

ENSAYOS SOBRE ESTRATEGIA MARÍTIMA



DEPARTAMENTO ARMADA

Volumen 10

ENSAYOS SOBRE ESTRATEGIA MARÍTIMA

Propósito y Alcance de una Estrategia Marítima Nacional para Colombia

Alejandro Enrique Asela Rosas, Víctor Alfonso Bernal Gil, Cristian Alfredo Castro Cano y Sergio Uribe-Cáceres

Posicionamiento del Poder Marítimo en Colombia

Guillermo Montes Salas, Vivian Monroy Velásquez y Sergio Uribe-Cáceres

Logística Naval en Colombia en Escenario OTAN: Estandarización, Homologación y Catalogación de Abastecimientos

Luis Alejandro Villegas Portocarrero, Fernando Jesús Durán Martínez, Nicolás Mila Sandoval y Yesid Bernardo Gómez Gamboa.

La Logística en las Operaciones de Control en el Océano Pacífico: un Caso de Sostenibilidad

Óscar Andrés Cordero González, Jairo Adolfo Sánchez Hernández, Jesús Daniel Suárez Ospina y Luis H. Osorio Dussán.

Antártida como un Territorio Clave para el Desarrollo Geocientífico y de Conciencia Marítima en Colombia

Adriana Ariza Pardo

El Catastro Marino como Mecanismo de Reconocimiento y Organización de las Zonas Marinas y Costeras en Colombia

Juan Sebastián Pérez Morales y Érika Valentina Rodríguez Vega

La Flota Naviera-Mercante como Recurso Estratégico de un Estado, tanto en Tiempos de Paz como en Tiempos de Guerra

David Felipe Osorio Méndez

El Papel de la Interinstitucionalidad en el Ordenamiento Marino Costero y los Espacios Oceánicos

Sandra Milena Forero Castro, José Luis Ortiz Agudelo

El Plástico como una Amenaza al Presente y Futuro de la Vida en la Tierra

Érika Andrea Gómez Astaiza, Nicolás Mateo González Calderón y María Paula Simmonds Manrique.

Viviendas Palafíticas en el Borde Costero del Pacífico Colombiano: Análisis alrededor de los Intereses Marítimos Nacionales

Sergio Antonio Buitrago Puerta, Laura Burgos López y Lucía González-Marín.

Ensayos sobre Marítima Volumen 10
Escuelas Superior de Guerra - Bogotá, D. C.
Diciembre 2019
ISSN 2500-4735

Ensayos sobre
**Estrategia
Marítima**



Escuela Superior de Guerra
"General Rafael Reyes Prieto"
Colombia

Departamento Armada
Escuela Superior de Guerra
"General Rafael Reyes Prieto"

Directivos

Contralmirante ORLANDO ENRIQUE GRISALES FRANCESCHI
Director de la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"

Coronel JAVIER ALONSO GIRALDO RAMÍREZ
Vicedirector Académico de la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"

Capitán de Fragata MARIO ÁLEX CABEZAS HINESTROZA
Jefe Departamento Armada Escuela Superior de Guerra

Edición

Editor Publicación
LUIS HERNANDO OSORIO DUSSÁN
Docente Investigador Departamento Armada

Consejo Editorial

Capitán de Fragata MARIO ÁLEX CABEZAS HINESTROZA, Msc.
Capitán de Navío (RA) HÉCTOR MAURICIO RODRÍGUEZ RUIZ, Msc.
Capitán de Navío (RA) LUIS HERNANDO OSORIO DUSSÁN, Msc.
Capitán de Navío (RA) SERGIO URIBE CÁCERES, Ph. D.
Capitán de Navío (RA) SAMUEL IGNACIO RIVERA PÁEZ, Ph. D.
Capitán de Navío (RA) JORGE RICARDO ESPINEL BERMÚDEZ, Msc.

Corrección de estilo: Imprenta Nacional de Colombia
Diseño y diagramación: Imprenta Nacional de Colombia
Impresión: Imprenta Nacional de Colombia

Décima Edición: diciembre, 2019

Impreso en Colombia - Printed in Colombia

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni parcial ni totalmente; al igual que no puede ser registrada o transmitida por sistemas de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, eléctrico, magnético, electrónico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo y por escrito de los titulares de Copyright. Su divulgación está autorizada en toda la comunidad académica militar y en sectores afines.

La *Revista Ensayos sobre Estrategia Marítima* es una publicación con fines exclusivamente académicos. Las ideas, opiniones, conclusiones y recomendaciones son exclusiva responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente la posición oficial de la Armada Nacional ni de la Escuela Superior de Guerra.

En caso de observaciones, recomendaciones o comentarios, por favor dirigirse al correo electrónico: luis.osorio@esdegu.edu.co

ISSN 2500-4735

ESDEGDEARC, 2019

Carrera 11 n.º 102-50. Bogotá, D. C., Colombia

dearc@esdegue.mil.co

Ediciones Escuela Superior de Guerra, 2019

“A punto de concluir la segunda década del siglo XXI, en el contexto mundial se advierten tendencias como el incremento de la población con una mayor demanda de alimentos, el desarrollo minero-energético, la globalización del comercio, el desarrollo de energías alternativas, proveniente de mareas y vientos, la necesidad de agua potable y el incremento del turismo y la protección ambiental, entre otros...”

Almirante Evelio Ramírez Gáfaró
Comandante Armada de Colombia
Políticas de Comando 2019-2022

Contenido

Presentación

Luis Hernando Osorio Dussán 11

Propósito y Alcance de una Estrategia Marítima Nacional para Colombia

Alejandro Enrique Asela Rosas, Víctor Alfonso Bernal Gil, Cristian Alfredo Castro Cano y Sergio Uribe-Cáceres 14

Posicionamiento del Poder Marítimo en Colombia

Guillermo Montes Salas, Vivian Monroy Velásquez y Sergio Uribe-Cáceres 30

Logística Naval en Colombia en Escenario OTAN: Estandarización, Homologación y Catalogación de Abastecimientos

Luis Alejandro Villegas Portocarrero, Fernando Jesús Durán Martínez, Nicolás Mila Sandoval y Yesid Bernardo Gómez Gamboa 37

La Logística en las Operaciones de Control en el Océano Pacífico: un Caso de Sostenibilidad

Óscar Andrés Cordero González, Jairo Adolfo Sánchez Hernández, Jesús Daniel Suárez Ospina y Luis H. Osorio Dussán 49

Antártida como un Territorio Clave para el Desarrollo Geocientífico y de Conciencia Marítima en Colombia

Adriana Ariza Pardo 62

El Catastro Marino como Mecanismo de Reconocimiento y Organización de las Zonas Marinas y Costeras en Colombia

Juan Sebastián Pérez Morales y Érika Valentina Rodríguez Vega 70

La Flota Naviera-Mercante como Recurso Estratégico de un Estado, tanto en Tiempos de Paz como en Tiempos de Guerra

David Felipe Osorio Méndez 82

El Papel de la Interinstitucionalidad en el Ordenamiento Marino Costero y los Espacios Oceánicos

Sandra Milena Forero Castro, José Luis Ortiz Agudelo 94

Ensayos sobre Estrategia Marítima

El Plástico como una Amenaza al Presente y Futuro de la Vida en la Tierra

Érika Andrea Gómez Astaiza, Nicolás Mateo González Calderón y María
Paula Simmonds Manrique..... 103

**Viviendas Palafíticas en el Borde Costero del Pacífico Colombiano: Análisis
alrededor de los Intereses Marítimos Nacionales**

Sergio Antonio Buitrago Puerta, Laura Burgos López y Lucía González-Marín..... 115

Presentación

La Escuela Superior de Guerra “Rafael Reyes Prieto” - Departamento de la Armada hace la entrega de la décima edición de la Revista de *Ensayos sobre Estrategia Marítima*; así continuamos con el propósito de hacer públicos los ensayos desarrollados por la comunidad académica de los diferentes cursos de ley, diplomados, seminarios y otros eventos desarrollados en la alma máter del pensamiento estratégico y la seguridad y defensa nacionales. Los ensayos publicados corresponden a una muestra de la cantidad de producción académica alrededor de los temas marítimos; el conocimiento sobre la oceanopolítica, los intereses marítimos, la estrategia marítima, el poder naval y la logística naval, otros. Estos no solo son inherentes al personal de la Armada de Colombia, los estudiantes de otras Fuerzas, de las maestrías y diplomados, quienes han reconocido la importancia de los mares y de Colombia bioceánica, se han apropiado del tema de manera sorprendente, siendo multiplicadores y generadores de conciencia marítima.

De acuerdo con lo anterior, el volumen 10 de la Revista de Ensayos sobre Estrategia Marítima contiene diez escritos que le brindarán al lector y a los analistas una visión sobre diversos temas relacionados con la estrategia marítima, el poder marítimo, la logística naval operativa, la geociencia en la Antártida, una propuesta de la Flota Mercante como elemento estratégico de la Nación, la institucionalidad del ordenamiento marítimo, la incidencia que presentan las viviendas palafíticas, aspectos relacionados con el Catastro marítimo y, finalmente, un tema de incidencia global como es la contaminación en los espacios oceánicos y la presencia nefasta del plástico en el mar.

El primer ensayo, “Propósito y Alcance de una Estrategia Marítima Nacional para Colombia”, hace referencia a la prioridad requerida en la formulación de una estrategia marítima nacional, habida cuenta que mediante esta se logra cumplir el objetivo trazado por la Política Marítima (PNOEC) de convertir al país en una Potencia Media Oceánica al 2030; además, se presenta un marco referencial donde se analizan las estrategias marítimas de Chile y Brasil.

El segundo ensayo, “Posicionamiento del Poder Marítimo en Colombia”, corresponde a una interesante propuesta basada en la ventaja comparativa que le otorga la posición estratégica al país y la necesidad de fortalecer no solo la infraestructura nacional marítima, sino la capacidad del poder naval para proteger este “interés vital”; no obstante, ante la limitación presupuestal para que el país logre el objetivo principal de llegar a ser una Potencia Media Oceánica, se trae a colación la manera de cómo se financió un empeño estratégico en Brasil mediante el desarrollo de la empresa aeronáutica, la cual fue concebida previamente en la Estrategia Nacional de Defensa.

En el tercer ensayo, “Logística Naval en Colombia en Escenario OTAN: Estandarización, Homologación y Catalogación de Abastecimientos”, los autores presentan un contexto respecto a la participación de Colombia en la OTAN como socio global, sobre las operaciones de cooperación internacional y la participación de operaciones internacionales; alrededor de dichas experiencias, presentan conceptos básicos relacionados con los procesos logísticos de abastecimiento y la necesidad de incorporar toda determinación y obtención de medios con la catalogación OTAN, cuya implementación debe hacerse desde el Ministerio de Defensa Nacional.

El cuarto ensayo, “La Logística en las Operaciones de Control en el Océano Pacífico: un Caso de Sostenibilidad”, consiste en una presentación de las dificultades en la logística nacional mediante los índices de competitividad (conectividad e infraestructura) de la región del Pacífico colombiano que, aunadas a las problemáticas social y económica, son aprovechadas por actores armados y el crimen transnacional (narcotráfico). Le compete a la Armada de Colombia, con las capacidades dadas, tener el control y cobertura en el amplio espacio marítimo, donde coinciden con las rutas del narcotráfico y en donde las operaciones demandan un alto soporte logístico y de reaprovisionamiento en el mar, en aras de mantener la sostenibilidad necesaria para lograr el alcance operacional adecuado.

El quinto ensayo, “Antártida como un Territorio Clave para el Desarrollo Geocientífico y de Conciencia Marítima en Colombia”, hace alusión a la importancia de generar conciencia marítima en la población colombiana a partir de la investigación y comprensión de los diferentes fenómenos y ciclos naturales del planeta, a fin de proteger el agua en sus diferentes estados, la vida y los ecosistemas; el autor expone la importante labor del geocientífico en la comprensión del planeta y del uso del gran continente blanco, la Antártida, como centro de experimentos que buscan obtener resultados de interés mundial y hacer eco de la presencia científica colombiana en dicho continente.

En el sexto ensayo, “El Catastro Marino como Mecanismo de Reconocimiento y Organización de las Zonas Marinas y Costeras en Colombia”, los autores proponen la aplicación de un Catastro Marino colombiano que facilite la descripción de las capacidades y posibles proyecciones económicas y sociales en zonas marítimas y costeras; a su vez, plantean la implementación de un mecanismo que permita la observación, catalogación e intervención para la recolección de información y verificación; para ello proponen dos (2) de los sistemas/tratados de mayor relevancia sobre catastro, tanto terrestre como marino: los estándares LADM y S-100. De otra parte, los autores evidencian la participación transversal de varias instituciones en búsqueda de una coordinación eficaz sobre el tema.

En el séptimo ensayo, “La Flota Naviera-mercante como Recurso Estratégico de un Estado Tanto en Tiempos de Paz como en Tiempos de Guerra”, el autor trae a colación, nuevamente, la necesidad de contar con una flota mercante para Colombia; pero, más allá de mantener un activo marítimo comercial, el objetivo se centra en estructurar una estrategia que involucre a la flota como recurso central tanto en escenarios de paz como de guerra (confrontación internacional). Partiendo de que la flota naviera mercante supondría el control del comercio de los bienes que exporta un Estado, serviría como enclave de las líneas de comunicación marítima para abastecerse, en mar abierto, de provisiones y combustible; además, supondría la reactivación, fortalecimiento y potenciación de la industria naval astillera colombiana; incluso, los buques mercantes cumplirían un rol de apoyo logístico principal en el mar y puertos.

El octavo ensayo, “El Papel de la Interinstitucionalidad en el Ordenamiento Marino Costero y los Espacios Oceánicos”, presenta el conflicto existente entre varias instituciones colombianas y las obvias dificultades para definir, de manera estructural, el ordenamiento marino costero. “Las zonas costeras son uno de los espacios geográficos más importantes y frágiles en el mundo, proveedores de bienes y servicios ha provocado un creciente conflicto ambiental y una reciente transformación no planificada como consecuencia de una deficiente coordinación institucional”; a partir de la vigencia de la Ley 388 de 1997 y muchas normas referentes, en este documento se propone hacer esfuerzos por la interconectividad e interoperabilidad entre las instituciones y las normas para “lograr un desarrollo adecuado según la visión local de las comunidades, mediante instrumentos de Ordenamiento Territorial Marino Costero como una política de Estado y no de gobierno”, que favorecería a largo plazo el desarrollo sostenible.

En el noveno ensayo, “El Plástico como una Amenaza al Presente y Futuro de la Vida en la Tierra”, los autores evidencian “la amenaza que ha representado la sobreproducción de plástico para la existencia de los seres vivos en la tierra y, sobre todo, cómo este material está atentando contra la vida en los océanos”; a pesar de los tratados y convenios, la problemática ambiental continúa, por lo que se presenta –de manera muy específica– la relación de las especies vivas amenazadas así como una reflexión ante la ausencia de normas drásticas vinculantes a nivel global que sancionen el mal uso de los océanos alrededor de la contaminación por polímeros.

