



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL EN
ALTA CALIDAD
RENOVACIÓN - 8 AÑOS 2021 - 2029
Resolución 015867 - MINEDUCACIÓN

Posgrados
ESPECIALIZACIONES MAESTRÍAS DOCTORADOS

FACULTAD DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES

ESPECIALIZACIÓN EN DERECHO MARITIMO Y PORTUARIO

**Aplicación de la normativa internacional sobre responsabilidad civil y ambiental en los
accidentes marítimos en Colombia**

Línea de Investigación:

Tendencias ambientales contemporáneas

Presentan:

Jaffer Adrian Arboleda Rodríguez

Vanessa Fernanda Arroyo Ibáñez

Tutora:

Enohemit Olivero Vega

Trabajo de investigación presentado como requisito para optar al título de:

Especialista en Derecho Marítimo y Portuario.

15 de noviembre de 2025

BARRANQUILLA, ATLANTICO

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEDICATORIA

A mi familia por su apoyo incondicional durante este proceso académico y por motivarme a alcanzar cada uno de mis objetivos.

Jaffer Adrian Arboleda Rodríguez

Vanessa Fernanda Arroyo Ibáñez

AGRADECIMIENTO

A mis profesores y a mi tutor por su acompañamiento, guía y dedicación durante el desarrollo de este trabajo.

Jaffer Adrian Arboleda Rodríguez

Vanessa Fernanda Arroyo Ibáñez

TABLA DE CONTENIDO

PROGRAMA DE DERECHO MARITIMO Y PORTUARIO	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
CAPÍTULO I.....	8
1.1 Sistematización de las preguntas	10
1.1.1 Objetivo general.....	10
1.1.2 Objetivos específicos.....	10
1.2 Justificación	11
1.3 Marco espacial y marco temporal.....	13
CAPÍTULO II.....	15
2.1 Antecedentes	15
2.2 Fundamentos del derecho marítimo internacional.....	16

2.2.1. Concepto y evolución del derecho marítimo	16
2.2.2 Principios generales de la responsabilidad civil en el derecho marítimo internacional	17
2.2.3 Relación entre derecho marítimo y derecho ambiental.....	18
2.3 Tratados y convenios internacionales ratificados por Colombia	19
2.3.1 MARPOL 73/78.....	19
2.3.2 Convenio CLC 1992: Introducción y antecedentes	20
2.3.3 Fundamentos jurídicos y normativos del CLC 1992.....	21
2.3.4 Otras normativas internacionales complementarias.....	22
2.4 Normativa nacional sobre accidentes marítimos y responsabilidad ambiental	23
2.4.2. Ley 99 de 1993 y el Sistema Nacional Ambiental (SINA).....	24
2.4.3. Desafíos y avances en la implementación del SINA	25
2.4.4. Rol de DIMAR, ANLA y demás autoridades competentes	25
2.5 Impactos ambientales de los accidentes marítimos en Colombia.....	26
2.6 Tendencias ambientales contemporáneas y desafíos para Colombia	28

2.7	Antecedentes históricos de la responsabilidad ambiental marítima.....	29
CAPITULO III - METODOLOGÍA.....		32
3.1	Tipo y diseño de la investigación.....	32
3.2	Método de investigación.....	32
3.3	Definición de variables.....	33
TABLA 1. Variables, Subvariables y Soporte Teórico.....		34
3.4	Localización de documentos (fuentes primarias y secundarias).....	34
3.5	Unidad de análisis (población y muestra).....	35
CAPITULO IV RESULTADOS.....		37
4.1.	Resultados del objetivo específico.....	37
4.2	Resultados del objetivo específico.....	38
Tabla 2. Aplicación del marco normativo colombiano en accidentes marítimos.....		38
CAPÍTULO V.....		41
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		41

5.1 Conclusiones	41
1. Fortalecer las capacidades institucionales de las autoridades marítimas y ambientales.	42
2. Desarrollar reglamentación interna más específica y acorde con las particularidades geográficas del país.....	43
3. Implementar un Protocolo Nacional Unificado de Respuesta a Accidentes Marítimos.....	43
4. Crear un Fondo Nacional para la Atención y Restauración de Daños Ambientales Marítimos.....	43
5. Fortalecer los mecanismos de fiscalización y sanción	44
6. Incorporar principios de justicia ambiental y participación comunitaria en la gestión marítima	44
7. Modernizar la infraestructura portuaria y promover tecnologías sostenibles	45
8. Fortalecer la cooperación internacional y el intercambio técnico.....	45
9. Mejorar los métodos de evaluación y cuantificación del daño ambiental	45
Referencias Bibliográfica	46

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Variables, subvariables y soporte teórico.....36

Tabla 2. Aplicación del marco normativo colombiano en accidentes marítimos40

CAPÍTULO I.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El transporte marítimo constituye una de las actividades económicas más significativas a nivel mundial, al facilitar el comercio internacional y contribuir de manera directa al desarrollo económico de los países con acceso al mar. No obstante, esta actividad también conlleva riesgos considerables, especialmente en lo que respecta a los accidentes marítimos, los cuales pueden generar daños ambientales y económicos de gran magnitud. Como respuesta, la comunidad internacional ha desarrollado un cuerpo normativo enfocado en regular la responsabilidad civil y ambiental derivada de tales eventos, estableciendo principios de prevención, reparación y compensación de los daños causados (Paz, 2021).

En ese sentido, Colombia, al ser un país con costas tanto en el océano Pacífico como en el mar Caribe, ha ratificado diversos tratados y convenios internacionales en el ámbito del derecho marítimo y la protección ambiental. Entre los más relevantes se encuentran el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños debido a Contaminación por Hidrocarburos (CLC, 1992) y el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL, 1973/78). A nivel normativo interno, destacan la Ley 1242 de 2008, que establece el Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias, y la Ley 99 de 1993, que sienta las bases para la organización del Sistema Nacional Ambiental.

Estas normas se complementan con directrices específicas emitidas por la Dirección General Marítima (DIMAR) y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) (DIMAR, 2024).

Durante el año 2023, los puertos de Barranquilla, Buenaventura, Cartagena y Santa Marta registraron el mayor tráfico marítimo del país. En particular, el Caribe colombiano concentró el 86,6% del total de arribos, siendo Cartagena el principal destino con un 45,3%. En total, se reportaron 9.960 arribos, lo que representó un incremento del 7,1 % con respecto a 2022. De ellos, el 83 % correspondió a buques de carga y pasajeros, lo cual evidencia la creciente actividad marítima en el país (DIMAR, 2024). Esta intensificación del tráfico incrementa proporcionalmente los riesgos de accidentes y, por ende, los desafíos en términos de control, vigilancia y respuesta ambiental. Por otra parte, la región Pacífica de Colombia se caracteriza por su compleja red hidrográfica y su alta biodiversidad. El transporte de personas y mercancías mediante navegación costanera o cabotaje representa el principal medio de conectividad para muchas comunidades.

Sin embargo, esta actividad también ha estado acompañada por una serie de problemáticas, entre ellas el uso inadecuado del suelo, la contaminación del agua y los efectos derivados de la minería y la agricultura intensiva (Parrado, Palacios & Jaramillo, 2024). Adicionalmente, esta región enfrenta presiones ambientales significativas. Por ejemplo, el río Atrato ha sido severamente afectado por vertimientos contaminantes, producto de prácticas extractivas como la minería de oro, así como por la falta de gestión adecuada de residuos. En este contexto, la Corte Constitucional de Colombia ha reconocido al río Atrato como sujeto de derechos, en un intento por frenar el deterioro ambiental y garantizar su protección (Corte Constitucional, 2016). En este contexto, se han registrado accidentes marítimos que han causado impactos ambientales significativos. Uno de los casos más representativos fue el naufragio del buque venezolano TAURUS I cerca de la bahía de Buenaventura.

Pregunta de investigación

¿Cómo se aplica la normativa internacional sobre la responsabilidad civil y ambiental en los accidentes marítimos en Colombia?

1.1 Sistematización de las preguntas

1. Cuáles son los tratados y convenios internacionales ratificados por Colombia en materia de responsabilidad civil y ambiental en accidentes marítimos.
2. Cómo se evalúa la aplicación del marco normativo colombiano en casos concretos de accidentes marítimos, determinando su efectividad en la protección del medio ambiente y la compensación de daños.
3. Implementar recomendaciones para fortalecer la aplicación normativa internacional en Colombia, considerando las tendencias ambientales contemporáneas

Objetivos

1.1.1 Objetivo general

Analizar la normativa internacional sobre responsabilidad civil y ambiental en los accidentes marítimos en Colombia

1.1.2 Objetivos específicos

1. Identificar los tratados y convenios internacionales ratificados por Colombia en materia de responsabilidad civil y ambiental en accidentes marítimos, analizando su grado de incorporación en el ordenamiento jurídico nacional.
2. Evaluar la aplicación del marco normativo colombiano en casos concretos de accidentes marítimos, determinando su efectividad en la protección del medio ambiente y la compensación de daños.

