico, la mota y el pirabutón a fuentes hídricas y lograr su conservación.

El control de la minería ilegal y sus productos químicos son en la actualidad una de las principales fuentes contaminación para las fuentes de agua en Colombia, esta contaminación se inicia en los arroyos o ríos terciarios de difícil acceso y control, los cuales luego llegan a las cuencas de los ríos secundarios y por último los de la red primaria; los productos químicos son de fácil disolución en algunos casos y estos contaminan los peces lo cual los hace tóxicos y peligrosos para el consumo de oras especies y el consumo humano; es de interés nacional procurar por el control de estas fuentes de agua y está en manos de la fuerza pública y del Ministerio de Defensa la protección de estos recursos.

La creación de leyes más estrictas por contaminar las fuentes de agua, facilita la protección de estos recursos y los intereses nacionales fluviales se ven protegidos para así lograr

un sostenimiento del agua en nuestro país; el cambio climático es un actor determinante que nos indica que debemos tener claro nuestros intereses fluviales y su protección.

Nuestro país debe fortalecer y motivar la creación de sistemas educativos para la prevención y la conservación de los ríos, lograr una conciencia fluvial y determinar todos sus intereses fluviales, dando más importancia a los ríos de frontera, crear programas y convenios con otros países vecinos y lograr proteger los intereses propios con respecto a este gran recurso de desarrollo, economía y transporte.

El uso sostenible de la biodiversidad fluvial, es un bien que debe conservarse y cuidarse, la pesca con dinamita, la pesca indiscriminada con especies de menor tamaño y la contaminación, son prácticas que llevan a la desaparición y escasez de la pesca, por esto, la cultura fluvial con sus intereses, estará en los planes de desarrollo a nivel nacional, incrementando su conservación para establecer o garantizar este valioso recurso, controlando también la deforestación que crea la erosión y pérdida de afluentes que alimentan a los ríos principales.

### 10 Conclusiones

El agua es un recurso vital para el desarrollo de la sociedad a través de la salud, la educación, el trabajo y para apoyar el desarrollo económico y social del país.

Por la constante contaminación de los ríos por efecto de la falta de control y de regulación sobre las actividades industriales y población en general se ven afectados en el sector fluvial.

Hace falta promover la cultura, la educación y el conocimiento de los asuntos fluviales para fortalecer la cultura del uso de los ríos como fuente de desarrollo vital.

Los ríos y ecosistemas que lo componen son de importancia vital para la supervivencia de la mayoría de seres vivos, el agua dulce como se le denomina es uno de los recursos más abundantes en nuestro país debido a la configuración andina.

La principal vía de comercio y comunicación social en Colombia es la que está conformada por el Río Magdalena, la cual de manera regular efectúa el transporte de carga fluvial

## 11 Recomendaciones

Emplear los medios fluviales para salvaguardar la soberanía de la nacional a través de la línea fronteriza fluvial y para apoyar el desarrollo económico y social del país.

Aumentar en la exploración y explotación de recursos provenientes del ámbito fluvio-terrestre.

Incrementar la capacidad portuaria fluvial sobre los ríos principales navegables especialmente en regiones subdesarrolladas.

Concientizar a los gremios de transporte y comunidad en general acerca de la importancia de los ríos como fuente vital de supervivencia de los seres vivos

## 12 Referencias

Auge, M. (2004). Hidrogeología Ambiental. Buenos Aires: Serie Contribuciones Técnicas.

Abreu, S. (2010). El agua: un recurso estratégico. Consejo Uruguayo para las Relaciones Internacionales. Informe técnico, No 3.

Borgo, J. (2018). *Derecho internacional fluvial*. Venezuela: planeta. Obtenido de Derecho internacional fluvial.

Chávez L.E. (2011). Derecho Internacional Fluvial y reglamentación del Modo en Colombia.

(Díaz J, Rodríguez M., Uribe C., 2016), Estrategia marítima, evolución y prospectiva.

Javalquinto, B. (2011). Lucha de recursos hídricos en el conflicto de Oriente Medio.

Ministerio de transporte. (16 de junio de 2018). *plan fluvial*. Obtenido de plan fluvial: <https://onl.dnp.gov.co/es/Publicaciones/Documents/PLAN%20MAESTRO%20FLUVIA L.pdf>

Suarez, L. (2017). centro estudio estrategico. Bogotá DC. Trillas.

Secretaria ejecutiva CCO, (2017) Política nacional del océano y los espacios costeros.

Shiva, V. (2003). Las guerras del agua. Privatización, contaminación y lucro.

BIBLIOTECA CENTRAL DE LAS FF.MM.

"TOMAS RUEDA VARGAS"



201003070