El décimo ensayo, “Viviendas Palafíticas en el Borde Costero del Pacífico Colombiano: Análisis Alrededor de los Intereses Marítimos Nacionales”, corresponde a una interesante descripción sobre la situación palafítica en el Pacífico colombiano en torno a aspectos normativos, de gestión del riesgo, ambientales, económicos y socioculturales. Las zonas de bajamar y playas marítimas afectadas o invadidas ilegalmente obedecen a bienes de uso público de la nación y, por tanto, sin la posibilidad de adjudicación a título privado; “la falta de gestión de autoridad e institucionalidad han conllevado a un crecimiento desmesurado, sin regularización y no planificado de las intervenciones palafíticas”. Si bien es cierto que existe una “Política Pública para la Recuperación de Bienes de Uso Público Ocupados por Construcciones Palafíticas en los Litorales Colombianos y Ciénagas”, se constituye en un reto normativo e institucional su aplicación y cumplimiento.

El Editor

Luis Hernando Osorio Dussán
Capitán de Navío (RA)

Propósito y Alcance de una Estrategia Marítima Nacional para Colombia¹

Alejandro Enrique Asela Rosas*,
Víctor Alfonso Bernal Gil**,
Cristian Alfredo Castro Cano***
y Sergio Uribe-Cáceres****

Para aprovechar las bondades de los mares, una nación debe desarrollar una estrategia marítima integral para poder explotar y proteger todos los elementos del poder marítimo.

Dr. Azhar Ahmad - Capitán de Fragata Armada de Pakistán (2014)

Fecha de recepción: septiembre 12 de 2019
Fecha de revisión: septiembre 24 de 2019
Fecha de aprobación: noviembre 15 de 2019

Resumen

La formulación de la Estrategia Marítima Nacional es una prioridad para el Estado colombiano puesto que es, a través de ella, que se logra cumplir el objetivo trazado por la

- 1 Este artículo es resultado del proyecto denominado *El Poder Marítimo como fundamento estratégico del desarrollo de la Nación*, del Grupo "Masa Crítica" adscrito a la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto", identificado con código COL123-247 en Colciencias y categorizado en "B".
- * Magíster en Desarrollo Internacional de la Universidad de Monash (Melbourne, Australia). Magíster en Administración de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Especialista en Estudios Políticos de la Universidad Sergio Arboleda. Especialista en Política y Estrategia Marítima y Profesional en Ciencias Navales de la Escuela Naval "Almirante Padilla". Administrador de Empresas (Cum Laude) de la Universidad Militar Nueva Granada. Capitán de Fragata de la Armada de Colombia. Contacto: alejandro.asela@armada.mil.co.
- ** Magíster en Seguridad y Defensa de la Universidad de Nebrija (Madrid, España). Especialista en Seguridad y Defensa Nacionales de la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto". Especialista en Gestión de los Recursos Humanos de la Escuela de Administración de Negocios. Especialista en Política y Estrategia Marítima. Ingeniero naval, especialidad Electrónica. Profesional en Ciencias Navales de la Escuela Naval "Almirante Padilla". Capitán de Fragata de la Armada de Colombia. Contacto: victor.bernal@armada.mil.co
- *** Magíster en Gestión de Proyectos de la Universidad de Quebec (Quebec, Canadá). Magíster en Seguridad y Defensa Nacionales de la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto". Especialista en Gestión del Talento Humano de la Escuela de Administración de Negocios. Profesional en Ciencias Navales de la Escuela Naval "Almirante Padilla". Administrador de Empresas de la Universidad Militar Nueva Granada. Capitán de Fragata de la Armada de Colombia. Contacto: cristian.castro@armada.mil.co
- **** Doctor en Derecho Internacional (Cum Laude) de la Universidad Alfonso X El Sabio (Madrid, España). Magíster en Seguridad y Defensa Nacionales. Profesor titular e investigador asociado en la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto". Ingeniero naval y profesional en Ciencias Navales de la Escuela Naval "Almirante Padilla". Contacto: sergio.uribe@usa.net.

Política Marítima (PNOEC) de convertir al país en una Potencia Media Oceánica al 2030. El estudio de la evolución conceptual y de la consideración de los factores de influencia que rodean la definición de Estrategia Marítima, la valoración de la participación de los campos de acción del Estado y el análisis de las estrategias de Chile y Brasil determinan que el propósito y el alcance de dicho documento para Colombia debe ser el de articular los planes de las organizaciones del sector marítimo con la PNOEC. La Estrategia Marítima Nacional debe, entonces, comprender un componente militar enfocado en el control del mar así como un componente de desarrollo que, acompañado por la Marina Integral (Armada Nacional, DIMAR, Comisión Colombiana del Océano y COTECMAR), impulse el ordenamiento jurídico, la diplomacia y el crecimiento económico.

Palabras claves: estrategia marítima; política marítima; Poder Marítimo; Potencia Media Oceánica; desarrollo.

Abstract

The formulation of a National Maritime Strategy is a priority for the Colombian Government because all through this document will be possible to achieve the goal established in the National Maritime Policy (PNOEC), which points out to become Colombia in a Oceanic Medium Power to 2030. The evolution of the concept and influence factors around the definition of the Maritime Strategy, the participation of state fields and the Brazilian and Chilean Maritime Strategies will be analysed in order to determine the main components required to draft the Colombian Maritime Strategy. Hence, the goal and the scope of the document must articulate the plans of the organisations involved in the maritime sector with the PNOEC. The National Maritime Strategy should comprise two major components, the first one under a military perspective focused on the sea control, and the second one have to be oriented towards development, which will be accompanied by the Integral Navy (Colombian Navy, National Maritime Authority, Oceanic Colombian Commission and Naval Shipyard) that drives a good order, diplomacy and economic growth.

Keywords: maritime strategy, maritime policy, sea power, oceanic medium power, development.

Introducción

El mar, desde la óptica de la Oceanopolítica, es considerado como un área de desarrollo; esta visión se aleja de la tradicional concepción geopolítica de ser tan solo una “vía de comunicación y transporte” (Duvauchelle, 1996, p. 6). El mar con sus zonas adyacentes ofrece un sinnúmero de oportunidades en las áreas de ciencia y tecnología, industria y cultura, entre muchas otras, pues posee una inmensa riqueza natural que debe ser aprovechada conjuntamente por el país. Es entonces cuando se aprecia el potencial que tiene Colombia, con aguas en el mar Caribe y en la cuenca del Pacífico equivalentes a 928 660 km² y una extensión de línea de costa de 3.531 km. Esa condición oceánica, la voluntad política del Poder Marítimo y los Intereses Marítimos Nacionales (IMN) fueron las variables consideradas en la Política Nacional de los Océanos y Espacios Costeros (PNOEC) (Comisión Colombiana del Océano, 2017, pp. 64-65) para trazar el objetivo de convertir al país en una Potencia Media Oceánica (PMO)² al 2030.

2 La PMO cataloga a un Estado que posee elevadas capacidades de poder marítimo nacional para la gestión integral del territorio, asegurándole la capacidad de proyección y participación decisiva en los escenarios internacionales; todo ello con el propósito de incrementar el bienestar de su población, aumentar el desarrollo sostenible y afianzar su capacidad de influencia regional (CCO, 2017, p. 63).

Al estar claro el objetivo propuesto por la Política Marítima, es la Estrategia Marítima la responsable de transformar ese propósito en “acción efectiva” (Doig Camino, 2013, p. 27). En consecuencia, se plantea el interrogante ¿Cuál debe ser el propósito y alcance de una Estrategia Marítima Nacional para Colombia? En este sentido, el presente ensayo propone que la Estrategia Marítima Nacional debe tener el propósito de articular la política marítima (PNOEC) con los planes del sector para convertir a Colombia en una PMO, con un alcance que vincule la institucionalidad de los cuatro campos de acción del Estado e involucre al sector privado en la explotación del medio marítimo y, así, contribuir al desarrollo nacional.

Para desarrollar dicha tesis, se discutirá, inicialmente, la conceptualización de la Estrategia Marítima, haciendo énfasis en su evolución durante los siglos XX y XXI con el objetivo de identificar los elementos y consideraciones en torno a su definición. La segunda parte del ensayo propone una clasificación de las tendencias actuales en el propósito y alcance de la estrategia marítima, para lo cual se analizarán un significativo número de ellas.

Posteriormente, se analizarán las estrategias marítimas de Chile y Brasil a partir de los factores de influencia, definidos en la primera parte, y la participación de los campos de acción para, luego, en la cuarta parte, formular el propósito y alcance que deberá tener la Estrategia Marítima Nacional.

Finalmente, las conclusiones se elaborarán con base en los cuatro objetivos específicos, a partir de los cuales se proponen los componentes de la Estrategia Marítima Nacional.

Conceptualización de la Estrategia Marítima

La estrategia marítima ha sido parte del devenir de las naciones a lo largo de la historia. Sin embargo, el profesor de la Escuela de Guerra Naval de EE. UU., John B. Hattendorf (2013), afirma que su conceptualización formal se inició hace algo más de una centuria con la propuesta de Sir Julian Corbett. Para dicho historiador naval británico, esa estrategia se centraba en los principios de la guerra en el mar y las relaciones del Ejército y la Marina en un plan de guerra (Corbett, 1911). Esa concepción de la estrategia marítima fue ampliada durante la Guerra Fría por el Almirante James Watkins, jefe de operaciones navales de EE. UU. entre 1982 y 1986, quien adicionó el poder nacional propio y el de las fuerzas aliadas al poder militar (Benner, 2004). Pero es a partir de la caída del Muro de Berlín cuando se produce una evolución más clara del concepto de Estrategia Marítima.

A finales de la década de los noventa del siglo pasado, se empezó a reconocer a la Estrategia Marítima como un componente que favorece y contribuye al desarrollo nacional, entendido este último como el “ampliar la gama de opciones de las personas para hacer que el progreso sea más democrático y participativo” (UNDP, 1991). En dicho contexto, el Contralmirante Solís (1999) catalogó a la Estrategia Marítima como una herramienta del Estado para “usar el mar en beneficio de sus altos intereses” (p. 7). Esta concepción sería ratificada y compartida años más tarde en la Estrategia Marítima de Chile (Armada de Chile, 2009) y en la de Australia (Royal Australian Navy, 2010). En el mismo sentido, el Almirante Michael Mullen, jefe de operaciones navales de EE. UU. en el 2006, consideró que la Estrategia Marítima en el marco de la globalización es el eslabón que se ubica entre la estabilidad económica y la seguridad marítima:

Mientras la antigua Estrategia Marítima se enfocaba en el control del mar, la nueva debe reconocer que la marea económica de todas las naciones aumenta -no cuando los mares son controlados por una sola- sino más bien cuando se hacen seguros y libres para todos. Hoy, la globalización de la economía mundial es un verdadero motor de esperanza para nuestros niños y todas las personas. (Haynes, 2015, p. 214)

Ante lo expuesto anteriormente, resulta fundamental identificar la ubicación de la Estrategia Marítima en la pirámide estratégica (Figura 1). Según De Izcue, Arriarán y Tolmos (2012), la Estrategia Marítima está dentro de la Estrategia Militar General ya que “responde a objetivos que emanan de las estrategias generales” (p. 16) e incluye a la Estrategia Naval, aunque esta última se encuentra en el nivel operacional –Estrategia Militar Operativa–. Entonces, resulta claro, en el plano conceptual, el aporte de la Estrategia Marítima al desarrollo del país al involucrar la participación de todos los campos de acción del Estado en la explotación del medio marítimo.

Figura 1. Ubicación de la Estrategia Marítima en la Pirámide Estratégica



Fuente: adaptado de Izcue, C., Arriarán, A., & Tolmos, Y. (2013).

La evolución conceptual de la Estrategia Marítima analizada en los párrafos anteriores se ve plasmada en el propósito que ha tenido en las principales confrontaciones y crisis del último siglo. En este aspecto, Hattendorf (2013) asevera que la Estrategia Marítima fue similar durante la Primera y Segunda Guerra Mundial, ya que estuvo orientada a proveer el apoyo logístico a los ejércitos de tierra. Posteriormente, el antagonismo de las superpotencias, EE. UU. y URSS, durante la Guerra Fría, llevó a desarrollar una Estrategia Marítima enfocada en la disuasión, donde los submarinos con misiles nucleares fueron los protagonistas.

Finalmente, el ataque al Centro Mundial del Comercio (WTC) en Nueva York en el 2001 marcó el inicio de una Estrategia Marítima enfocada en la seguridad marítima (Benner, 2004). Es entonces a partir de ese estudio histórico que Hattendorf (2013) concluye que la Estrategia Marítima es cambiante y la definición de su propósito y alcance están sujetos a tres elementos nombrados, en este documento, como factores de eficiencia: a) la situación o contexto, la cual determina el ambiente político, económico y social vigente; b) los objetivos nacionales, que son la manifestación de los intereses y aspiraciones nacionales; y c) la tecnología, que combinada con el talento humano competente potencializa el empleo eficiente de los medios.

Lo expuesto en esta primera parte del ensayo permite entender que la Estrategia Marítima apunta a la “creación, mantenimiento y empleo” de unos medios para “promover y proteger”

unos fines. Uribe, Díaz y Rodríguez (2016) han definido los primeros como Poder Marítimo³, y los últimos como Intereses Marítimos⁴, que son entrelazados por la Conciencia Marítima⁵, la cual otorga el “efecto complementario y multiplicador” (p. 53) entre ambos elementos.

Tendencias actuales en el propósito y alcance de la Estrategia Marítima

El estudio histórico de la Estrategia Marítima si bien vislumbró factores relevantes en su evolución conceptual, necesita explorar su situación actual con el fin de determinar el estado del arte en lo que respecta a su definición y componentes. Por tal motivo, se examinó un compendio de estrategias marítimas de diferentes países y de organizaciones multilaterales, lo cual permitió determinar la existencia de tres tendencias actuales respecto a su propósito y alcance.

La primera de ellas, con una clara inclinación por resaltar el rol del componente militar, tiene por finalidad, además de impulsar la conjuntas de los servicios de defensa y la sinergia de las alianzas, promover la disuasión, la proyección del poder, la seguridad marítima y el acceso a todos los dominios: tierra, mar, aire, espacio, ciberespacio y espectro electromagnético. En esta primera tendencia, es factible ubicar la Estrategia Marítima de EE. UU., A Cooperative Strategy for 21st Century Seapower: Forward, Engaged, Ready (U. S. Navy, U. S. Marine Corps, & U. S. Coast Guard, 2015), la de Australia (Evans, 2014), la de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN, 2011) y la de Brasil, que se encuentra contenida en la Estrategia Nacional de Defensa (Gomes, 2016).

18

La segunda tendencia plantea la Estrategia Marítima como una política pública del sector marítimo, orientada a impulsar las industrias en dicha área con la finalidad de contribuir al desarrollo del país, tal y como se observa en las estrategias marítimas de Noruega (Ministerio de Comercio de Noruega, 2015) y Holanda (Ministerio de Infraestructura de Holanda, 2015). La última tendencia, donde se ubican las estrategias marítimas de Honduras (Presidente de la República de Honduras, 2013), Panamá (Autoridad Marítima de Panamá, 2008) y de la Red Operativa de Cooperación Regional de Autoridades Marítimas de las Américas (ROCRAM, 2016), se centra en el desarrollo legislativo del ordenamiento marítimo, como la titulación de la gente de mar, protección ambiental, adopción de las resoluciones de la OMI, y aspectos jurídicos y de facilitación naviera.