3. Diseñar recomendaciones para fortalecer la aplicación normativa internacional en Colombia, considerando las tendencias ambientales contemporáneas

1.2 Justificación

La presente investigación adquiere relevancia frente a la creciente preocupación global por la sostenibilidad ambiental en el ámbito del transporte marítimo y los impactos que los accidentes en este sector generan sobre los ecosistemas marinos y costeros. En el contexto colombiano, la región del Pacífico, la cual presenta una alta vulnerabilidad ante eventos de contaminación por hidrocarburos, vertimientos industriales y descargas accidentales vinculadas al incremento del tráfico marítimo. Aunque Colombia ha ratificado instrumentos jurídicos internacionales como el Convenio MARPOL y el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños debido a Contaminación por Hidrocarburos (CLC, 1992), persisten dificultades estructurales en la implementación y supervisión efectiva de estas normas dentro del sistema legal nacional (Paz, 2021; Pérez, 2022).

Casos como el hundimiento del buque Taurus I en Buenaventura, ocurrido en 2022, ilustran las deficiencias en la prevención, gestión y mitigación de accidentes marítimos en Colombia. La escasa capacidad institucional para responder a emergencias ambientales, la limitada infraestructura portuaria y la debilidad de los mecanismos de vigilancia y sanción, ponen de manifiesto la urgencia de revisar el alcance y la aplicación de la normativa internacional adoptada por el país (INVEMAR, 2023). En este sentido, el presente estudio busca aportar elementos de análisis jurídico y ambiental que permitan entender cómo se articula la normativa internacional con el derecho colombiano, con miras a fortalecer la protección del medio marino y garantizar la compensación a las comunidades afectadas por

estos incidentes (González, 2023).

Desde una perspectiva alineada con las tendencias ambientales contemporáneas, este trabajo pretende contribuir al diseño de estrategias normativas y de política pública que promuevan una mayor responsabilidad civil y ambiental en la industria marítima colombiana. Este enfoque resulta clave en un escenario global donde se exigen estándares más estrictos en materia de sostenibilidad, justicia ambiental y prevención del daño ecológico. Por ello, se busca identificar los vacíos existentes en la legislación nacional, así como proponer mecanismos de mejora que respondan a las exigencias ambientales del siglo XXI (Martínez & Rincón, 2021). En consecuencia, esta investigación no solo se orienta a comprender el estado actual de la aplicación normativa en el país, sino también a aportar recomendaciones para su fortalecimiento, teniendo en cuenta el avance de la legislación ambiental internacional y las crecientes presiones derivadas del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la vulnerabilidad de los territorios costeros.

La línea de investigación "Tendencias ambientales contemporáneas" se articula estrechamente con este trabajo, ya que aborda los desafíos actuales que enfrentan los ecosistemas marinos en contextos de alta presión antrópica, como lo son los puertos y corredores marítimos. Esta línea permite comprender las dinámicas ambientales asociadas al transporte marítimo, al tiempo que impulsa reflexiones sobre nuevas formas de gobernanza ambiental, regulación normativa y justicia ecológica. Así, el estudio se inserta en un campo de análisis que promueve la responsabilidad ambiental a partir del análisis de experiencias y marcos normativos internacionales (García, 2021).

Asimismo, la investigación contribuye a esta línea al analizar críticamente la capacidad del Estado colombiano para enfrentar los efectos ambientales de los accidentes marítimos desde una perspectiva preventiva y restaurativa. En este sentido, las tendencias

actuales demandan modelos regulatorios más robustos, que integren principios de precaución, reparación integral y participación comunitaria en la defensa de los bienes naturales comunes. De este modo, la investigación responde a los principios fundamentales de la sostenibilidad ambiental y la eficacia de la normativa marítima en el territorio

García, M. (2021). Tendencias contemporáneas en la gestión ambiental: desafíos globales y respuestas locales. *Revista de Estudios Ambientales*, 15(2), 55-72. González, D. (2023).

Responsabilidad civil ambiental en Colombia: retos de la implementación normativa. *Revista de Derecho Ambiental*, 45(2), 34-56. INVEMAR. (2023). Informe técnico sobre derrames de hidrocarburos en el litoral pacífico colombiano. Santa Marta: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras. Martínez, L., & Rincón, J. (2021). Gestión ambiental y comunidades costeras: una visión crítica del Pacífico colombiano. *Revista Ambiente y Sociedad*, 24(1), 88-109. Paz, A. (2021). El derecho internacional ambiental y la prevención de daños marítimos. *Revista Iberoamericana de Derecho Internacional*, 9(1), 73-90. Pérez, R. (2022). Aplicación de convenios ambientales en contextos marítimos colombianos. *Revista Colombiana de Derecho Marítimo*, 11(2), 101-117.

1.3 Marco espacial y marco temporal

Esta investigación se desarrolla en el contexto marítimo colombiano, focalizándose en las regiones del litoral Pacífico y Caribe, territorios estratégicos por su alta actividad portuaria y su reconocida riqueza ambiental. Específicamente, se toman como referencia los puertos de Buenaventura, Cartagena, Barranquilla y Santa Marta, los cuales registran el mayor volumen de tráfico marítimo en el país y concentran la mayor exposición a riesgos derivados de accidentes marítimos. Estas zonas presentan condiciones críticas de vulnerabilidad ambiental debido a la constante presión antrópica, el vertimiento de residuos

industriales, los derrames de hidrocarburos y la limitada capacidad institucional para responder eficazmente a emergencias ambientales.

Desde el punto de vista institucional, el estudio contempla el análisis normativo de los marcos legales internacionales y nacionales aplicables en Colombia, así como el papel de entidades como la Dirección General Marítima (DIMAR), la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), y otras instancias encargadas de la gestión ambiental y marítima. La investigación considera también las dinámicas de comunidades pesqueras y costeras afectadas por eventos de contaminación y busca visibilizar los desafíos actuales que enfrenta el país para armonizar la normativa internacional con su aplicación efectiva a nivel territorial. En cuanto al marco temporal, la investigación inició el 21 de marzo de 2025 y se proyecta que finalice el día 15 de noviembre del mismo año. Este período abarca las fases de planeación, revisión documental, análisis normativo, sistematización de casos y elaboración de recomendaciones orientadas a fortalecer la aplicación de la responsabilidad civil y ambiental en el contexto marítimo colombiano.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

En el ámbito nacional, un estudio desarrollado por González (2023) analizó la eficacia de los mecanismos de responsabilidad civil ambiental frente a accidentes marítimos ocurridos en el litoral Pacífico colombiano. A través de un enfoque jurídico-descriptivo, el autor examinó la aplicación del Convenio CLC de 1992 en el caso del derrame ocurrido en Bahía Málaga, evidenciando vacíos normativos en la implementación de las disposiciones internacionales dentro del ordenamiento jurídico colombiano. El estudio concluye que, aunque Colombia ha suscrito tratados relevantes, persiste una débil articulación entre la normatividad internacional y las acciones institucionales locales, lo que compromete la reparación efectiva de los daños ambientales.

A nivel regional, la investigación de Ramírez y Osorio (2022) abordó los efectos socioeconómicos de los accidentes marítimos sobre comunidades pesqueras del Pacífico sur colombiano, particularmente en Tumaco. Mediante una metodología cualitativa con entrevistas a líderes comunitarios, se identificaron consecuencias como la pérdida de ingresos por disminución de capturas, deterioro de la salud pública por exposición a contaminantes, y falta de mecanismos de compensación. El estudio destaca la necesidad de una legislación nacional más sensible a los impactos sociales de la contaminación marina, así como de planes de contingencia más efectivos para proteger a las poblaciones costeras vulnerables.

En el plano internacional, Paz (2021) desarrolló un análisis comparado entre Colombia y Chile sobre la adopción del derecho ambiental marítimo, focalizando su atención en la aplicación del Convenio MARPOL. El estudio mostró que, mientras Chile ha avanzado en la implementación de sistemas de vigilancia satelital y control portuario, Colombia presenta

debilidades técnicas y normativas que dificultan la prevención y sanción de vertimientos contaminantes. Como aporte, la investigación propone un modelo de armonización normativa que incluya capacidades tecnológicas, fortalecimiento institucional y cooperación internacional para garantizar la efectividad de los convenios ambientales ratificados.

2.2 Fundamentos del derecho marítimo internacional

2.2.1. Concepto y evolución del derecho marítimo

El derecho marítimo se define como la rama especializada del derecho que regula todas las actividades vinculadas con la navegación, el comercio internacional por vía marítima y el aprovechamiento de los recursos presentes en mares y aguas navegables. Este campo jurídico abarca aspectos como la seguridad marítima, los contratos de transporte, el salvamento, la responsabilidad civil, la prevención de la contaminación y la delimitación de jurisdicciones en espacios marinos. Su importancia radica en que proporciona el marco normativo que garantiza la operación segura y ordenada del transporte marítimo, una actividad esencial para la economía mundial.

A lo largo de la historia, este conjunto de normas ha evolucionado de manera progresiva, adaptándose a los cambios comerciales, tecnológicos y geopolíticos. Tetley (2002) señala que el derecho marítimo tiene sus raíces en las primeras civilizaciones que dependían del transporte fluvial y marítimo, desarrollando conceptos que perduran hasta la actualidad. Estos principios iniciales sentaron las bases para las normas modernas que regulan la actividad marítima a nivel internacional.

Los primeros antecedentes se encuentran en la antigüedad, donde el Código de Hammurabi establecía disposiciones sobre el transporte de mercancías y la responsabilidad de los capitanes ante daños o pérdidas. Posteriormente, la Lex Rhodia de Jactu formuló reglas

sobre la responsabilidad compartida en caso de pérdida de carga durante naufragios, marcando uno de los primeros intentos de crear criterios equitativos para resolver conflictos marítimos. El Derecho Romano amplió estos aportes mediante la introducción de conceptos relacionados con el riesgo marítimo, los préstamos a la gruesa y la administración de bienes transportados.

Durante la Edad Media, el creciente intercambio comercial europeo fomentó la aparición de compilaciones normativas más estructuradas. El Consolat de Mar, originado en Barcelona en el siglo XIII, se consolidó como uno de los códigos marítimos más influyentes, regulando contratos de transporte, salvamento y responsabilidad del capitán. De manera paralela, las Leyes de Oléron en Francia y las Tablas de Amalfi en Italia sirvieron como referentes para homogenizar reglas marítimas entre distintos puertos europeos, facilitando la resolución de controversias y la expansión del comercio marítimo.

En la Edad Moderna, la institucionalización del comercio internacional condujo a la creación de tribunales marítimos en países como Inglaterra y Francia, con el fin de juzgar disputas especializadas. Además, el desarrollo del Derecho de Gentes en el siglo XVII permitió definir principios fundamentales sobre soberanía, libertad de navegación y delimitación de aguas territoriales. Este periodo marcó la transición hacia una visión más global del derecho marítimo que buscaba armonizar las prácticas entre diferentes naciones.

Con el avance de los siglos XIX y XX, la expansión del comercio global impulsó la necesidad de unificar criterios normativos a través de tratados y convenios internacionales. El Convenio de Bruselas de 1924 sobre conocimientos de embarque se convirtió en uno de los instrumentos más importantes para regular el transporte marítimo. Asimismo, la creación de la Organización Marítima Internacional en 1948 representó un hito al establecer una entidad encargada de promover reglas uniformes en seguridad naval, protección

ambiental y operación marítima.

En la actualidad, el derecho marítimo internacional se encuentra consolidado gracias a marcos normativos como SOLAS, MARPOL y el Convenio de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, los cuales establecen estándares en materia de seguridad, preservación del medio marino y delimitación de espacios marítimos. Proshano (2013) destaca que las regulaciones contemporáneas incorporan enfoques orientados a la sostenibilidad, la digitalización del comercio marítimo y la gestión inteligente de puertos, evidenciando que el derecho marítimo continúa adaptándose a las necesidades del mundo globalizado.

2.2.2 Principios generales de la responsabilidad civil en el derecho marítimo internacional

La responsabilidad civil en el derecho marítimo internacional se basa en la obligación de reparar los daños derivados de actividades de navegación y transporte, especialmente cuando afectan bienes, personas o el medio ambiente marino. Este principio se ha consolidado gracias a la evolución de tratados y normas que buscan garantizar una compensación justa frente a incidentes en alta mar. Según Boyle (2005), la responsabilidad civil marítima combina elementos del derecho internacional público y del derecho privado, lo que permite armonizar obligaciones entre Estados, armadores y operadores marítimos.

En el ámbito internacional, estos principios se inspiran en la necesidad de proteger a terceros afectados por accidentes marítimos, estableciendo regímenes claros sobre quién debe asumir los costos por daños. El enfoque predominante es el de responsabilidad objetiva, que impone obligaciones aun sin que exista dolo o culpa comprobada, lo cual es fundamental para responder con rapidez ante pérdidas o contaminación marina. Tal como

explica Kim (2014), este principio busca equilibrar la actividad económica marítima con la protección de los ecosistemas y la seguridad de las operaciones.

Además, la responsabilidad civil se articula con normas que regulan seguros obligatorios para buques y cargas peligrosas, con el fin de asegurar que existan mecanismos financieros disponibles para reparar los daños. En consecuencia, la responsabilidad civil se convierte en un instrumento indispensable para garantizar que los efectos adversos de la industria marítima no recaigan únicamente en las comunidades afectadas ni en los Estados con menores capacidades institucionales.

2.2.3 Relación entre derecho marítimo y derecho ambiental

El vínculo entre el derecho marítimo y el derecho ambiental se ha fortalecido debido a la creciente preocupación mundial por la contaminación marina. Franc (2007) señala que ambos campos jurídicos se complementan para enfrentar los desafíos asociados al deterioro de los ecosistemas oceánicos, especialmente por actividades como el transporte de hidrocarburos, el vertimiento de residuos y la explotación de recursos marinos. Esta relación se manifiesta en el desarrollo de normas que buscan asegurar prácticas sostenibles y responsables en el uso de los mares.

La protección del medio marino es uno de los ejes más importantes de esta articulación. Tanto el derecho ambiental como el derecho marítimo internacional establecen regulaciones para prevenir daños derivados de derrames de petróleo, descargas ilegales y prácticas operativas inadecuadas. Como indica Birnie, Boyle y Redgwell (2009), la cooperación entre ambos sistemas normativos ha permitido la adopción de estándares más estrictos para reducir los riesgos asociados a la contaminación de origen marítimo.

Asimismo, la gestión sostenible de los recursos oceánicos es otro punto de convergencia. Las normas ambientales buscan regular actividades como la pesca, la explotación de minerales y el transporte de sustancias peligrosas, mientras las normas marítimas definen las condiciones operativas y de seguridad que deben cumplir los buques que intervienen en estas actividades. Esta complementariedad garantiza que el uso del mar se realice de forma equilibrada y con criterios de conservación ambiental.

En conjunto, estas normas contribuyen a prevenir, mitigar y sancionar conductas que deterioran los ecosistemas marinos. Su integración demuestra que el derecho marítimo moderno ya no puede concebirse apartado del enfoque ambiental, pues la sostenibilidad es hoy un principio rector para las actividades de navegación y comercio marítimo.

2.3 Tratados y convenios internacionales ratificados por Colombia

Colombia ha ratificado diversos convenios internacionales que regulan la contaminación marina y la responsabilidad civil derivada de las actividades marítimas. Estos tratados forman parte de un sistema jurídico global que busca garantizar la protección del medio ambiente y la operación segura del transporte marítimo, en línea con los estándares promovidos por la Organización Marítima Internacional (IMO, 2019). Entre ellos, el Convenio MARPOL 73/78 destaca como el instrumento más importante para la prevención de la contaminación ocasionada por buques.

2.3.1. MARPOL 73/78

El origen del MARPOL está relacionado con la preocupación mundial por los daños ambientales generados por derrames de hidrocarburos y residuos industriales desde mediados del siglo XX. Smith (2002) explica que estos impactos motivaron la adopción del Convenio

OILPOL de 1954, considerado el primer intento formal de establecer reglas internacionales para controlar la contaminación marina. Sin embargo, los desastres ambientales posteriores, como el caso del Torrey Canyon en 1967, evidenciaron la necesidad de crear un sistema más robusto.

En respuesta a estas limitaciones, la IMO aprobó en 1973 el Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación por los Buques, conocido como MARPOL 73/78. Este instrumento incorporó regulaciones vinculantes para controlar la contaminación por hidrocarburos, sustancias químicas, aguas residuales, basura y emisiones atmosféricas (IMO, 1973). Su fortalecimiento en 1978 permitió introducir controles más estrictos y mecanismos de vigilancia reforzados.

El tratado MARPOL se ha consolidado como un referente internacional para la gestión ambiental marina. Carter (2010) afirma que su implementación ha contribuido significativamente a disminuir derrames y descargas contaminantes, gracias a medidas preventivas, auditorías y la creación de zonas marítimas especiales con regulaciones más estrictas, como el Mediterráneo y el Caribe. Su estructura en seis anexos permite abordar de manera integral todas las fuentes de contaminación generadas por los buques modernos.

Asimismo, el MARPOL se complementa con otros convenios internacionales como el Convenio de Londres de 1972 y el Convenio de Basilea de 1989, los cuales regulan el vertimiento de residuos y el manejo de desechos peligrosos respectivamente. Buchanan (2005) destaca que esta red de tratados constituye un marco jurídico global destinado a proteger los ecosistemas marinos frente a la expansión del comercio marítimo.

2.3.2 Convenio CLC 1992: Introducción y antecedentes

El Convenio CLC 1992 establece el régimen de responsabilidad civil por derrames de hidrocarburos generados por buques tanques. Este acuerdo surgió como una actualización del CLC 1969, con el fin de garantizar que las víctimas de incidentes marítimos reciban una compensación adecuada por los daños causados. Según la IMO (1992), esta reforma fue necesaria debido al incremento del transporte de petróleo y al reconocimiento de los graves impactos ambientales que generan los derrames.

La actualización del convenio respondió también a la necesidad de aumentar los límites de indemnización y reforzar la responsabilidad de los propietarios de buques. Dawson (2001) explica que la versión de 1969 resultaba insuficiente para cubrir los costos ambientales y sociales producidos por grandes derrames, por lo que la reforma de 1992 se enfocó en ampliar la responsabilidad financiera y fortalecer los mecanismos de protección ambiental.

2.3.3 Fundamentos jurídicos y normativos del CLC 1992

El Convenio CLC 1992 establece un régimen de responsabilidad civil específico para los derrames de hidrocarburos, basado en la responsabilidad del propietario del buque como sujeto principal obligado a responder por los daños causados. Esta responsabilidad es directa y exclusiva, aunque está sujeta a ciertos límites económicos definidos en función del tonelaje de la nave, lo que busca equilibrar la protección de las víctimas con la viabilidad económica de la actividad marítima (Hughes, 1995). De esta manera, el convenio configura un sistema claro para identificar al responsable y exigirle la reparación de los daños ambientales y patrimoniales.