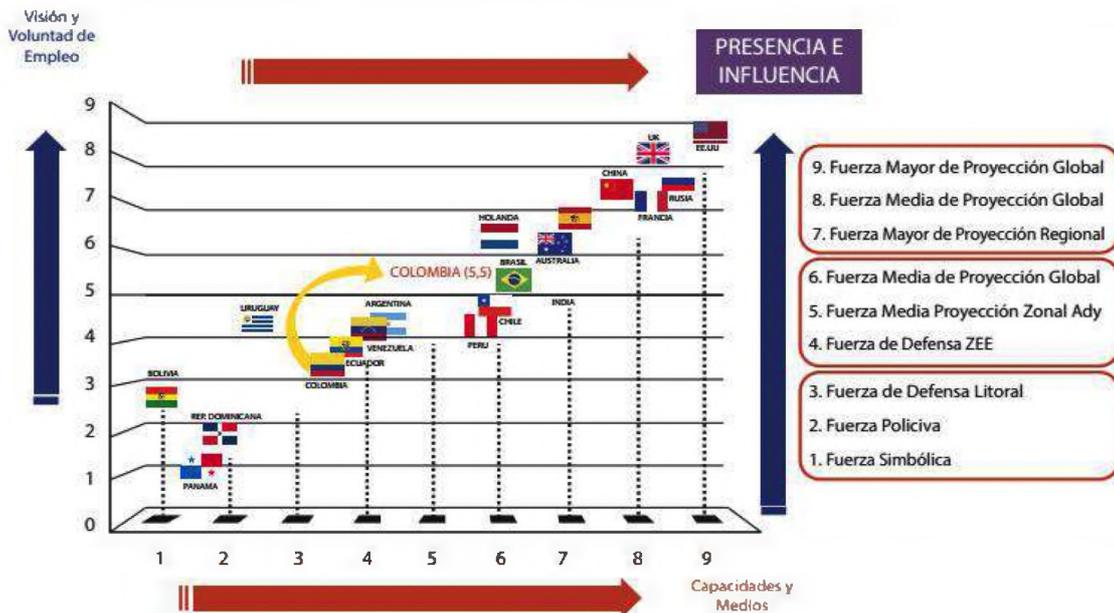
Las tendencias observadas en esta parte del ensayo permiten realizar tres aseveraciones a ser tenidas en cuenta para la definición del propósito y alcance de la Estrategia Marítima Nacional. En primer lugar, el ejercicio del control del mar, además de ser transversal a todas las tendencias, continúa siendo un elemento central de la Estrategia Marítima que otorga la libertad de acción requerida. En segundo lugar, se evidenció la incidencia que tienen los factores de influencia de Hattendorf (2013) en la formulación del propósito de las estrategias marítimas analizadas. Por último, el grado de participación de cada uno de los campos de acción del Estado está determinado por el alcance establecido en la Estrategia Marítima que, además, guarda estrecha relación con su propósito.

- 3 Capacidad del Estado para crear, desarrollar, mantener, explotar y proteger sus intereses marítimos, tanto en la paz como en la guerra, a pesar de los antagonismos que se presenten, está constituida por la voluntad del Estado y por todos los medios a flote y en tierra, para la seguridad y el aprovechamiento del mar y sus recursos (Solis, citado en Uribe et al., 2016, p. 52).
- 4 Son los bienes y atributos del mar que un Estado considera útil y conveniente aprovechar y proteger, son determinados por las altas autoridades del Estado para usufructuar las ventajas y los recursos que brindan los océanos, las aguas jurisdiccionales, el lecho y el subsuelo marino (Uribe et al., 2016, p. 54).
- 5 Conocimiento cabal y reflexivo del mar y de sus proximidades, tanto sobre su real naturaleza como de sus posibilidades políticas, económicas, sociales y militares (Uribe et al., 2016, p. 64).

Chile y Brasil: dos estrategias marítimas de referencia

La Armada de Colombia se ha trazado, como visión al 2030, convertirse en una Armada Mediana de Proyección Regional (AMPRE)⁶. Dicha categoría hace parte de la tipología de las Marinas de Guerra en relación con las capacidades y medios así como con su voluntad de empleo, propuesta por Eric Grove (1990) en su libro *The Future of Sea Power* y que continúa vigente (Alonso & Gómez, 2017). En la región, las Armadas de Brasil y Chile –al igual que la de Perú– son catalogadas como AMPRE (Figura 2), posición que lograron al combinar los imperativos históricos propios con proyecciones políticas acertadas; razón que motivó el análisis de sus estrategias marítimas.

Figura 2. Posicionamiento comparativo de la Armada Nacional de Colombia



Fuente: Alonso, D. y Gómez, F. (2017)

El análisis de los imperativos históricos se realiza desde la óptica expuesta por Geoffrey Till (2013) en su libro *Seapower: A guide for the twenty-first century* (3^{ra} ed.), quien determina las necesidades en temas marítimos que tienen los Estados y cómo se diseña una solución a través de las Flotas, teniendo en consideración sus funciones y capacidades. En el caso de Brasil, el imperativo histórico que obligó al poder político a visualizar la defensa del mar fue la llamada Guerra de la Langosta (1961-1963). La causa belli de ese conflicto fue la pesca de esa particular especie, en la zona económica exclusiva de Brasil, por parte de buques franceses. Para aquel entonces, los dos países tenían una interpretación encontrada sobre el derecho a la pesca de ese crustáceo, lo que llevó a Francia a enviar un crucero de guerra a la zona, lo que dejó al descubierto las falencias en capacidades navales que tenía, para la fecha, la flota brasilera (Azzam, 1964).

Respecto a Chile, su imperativo histórico es compartido con el de Perú, la denominada Guerra del Guano y del Salitre (1879-1883) entre estos dos países los obligó a mantener un constante equilibrio de capacidades (López, 2015). En cuanto a las proyecciones políticas

6 Marinas que poseen la capacidad de proyectar la fuerza en océanos adyacentes. Aunque pueden tener la capacidad de operar más lejos, no lo hacen de manera regular (Alonso & Gómez, 2017, p. 144).

de los dos países objeto de análisis, al igual que la mayoría de la región después de la crisis económica mundial del 2008, Sanahuja (2009) argumenta que estuvieron orientadas a salir del regionalismo abierto –estrategia de integración regional entre 1990 y 2005– para impulsar un regionalismo posliberal como “agenda política y de seguridad predominante con visión de desarrollo crítica hacia el Consenso de Washington” (p. 44). En otras palabras, tanto Chile como Brasil han puesto sus esfuerzos en alcanzar un papel protagónico constructivo sin pretender un liderazgo marcado en el escenario político de la región.

En consideración a lo antes expuesto, se procede a realizar un análisis comparativo de las estrategias marítimas de Chile y Brasil, a partir de los factores de influencia –situación, objetivos nacionales y tecnología– propuestos por Hattendorf (2013) y la participación de los campos de acción del Estado.

Estrategia Marítima de Brasil

Esta estrategia se centra en el uso del poder naval desde una actitud estratégica defensiva de la Amazonía Azul (Gomes, 2016). Esta estrategia está contenida en la Estrategia Nacional de Defensa del año 2008, la cual fue firmada por el Presidente de la República.

Situación o contexto

Alineado con la Estrategia Nacional de Defensa (2008), el Plan de Desarrollo “Brasil 2022” publicado en el año 2010 plantea como meta económica “lograr una diversificación de la estructura productiva” (p. 47). Para cual cumplir dicho reto, la explotación off shore, el desarrollo industrial de las zonas alejadas y el refuerzo de la industria militar se convierten en los ejes clave para alcanzar las metas propuestas. Así mismo, la anticipación estratégica de las amenazas al crecimiento económico y soberanía nacional para Brasil se plantean como escenarios permanentes de continua vigilancia y control.

Objetivos nacionales

Se hacen visibles en la Estrategia Nacional de Defensa Brasil (2008) en los cuatro (04) intereses marítimos planteados:

- Defensa proactiva de las plataformas petrolíferas.
- Defensa proactiva de las instalaciones navales y portuarias, de los archipiélagos y de las islas oceánicas en las aguas jurisdiccionales brasileñas.
- Prontitud para responder a cualquier amenaza, por Estado o por fuerzas no convencionales o criminosas, de las vías marítimas de comercio.
- Capacidad de participar de operaciones internacionales de paz, fuera del territorio y de las aguas jurisdiccionales brasileñas, bajo la égida de las Naciones Unidas o de organismos multilaterales de la región.

Tecnología

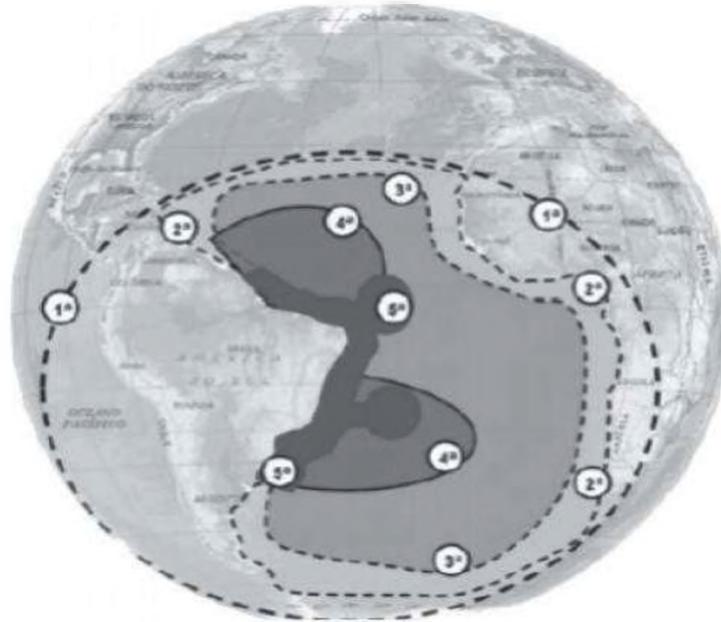
La tecnología en la Estrategia Nacional de Defensa de Brasil (2008) es considerada como un factor clave de los tres sectores estratégicos: el espacial, el cibernético y la energía nuclear. De igual forma, la reorganización de la industria nacional, en materia de defensa y el fomento del desarrollo tecnológico, reafirman que la investigación, innovación y desarrollo (I+D+i) son la intencionalidad política y factores críticos de éxito en la estrategia.

Campos de acción del Estado

En consideración a que la Estrategia Marítima de Brasil propone cinco capas de defensa: diplomática, defensiva (dos), defensiva (tres), control de área marítima y de seguridad

marítima (Figura 3), los campos de acción militar y diplomático son los directamente vinculados.

Figura 3. Estrategia de defensa en capas de Brasil



Fuente: Gomes, A. (2009)

En tal sentido, el Ministerio de Defensa de Brasil recibe las directrices de la Estrategia Nacional de Defensa y las subdivide; asigna objetivos estratégicos y tácticos a cada una de las tres fuerzas: Marina, Ejército y Fuerza Aérea. Para el caso particular de la Marina de Guerra, sus objetivos se centran en tres tareas estratégicas: negación del uso del mar, control de áreas marítimas y proyección del poder.

En cuanto a la participación del campo de acción diplomático, la Estrategia Nacional de Defensa (2008) involucra al Ministerio de Relaciones Exteriores en lo concerniente a la promoción de las acciones encaminadas a mantener una “estabilidad regional y cooperación en las zonas de frontera” (p. 64).

Estrategia Marítima de Chile

Está incluida en la Doctrina Marítima promulgada en el 2009 que fue firmada por el Comandante en Jefe de la Armada (CJA) y tiene como propósito “usar el mar en beneficio de la nación” (p. 73).

Situación o contexto

La Estrategia Marítima de Chile fue estructurada para obtener los fines políticos enmarcados en los intereses nacionales permanentes e intereses marítimos, su principal eje es la situación económica deseada por el Estado. Para tal fin, la estrategia chilena defiende la política de libre mercado al asegurar el intercambio de bienes y servicios, así como la movilidad de capitales donde el comercio marítimo es un elemento esencial. Por consiguiente, para poder proyectar esa economía, Chile ha ratificado diferentes acuerdos económicos con diferentes países donde las líneas de comunicación marítima son el hilo conductor del desarrollo.

Objetivos nacionales

La Doctrina Marítima de Chile establece explícitamente los objetivos políticos permanentes y los intereses marítimos nacionales, a saber:

Objetivos políticos permanentes

- La preservación de la nación chilena.
- La conservación y enriquecimiento de su identidad y patrimonio culturales.
- La mantención de su independencia política.
- La mantención de su soberanía.
- La mantención de la integridad del territorio nacional.
- El logro de un desarrollo económico alto, sostenido y sustentable.
- El logro de un desarrollo social acorde con el desarrollo económico, sobre la base de la capacidad individual e iguales oportunidades para todos.
- La mantención de una convivencia ciudadana pacífica y solidaria.
- La proyección internacional.
- La mantención de buenas relaciones internacionales.

Intereses marítimos

- Aumento de naves mayores que conforman la Marina Mercante Nacional.
- Aumento de oficiales de la Marina Mercante Nacional y tripulantes.
- Aumento de tonelaje exportado e importado por vía marítima.
- Aumento de cabotaje.
- Aumento de naves recaladas a puertos nacionales.
- Aumento de pilotajes por fiordos y canales australes efectuados por naves extranjeras de transporte marítimo y turismo.
- Disminución y atención de las emergencias en el mar atendidas por los servicios de búsqueda y rescate.
- Aumento de pesca y captura de recursos vivos, y cosecha en centros de cultivos del mar.
- Aumento de concesiones marítimas, principalmente destinadas a centros de cultivos o granjas marinas.

Tecnología

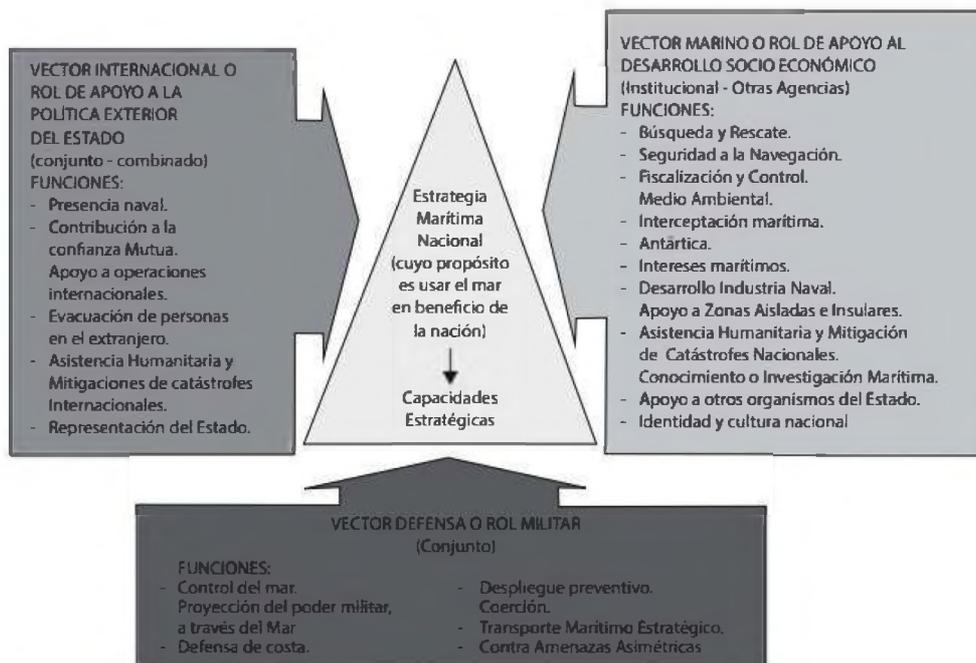
En este factor de influencia, la Doctrina Marítima chilena sostiene que la investigación, innovación y desarrollo (I+D+i) se deben focalizar en áreas de conocimiento que, por seguridad e independencia nacional, no se puedan o deban traer del exterior.