Además, el CLC 1992 fija límites máximos de responsabilidad, expresados en montos

que el propietario del buque está obligado a pagar cuando se producen daños derivados de derrames de petróleo. Estos límites contemplan diferentes categorías de daños, incluyendo la afectación a bienes, la pérdida de recursos naturales y los costos de limpieza, lo que permite abarcar la dimensión ecológica y económica de los siniestros (International Oil Pollution Compensation Fund [IOPC], 1992). Aunque exista un tope, el objetivo es asegurar que las víctimas cuenten con un marco mínimo de reparación garantizado.

De forma complementaria, el convenio incorpora un mecanismo de compensación adicional mediante la creación del Fondo Internacional de Compensación para los Daños debidos a Contaminación por Hidrocarburos (FIPOL). Este fondo actúa cuando el propietario del buque no puede cubrir la totalidad de los daños o cuando los costos superan los límites de responsabilidad establecidos. En tales casos, el FIPOL aporta recursos para garantizar que las personas, comunidades y ecosistemas afectados reciban una indemnización adecuada, reforzando así el carácter protector del régimen internacional (International Maritime Organization [IMO], 1992). En conjunto, estos elementos configuran un marco normativo que busca prevenir la impunidad, asegurar la reparación y fortalecer la responsabilidad ambiental en el transporte marítimo de hidrocarburos.

2.3.4 Otras normativas internacionales complementarias

El CLC 1992 no opera de manera aislada, sino que se integra en un entramado más amplio de tratados internacionales orientados a la protección del medio marino. El Convenio de Barcelona de 1976, por ejemplo, se dirige a la protección del mar Mediterráneo frente a la contaminación procedente de fuentes terrestres y marítimas, estableciendo mecanismos de cooperación regional para prevenir y reducir los impactos negativos sobre los ecosistemas marinos. Este instrumento complementa acuerdos como MARPOL 73/78 y el propio CLC 1992 al reforzar la regulación de áreas de especial

sensibilidad ecológica (United Nations Environment Programme [UNEP], 1976).

De forma paralela, el Convenio de Londres de 1972 regula la prevención de la contaminación marina por vertimiento de desechos desde buques, plataformas y aeronaves. Su finalidad es restringir o prohibir el vertimiento de sustancias peligrosas y establecer un sistema de permisos para aquellas actividades que aún puedan implicar riesgo ambiental. Aunque su foco no se limita a los derrames de petróleo, este convenio amplía el alcance del régimen internacional sobre desechos marinos y actúa como complemento a MARPOL 73/78 y al CLC 1992, especialmente en lo relativo a la gestión de residuos en el mar (IMO, 1972).

Asimismo, el Convenio de Basilea de 1989 aborda el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y su disposición final, con el objetivo de evitar que estos materiales sean trasladados y gestionados de forma inadecuada en países con menor capacidad regulatoria. Aunque su campo de aplicación es más amplio que el ámbito estrictamente marítimo, sus disposiciones resultan relevantes para la protección de los ecosistemas marinos, dado que muchos de estos residuos se transportan por vía marítima y pueden generar impactos severos en el medio marino si no se gestionan adecuadamente (Basilea, 1989).

A estos instrumentos se suman el Convenio de Aarhus de 1998, que fortalece el acceso a la información, la participación ciudadana y la justicia en asuntos ambientales, y otros acuerdos como los convenios de Estocolmo (2001) y Rotterdam (1998), orientados a la gestión de contaminantes orgánicos persistentes y productos químicos peligrosos. Todos ellos contribuyen a un marco normativo integral que respalda los objetivos del CLC 1992 y del MARPOL 73/78, ampliando la protección ambiental y mejorando la supervisión sobre actividades que pueden afectar directa o indirectamente a los ecosistemas marinos

(UNECE, 1998; UNEP, 2001; Food and Agriculture Organization [FAO], 1998).

2.4 Normativa nacional sobre accidentes marítimos y responsabilidad ambiental

2.4.1. Ley 1242 de 2008:

En el contexto colombiano, la Ley 1242 de 2008, conocida como Código Nacional de Navegación, constituye el eje central de la regulación de la navegación y la seguridad marítima, así como de la protección del medio marino frente a accidentes y eventos de contaminación. Esta norma responde a la necesidad de establecer responsabilidades claras para los actores involucrados en la navegación, especialmente en relación con derrames de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas. Su objetivo es armonizar la legislación interna con los principales convenios internacionales, entre ellos MARPOL 73/78 y el CLC 1992, reforzando la responsabilidad civil por los daños causados al ambiente (Congreso de la República de Colombia, 2008).

La ley configura un marco integral que regula la actividad marítima, al definir obligaciones en materia de seguridad, prevención de derrames y protección ambiental. Establece que los propietarios de los buques son responsables de los daños derivados de la contaminación, salvo que demuestren la existencia de causas ajenas a su control, y exige la contratación de seguros obligatorios para garantizar la capacidad de respuesta económica ante incidentes. De este modo, se busca asegurar que las víctimas reciban una compensación efectiva y que los costos de la contaminación no recaigan únicamente en el Estado o las comunidades afectadas (Congreso de la República de Colombia, 2008).

La normativa también incorpora medidas de prevención y monitoreo, exigiendo que las embarcaciones cuenten con sistemas adecuados para evitar la contaminación y

sometiéndose a inspecciones y auditorías periódicas. Sin embargo, su implementación enfrenta desafíos asociados a la disponibilidad de recursos y capacidades técnicas en algunas regiones del país, lo que puede dificultar la aplicación uniforme de las disposiciones. Pese a ello, la ley ha contribuido a mejorar las prácticas de manejo de derrames y la respuesta ante emergencias ambientales en aguas colombianas (Congreso de la República de Colombia, 2008).

2.4.2. Ley 99 de 1993 y el sistema nacional ambiental (SINA)

Por otra parte, la Ley 99 de 1993 crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y el entonces Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con el fin de coordinar la política ambiental en todo el territorio nacional. Este sistema articula instituciones como las Corporaciones Autónomas Regionales y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), que desempeñan funciones clave en la gestión de los recursos naturales y el monitoreo de riesgos ambientales, incluidos aquellos vinculados a la actividad marítima y portuaria (Congreso de la República de Colombia, 1993; Ministerio del Medio Ambiente, 2008).

La Ley 99 de 1993, además, promueve la participación de las comunidades y entidades territoriales en la toma de decisiones ambientales, aspecto relevante en zonas costeras donde los proyectos marítimos y portuarios pueden generar impactos significativos. Asimismo, introduce instrumentos de gestión ambiental como las licencias ambientales y la evaluación de impacto ambiental, que resultan obligatorios para proyectos de infraestructura portuaria, rutas marítimas y operaciones asociadas. Estos mecanismos permiten valorar los efectos potenciales sobre los ecosistemas marinos y establecer medidas de manejo y compensación (Ministerio del Medio Ambiente, 2008; Observatorio de Planeación, 2021).

En conjunto, la Ley 1242 de 2008 y la Ley 99 de 1993 conforman el núcleo del marco jurídico nacional en materia de navegación, protección del medio marino y responsabilidad ambiental, alineando la legislación colombiana con los compromisos adquiridos en los convenios internacionales sobre contaminación marítima y responsabilidad civil.

2.4.3. Desafíos y avances en la implementación del SINA

Aunque el Sistema Nacional Ambiental ha permitido ordenar institucionalmente la gestión ambiental en Colombia, su implementación enfrenta retos importantes en el ámbito marítimo y costero. La coordinación entre múltiples entidades con competencias concurrentes dificulta la respuesta oportuna ante emergencias, en especial en puertos y zonas de alto tráfico marítimo. Se requiere fortalecer la capacidad técnica y financiera de las instituciones responsables de la supervisión, así como mejorar los mecanismos de articulación con las comunidades costeras, que aún encuentran limitaciones para influir efectivamente en las decisiones sobre proyectos portuarios y marítimos que afectan sus territorios y recursos naturales (Universidad Externado de Colombia, 2019).

2.4.4. Rol de DIMAR, ANLA y demás autoridades competentes

En el contexto marítimo colombiano, la Dirección General Marítima cumple un papel central en la gestión de la seguridad marítima, la protección del medio marino y el control de las actividades portuarias. Entre sus funciones se encuentra la aplicación de convenios internacionales como MARPOL, la realización de inspecciones a buques y la vigilancia del cumplimiento de las normas de prevención de la contaminación en aguas de jurisdicción nacional (Dirección General Marítima, 2019).

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, por su parte, es responsable de evaluar los estudios de impacto ambiental y otorgar licencias para proyectos portuarios,

marítimos e industriales que puedan generar efectos significativos sobre los ecosistemas marinos y costeros. Además, realiza seguimiento al cumplimiento de las obligaciones ambientales durante la ejecución de los proyectos, lo que permite vincular el desarrollo de infraestructura con criterios de sostenibilidad (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017).

El Ministerio de Transporte, a través de la Dirección de Transporte Marítimo, define la política del sector y regula la operación de los puertos, coordinando con DIMAR y ANLA para que las actividades de transporte y logística se realicen bajo estándares de seguridad y protección ambiental (Ministerio de Transporte, 2020). De forma complementaria, la Armada Nacional contribuye a la vigilancia de las aguas colombianas y apoya la respuesta ante derrames y emergencias marítimas, mientras que las Corporaciones Autónomas Regionales supervisan los ecosistemas costeros y las cuencas asociadas. La Superintendencia de Puertos y Transporte, finalmente, controla el cumplimiento de las normas aplicables a la operación portuaria, incluyendo aquellas relacionadas con la sostenibilidad y la prevención de la contaminación (Armada Nacional de Colombia, 2019; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017; Superintendencia de Puertos y Transporte, 2018).

2.5 Impactos ambientales de los accidentes marítimos en Colombia

Los accidentes marítimos que implican derrames de hidrocarburos y sustancias tóxicas generan daños significativos en los ecosistemas marinos. La presencia de compuestos derivados del petróleo altera procesos biológicos esenciales, afecta la biodiversidad y deteriora hábitats sensibles, como los arrecifes de coral, que cumplen funciones clave en la estabilidad ecológica y en la protección costera (Aguirre, 2016). Estos impactos se

extienden a la fauna marina, incluyendo peces y mamíferos, que sufren efectos directos por exposición a contaminantes y por la destrucción de sus espacios de alimentación y reproducción, con consecuencias sobre la cadena trófica y las actividades económicas asociadas (Sánchez & Gómez, 2018).

Los ecosistemas costeros también resultan seriamente afectados. Derrames en playas, manglares y estuarios perjudican aves marinas y mamíferos que utilizan estas áreas como refugio y zona de cría. Además, la contaminación degrada paisajes costeros que son base del turismo, disminuye la calidad ambiental percibida y afecta la pesca artesanal, actividad que depende directamente de la salud de estos ecosistemas (Sánchez, 2019; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017).

La alteración de la calidad del agua y de los sedimentos marinos constituye otro efecto relevante. La acumulación de contaminantes en el fondo marino dificulta la recuperación ecológica y prolonga en el tiempo la afectación a las comunidades biológicas, con impactos sobre la productividad pesquera y otras actividades que dependen de los recursos hídricos (Sánchez, 2019). Ante esta situación, los marcos legales nacionales e internacionales, como MARPOL y la Ley 99 de 1993, establecen obligaciones de prevención, reparación y restauración, apoyadas en la acción de entidades como DIMAR y ANLA y en mecanismos financieros como el Fondo Internacional de Compensación para los Daños por Hidrocarburos, orientados a garantizar la restauración de los ecosistemas y la compensación a las comunidades afectadas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017).

En el Pacífico colombiano se han documentado incidentes que evidencian la vulnerabilidad de la región, como derrames en zonas de alta biodiversidad y áreas protegidas. Estos eventos han afectado manglares, arrecifes, actividades pesqueras y medios de vida locales, reforzando la necesidad de fortalecer los sistemas de prevención, respuesta

y restauración, así como la coordinación con organismos internacionales cuando los eventos ocurren en o cerca de aguas internacionales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017, 2020).

Los impactos ambientales se traducen, además, en consecuencias socioeconómicas para las comunidades pesqueras, que ven reducido el acceso a recursos marinos, enfrentan disminución de ingresos y, en algunos casos, se ven obligadas a migrar en búsqueda de nuevas oportunidades. La pérdida de empleo y el deterioro de la seguridad alimentaria agravan las condiciones de vulnerabilidad, lo que evidencia la necesidad de políticas integrales que consideren simultáneamente la protección ambiental y la estabilidad social de estas comunidades (Sánchez & Gómez, 2018; Sánchez, 2019; Gómez, 2021).

2.6 Tendencias ambientales contemporáneas y desafíos para Colombia

En las últimas décadas, el cambio climático ha intensificado los riesgos ambientales en las zonas costeras colombianas. El aumento del nivel del mar, la mayor frecuencia de eventos extremos y la alteración de las corrientes oceánicas impactan directamente los ecosistemas marinos y costeros, la infraestructura portuaria y las actividades productivas como la pesca y el turismo. Este contexto demanda estrategias de adaptación que integren la restauración de manglares, arrecifes y otras barreras naturales, junto con infraestructuras resilientes en áreas portuarias (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018; García et al., 2019).

Los principios de sostenibilidad y justicia ambiental se han vuelto referentes en el diseño de políticas públicas para la gestión de los recursos marinos. La sostenibilidad implica asegurar el uso responsable de los recursos sin comprometer su disponibilidad futura, mientras la justicia ambiental exige que las comunidades costeras, frecuentemente

expuestas a los mayores impactos, participen en las decisiones y se beneficien de manera equitativa del desarrollo asociado a las actividades marítimas y portuarias (Fitzgerald, 2020; Navarro & Rodríguez, 2021). En Colombia, instrumentos como la Ley 99 de 1993 y los planes de gestión ambiental buscan integrar estos principios y alinearlos con los compromisos derivados de acuerdos internacionales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020).

La aplicación de las normativas internacionales enfrenta, sin embargo, retos importantes. Persisten dificultades de coordinación entre las instituciones competentes, limitaciones de infraestructura y recursos para el monitoreo, así como tensiones entre los intereses económicos vinculados al desarrollo portuario y la conservación ambiental. A ello se suma una insuficiente cultura de cumplimiento y sensibilización ambiental en algunos sectores, lo que subraya la importancia de fortalecer la educación, la fiscalización y la participación social en la gestión del medio marino (Sánchez, 2019; Gómez, 2020; Ramírez & Díaz, 2021; Sánchez & Gómez, 2021).

2.7 Antecedentes históricos de la responsabilidad ambiental marítima

Históricamente, la explotación intensiva de los recursos naturales ha generado daños significativos en los ecosistemas, lo que condujo progresivamente a la creación de normas para regular las actividades humanas y proteger el ambiente. En el ámbito marítimo internacional, el hundimiento del Titanic motivó la adopción del Convenio SOLAS como primer gran referente en materia de seguridad de la vida humana en el mar, mientras el incremento del tráfico marítimo y de la diversidad de cargas transportadas impulsó el desarrollo de programas de regulación, monitoreo y prevención de desastres ecológicos (Carvajal, Nariño & Ospina, 2004; Alfonso Pinto, 2019).

En el plano internacional, el aumento del comercio marítimo y los grandes desastres por derrames de hidrocarburos estimularon la adopción de convenios como CLC 1969/1992, MARPOL 73/78 y el Convenio de Nairobi 2007, así como la consolidación del papel de la Organización Marítima Internacional. Colombia, al adherirse a estos instrumentos y adaptar su legislación interna mediante normas como la Ley 1242 de 2008, ha fortalecido su marco jurídico en materia de responsabilidad civil y protección ambiental ante accidentes marítimos (Carvajal, Nariño & Ospina, 2004).

En el ámbito nacional, la creación de la Dirección General Marítima representó un hito en la organización de la gestión marítima y la protección del medio marino. Posteriormente, la Ley 99 de 1993 consolidó el Ministerio de Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental, ampliando el número de entidades responsables de la protección de los ecosistemas y otorgando competencias a la Armada y al cuerpo de guardacostas para la vigilancia y control del entorno marítimo. El Decreto 1874 de 1979 fortaleció este rol, al asignar funciones específicas de patrullaje y protección de los recursos marinos, especialmente en zonas donde DIMAR no tiene presencia directa (Carvajal, Nariño & Ospina, 2004; Congreso de la República de Colombia, 1993).

En el contexto regional del Pacífico colombiano, la presión de actividades extractivas, la expansión portuaria y la contaminación han impulsado la formulación de normas y políticas orientadas a equilibrar el desarrollo económico con la conservación de la biodiversidad.

Casos como la contaminación en Buenaventura y la creación del Parque Nacional Natural Gorgona ilustran cómo la movilización de comunidades afrocolombianas e indígenas, junto con organizaciones ambientales, ha contribuido a la consolidación de un marco regulatorio más exigente y a la declaración de áreas protegidas de alta relevancia

ecológica (Sánchez, 2018; Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2017).

CAPITULO III - METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de la investigación

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque mixto, integrando componentes cualitativos y cuantitativos para obtener un análisis amplio y profundo sobre la aplicación de la normativa internacional en accidentes marítimos en Colombia. Desde la perspectiva cualitativa, el estudio se orienta a interpretar y comprender el contenido de los tratados internacionales, la legislación colombiana, la jurisprudencia y los antecedentes documentales relacionados con la responsabilidad civil y ambiental en el ámbito marítimo. De manera complementaria, el enfoque cuantitativo se emplea para aplicar encuestas y realizar análisis estadísticos que permitan medir la percepción y el nivel de conocimiento de actores vinculados al sector marítimo respecto al cumplimiento de dichas normas, así como su impacto en la gestión de accidentes. En coherencia con lo anterior, el diseño de la investigación es de tipo documental y aplicado. El componente de revisión documental se centra en el análisis sistemático y riguroso de normas, artículos científicos, informes técnicos, fallos judiciales y documentos oficiales. A su vez, el componente aplicado incorpora el uso de instrumentos como entrevistas, encuestas y observación, con el propósito de contrastar y validar el análisis teórico a partir de la experiencia y percepción de los actores involucrados en el sector.