Campos de acción del Estado

Si bien la Estrategia Marítima de Chile relaciona a todos los campos de acción a través de tres vectores: marítimo, defensa e internacional (Figura 4), esa participación es auspiciada por la Armada de Chile, la cual genera las condiciones para que cada uno

de esos campos de acción se involucre. En el vector defensa, campo de acción militar, la Armada de Chile apunta a promover la conjuntos con el Ejército y la Fuerza Aérea para “neutralizar potenciales agresores” (Armada de Chile, 2009, p. 74). Respecto al vector marítimo, campos de acción psicosocial y económico, la Armada de Chile, como responsable de la administración de la explotación del mar, busca brindar las condiciones apropiadas en lo referente a “seguridad de la vida humana en el mar, preservación del medio ambiente marino y apoyo al desarrollo socioeconómico de la nación” (p. 76). En cuanto al vector internacional, campo de acción diplomático, la Armada de Chile asume la responsabilidad de contribuir a la política exterior de su país ofreciendo apoyo militar y asistencia donde sea requerida.

Figura 4. Vectores de la Estrategia Marítima Nacional de Chile

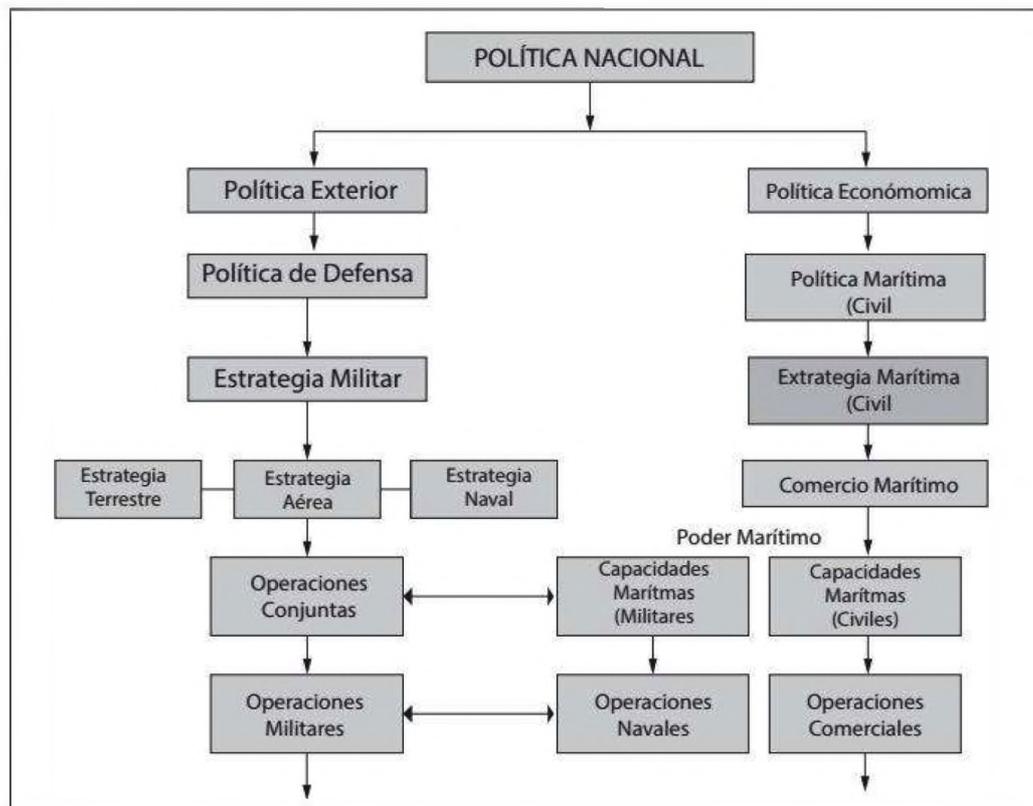


Fuente: Armada de Chile (2009).

Precisando el propósito y alcance de una Estrategia Marítima Nacional

En consideración a la fundamentación teórica propuesta por Geoffrey Till (2013), que se muestra de manera esquemática en la Figura 5, la Estrategia Marítima para Colombia debe tener el propósito de articular los planes (capacidades civiles y militares) de las instituciones del sector marítimo con la materialización de la Política Marítima -que tiene por objeto convertir a Colombia en una PMO (PNOEC, 2017)-. Dicho de otra forma, la política establece el “qué” y la estrategia determina el “cómo”.

Figura 5. Implementación del Poder Marítimo



Fuente: adaptado de Till, G. (2004)

De acuerdo con el propósito planteado para la Estrategia Marítima Nacional, resulta interesante evidenciar el objetivo que persiguen los planes del sector marítimo; a continuación, se muestran algunos de ellos con el fin de observar el “enfoque multisectorial, interinstitucional y multidisciplinario” considerado por la PNOEC (2017, p. 72). Desde una perspectiva del desarrollo sostenible, se resalta la finalidad que persigue el Plan Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia (PNAOCI):

Propender por el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras, que permita mediante su manejo integrado, contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana, al desarrollo armónico de las actividades productivas y a la conservación y preservación de los ecosistemas. (Ministerio del Medio Ambiente, 2001, p. 32)

Respecto a la participación responsable de todos los grupos de interés involucrados en una actividad económica particular del sector marítimo, se exhibe el objetivo general del Plan Nacional para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura (PIaNDAS):

Promover el desarrollo de la acuicultura colombiana, con la participación concurrente de la sociedad y el gobierno, en un marco de sostenibilidad ambiental y equidad social, aprovechando los recursos naturales racionalmente a través de políticas que promuevan la expansión del subsector para incrementar la producción y el consumo, potenciar las exportaciones y mejorar la calidad de vida de todos los sectores de la sociedad colombiana. (AUNAP, 2014, p. 27) En cuanto a la protección que demandan los intereses marítimos que hacen parte del Poder Marítimo, el Plan de Desarrollo 2030 Versión 2.0 de la Armada Nacional establece:

Para la Armada Nacional de Colombia, los mares y ríos son una oportunidad para el desarrollo nacional y por esa razón entiende que su función es imprescindible,

irreemplazable e inaplazable en materia de protección de los intereses marítimos y fluviales, y de su contribución al bienestar y desarrollo integral del país. (Armada Nacional, 2018b, p. 6) Adicional a los planes antes mencionados, los cuales también deben verse de manera complementaria, se encuentran: el Plan Nacional de Desarrollo Minero con Horizonte a 2025 (UPME, 2017), el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD, 2016), el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2012), entre otros.

En lo que respecta al alcance de la Estrategia Marítima Nacional, esta deberá imponer actividades y acciones vinculantes a las instituciones que contribuyen a la materialización de la PNOEC, así como lograr la participación proactiva e integrada tanto de los demás campos de acción del Estado como de las entidades y organizaciones del sector privado -sin querer decir que actualmente no lo hagan-. Adicionalmente, Uribe, Rodríguez y Rivera (2017), fundamentados en el Artículo 189 de la Constitución Política de 1991, argumentan que el “diseño, formulación, sanción y divulgación” (p. 23) de la Estrategia Marítima Nacional es responsabilidad del Presidente de la República. En consecuencia, la firma del documento por el más alto dignatario del país no solo ratifica la categoría de alto interés para el Estado colombiano que tiene la Estrategia Marítima, sino que establece roles y funciones de índole administrativa, con sus respectivas implicaciones legales, a los organismos involucrados, lo que promueve una sinergia institucional.

Obstáculos por considerar

Se evidencian dos elementos -obstáculos- que juegan en contra de lo expuesto hasta el momento. El primero de ellos es lo que se conoce en el ámbito jurídico como controversia de competencias (Hernández, 2011). La Política Marítima (PNOEC) fue firmada por el Presidente de la CCO, es decir, el Vicepresidente de la República, de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 2 del Decreto 347 de 2000; entonces, la Estrategia Marítima, como documento dependiente del anterior, al ser firmado por el Presidente de la República como lo propone Uribe et al. (2017) generaría un choque de competencias producto de la no observancia a la jerarquía de las normas (Pirámide de Kelsen) para Colombia (Rodríguez, 2008). En tal razón, esta condición adversa, además de que puede generar cuestionamientos sobre la legitimidad del documento, ocasionaría ambigüedad en las instituciones involucradas en lo concerniente a la priorización en la ejecución de tareas entre ambos instrumentos.

En segundo lugar, el Decreto 347 de 2000 establece que la CCO coordina a nivel interinstitucional e intersectorial la realización del Plan de Acción, el cual consolida las actividades y tareas propuestas que apuntan a la materialización de la PNOEC. Este mandato pone en evidencia que se apela más a la buena voluntad en el cumplimiento de las acciones propuestas por las instituciones del Estado involucradas, que a la responsabilidad vinculante la cual debe ser el factor guía. Esta figura en la norma impide que la CCO exija de manera categórica el planeamiento y ejecución de los compromisos adquiridos.

Conclusiones

La Estrategia Marítima Nacional, amén de ser una necesidad, reviste una elevada importancia para un país como Colombia que apunta a convertirse en una PMO al 2030. En tal virtud, y considerando que el propósito y alcance propuestos en este ensayo han sido dilucidados a partir de una rigurosidad teórica, dicha estrategia debe estar conformada por dos componentes que, a su vez, incluirán vectores que recogen las funciones particulares que deben ser cumplidas. El primer componente debe ser de carácter militar, incluye un único vector -vector de defensa- y su finalidad es integrar los poderes naval, aéreo y terrestre en torno al control del mar y a la protección de los IMN.

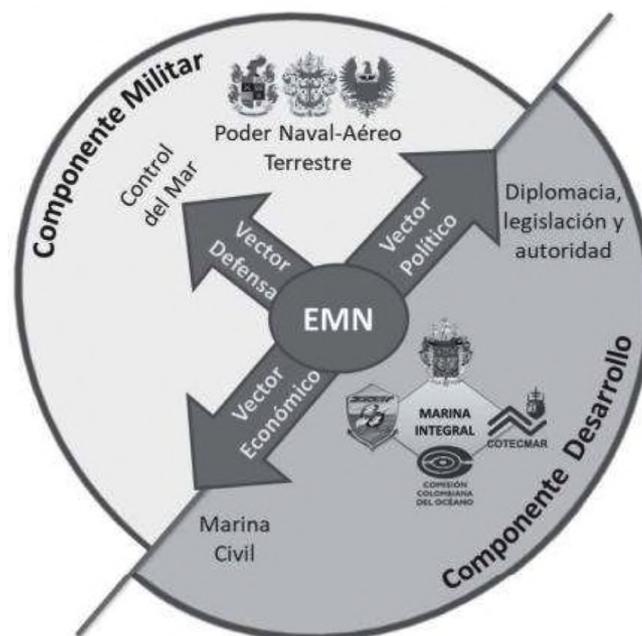
Este componente mantiene la alineación con la orientación del Plan Estratégico Militar (PEM) 2030 (Comando General FF.MM., 2015) respecto a “articular esfuerzos conjuntos, coordinados e inter agenciales” (p. 7).

El segundo componente de la Estrategia Marítima está orientado al desarrollo y debe contemplar dos vectores. Un vector político que gravite de manera propositiva sobre tres elementos claves en el sector marítimo, así:

- Ordenamiento jurídico. Contar con un marco normativo que ofrezca las garantías adecuadas para la explotación responsable del medio marítimo y que, a su vez, contribuya al desarrollo marítimo nacional. En otras palabras, ajustar la reglamentación nacional relacionada con el sector marítimo a las exigencias y estándares internacionales.
- Diplomacia. La participación del país en los escenarios internacionales constituye una plataforma para la protección y el logro de los intereses nacionales, incluyendo los marítimos, en concordancia con el objetivo estratégico de la Cancillería en torno a “consolidar la presencia y posicionamiento de Colombia en instancias globales, multilaterales, regionales y subregionales para la defensa y promoción de los intereses nacionales” (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2015, p. 29).
- Autoridad. Lograr la capacidad de prevenir, proteger y suprimir actividades, en el territorio marítimo nacional, que atenten contra el normal desarrollo de este.

El segundo vector de este componente es el económico, cuya finalidad está encaminada a la promoción y desarrollo de la Marina Civil. Los vectores del componente de desarrollo son acompañados por “esa institucionalidad, única en lo funcional, en lo administrativo y en lo operacional para mares y ríos”, denominada Marina Integral (Armada Nacional, 2018a, p. 2), producto de la sinergia de la Armada Nacional, la Dirección General Marítima (DIMAR), la Secretaría de la CCO (SECCO) y la Corporación de Ciencia y Tecnología del Mar para el Desarrollo de la Industria Naval, Marítima y Fluvial (COTECMAR), como se observa en la Figura 6 y con la que se finaliza el presente ensayo.

Figura 6. Propuesta de propósito y alcance de la Estrategia Marítima Nacional, que muestra los componentes y vectores que la componen



Fuente: elaboración propia.

Referencias bibliográficas

- Alonso, D., & Gómez, F. (2017). Armada de Colombia como Armada Mediana de Proyección Regional (AMPRE). En S. Uribe (Ed.), *El Estado y el Mar. Relaciones con el Poder Marítimo, el Poder Naval y el Desarrollo nacional* (1ª ed., pp. 135-161). Bogotá D. C.: Escuela Superior de Guerra.
- Armada de Chile. (2009). *Doctrina Marítima: El Poder Marítimo Nacional*. Valparaíso: Armada de Chile.
- Armada Nacional. (2018a). *Marina Integral de Colombia. Hacia una Potencia Bioceánica y Plurifluvial*. No publicado. Bogotá D. C.: ARC.
- Armada Nacional. (2018b). *Plan de Desarrollo Naval 2030 versión 2.0 "El momento del mar y los ríos"*. Bogotá D. C.: ARC.
- AUNAP. (2014). *Plan Nacional para el Desarrollo de la Acuicultura Sostenible en Colombia - PlaNDAS*. Bogotá D. C.: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Autoridad Marítima de Panamá. (2008). *Estrategia Marítima Nacional*. Panamá: Junta Directiva de la Autoridad Marítima de Panamá.
- Azzam, I. (1964). The Dispute Between France and Brazil over Lobster Fishing in the Atlantic. *International and Comparative Law Quarterly*, 13(4), 1453-1459. doi:10.1093/iclqaj/13.4.1453.
- Benner, S. (2004). *Evolution of Maritime Strategy... Is Sea Power the Answer?* Carlisle: U. S. Army War College.
- Comando General FF. MM. (2015). *Plan Estratégico Militar 2030*. Bogotá D. C.: CGFM.
- Comisión Colombiana del Océano. (2017). *Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros*. Bogotá D. C.: CCO.
- Corbett, J. (1911). *Principles of Maritime Strategy*. New York: Dover Publications.
- De Izcue, C., Arriarán, A., & Tolmos, Y. (2012). *Apuntes de Estrategia Naval*. Callao: Oficina de Desarrollo Bibliográfico de la Marina de Guerra del Perú.
- Departamento Nacional de Planeación. (2012). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático*. Bogotá D. C.: DNP.
- Doig Camino, J. (2013). *Apuntes de Doctrina Marítima: Pensamiento Estratégico y Geopolítico Marítimo*. Callao: Escuela Superior de Guerra Naval.
- Duvauchelle, M. (1996). La Geopolítica y la Océanopolítica. Sus orígenes, fundamentos y relaciones; perspectiva chilena. *Revista de Marina*, 113(835), 1-11.
- Evans, M. (2014). *The Third Way: Towards an Australian Maritime Strategy for the Twenty-first Century*. Canberra: The Australian Army.
- Gomes, A. (2016). El Poder Naval y la Amazonía Azul. *Análisis de la Estrategia Marítima de Brasil. Ensayos Sobre Estrategia Marítima*, 1(1), 97-110.
- Grove, E. (1990). *The Future of Sea Power*. Annapolis: Naval Institute Press.
- Hattendorf, J. B. (2013). What is a Maritime Strategy? *Soundings Paper of the Sea Power Centre -Australia*, (1), 1-13.
- Haynes, P. (2015). *Toward a New Maritime Strategy: American Naval Thinking in the Post-Cold War Era*. Annapolis: Naval Institute Press.