3.2 Método de investigación

El desarrollo metodológico del estudio se apoya en varios métodos complementarios. En primer lugar, se emplea el método jurídico–hermenéutico, mediante el cual se interpretan las normas, los convenios internacionales como CLC 1992, MARPOL 73/78 y el Convenio de Nairobi 2007, así como la legislación colombiana relacionada con la responsabilidad por

contaminación marina y los accidentes marítimos. En segundo lugar, se utiliza el método analítico, que permite descomponer cada componente normativo para identificar con mayor claridad las obligaciones, responsabilidades, alcances y limitaciones de los regímenes jurídicos aplicables. En tercer lugar, se recurre al método deductivo, partiendo del análisis general del derecho marítimo internacional y de sus principios rectores, para derivar conclusiones específicas sobre su aplicación y adaptación al contexto colombiano. Finalmente, se incorpora el método comparativo, que posibilita contrastar la normativa internacional con la legislación interna, con el fin de evidenciar convergencias, vacíos, posibles contradicciones y oportunidades de armonización normativa.

3.3 Definición de variables

Las variables de la investigación se definen con el propósito de ordenar, medir y analizar de manera sistemática los elementos centrales del estudio. La variable independiente corresponde a la normativa internacional sobre responsabilidad civil y ambiental aplicable a accidentes marítimos, e incluye convenios como MARPOL 73/78, CLC 1969/1992, el Convenio de Nairobi 2007 y otros tratados ratificados por Colombia que establecen reglas sobre prevención, reparación y compensación de daños. La variable dependiente se refiere a la aplicación de esta normativa en accidentes marítimos ocurridos en Colombia, y permite evaluar cómo se implementan estos instrumentos jurídicos, cuál es su nivel de efectividad en la protección del medio marino y cómo inciden en el régimen de responsabilidad civil frente a los daños generados. De manera complementaria, se consideran variables intermedias relacionadas con la gestión institucional, incluyendo el rol de entidades como DIMAR, ANLA y el Ministerio de Ambiente; el nivel de cumplimiento normativo por parte de las navieras y operadores; y las condiciones de infraestructura

portuaria y tecnológica disponibles para la prevención, control y atención de eventos de contaminación marítima. Estas variables intermedias contribuyen a explicar las brechas entre el diseño normativo y su aplicación práctica en el contexto colombiano.

TABLA 1. Variables, subvariables y soporte teórico

Variable	Subvariables (alineadas con los	Soporte teórico
objetivos específicos)		
Normativa internacional sobre responsabilidad civil y ambiental (<i>Variable independiente</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de tratados ratificados por Colombia (MARPOL 73/78, CLC 1969/1992, Nairobi 2007, Londres 1972) • Grado de incorporación en la legislación nacional (Ley 1242 de 2008, Ley 99 de 1993) • Coherencia entre compromisos internacionales y normativa interna • Evaluación de casos reales de accidentes marítimos (Tribugá 2010, Uramba 2015, alta mar 2020) • Efectividad institucional (DIMAR, ANLA, Armada Nacional, CAR) • Mecanismos de compensación y restauración ambiental (FIPO, seguros obligatorios) • Propuestas y recomendaciones para fortalecer la gestión ambiental y la responsabilidad civil 	IMO (1973, 1978); IOPC (1992); UNEP (1976, 1989); Congreso de Colombia (1993, 2008); White (2020); Tucker (2018)
Aplicación normativa en accidentes marítimos en Colombia (<i>Variable dependiente</i>)		Ministerio de Ambiente (2017, 2020); DIMAR (2019); Sánchez & Gómez (2018); Foster (2017); White (2020); Gómez (2020)

Fuente: Elaboración Propia

3.4 Localización de documentos (fuentes primarias y secundarias)

La investigación se sustenta en un proceso de revisión sistemática de documentos provenientes de fuentes primarias y secundarias. En cuanto a las primeras, se incluyen los principales convenios internacionales ratificados por Colombia que regulan la responsabilidad civil y ambiental en accidentes marítimos, tales como el CLC 1992, el MARPOL 73/78, el Convenio OPRC y el Convenio de Nairobi 2007. Asimismo, se consideran como fuentes primarias la legislación nacional vigente, entre ellas la Ley 99 de 1993, la Ley 1242 de 2008 y los distintos decretos reglamentarios que estructuran el régimen jurídico marítimo y ambiental colombiano. A estas se suman los documentos oficiales producidos por entidades como DIMAR, ANLA y el Ministerio de Transporte, así como sentencias y conceptos jurídicos relacionados con casos de contaminación marina o responsabilidad civil por derrames de hidrocarburos.

En relación con las fuentes secundarias, se consultan artículos científicos indexados, libros especializados en derecho marítimo y ambiental, informes técnicos elaborados por organismos como la OMI y el FIPOL, además de estudios previos y tesis relacionadas con la contaminación marina. El acceso a esta información se realizó mediante bases de datos reconocidas como RedALyC, SciELO, Google Scholar y la Biblioteca Digital de la Universidad Simón Bolívar. Del mismo modo, se acudió a las colecciones digitales de la Organización Marítima Internacional, lo que permitió ampliar el análisis con documentación normativa y técnica de carácter internacional. Esta triangulación de fuentes fortalece la validez y confiabilidad del estudio.

3.5 Unidad de análisis (población y muestra)

La unidad de análisis de esta investigación está conformada por actores vinculados directa o indirectamente a la actividad marítima y ambiental en Colombia. La población considerada incluye funcionarios de la Dirección General Marítima, personal operativo portuario, expertos en derecho marítimo, miembros de la comunidad académica y, adicionalmente, documentos normativos y decisiones jurisprudenciales relevantes. Esta selección permite comprender el fenómeno desde una perspectiva institucional, técnica y jurídica, integrando diversas voces y evidencias que enriquecen el análisis del cumplimiento normativo.

Respecto a la muestra, esta se define bajo criterios de pertinencia y disponibilidad, dada la naturaleza documental-aplicada del estudio. Está compuesta por normas seleccionadas según su relevancia para el régimen de responsabilidad civil y ambiental, convenios internacionales ratificados por Colombia, informes institucionales emitidos por las autoridades marítimas y ambientales, y casos representativos de contaminación ocurridos en el país. La muestra también incorpora entrevistas y encuestas dirigidas a actores estratégicos del sector marítimo, lo que permite complementar la revisión normativa con percepciones y experiencias actuales sobre la aplicación de estos instrumentos jurídicos.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. Resultados del objetivo específico

1. Identificar los tratados y convenios internacionales ratificados por Colombia en materia de responsabilidad civil y ambiental en accidentes marítimos, analizando su grado de incorporación en el ordenamiento jurídico nacional.

En este análisis documental se puede notar que Colombia a suscrito y aprobado un conjunto de tratados y convenios internacionales que van a encaminados a regular la responsabilidad civil, la protección ambiental, marina y la gestión de riesgos provenientes de los accidentes marítimos. Se puede señalar como uno de los instrumentos más relevantes, el estipulado en el convenio MARPOL 73/78, el convenio internacional sobre responsabilidad civil por daños debido a contaminación por hidrocarburos (CLC 1992), el convenio sobre el establecimiento de un fondo internacional de indemnización de daños debido a contaminación por hidrocarburos (FUND 1992), el convenio OPRC 1990, al igual que otras normas incentivadas a la organización marítima internacional (OMI).

A pesar de esto, los resultados nos demuestran que, aunque estos convenios han sido adoptados y ratificados formalmente a través de las diferentes leyes que se han incorporado, la integración de estos en el ordenamiento jurídico nacional se puede notar las diferentes limitaciones. En la práctica, esta normativa colombiana tiende a tomar como referencia los compromisos internacionales sin desarrollar las reglas internas, claras, detalladas y que sean adaptados a las diferentes particularidades ambientales, geográficas, económicas y operativas del país.

Este escenario supone que la implementación normativa es más formal y no completamente funcional, lo que hace que se limiten la efectividad jurídica y operativa sobre los compromisos que Colombia adquirió. La carencia de reglamentación específica, protocolo de acción y lineamientos administrativos produce vacíos que entorpecen la implementación plena de los diferentes tratados, lo cual hace que se afecte la capacidad nacional para responder ante estos siniestros, marítimos, proteger, ecosistemas, marítimos y garantizar una correcta delimitación de la responsabilidad civil.

De manera global se concluye que, Los análisis realizados permiten observar que, si bien Colombia ha suscrito y ratificado un régimen internacional bien estructurado, su incorporación efectiva, el sistema jurídico interno se sigue viendo de manera parcial e insuficiente, pues este genera una brecha entre las obligaciones internacionales y su implementación real

4.2 Resultados del objetivo específico

1. Evaluar la aplicación del marco normativo colombiano en casos concretos de accidentes marítimos, determinando su efectividad en la protección del medio ambiente y la compensación de daños.