- Hernández, M. A. (2011). De conflictos competenciales a controversias constitucionales. Avances y pendientes en la resolución de conflictos de competencias. In E. Ferrer & E. Danés (Eds.), *La Protección Orgánica de la Constitución. Memoria del III Congreso Mexicano de Derecho Procesal Constitucional* (pp. 149-175). México D. F.: Universidad Nacional Autónoma de México.
- López, J. (2015). *Historia de la Guerra del Guano y el Salitre*. Lima: Instituto de Estudios Históricos-Marítimos del Perú.
- Marina de Brasil. (2014). *Doctrina Básica de la Marina*. Brasilia: Marina de Brasil.
- Ministerio de Comercio de Noruega. (2015). *Maritime Opportunities – Blue Growth for a Green Future. The Government’s Maritime Strategy*. Oslo: Gobierno de Noruega.
- Ministerio de Infraestructura de Holanda. (2015). *The Dutch Maritime Strategy*. La Haya: Gobierno de Holanda.
- Ministerio de Relaciones Exteriores. (2015). *Plan Estratégico Institucional 2015-2018*. Bogotá D. C.: Cancillería.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2001). *Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia*. Bogotá D. C.: MME.
- OTAN. (2011). *Alliance Maritime Strategy*. Bruselas: Organización del Tratado del Atlántico Norte.
- Perry, C. (2014). *Super Highway: Sea Power in the 21st Century*. London: Elliott and Thompson.
- Presidencia de la República. (01 de marzo de 2000). *Modificación Comisión Colombiana de Oceanografía*. En Decreto 347. Bogotá D. C.
- Presidente de Brasil. (2008). *Estrategia Nacional de Defensa. Paz y seguridad para Brasil*. Brasilia: Gobierno de Brasil.
- Presidente de Brasil. (2010). *Brasil 2022*. Brasilia: Secretaría de Asuntos Estratégicos.
- Presidente de la República de Honduras. (2013). *La Estrategia Marítima de la República de Honduras en el marco de implementación de los instrumentos obligatorios de la Organización Marítima Internacional*. Tegucigalpa: La Gaceta.
- ROCRAM. (2016). *Estrategia Marítima de ROCRAM 2016-2020*. Río de Janeiro: Red Operativa de Cooperación Regional de Autoridades Marítimas de las Américas.
- Rodríguez, L. (2008). *Derecho Administrativo. General y colombiano*. Bogotá D. C.: Editorial Temis.
- Royal Australian Navy. (2010). *Australian Maritime Doctrine*. Canberra: RAN.
- Sanahuja, J. A. (2009). Del 'regionalismo abierto' al 'regionalismo post-liberal'. Crisis y cambio en la integración regional en América Latina y el Caribe. En L. Martínez, L. Peña, & M. Vázquez (Eds.), *Anuario de la Integración Regional de América Latina y el Gran Caribe 2008-2009* (pp. 11-54). Buenos Aires: Coordinadora Regional de Investigaciones Económicas y Sociales.
- Solís Oyarzún, E. (1999). Algunas Consideraciones sobre Estrategia Marítima. *Revista de Marina*, 116(848), 1-20.
- Till, G. (2004). *Poder marítimo. Una guía para el siglo XXI*. Buenos Aires: Instituto de Publicaciones Navales.

- Till, G. (2013). *Seapower: A guide for the twenty-first century* (3^{ra} ed.). New York: Routledge.
- U. S. Navy, U. S. Marine Corps, & U. S. Coast Guard. (2015). *A Cooperative Strategy for 21st Century Seapower: Foward, Engage, Ready*. Washington D. C.: U. S. Secretary of the Navy. Recuperado de <http://www.navy.mil/local/maritime/150227-CS21R-Final.pdf>.
- UNDP. (1991). *Human Development Report 1991*. New York: Oxford University Press.
- UNGRD. (2016). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Una estrategia de desarrollo 2015-2025*. Bogotá D. C.: Unidad Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastres.
- UPME. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo Minero con Horizonte a 2025*. Bogotá D. C.: Unidad de Planeación Minero Energética.
- Uribe, S., Díaz, J., & Rodríguez, M. (2016). *Estrategia Marítima, Evolución y Prospectiva*. Bogotá D. C.: Escuela Superior de Guerra.
- Uribe, S., Rodríguez, M., & Rivera, S. (2017). El Estado y el Mar en Colombia. En S. Uribe (Ed.), *El Estado y el Mar. Relaciones con el Poder Marítimo, el Poder Naval y el Desarrollo nacional* (pp. 17-54). Bogotá D. C.: Escuela Superior de Guerra.

Posicionamiento del Poder Marítimo en Colombia⁹

Guillermo Montes Salas*, Vivian Monroy Velásquez** y Sergio Uribe-Cáceres***

"El mar es el centro de la prosperidad y seguridad de las naciones"

Geoffrey Till

Resumen

La ubicación geográfica de Colombia le otorga inmensos beneficios dada su privilegiada posición; a la vez, genera una responsabilidad para la nación frente al desarrollo de un Poder Marítimo capaz de lograr un efectivo aprovechamiento de los recursos no solo son físicos, sino también estratégicos. Para la consecución de este propósito, el país ha trabajado en el fortalecimiento del poder naval mediante su reconocimiento como un interés vital, en el aumento de inversiones en infraestructura para ampliar las capacidades del Poder Marítimo y generar mayor competitividad en el comercio internacional, y en el desarrollo de una política pública de Estado que tiene como objetivo principal llegar a ser una Potencia Media Oceánica. Estos avances podrían limitarse por falta de la inversión financiera que se requiere para dar continuidad al proceso, por lo cual se recomienda el estudio de opciones que permitan el ingreso de recursos, como es el caso de la República Federativa de Brasil con el fortalecimiento del sector aeronáutico a través de EMBRAER.

Palabras claves: poder naval; Poder Marítimo; competitividad; comercio internacional; política pública; Potencia Media Oceánica.

Introducción

La posición geográfica de Colombia ubica al país entre las principales rutas marítimas del mundo con un acceso directo a más de 750 terminales marítimas en 150 países; así, es evidente el papel de los puertos, tanto en el océano Atlántico como en el mar Pacífico, para el comercio exterior y como un eslabón de la cadena logística, lo cual exige que el país mejore en: infraestructura, marco normativo, estabilidad económica, cumplimiento de itinerarios de entrada y salida de embarcaciones, y estándares y demandas de los mercados nacional e internacional (ANIF, 2017).

9 Este artículo es resultado del proyecto denominado El Poder Marítimo como fundamento estratégico del desarrollo de la Nación del Grupo "Masa Crítica" adscrito a la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto". Identificado con código COL123-247 en Colciencias y categorizado en "B"

* Alta Gerencia de la Universidad Militar Nueva Granada. Profesional en Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad Libre de Colombia. Contacto: guimontesalas@gmail.com

** Magister en Seguridad y Defensa Nacionales de Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto". Especialista en Resolución de Conflictos Armados, Universidad de los Andes. Profesional en Gobierno y Relaciones Internacionales de la Universidad Externado de Colombia. Contacto: vivmonr@gmail.com

*** Doctor en Derecho Internacional (Cum Laude) de la Universidad Alfonso X 'El Sabio' (Madrid, España). Magister en Seguridad y Defensa Nacionales. Profesor titular e investigador asociado en la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto". Ingeniero Naval y profesional en Ciencias Navales de la Escuela Naval "Almirante Padilla". Contacto: sergio.uribe@usa.net.

El Poder Marítimo ha logrado posicionarse al contar con un fortalecimiento del poder naval y al encontrarse dentro de los intereses vitales de la nación, en especial, al tener una política pública que pretende fortalecerlo; sin embargo, los recursos financieros que requiere pueden ser una limitante para este propósito.

El Poder Marítimo consiste en el aprovechamiento de los recursos del mar y de la posición geográfica de una región costera. Este planteamiento requiere tener en cuenta que, para lograr un efectivo aprovechamiento de los recursos del mar, es necesario poseer un conjunto de embarcaciones, tecnologías, procesos y recurso humano capaces de efectuar operaciones de pesca, investigación, exploración, entre otras, de la mejor manera posible, a fin de obtener resultados altamente positivos para las partes interesadas. Unido a lo anterior, es necesario que este tipo de actividades estén protegidas contra cualquier tipo de acciones delictivas que impidan su normal desarrollo y/o condicionen su ejecución. En este sentido, la Armada Nacional es la institución encargada de proteger y garantizar la seguridad de ciudadanos y empresas que desarrollan actividades en la industria marítima y naval.

Competitividad y Poder Marítimo

Desde el punto de vista de la competitividad de las regiones, es claro que aquellas que aprovechan de mejor forma sus recursos y capacidades obtendrán no solo una ventaja competitiva, sino unos mayores niveles de generación de valor (Porter & Kramer, 2011). Es decir, para algunos países y regiones esto puede resultar sencillo, pero, para otros puede ser supremamente complejo, principalmente porque pueden existir condiciones adecuadas para desarrollo marítimo y consolidación del poder naval, pero no se cuenta ni con la tecnología ni con el personal ni con los recursos necesarios para adelantar proyectos en este campo. Sin embargo, teniendo en cuenta el impulso del comercio internacional debido a la globalización, los flujos de intercambio se han incrementado notablemente y han impulsado a muchos países a considerar la industria marítima y naval como uno de los sectores prioritarios de la economía.

Los países y regiones deben enfocarse en fortalecer y desarrollar su Poder Marítimo, ello significa crear nueva infraestructura, mejorar tecnologías y procesos, a fin de articular diferentes ecosistemas de negocio para el impulso del sector marítimo, la logística nacional, las industrias relacionadas y de soporte, entre otros. No obstante, es claro que este tipo de iniciativas requieren grandes inversiones, lo cual puede ser un gran condicionante para lograr el desarrollo esperado. Dicho esto, a continuación, se analizan aspectos relacionados con la infraestructura portuaria y logística en Colombia que permiten tener claridad respecto a las ventajas e inversiones requeridas.

De acuerdo con el Informe Global de Competitividad 2019, la infraestructura es uno de los pilares básicos para la competitividad. Para un país, el desarrollo de todo lo relacionado con proyectos de infraestructura vial, portuaria, aeroportuaria, servicios públicos y conectividad, representa una oportunidad para el crecimiento económico y competitivo, así como la generación de empleo. En el caso colombiano, el país se ubica en el puesto sesenta (60), tres (3) posiciones menos respecto al año 2018; específicamente, en los temas de infraestructura vial, ferroviaria, aeroportuaria y portuaria, Colombia ocupa el puesto 90/140 (WEF, 2019).

Para el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), en su informe Análisis de inversiones portuarias en América Latina y el Caribe al horizonte 2040, Colombia debe invertir US\$ 1.610 millones a 2025 para aumentar las condiciones de competitividad del sector marítimo y portuario. Además, para mantener estos niveles en el largo plazo, el país requiere una inversión de US\$ 4.840 millones en nueva infraestructura portuaria para contenedores (Arroyo, 2018).

Para la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI, 2018), entre 2010 y 2018, la inversión ejecutada en las terminales portuarias de uso público del país llegó a los 2.558 millones de dólares, esto es 284 millones de dólares promedio anual ejecutado. Esta inversión se refleja en el incremento de más de 55 % en la capacidad de infraestructura instalada en puertos; así mismo, para 2021, se estima que esta capacidad pasaría de 44 millones de toneladas anuales en 2018 a 514 millones de toneladas anuales en 2021.

Según la ANI, las inversiones que se han realizado en las distintas sociedades portuarias como las de Buenaventura, Cartagena y Santa Marta, y el funcionamiento de nuevas terminales como Puerto Bahía (Cartagena), Puerto de Aguadulce (Buenaventura) y Puerto Cayao (Cartagena) han mejorado de manera considerable la eficiencia, eficacia y competitividad de las operaciones relacionadas con transporte marítimo en la región.

La Cámara Colombiana de Infraestructura evidencia, en la siguiente tabla, que han otorgado tres puertos sobre el océano Atlántico cuyas inversiones superan los US\$ 268 millones, ocho puertos con condiciones otorgadas en los cuales se invirtieron US\$ 2.000 millones, además, se han recibido seis solicitudes para puertos nuevos. En todos estos casos, no solo se ha logrado un mejoramiento de los terminales, sino también de muelles, tecnologías y equipos para manejo de carga.

Como puede observarse, los puertos asignados, los establecidos con condiciones otorgadas y las nuevas solicitudes pertenecen al sector público y privado en diferentes regiones: Turbo, Buenaventura, Manaure, San Antero, Cartagena y La Guajira, con finalidades multipropósito, graneles sólidos minerales, descarga de hidrocarburos, contenedores y carga general, actividades pesqueras, entre otras. Ello evidencia que el país ha iniciado la priorización de la inversión en infraestructura para el aumento de capacidades, con el fin de mejorar la competitividad en el comercio internacional.

En un reciente informe del Consejo Privado de Competitividad 2018-2019, se efectuó un análisis en el área de logística, de transporte y de facilitación del comercio. En este, se destacó que Colombia ocupa el segundo puesto en el índice de conectividad de transporte marítimo, con calificación de 43,69, entre 16 países de América Latina. No obstante, en materia de eficiencia de servicio férreo y en calidad de las carreteras, ocupó el puesto 12 de 18. Lo anterior permite inferir que, a pesar de las inversiones realizadas, aún existe un desbalance evidente en las condiciones de infraestructura en las regiones, lo que genera problemas no solo para los puertos, sino también para los distintos sectores económicos, los cuales, obviamente, deben asumir parte de los altos costos de la operación (la mercancía llega a puertos, pero su transporte al centro del país es lento y oneroso). Las mayores dificultades para el país en materia logística son: baja productividad del sector de transporte, eficiencia y eficacia de las aduanas, calidad de la infraestructura, y competencia y calidad de los servicios logísticos (CPC, 2018).

Con base en este planteamiento y, considerando la infraestructura como pilar dentro de la competitividad, es claro que, para mejorar, fortalecer y posicionar el Poder Marítimo en Colombia, es necesario invertir tanto para el mejoramiento de la infraestructura (Ministerio de Transporte, 2016), como en aspectos relacionados con servicios públicos, logística, conectividad, educación, salud, entre otros (Corficolombiana, 2017).

La importancia de las variables políticas, económicas y sociales para el Poder Marítimo

La evidente y fuerte relación del sector con variables de tipo económico será determinante para avanzar en materia de Poder Marítimo, los adelantos en investigación y tecnología han de incidir en las inversiones que realicen empresas privadas y la Armada de Colombia; al respecto, McCauley y Degnarain (2018) consideran que doce tecnologías

oceánicas emergentes están cambiando la manera en que recolectamos alimentos, energía, minerales y datos de los mares, estas tecnologías son: buques autónomos, droids de buceo, gafas subacuáticas de realidad aumentada, revolución azul, computación en la nube bajo el mar, energía oceánica, energía térmica oceánica, minería en el mar profundo, bases de datos oceánicas, medicina de los mares, sensores en la costa y robots biométricos. Estas tecnologías requieren investigación, exploración y experimentación, aspectos que, necesariamente, deben ser financiados para obtener resultados altamente positivos que permitan posicionar al sector, a la región y al país como competitivos en las esferas marítima y naval. El compromiso del Gobierno ha de verse reflejado en las partidas presupuestales que impulsen desarrollo de proyectos en el sector y en las regiones, de tal forma que, gracias al trabajo conjunto y colaborativo con la empresa privada, se puedan sacar adelante una o varias propuestas de desarrollo tecnológico y su correspondiente transferencia de tecnología y conocimiento a todo el ecosistema que forma parte del sector (Nava, J., & Abreu, Y., 2015).

A pesar de todos los aspectos positivos mencionados, existen aspectos sociales y culturales que van a condicionar, de una u otra forma, el desarrollo del Poder Marítimo. Mientras que para algunas personas y empresas las actividades del día a día requieren tiempos y procesos altamente complejos, para algunos habitantes de la costa Caribe y Pacífica en Colombia las dificultades sociales y económicas, así como el escaso progreso que se logra visualizar en municipios y departamentos, son una variable compleja que requiere una intervención integral que no esté basada en promover y adelantar proyectos en la zona, sino en generar una empatía para con los nuevos proyectos de la región, los cuales deben ser sostenibles en el tiempo e impactar positivamente en las condiciones de bienestar y desarrollo de las comunidades que allí habitan (Mcphee et al., 2018). Dicho de otra forma, hay que preparar el terreno y a los ciudadanos para que se comprometan a participar en el proyecto, no solamente considerarlos como espectadores en busca de subsidios.

Ligado a lo anterior, la coyuntura económica por la que atraviesa el país no es la mejor. Una tasa de cambio volátil (dólar superior a los \$3.341, aproximadamente, en noviembre de 2019), bajos precios del barril de petróleo, problemas de inseguridad en varias ciudades del país, aumento de migrantes venezolanos en el territorio nacional, reforma tributaria poco equitativa, fallas de mercado impulsadas por la desactualización tecnológica, los errores de gobierno y la corrupción, posacuerdo, desatinos en las relaciones internacionales, etc., han generado un incremento en la tasa impositiva a los ciudadanos y una reducción de nuevas y mejores oportunidades en varios sectores de la economía durante el último año.

Una vez expuesto el diagnóstico de inversión que requiere el sector para ser competitivo, es importante destacar que el Gobierno ha posicionado el océano como una política pública de Estado, lo cual puede evidenciarse en la ejecución de la Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros (PNOEC). La Comisión Colombiana del Océano (CCO) logró consolidar un diagnóstico de todos los elementos del sector marítimo, en él se establecieron cinco áreas temáticas: Integridad y proyección del territorio, Desarrollo económico, Fortalecimiento de la gobernanza marítimo costera, Uso sostenible de la biodiversidad marina y cultural, y Educación y ciencias marítimas, con el objeto de proyectar a Colombia como una Potencia Media Oceánica para el año 2030.

Cada una de las áreas estratégicas de la Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros tiene proyectados retos para fortalecer el sector marítimo, dentro de los cuales se encuentra, principalmente, la consecución de infraestructura que permita aumentar la competitividad de la industria naval, pesquera, turística y de hidrocarburos, lo cual significa una gran cantidad de recursos financieros.

Cumplir con la proyección de ser una Potencia Media Oceánica (PMO) requiere que existan los recursos económicos necesarios para que Colombia pueda ser reconocida como un

Estado que posee elevadas capacidades de Poder Marítimo nacional para la gestión integral del territorio, asegurándole la capacidad de proyección y participación decisiva en los escenarios internacionales; todo ello con el propósito de incrementar el bienestar de su población, aumentar el desarrollo sostenible y afianzar su capacidad de influencia regional. De igual forma, cuenta con recursos marinos e instrumentos políticos que le permiten hacer un buen uso de su posición oceánica. (Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros, 2018)

En el marco de las variables políticas, es importante destacar la Diplomacia Naval como una herramienta para el fortalecimiento del Poder Naval mediante el uso de los recursos marinos e instrumentos políticos, con miras a lograr la proyección del país en escenarios multinacionales. Es entonces un instrumento que requiere de la voluntad estratégica del Estado, la cual debe estar soportada con recursos financieros que le permitan posicionarse como una Potencia Media Oceánica.

La Diplomacia Naval puede definirse como “el empleo del poder suave, duro o inteligente de las relaciones internacionales principalmente desarrolladas por los Estados en tiempo de paz o de crisis, para influir en y desde el mar para conseguir sus intereses nacionales.” (Alonso, 2019, p.92). La Armada Nacional realiza actividades que proyectan influencia a nivel regional, como el caso de los cruceros anuales del ARC “Gloria”, y participa en operaciones hemisféricas, regionales y binacionales, todas de carácter de entrenamiento, capacitación, operacional y de fortalecimiento de la confianza mutua, que configuran las de la diplomacia en la dimensión cooperativa (Alonso, 2019, p.96). Todas son actividades que, efectivamente, han logrado generar un posicionamiento, pero es imperativo continuar con la labor de generar mayor conciencia marítima con una estrategia que incluya a actores no estatales.

Conclusión

Las regiones que tengan condiciones para promover proyectos de desarrollo que fortalezcan el Poder Marítimo deben trabajar en coordinación con el Gobierno nacional para garantizar proyectos colaborativos, sostenibles y ecoeficientes. Para ello, resulta prioritario preparar a los ciudadanos para que se comprometan a participar en la formulación y ejecución de proyectos que fortalezcan el sector marítimo y, por ende, la economía del país.

Citando una vez más a Nava y Abreu (2015), vale la pena recalcar que el compromiso del Gobierno debe verse reflejado en las partidas presupuestales que impulsen el desarrollo de proyectos en el sector y en las regiones, de tal forma que, en un trabajo conjunto y colaborativo con la empresa privada, se puedan sacar adelante uno o varios proyectos de desarrollo tecnológico así como su correspondiente transferencia de tecnología y conocimiento a todo el ecosistema que forma parte del sector.

El análisis del diagnóstico realizado por la Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros evidencia que los retos planteados requieren de recursos que no están contemplados por el Presupuesto General de la Nación, por lo que se recomienda revisar la experiencia de la República Federativa de Brasil con el fortalecimiento del sector a través de EMBRAER.

El caso del sector aeronáutico en Brasil resulta de interés para este estudio debido a que este país logró posicionar su industria a partir de la tesis de que el “dominio de la industria y la tecnología para la defensa condiciona la posibilidad de la autonomía estratégica de los países”, la cual fue concebida en la Estrategia Nacional de Defensa del Brasil. Todo inició con

la implementación de centros de investigación y desarrollo de tecnologías en el área militar en las décadas de los 50 y 70, lo cual propició un acuerdo productivo inducido por el Estado, que originó empresas productoras de Material de Defensa en el país (Saint-Pierre, 2014).

Mediante el fomento estatal, se articularon las instituciones militares con empresas privadas y estatales, así mismo, el Gobierno instituyó, en 2005, la Política Nacional de la Industria de la Defensa (PNID) con el objetivo de fortalecer la Base Industrial de la Defensa, se propuso la reducción de la carga tributaria y el incentivo en la mejora de la calidad tecnológica de los productos de la industria de defensa brasileña. En 2008, mediante la Estrategia Nacional de Defensa (END), el Gobierno sistematizó puntos importantes para la revitalización de su industria, como la preferencia en la adquisición de material de defensa de países comprometidos a transferir tecnología (END, 2008). El propósito de la END era cambiar la transferencia de tecnología por parte del vendedor. El Gobierno pasó a optar por las empresas de países que concuerden en ofrecer medidas de compensación industrial, comercial y transferencia de tecnología, es decir, medidas de offset que pueden incluir coproducción, producción bajo licencia y transferencia de tecnología (Saint-Pierre, 2014).

En Colombia, la empresa COTECMAR cuenta con la capacidad necesaria para el diseño de embarcaciones de navegación fluvial (riverine), costero (inland waterways) y oceánico (seagoing), lo cual le permitiría dominar la industria y tecnología regional con el fin de darle autonomía estratégica al país.

Referencias bibliográficas

- Alonso, D. (2019). La diplomacia naval como herramienta de la política exterior, de la defensa nacional y como instrumento complementario a la proyección de la influencia de Colombia. Escuela Superior de Guerra. Bogotá, Colombia.
- ANI (2018) Sector Portuario en Colombia 2010-2018. Agencia Nacional de Infraestructura.
- ANIF. (2017). Índice de Competitividad Vial y Logística (ICVL) para Colombia. Bogotá D. C.
- Arroyo, F. (2018). Análisis de inversiones portuarias en América Latina y el Caribe al horizonte 2040. Caracas: CAF. Retrieved from <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1180>
- CCI (2018). Análisis y Perspectivas Situación Portuaria en Colombia. Cámara Colombiana de la Infraestructura.
- Corficolombiana. (2017). Perspectivas económicas Corficolombiana Proyecciones 2018. diciembre 6 de 2017, 140.
- CPC (2018) Informe Nacional de Competitividad 2018-2019. Consejo Privado de Competitividad.
- McCauley, D. & Degnarain, N. (2018). Tecnologías que podrían ser decisivos para los océanos. Seguridad medio ambiental y recursos naturales. Tecnologías emergentes. Foro Económico Mundial.
- Mcphee, C., Schillo, R. S., Earl, L., & Kinder, J. (2018). Inclusive Innovation in Developed Countries. *Technology Innovation Management Review*, Vol. 8(2), pp. 3-7.

Ensayos sobre Estrategia Marítima

MinTransporte. (2016). Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI). Una política de estado para hacer de Colombia un país más competitivo. (Ministerio de Transporte, Ed.). Bogotá D. C.: Vicepresidencia de la República.

Nava, J., & Abreu, Y. (2015). Logística Verde y Economía Circular. *International Journal of Good Conscience*, 10(3), 8091.

Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros (PNOEC). septiembre 2018. Bogotá, D. C., Colombia

Porter, M., & Kramer, M. (2011). La creación de valor compartido. *Harvard Business Review América Latina*, enero-febrero, 3-18.

Saint-Pierre, H., Zague, J. (2014). La industria de la defensa y la autonomía estratégica: el caso de Brasil. *Revista Patria*. Universidade Estadual Paulista. São Paulo, Brasil

WEF (2019) Informe Global de Competitividad. World Economic Forum. Davos

Logística Naval en Colombia en Escenario OTAN: Estandarización, Homologación y Catalogación de Abastecimientos¹⁰

Luis Alejandro Villegas Portocarrero*, Fernando Jesús Durán Martínez**, Nicolás Mila Sandoval*** y Yesid Bernardo Gómez Gamboa****.

Fecha de recepción: septiembre 12 de 2019

Fecha de revisión: septiembre 24 de 2019

Fecha de aprobación: noviembre 15 de 2019

Introducción

Las relaciones internacionales desde la paz de Wesfalia (1648) han marcado el comportamiento mundial y, a pesar de lo anárquico del sistema internacional, ha permitido identificar claramente los actores internacionales y la interacción entre estos; en este escenario, los Estados-nación se impusieron como los protagonistas en el manejo y la interacción entre los actores del sistema; así, encontramos la presencia de potencias como Francia (Reino de Francia), España (Monarquía Hispánica), Dinamarca, Suecia, Países Bajos, entre otros que establecieron un orden mundial desde sus posiciones de interdependencia con nacientes modelos gubernamentales territoriales que aparecían en el escenario global.

El siglo XX se presentó como el punto culmen de la Revolución Industrial, el nacimiento de un nuevo orden mundial, el fin de la colonización y la lucha ideológica entre Occidente y Oriente; además, marcó la aparición de nuevos actores en el sistema internacional, las Organizaciones Internacionales Gubernamentales (OIG), entidades que están formadas por un grupo de Estados, todos ellos crean una alianza supranacional con el fin de establecer una cooperación entre los Estados miembros (Navarro, 2018).

Al término de la Segunda Guerra Mundial, la bipolaridad mundial era evidente y esta tensión política se manifestó en palabras del Exprimer ministro británico Winston Churchill durante un discurso el día 5 de marzo de 1946, en la ciudad de Fulton, Missouri (Estados Unidos) cuando popularizó la frase “cortina de hierro”, al hacer referencia a la división en la Europa de la posguerra.

10 Este artículo es resultado del proyecto denominado El Poder Marítimo como fundamento estratégico del desarrollo de la Nación del Grupo “Masa Crítica” adscrito a la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”. Identificado con código COL123-247 en Colciencias y categorizado en “B”.

* Capitán de Corbeta. Máster en Administración de Negocios (MBA). Especialista en Logística. Especialista en Política y Estrategia Marítima. Administrador Marítimo. Profesional en Ciencias Navales. Contacto: ville-gasl@esdegue.mil.co

** Capitán de Corbeta. Especialista en Política y Estrategia Marítima. Ingeniero Naval Electrónico. Profesional en Ciencias Navales. Contacto: duranf@esdegue.mil.co

*** Capitán de Corbeta. Especialista en Política y Estrategia Marítima. Profesional en Relaciones Internacionales y Estudios Políticos. Profesional en Ciencias Navales. Contacto: milan@esdegue.mil.co

**** Capitán de Corbeta. Especialista en Política y Estrategia Marítima. Ingeniero Naval Electrónico. Profesional en Ciencias Navales. Contacto: gomezy@esdegue.mil.co

Ante esta bipolaridad mundial, se crea, como referencian Torrijos y Abella (2017), el Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación de España, la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), la cual tiene sus orígenes en la firma del Tratado de Washington de 1949, por medio del cual doce países localizados en el sector norte de los dos lados del océano Atlántico (Bélgica, Canadá- Dinamarca, Estados Unidos, Francia, Islandia, Italia, Luxemburgo, Noruega, Países Bajos, Portugal y Reino Unido) decidieron suscribir un compromiso de defensa mutua y coordinada en caso de presentarse algún tipo de agresión armada contra cualquiera de ellos.

En algunos ámbitos académicos, se dice que hasta 1989, año de la caída del Muro de Berlín, posterior disolución de la URSS¹¹ y, prácticamente, final de la Guerra Fría, la OTAN era una organización inactiva cuya mera existencia fue suficiente para, de una manera disuasiva, detener el expansionismo de la Unión Soviética.

A partir de 1989, la OTAN dio un giro importante en la presencia internacional y, sobre todo, en la influencia en el sistema internacional, al ser un referente importante en seguridad y cooperación militar que destacó la postura de los países miembros y la presencia de la organización en la guerra de Bosnia-Herzegovina, guerra de Afganistán y la guerra frontal contra el terrorismo posterior a los hechos del 11 de septiembre de 2001.