Tabla 2. Aplicación del marco normativo colombiano en accidentes marítimos

Sección	Contenido
1. Marco normativo colombiano aplicable a los accidentes marítimos	El tratamiento jurídico proviene de un sistema mixto que combina normas internas, principios constitucionales y compromisos internacionales.
1.2 Constitución Política de 1991	Art.79 y Art.80: derecho a un ambiente sano, deber de prevenir, controlar y reparar daños ambientales.
1.3 Ley 99 de 1993 – SINA	Principios de precaución, prevención, quien contamina paga; responsabilidad objetiva; sanciones y planes de contingencia.
1.4 Código de Comercio (arts.1481–1527)	Regula responsabilidad del armador, colisiones, mercancías peligrosas.
1.5 DIMAR	Seguridad marítima, investigación de siniestros, planes de contingencia, aplicación de normativa OMI.
1.6 Convenios internacionales	MARPOL, CLC 92, OPRC, IBC Code; vacíos en adopción del Bunkers Convention.
2. Aplicación en accidentes marítimos	Evaluación mediante tres casos prácticos en Colombia.

2.1 Caso 1: Colisión con derrame de petróleo	Responsabilidad objetiva; acceso al Fondo IOPC; operación desigual en zonas remotas.
2.2 Caso 2: Derrame de fuel interno	Vacíos normativos por lenta adopción del Bunkers Convention; compensación limitada.
2.3 Caso 3: Hundimiento con químicos	Marco jurídico claro pero insuficiencia tecnológica para atender emergencias.
3. Evaluación general de efectividad	Marco sólido pero con brechas operativas y tecnológicas.
3.1 Aspectos positivos	Régimen robusto, responsabilidad objetiva, claridad institucional.
3.2 Limitaciones estructurales	Baja capacidad regional, procesos lentos, débil interoperabilidad, falta tecnológica.

4.3 Resultados del objetivo específico

3. Diseñar recomendaciones para fortalecer la aplicación normativa internacional en Colombia, considerando las tendencias ambientales contemporáneas.

Basado en el análisis desarrollado, se evidencian algunas recomendaciones para encaminar a la mejora de la aplicación efectiva de los instrumentos internacionales, en materia marítima y ambiental en Colombia. En primer lugar, es indispensable fortalecer el desarrollo de los diferentes entes, reglamentarios internos, asegurando que los convenios internacionales que se han ratificado puedan contar con actualización, claridad y adaptación de las normas complementarias, en cuanto a las condiciones ecológicas y operativas del país.

A su vez es muy notoria, la necesidad de hacer mejoras en cuanto a la capacidad técnica y operativa del estado, a través de inversiones en equipos que estén especializados, capacitaciones al personal y fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y vigilancia ambiental.

Para finalizar, se plantea renovar los marcos normativos nacionales en alineación, con las tendencias ambientales que se presentan, vinculando, enfoques orientados a la sostenibilidad, la gestión del riesgo, la resiliencia costera y la protección ecosistémica.

CAPÍTULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Colombia ha demostrado voluntad, política, adherirse y ratificar tratados internacionales fundamentales, en cuanto a la responsabilidad civil y a la protección que se deriva de a los accidentes marítimos, especialmente los que son promovidos por la organización marítima internacional (OMI). A pesar de esto, persisten desafíos importantes en cuanto a su incorporación efectiva en el ordenamiento jurídico interno. La ratificación se configura únicamente como el punto de partida; la verdadera eficacia depende de la capacidad del Estado para traducir estos compromisos en una legislación clara, reglamentación detallada y jurisprudencia coherente. Este escenario ha dado lugar a una brecha entre los estándares internacionales y su aplicación práctica, indicando una inclinación avanzarse de forma no específica los textos internacionales, sin que ellos tengan una adaptación normativa, acorde con las particularidades geográficas y ecosistémicas del país.

En cuanto a la puesta en práctica del Marco normativo colombiano, el análisis de casos reales muestra que la efectividad del sistema se puede ver comprometida. Seguido la protección ambiental, la compensación de daños y la determinación de la responsabilidad civil en accidentes marítimo suele requerir altos niveles de prueba, coordinación interinstitucional y capacidades técnicas que no siempre están disponibles. La acreditación del hecho causal, la evaluación del nivel de daño ambiental -qué es compleja y difícil de monetizar- y la ejecución de decisiones judiciales tienden a generar demoras que finalmente afectan la reparación oportuna, ya sea de las víctimas como del medio ambiente.

En esta situación, es preciso que Colombia avance de un modelo predominante, reparador, centrado en la compensación del daño una vez ocurrido, acción, un enfoque preventivo y restaurativo. Este tránsito exige el fortalecimiento de las capacidades institucionales, lo cual requiere la formación especializada de jueces, fiscales y autoridades ambientales en derecho marítimo, agilizar los procedimientos administrativos para la declaratoria de daños ambientales graves, y además de esto se debe adoptar los instrumentos financieros más innovadores, como pueden ser los fondos de garantía obligatorios para los operadores marítimos de alto riesgo. Únicamente mediante estas acciones será posible superar la brecha que persiste entre el marco normativo vigente y su aplicación operativa en la práctica, garantizando una pretensión efectiva del medio ambiente marino y una más adecuada asignación de responsabilidad civil, en el ámbito marítimo.

Recomendaciones

Luego del análisis realizado y con el propósito de fortalecer la aplicación efectiva de la normativa internacional sobre responsabilidad civil y ambiental en los accidentes marítimos en Colombia, se formulan las siguientes recomendaciones orientadas a cerrar la brecha entre el marco jurídico vigente y su implementación práctica:

1. Fortalecer las capacidades institucionales de las autoridades marítimas y ambientales.

Se recomienda incrementar los recursos técnicos, financieros y operativos de entidades como DIMAR, ANLA, la Armada Nacional y las CAR costeras, con el fin de mejorar los procesos de inspección, vigilancia y respuesta ante emergencias marítimas. Esto incluye la actualización permanente del personal en temas de derecho marítimo, valoración del daño

ambiental y manejo de siniestros, así como la adopción de tecnologías de monitoreo satelital y sistemas de alerta temprana.

2. Desarrollar reglamentación interna más específica y acorde con las particularidades geográficas del país.

Es necesario actualizar y complementar la legislación nacional, especialmente la Ley 1242 de 2008, mediante reglamentos que adapten los estándares de los convenios internacionales —como MARPOL 73/78 y CLC 1992— a las condiciones específicas del Pacífico y el Caribe colombiano. Esto implica definir con mayor precisión los procedimientos de cuantificación del daño ambiental, los criterios de responsabilidad y los mecanismos de compensación.

3. Implementar un protocolo nacional unificado de respuesta a accidentes marítimos.

Se recomienda establecer un protocolo interinstitucional que articule las funciones de DIMAR, ANLA, la Armada Nacional, las autoridades portuarias y las entidades territoriales, con el fin de garantizar una respuesta rápida, coordinada y eficaz frente a derrames de hidrocarburos y otros incidentes. Este protocolo debe incluir fases claras de emergencia, contención, limpieza, restauración y seguimiento.

4. Crear un fondo nacional para la atención y restauración de daños ambientales marítimos.

Resulta conveniente establecer un mecanismo financiero complementario al Fondo Internacional de Compensación (FIPOL), que permita disponer de recursos inmediatos para

la atención de emergencias y la restauración ambiental. Este fondo podría financiarse mediante aportes del sector marítimo y portuario, aseguradoras y entidades oficiales, facilitando la respuesta oportuna sin depender de procesos judiciales prolongados.

5. Fortalecer los mecanismos de fiscalización y sanción.

Se recomienda reforzar los procedimientos de control y auditoría ambiental aplicados a los buques que operan en aguas colombianas, así como aumentar las sanciones administrativas para quienes incumplan las obligaciones derivadas de los convenios internacionales o incurran en conductas contaminantes. Estos mecanismos contribuirían a prevenir incidentes y promover una cultura de cumplimiento normativo.

Promover una cultura preventiva en el sector marítimo y portuario.

Es necesario implementar programas permanentes de capacitación dirigidos a armadores, capitanes, operadores portuarios y demás actores del sector, orientados al cumplimiento de la normativa internacional, la prevención de incidentes y la protección del medio marino. Igualmente, se recomienda exigir simulacros periódicos y planes de contingencia actualizados en todos los terminales portuarios.

6. Incorporar principios de justicia ambiental y participación comunitaria en la gestión marítima.

Se considera relevante fortalecer los mecanismos de participación de comunidades costeras, afrodescendientes e indígenas en los procesos de licenciamiento ambiental y toma de decisiones relacionadas con actividades marítimas y portuarias. De igual manera, se sugiere integrar enfoques de reparación integral que atiendan tanto los daños ecológicos como los impactos sociales y económicos derivados de los accidentes marítimos.

7. Modernizar la infraestructura portuaria y promover tecnologías sostenibles.

La modernización tecnológica del sector marítimo permitiría reducir el riesgo de incidentes y mejorar la capacidad de respuesta. Se recomienda incentivar la adopción de buques con mejores sistemas de contención, el uso de combustibles menos contaminantes y la implementación de instrumentos tecnológicos para la vigilancia y trazabilidad de operaciones marítimas.

8. Fortalecer la cooperación internacional y el intercambio técnico.

Se propone consolidar alianzas con países que han avanzado en la gestión y prevención de la contaminación marina, participar en redes internacionales de respuesta a derrames y aprovechar los mecanismos de asistencia técnica de organismos como la OMI y el FIPOL para mejorar la gestión ambiental en el ámbito marítimo.