Con el fin de soportar este tipo de operaciones de presencia internacional, es fundamental un abastecimiento de manera adecuada, de lo cual surgen retos en estandarización, homologación y catalogación en los abastecimientos para los países que participan y, en este caso, para la Armada Nacional. Es por esto que es pertinente responder el interrogante ¿Cuál es el nivel de implementación y mejoras de las capacidades estratégicas de la Armada de Colombia, como socio global de la OTAN, para la participación en las operaciones del escenario mundial bajo los lineamientos gubernamentales? Así las cosas, el presente artículo expone un contexto sobre la participación de Colombia en la OTAN como socio global, se explican las operaciones de cooperación internacional y se relata sobre la experiencia en la participación de operaciones internacionales por parte de la Armada; se finaliza con la explicación de los conceptos básicos de la catalogación OTAN y del nivel de implementación en el Ministerio de Defensa Nacional.

Colombia como socio global de la OTAN

El siglo XXI ha marcado una tendencia gubernamental en los conductores políticos del país y es manifiesto el interés político de posicionar a Colombia en el panorama regional y global como referente en temas de seguridad y defensa. Es en esta línea donde las Fuerzas militares se han visto involucradas directamente en un frente internacional que ha permitido la mejora de capacidades operacionales, conjuntas, interoperabilidad y organización que buscan alcanzar los estándares internacionales para que, a través de la cooperación, se alcancen los objetivos del Gobierno nacional.

Dentro de las estrategias que se han trabajado a nivel nacional, se ha considerado la participación activa del país en misiones internacionales; es así como desde el año 2006, como describe Hugo García (2013), se establece una primera denominada fase exploratoria donde, en el gobierno del entonces presidente Álvaro Uribe, se contempló la posibilidad de que Colombia se convirtiera en socio de la Alianza bajo la categoría de “miembro extra” o aliado “extra-OTAN”. A esta primera fase le consiguen tres fases más en los años 2013, 2015 y 2018, respectivamente.

Cada una de estas fases ha estado marcada por avances en los intereses de hacer parte de la OTAN, por lo que vale destacar la firma del Acuerdo de cooperación en el año 2013,

11 Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (1922-1991)

con el cual se trazan los siguientes objetivos específicos, que buscaban desarrollar un amplio marco de actividades de cooperación, así:

- Estrechar las relaciones de cooperación y seguridad con la UE (Unión Europea) y la OTAN, y desarrollar conjuntamente iniciativas que promuevan la estabilidad y la seguridad internacional.
- Aprender de la OTAN y compartir, con la Organización, la experiencia colombiana en la lucha contra el narcotráfico, contra grupos terroristas y contra otros delitos que cometen las organizaciones del crimen organizado transnacional.
- Tomar conocimientos en materia de formación de los miembros de las Fuerzas Armadas y aprender los altos estándares de la OTAN en aspectos de emergencias civiles y operaciones humanitarias y de paz, así como en asuntos asociados a la integridad, la transparencia y de mecanismos anticorrupción.
- Fortalecer la cooperación de Colombia con organismos multilaterales y otros países, y elevar los estándares técnicos y profesionales de las Fuerzas Armadas al nivel de las democracias más avanzadas del mundo, al mismo tiempo que se continúan desarrollando capacidades cada vez más efectivas en la lucha contra el terrorismo y el crimen organizado.
- Tener acceso a experiencias, buenas prácticas en materia de misiones de paz, misiones humanitarias, derechos humanos, justicia militar, procesos de transformación y mejoramiento del sector de defensa y seguridad, además de ayudar en la lucha contra el narcotráfico.
- Desarrollar conjuntamente iniciativas que promuevan la estabilidad y la seguridad internacional.

Es importante resaltar, como lo hacen Torrijos y Abella (2017), que ese acuerdo no le otorgó a Colombia el estatus de socio, sino de cooperación para intereses comunes.

La tercera fase es en que el tratado Colombia OTAN declaró exequible el acuerdo firmado y, en el año 2018, la OTAN otorga a Colombia el título de Socio Global, lo que le genera al país un estatus de mayor cooperación y que, a su vez, demanda una organización y aplicación de conceptos de cooperación que le permitan a Colombia asumir la responsabilidad de ser socio global y alcanzar sus intereses; la condición de socio global solo es compartida por ocho países más en el globo terráqueo (Afganistán, Australia, Irak, Japón, Corea del Sur, Mongolia, Nueva Zelanda y Pakistán).

Colombia en las operaciones de cooperación internacional

Colombia, desde el año 1952, aparece en el ámbito militar internacional gracias a la participación en la Guerra de Corea, siendo parte del componente aliado de la ONU con unidades terrestres del Ejército Nacional y marítimas de la Armada Nacional; la siguiente referencia es la participación, desde el año de 1982, con unidades terrestres del Ejército Nacional en la fuerza multinacional y de observadores en la península del Sinaí, cuya misión fue observar, verificar y reportar el alto al fuego firmado entre Egipto e Israel en 1979; por último, se destaca la participación en el año 2015 con una unidad naval, la Patrullera Oceánica ARC "7 de Agosto" que, bajo el mando operacional de la OTAN, se integró a la fuerza multinacional de la operación Atalanta¹²

12 La Operación "Atalanta" es la operación en respuesta al incremento del número de ataques de piratería y robo armado en el mar de Somalia. (EU NAVFOR, 2018)

y Ocean Shield¹³ en el océano Índico, para contribuir a la protección de buques del Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas y la seguridad de tráfico marítimo legal en el océano Índico.

Adicional, es importante destacar la participación en operaciones internacionales de no guerra en la que se resaltan las capacidades de atención a desastres naturales, operaciones de asistencia humanitaria y operaciones de desminado humanitario, dentro de las que destacan las operaciones navales en apoyo a Haití durante el desastre por el terremoto en el año 2010, por el paso del huracán Matthew en 2016, y la atención a la emergencia humanitaria del terremoto que azotó especialmente a la provincia de Esmeraldas en Ecuador en el año 2016.

Operación Atalanta y Ocean Shield

De acuerdo con la publicación en la página web de la Armada Nacional de Colombia, la participación del buque colombiano ARC “7 de Agosto” fue todo un éxito, contribuyó a que los mares sean más seguros, afirmó el Comandante de la Fuerza Naval Europea para la Operación “Atalanta”, el pasado 22 de agosto de 2015.

En el marco de la operación Atalanta, se integró el buque ARC “7 de Agosto” desde julio de 2015, con patrullajes de vigilancia, reconocimiento y búsqueda de superficie para contribuir en la protección del Programa Mundial de Alimentos y a la seguridad del tráfico marítimo legal en los mares del mundo; se ubicó frente a la costa de Omán, país del suroeste asiático.

Durante la visita al buque ARC “7 de Agosto”, el Contralmirante español Alfonso Gómez Fernández de Córdoba, Comandante de la Fuerza Naval Europea para la operación Atalanta, pudo conocer las capacidades con las que cuenta la unidad para contribuir a la protección de los buques del PMA de las Naciones Unidas y a la seguridad del tráfico marítimo legal en esta región del mundo, el Comandante manifestó que

las numerosas capacidades de este barco son de una utilidad muy importante en la lucha contra la piratería que se vienen desarrollando desde 2009 para la industria marítima. La participación del buque ARC “7 de Agosto” fue todo un éxito y se espera que sigan enviando buques a esta operación, para contribuir a que los mares de esta región sean más seguros por la importancia que tiene para toda la comunidad internacional. (cita)

El buque ARC “7 de Agosto”, después de 43 días y más de 8.000 millas náuticas de navegación, arribó a puerto europeo para cumplir esta misión, donde las capacidades de la tripulación y la correcta ejecución de los procedimientos debían ser evaluadas y certificadas. La primera evaluación fue realizada por el Centro de Evaluación de la Flota de la Armada de Colombia, recibió la “E” de Excelencia. Posteriormente, fue evaluado por el Centro de Evaluación para el Combate (CEVACO) de la Armada de España en Rota, que verificó las capacidades que le permitían integrarse con la Fuerza de Tarea Multinacional de la Operación Atalanta y contribuir a la preservación del buen orden en el mar, contra amenazas de carácter transnacional y de protección a los buques vulnerables en el Cuerno de África. Finalmente, el Centro de Entrenamiento de Interdicción Marítima (NMIOTC, por sus siglas en inglés) en Soudah, Grecia, evaluó la capacidad de respuesta del equipo de abordaje ante diferentes escenarios y le otorgó una certificación en la que manifiesta que la unidad atendió el entrenamiento pre-despliegue enfocado a las operaciones de seguridad marítima, ello le permitió integrarse a la operación Ocean Shield.

13 La Operación “Ocean Shield” es la contribución de la OTAN en la lucha contra la piratería en el golfo de Adén y el Cuerno de África. (Estado Mayor de la Defensa, 2019)

Para llegar a esta región ubicada entre el continente de África y Asia, el ARC “7 de Agosto” cruzó el Mediterráneo, el mar Rojo y el canal de Suez, hasta llegar al océano Índico. Estos mares tienen gran relevancia debido al flujo de tráfico comercial, donde sobresale el tránsito de petróleo, gas y otros elementos que cubren necesidades básicas, por el estrecho de Ormuz, el canal de Suez y el estrecho de Bab el-Mandeb. Algunas de las cifras del tránsito comercial por estos espacios marítimos son las siguientes:

- *Tránsito de petróleo y gas por el estrecho de Ormuz, aproximadamente 17 millones de barriles diarios, de los cuales el 85 % tiene como destino Asia.*
- *Tránsito de petróleo y gas del canal de Suez , 4.6 millones de barriles diarios en 4.600 tanqueros de petróleo y gas procedente del Golfo en un 79 %; de ello, el 68 % tiene destino a Europa y un 16 % tiene destino a los Estados Unidos.*
- *Comercio no petrolero con un aproximado de 17.148 cargueros por año, 6.129 portacontenedores y 1.003 barcos con vehículos. En total, 963 000 millones de toneladas de carga.*
- *El tránsito de petróleo y gas en el estrecho de Mab El-Mandeb es de, aproximadamente, 3.8 millones de barriles diarios, de lo cual un 90 % corresponde a exportaciones japonesas.*

Ilustración 1. ARC “7 de Agosto” en operación Atalanta



Fuente: EDEFA, 2015.

El señor Capitán de Navío Darwin Alberto Alonso Torres, Comandante del ARC “7 de Agosto”, en el desarrollo de estas operaciones internacionales del 2015, se manifestó sobre la experiencia en las operaciones y sus aspectos logísticos.

Según lo dicho por el CN Darwin Alonso, la operación fue planeada por el Gobierno de Colombia, en coordinación con el Ministerio de Defensa y el Ministerio de Relaciones Exteriores. El desarrollo de la operación se venía trabajando desde el 2014 y, en el 2015, se logró concertar, por aprobación de los Congresos de la Unión Europea y de OTAN, la participación de Colombia. Esta aprobación tenía que ser refrendada por el Congreso

de Colombia, situación que no se dio por cuestiones de análisis político interno del país, por tanto, la participación de Colombia se dio como país en apoyo asociado a la OTAN y Unión Europea, figura que es diferente a la de País Socio Global o Aliado Directo; este apoyo como país asociado significó no recibir apoyo logístico de combustibles ni viáticos, como normalmente ocurre con buques que hacen parte de la alianza.

En mayo de 2015, se realizaron operaciones de coordinación en España; allí, la delegación colombiana estuvo conformada por el señor Comandante de la Flota Naval, el Jefe de Asuntos Internacionales y el Comandante del Buque, donde se coordinaron los aspectos pertinentes al rol de sponsor y los ajustes necesarios para poder participar como país asociado en las dos operaciones:

1. Atalanta, con la Unión Europea EUNAVFOR
2. Ocean Shield, con la OTAN

Esta operación se llevó a cabo con equipos de comunicaciones especiales a bordo del buque y operado por oficiales españoles que también iban a bordo.

Sobre los aspectos logísticos, el CN Darwin Alonso manifestó que la Armada Nacional asignó todos los recursos económicos necesarios para el desarrollo de la operación, cuyos costos ascendieron, aproximadamente, a ocho mil millones de pesos, incluyendo combustibles del buque y helicóptero, viáticos, mantenimientos especiales, material especializado y estructural para el paso del canal de Suez, entre otros.

42

Las retribuciones que recibió Colombia por su participación en la operación de paz y mantenimiento del orden se vieron representadas en apoyos económicos para el proceso de paz de Colombia, por ejemplo, Inglaterra donó 80 millones de euros y Canadá 90 millones de dólares al Gobierno colombiano para este fin.

Las necesidades de la operación de la Unidad se cubrieron por parte de la Armada Nacional, sin mayores inconvenientes. Una de las dificultades que vivió el ARC "7 Agosto" se presentó con la prestación del servicio de internet, específicamente, porque no contaba con la suficiente capacidad de cobertura y no se tuvo claro cuál empresa prestaba el servicio.

Hay dos aspectos que el señor Comandante del Buque sugiere y recomienda, los cuales son necesarios para lograr la participación como un país miembro de la alianza OTAN y conseguir los beneficios que esta ofrece:

1. Disminuir costos de la operación, ya que la Alianza otorga apoyos logísticos.
2. Acceso a sistemas clasificados de comunicaciones.

Catalogación OTAN en Colombia

Con el contexto anterior de participación en operaciones OTAN y en consideración a la necesidad de adoptar un sistema estándar en el proceso logístico, a continuación se contextualiza el sistema de catalogación de la OTAN, relacionando sus beneficios, la problemática asociada y el estado de implementación en el Ministerio de Defensa.

La continua participación por parte de la Armada de Colombia en diferentes operaciones OTAN: humanitarias, de ejercicio de la fuerza, de entrenamiento (Atalanta, UNITAS, etc.), le obligan a adoptar los estándares de esta organización en aspectos del flujo de información, críticos para el proceso logístico de soporte a las operaciones. Es así que se ha aplicado, en la institución, este mecanismo de catalogación como respuesta a lo ordenado por parte del Ministerio de Defensa Nacional en torno al mejoramiento de procesos logísticos y a la adopción de un léxico logístico común, de acuerdo con

el proceso de apadrinamiento de países miembros de la OTAN durante el proceso de participación como socio global nivel 1 (TIER1). En tal sentido, se firmó el Acuerdo de cooperación entre el Grupo de Directores Nacionales de Codificación OTAN (AC/135) y el MDN de Colombia (Resolución n.º 3228 MDN Abr/14).

Como consecuencia, se creó la Subdirección de Normas Técnicas del Ministerio de Defensa con el fin de formular políticas, directrices, responsabilidades y marco metodológico, necesarias para adoptar el sistema de catalogación de la OTAN. Esta toma la información y la establece al interior de las fuerzas (Subdirección de Normas Técnicas, 2019).

El Sistema OTAN de Catalogación (SOC) conlleva una serie de beneficios como son el poder tener un lenguaje común a nivel internacional, sacar el máximo provecho del proceso logístico, tener una buena base de datos, identificar los artículos, limpiar los datos en cuanto a duplicados y ayudar a mantener un control de las existencias, categorizar los elementos y equipos existentes en las bases de datos del sistema logístico, y que esto, finalmente, conlleve a aprovisionar de la manera correcta a las unidades a flote o en tierra en el momento adecuado con el elemento que exactamente necesitan (Subdirección de Normas Técnicas, 2019).