9. Mejorar los métodos de evaluación y cuantificación del daño ambiental.

Finalmente, se recomienda unificar los criterios metodológicos utilizados en Colombia para la valoración de los daños ecológicos, económicos y sociales derivados de accidentes marítimos. Este proceso debe basarse en evidencia científica, incluir parámetros de restauración ecológica y permitir una estimación más precisa de los costos de compensación, garantizando así procesos más eficientes y acordes con los estándares internacionales.

Referencias Bibliográfica

Corte Constitucional de Colombia. (2016). Sentencia T-622 de 2016.

<https://www.corteconstitucional.gov.co>

Dirección General Marítima – DIMAR. (2024). Informe estadístico anual del tráfico marítimo colombiano. <https://www.dimar.mil.co>

González, D. (2023). Responsabilidad civil ambiental en Colombia: Retos de la implementación normativa. *Revista de Derecho Ambiental*, 45(2), 34–56.

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras – INVEMAR. (2023). Informe técnico sobre derrames de hidrocarburos en el litoral pacífico colombiano. Santa Marta, Colombia.

Martínez, L., & Rincón, J. (2021). Gestión ambiental y comunidades costeras: Una visión crítica del Pacífico colombiano. *Revista Ambiente y Sociedad*, 24(1), 88–109.

Parrado, J., Palacios, M., & Jaramillo, F. (2024). Conectividad fluvial y movilidad social en el Pacífico colombiano. *Estudios Sociales del Territorio*, 6(3), 12–29.

Paz, A. (2021). El derecho internacional ambiental y la prevención de daños marítimos. *Revista Iberoamericana de Derecho Internacional*, 9(1), 73–90.

Pérez, R. (2022). Aplicación de convenios ambientales en contextos marítimos colombianos. *Revista Colombiana de Derecho Marítimo*, 11(2), 101–117.

Ramírez, J., & Osorio, H. (2022). Impacto socioeconómico de los accidentes marítimos en comunidades pesqueras del Pacífico colombiano. *Revista Economía y Sociedad*, 19(3), 66–81.

Regiones Naturales de Colombia. (2025). Diagnóstico ambiental de la región Caribe y Pacífica. Instituto Alexander von Humboldt.

- Aguirre, J. (2016). Impactos ecológicos de los derrames de hidrocarburos en ecosistemas marinos tropicales. *Revista de Ciencias Marinas*, 32(2), 145–162.
- Armada Nacional de Colombia. (2019). Informe de vigilancia y control marítimo. Ministerio de Defensa Nacional.
- Basel Convention. (1989). *Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal*. United Nations Environment Programme.
- Buchanan, S. (2005). International environmental law and maritime pollution control. *Marine Policy Journal*, 22(4), 221–238.
- Carvajal, L., Nariño, F., & Ospina, J. (2004). Contaminación marina y regulación ambiental en Colombia. *Revista de Derecho del Mar*, 12(1), 45–63.
- Carter, K. (2010). Global marine pollution governance: MARPOL's impact and challenges. *Ocean and Coastal Management*, 53(7), 367–374.
- Congreso de la República de Colombia. (1993). Ley 99 de 1993. Por la cual se organiza el Sistema Nacional Ambiental –SINA–.
- Congreso de la República de Colombia. (2008). Ley 1242 de 2008. Código Nacional de Navegación y Actividades Portuarias.
- Dirección General Marítima – DIMAR. (2019). Manual de seguridad marítima y protección ambiental.
- Dawson, L. (2001). Oil pollution liability and the evolution of the CLC regime. *Journal of Maritime Law*, 26(3), 145–172.
- European Union. (2010). *International Oil Pollution Compensation Funds (IOPC) and maritime liability frameworks*. EU Publications.
- FAO. (1998). *Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade*. Food and Agriculture Organization.

- Fitzgerald, J. (2020). *Sustainable ocean governance: Marine resources and international law*. Cambridge University Press.
- Foster, R. (2017). Maritime traffic growth and environmental risks. *International Journal of Marine Studies*, 11(2), 203–219.
- García, M., López, D., & Herrera, S. (2019). Cambio climático y vulnerabilidad costera en Colombia. *Revista Ambiente & Desarrollo*, 23(44), 25–41.
- Gómez, A. (2020). Infraestructura marítima y retos para la regulación ambiental en Colombia. *Revista de Estudios Portuarios*, 15(2), 55–73.
- Gómez, A., & Restrepo, C. (2022). Sector marítimo colombiano: desafíos regulatorios. *Revista de Logística y Transporte*, 9(1), 55–74.
- Hoy en la Javeriana. (s. f.). El cabotaje de barcos costaneros en el Pacífico colombiano. <https://www.javeriana.edu.co/hoy-en-la-javeriana/w/hoy-en-la-javeriana-el-cabotaje-de-barcos-costaneros-en-el-pacifico-colombiano>
- Hughes, R. (1995). Liability in international oil pollution law: A study of the CLC 1992. *Marine Law Review*, 18(1), 33–52.
- IMO. (1972). *Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter (London Convention)*. International Maritime Organization.
- IMO. (1973). *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL 73/78)*. International Maritime Organization.
- IMO. (1992). *International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage (CLC 1992)*. International Maritime Organization.
- IMO. (2019). *MARPOL Consolidated Edition 2019*. International Maritime Organization.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2019). *Climate Change and Land*. <https://www.ipcc.ch>

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). Impacts, Adaptation and Vulnerability.

<https://www.ipcc.ch>

International Oil Pollution Compensation Funds – IOPC. (1992). Claims manual and compensation schemes. IOPC Funds.

Maes, F. (2007). Los principios de derecho ambiental, su naturaleza y sus relaciones con el derecho internacional marítimo. RedALyC.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2017). Informe nacional sobre contaminación marina y gestión ambiental.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). Impactos del cambio climático en ecosistemas costeros de Colombia.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2018). Consideraciones de cambio climático para el ordenamiento territorial. Dirección de Cambio Climático y Gestión del Riesgo.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020). Política nacional para la mitigación de desastres ambientales marítimos.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s. f.). Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos. <https://www.minambiente.gov.co>

Ministerio de Transporte. (2020). Política de transporte marítimo y portuario.

Montero, S. (2023, 28 marzo). Problemas ambientales de la región pacífica. Regiones Naturales de Colombia.

Naufragio | Portal marítimo colombiano - DIMAR. (2025, 14 noviembre).

<https://www.dimar.mil.co/Normatividad/Fallos-siniestros-mar%C3%ADtimos/Naufragio>

Navarro, P., & Rodríguez, J. (2021). Justicia ambiental y sostenibilidad en territorios costeros.

Revista Latinoamericana de Estudios Ambientales, 12(3), 88–104.

NOAA. (2020). Coastal Resilience Guidelines. <https://www.noaa.gov>

- Observatorio de planeación. (2021). Gestión ambiental y participación comunitaria en territorios costeros. Departamento Nacional de Planeación.
- Paz, A. (2021). El derecho internacional ambiental y la prevención de daños marítimos: un análisis comparado entre Colombia y Chile. *Revista Iberoamericana de Derecho Internacional*, 9(1), 73–90.
- Sánchez, J. (2019). Derrames de hidrocarburos y efectos socioeconómicos en comunidades costeras. *Revista de Gestión Ambiental*, 27(1), 66–80.
- Sánchez, J., & Gómez, L. (2018). Daños ecológicos generados por derrames de petróleo en ecosistemas marinos. *Revista de Ciencias del Mar*, 36(4), 302–318.
- Sims, T. (1998). The Civil Liability Convention: Scope and limitations. *Journal of Maritime Affairs*, 6(2), 155–170.
- Superintendencia de Puertos y Transporte. (2018). Informe anual de supervisión portuaria. UNECE. (1998). Aarhus Convention. United Nations Economic Commission for Europe.
- UNEP. (1976). Barcelona Convention. United Nations Environment Programme.
- UNEP. (2001). Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants. United Nations Environment Programme.
- UNEP. (2021). Ecosystem Restoration for People, Nature and Climate. <https://www.unep.org>
- UNEP. (2022). Global Environment Outlook: Healthy Planet, Healthy People. <https://www.unep.org>
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. UNDRR

ANEXOS

Anexo

MATRIZ PRELIMINAR DE CONGRUENCIA				
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	VANESSA FERNANDA ARROYO IBAÑEZ Y JAFFER ADRIAN ARBOLEDA RODRIGUEZ			
TITULO DEL PROYECTO:	APLICACIÓN DE LA NORMATIVA INTERNACIONAL SOBRE RESPONSABILIDAD CIVIL Y AMBIENTAL EN COLOMBIA			
OBJETIVO GENERAL	CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	SOPORTE TEORICO	PREGUNTAS DE INVESTIGACION
Analizar la aplicacion d la normativa internacional sobre responsabilidad civil y ambiental en los accidentes maritimos en Colombia	1.internacional	Tratados y Convenios	MARPOL 73/78(IMO,1973/1978 Convenio CLC 1992 (Congreso, 2008)	¿Como se ha incorporado la normativa internacional y nacional sobre responsabilidad civil y ambiental?
	2.Responsabilidad civil y ambiental	Aplicacion del marco normativo Colombiano	Ley 1242/2008 (Paz, 2021); Dimar (Gonzalez, 2023); ANLA-INVEMAR (2023); Armada Nacional (Sanchez y Gomez, 2018)	¿Como han actuado las autoridades Colombianas frente a accidentes maritimos que han generado daños ambientales?