Ilustración 2. Ejemplo Codificación SOC



Fuente: (Ministerio de Defensa, 2019)

Con el fin de establecer el proceso de catalogación del Ministerio de Defensa y, por ende, de la logística naval, se consideran los conceptos relacionados con catalogación de la OTAN. El sistema de codificación OTAN (NCS, por sus siglas en inglés) es creado para tener un lenguaje global en logística. El NCS es gerenciado por un grupo de directores de codificación de los países aliados y, por medio de este, se regulan y establecen los procedimientos que se registran en el Manual de Codificación OTAN ACodP-1. La entidad encargada de los registros y el intercambio de datos con los países es la Agencia de Compras y Soporte OTAN (NSPA, por sus siglas en inglés) (NATO, 2019).

Existen 29 naciones OTAN que tienen su codificación de país asignado, así mismo, existen 13 países nivel 2, que son aquellos que tienen un sistema de codificación certificado y que cumplen con los protocolos del NCS, por lo cual se les permite el intercambio de

información; entre estos, hay países como Brasil y Argentina. Finalmente, existen 21 países en nivel 1, el cual es el nivel básico, tienen un patrocinador, se les ha asignado un Número de Stock OTAN (NSN) para codificar, y la información la manejan en un solo canal y una sola dirección (recibiendo o consultando), es decir, no aportan al sistema general; entre estos países están Chile, Japón y Colombia. El patrocinador o “padrino” de Colombia es España, quien presta la asesoría y facilita este proceso (NATO, 2019).

Para el proceso de catalogación, existen unos acuerdos internacionales que regulan el sistema OTAN de catalogación, estos se conocen con la sigla STANAG (Standard Agreement) y se relacionan a continuación:

- STANAG 3150 = Sistema uniforme de clasificación de artículos de abastecimiento.
- STANAG 3151 = Sistema uniforme de identificación de artículos de abastecimiento.
- STANAG 4177 = Sistema uniforme de adquisición de datos de identificación y catalogación (Cláusula Contractual de Catalogación).
- STANAG 4199 = Sistema uniforme de intercambio de datos de gestión de material.
- STANAG 4438 = Sistema uniforme para la difusión de datos de catalogación. (Ministerio de Defensa, 2019)

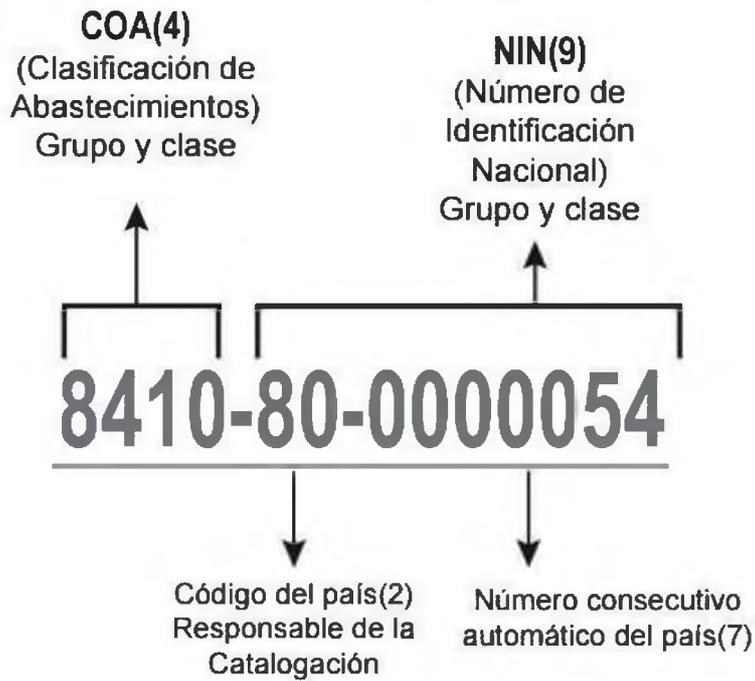
Actualmente, al interior de las fuerzas existen múltiples nombres asociados al mismo elemento; por ejemplo, a una arandela se le puede llamar guasa en algunas unidades, collarín en otras o separador en otras, y no solo depende de la Fuerza, sino también de la región o del proveedor de origen del material. También existe duplicidad en códigos creados en el sistema SAP¹⁴, por exponer un caso, un tubo de dos pulgadas puede estar codificado varias veces: como 2 pulg., 2” o 2 pulgadas, es decir, tres códigos para el mismo elemento. Por otro lado, se encontraron muchos códigos para elementos básicos como bolígrafos (118 códigos en SAP), bombillos (485 códigos en SAP), uniforme camuflado (172 códigos en SAP), entre otros (Ministerio de Defensa, 2019). Esto dificulta el desarrollo de los procesos logísticos o el intercambio de información con proveedores, así mismo, obstaculiza el intercambio de información con fuerzas aliadas en escenarios de operaciones, ya sea en ejercicio o reales como la Operación Atalanta.

Con el ánimo de atender estas dificultades, se tiene el Número OTAN de Catálogo (NOC), es una herramienta para la gestión logística que permite denominar, clasificar, identificar y numerar todos los artículos de abastecimiento requeridos por las unidades, con el fin de manejar un lenguaje estándar y garantizar tanto el flujo de información como la interoperabilidad con naciones aliadas OTAN (Ministerio de Defensa, 2019).

El NOC cuenta con un número inicial de 4 dígitos que es la Clasificación OTAN de Abastecimiento (COA), que contiene el grupo y la clase; seguido, tiene un Número de Identificación Nacional (NIN) de 9 dígitos que contiene el código del país responsable de la catalogación y el número consecutivo automático del país, para un total de 13 dígitos.

14 SAP es una marca de la herramienta informática de Enterprise Resource Planning (ERP).

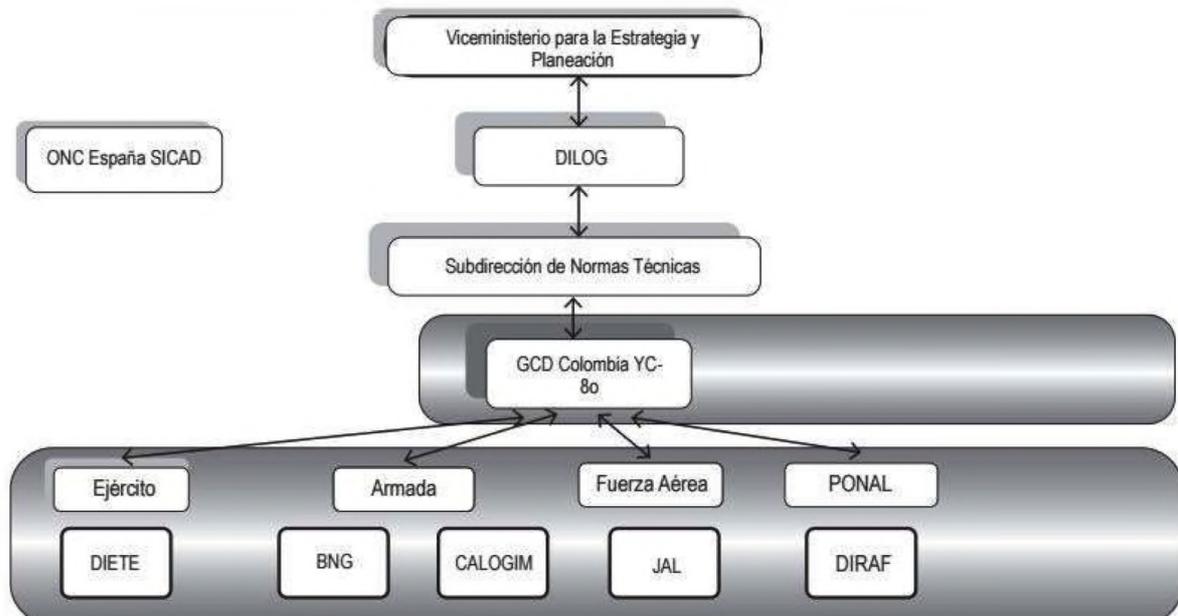
Ilustración 3. Muestra Número OTAN de Catálogo (NOC)



Fuente: Ministerio de Defensa, 2019.

En el Ministerio de Defensa, existe una organización que se encarga de ejecutar los procesos relacionados con la catalogación, esta estructura es únicamente funcional y se establece según la Directiva de Catalogación n.º 034 MDN 2018.

Ilustración 4. Estructura Catalogación en el MDN



Fuente: Ministerio de Defensa, 2019.

Con el apoyo de esta estructura y los lineamientos del Grupo de Catalogación del Ministerio de Defensa, se ha logrado llegar a la verificación, clasificación, depuración y posterior catalogación, al asignar el número NOC a más de ochenta y cinco mil artículos, de los cuales algo más de setenta y seis mil son de origen internacional. Estos códigos se distribuyen en diferentes tipos de materiales como lo son armamento, munición, buques y embarcaciones, aeronaves, café, raciones de campaña, uniformes, entre otros materiales.

La Directiva de Catalogación n.º 034 del 19 de noviembre de 2018 tiene como finalidad impartir lineamientos y directrices para los escalones de catalogación y la utilización del Sistema OTAN de Catalogación, en el sector defensa. Contiene unos temas relevantes como la importancia que este sistema tiene sobre los procesos de las FF. MM., el uso del Sistema OTAN de Clasificación en el ciclo logístico y que aplica, por supuesto, al proceso logístico naval, la cláusula contractual de catalogación para la exigencia a los proveedores de los datos mínimos que faciliten el proceso, la organización y perfiles de los usuarios del sistema (Ministerio de Defensa, 2019).

Con esta directiva, se busca comprometer a las Fuerzas a formalizar la organización de los primeros escalones de catalogación, identificar y ordenar los artículos sin errores, emplear el sistema OTAN en todo el ciclo logístico y en todo tipo de operaciones, e incluir esto en todos los procesos contractuales.

Actualmente, el Ministerio de Defensa cuenta con una serie de herramientas que ayudan a facilitar el proceso de catalogación, estandarización y homologación. Entre estas se encuentran:

46

Sistema de Catalogación de Defensa (SICAD)

Es una aplicación web diseñada por el Gobierno español para adoptar el Sistema de Catalogación OTAN. Colombia adquirió, desde el año 2014, los derechos para utilizar el SICAD a perpetuidad sin que se requieran costos o pagos adicionales por renovación o licencias por usuario, este último puede acceder por la red interna si es funcionario del Ministerio de Defensa (Ministerio de Defensa, 2019).

Catálogo Maestro de Referencias para la Logística OTAN (NMCR)

Este se trata de una base de datos a donde pueden acceder todos los países que adoptan el Sistema de catalogación OTAN y que publican los artículos catalogados. Para esto, se requiere licencia anual y es la Oficina de Catalogación de Defensa la encargada de renovar la suscripción a este catálogo (Ministerio de Defensa, 2019).

Conclusiones

Las operaciones contra el narcotráfico, las amenazas transnacionales latentes en Colombia y los desastres naturales requieren la cooperación internacional y operaciones combinadas, es por esto que Colombia se ve inmersa en la participación de operaciones de carácter y estándares internacionales que la obligan a adoptar dichos niveles, con el fin de ejecutarlas de la forma óptima y eficiente.

La Logística Naval Operativa (LNO) requiere de la adopción de estándares y procesos de nivel internacional bajo parámetros OTAN. Para esto, no basta con el mejoramiento de procesos, normatividad o eficiencias en los procedimientos que actualmente la Armada Nacional tiene, sino que requiere de la catalogación, homologación y estandarización de acuerdo con los estándares OTAN. Concedido esto, los integrantes de los procesos logísticos deben transformar la LNO de forma integral y llevar las actividades de

contratación, almacenamiento, distribución, disposición, entre otros, a niveles de control y medición en un lenguaje internacional, a fin de crear sinergias con los países miembros de esta organización militar o de los participantes en las operaciones reales de seguridad o de los ejercicios de entrenamiento.

La logística naval, gobernada por el Ministerio de Defensa, ha hecho importantes avances en el proceso de estandarización y catalogación de los elementos de abastecimientos, ello se demuestra en la existencia de herramientas para mantener procesos de catalogación en fuerzas y en la inclusión del GSED. La emisión de directivas, políticas, folletos, capacitaciones y entrenamientos a todos los niveles de los procesos logísticos ha hecho que se consolide e interiorice la necesidad de adoptar dichos estándares y ajustar los procesos de manera eficiente orientada a la estandarización OTAN.

La demostración de capacidades que mostró Colombia en la operación Atalanta ha permitido que el alto mando apoye los procesos de ajuste de capacidades de acuerdo con los requerimientos internacionales para el desarrollo de este tipo de operaciones. Colombia, a través de la Armada Nacional, aporta significativamente a la seguridad marítima global a través de la disuasión y aplicación de conocimientos y experticia en contra de las diferentes amenazas y delitos que pretendan afectar el desarrollo normal del tráfico marítimo en esta zona del continente africano, lo que la convierte en una fuente de seguridad tanto para el hemisferio como para cualquier parte del mundo donde sea requerido su apoyo.

Referencias bibliográficas

- EDEFA. (27 de octubre de 2015). El Patrullero ARC "7 de Agosto" de la Armada Nacional de Colombia finaliza su participación en las Operaciones Ocean Shield. Recuperado el 2019, de Defensa.com: <https://www.defensa.com/colombia/patrullero-arc-7-agosto-armada-nacional-colombia-finaliza-ocean>
- Estado Mayor de la Defensa. (2019). Mando de Operaciones - OCEAN SHIELD. Recuperado el 2019, de Estado Mayor de la Defensa: <http://www.emad.mde.es/MOPS/030-Indico-OCEANSHIELD/>
- EU NAVFOR. (5 de abril de 2018). EU NAVFOR Mission update: Cooperation and Partnerships. Recuperado el 2019, de EU NAVFOR : <https://eunavfor.eu/mission-update-cooperation-and-partnerships/>
- García, H. (6 de junio de 2013). Uribe también intentó acuerdo con la OTAN. Obtenido de El Espectador: <http://www.elespectador.com/noticias/politicas/uribe-tambien-intento-acuerdo-otan-articulo-426125>
- Ministerio de Defensa. (2019). Grupo Catalogación de la Defensa. Bogotá, Colombia: Ministerio de Defensa.
- NATO. (2019). NATO The Group of National Directors on Codification (AC/135). Recuperado el 10 de junio de 2019, de NATO: <https://www.nato.int/structur/AC/135/welcome.htm>
- Navarro, J. (abril de 2018). Definición ABC. Obtenido de definicionabc.com: <https://www.definicionabc.com/politica/oig.php>

Ensayos sobre Estrategia Marítima

Subdirección de Normas Técnicas. (2019). Información Asociada al NOC. Recuperado el 10 de junio de 2019, de Justicia Militar: <https://justiciamilitar.gov.co/irj/go/km/docs/pccshrcontent/Mindefensa/NormasTecnicas/Folleto%20Generalidades%20Catalogaci%C3%B3n.pdf>

Torrijos, V., & Abella David. (2017). Ventajas y desventajas políticas y militares para Colombia derivadas de su eventual participación en misiones internacionales relacionadas con la OTAN. *Revista Científica General Jose Maria Cordova* , 47-82.

La Logística en las Operaciones de Control en el Océano Pacífico: un Caso de Sostenibilidad¹⁵

Óscar Andrés Cordero González*, Jairo Adolfo Sánchez Hernández**, Jesús Daniel Suárez Ospina*** y Luis H. Osorio Dussán****

“Una respuesta exitosa a las contingencias regionales depende de los recursos estratégicos suficientes para desplegar fuerzas de combate en forma rápida y sostenerlos en un teatro de operaciones mientras sea necesario para cumplir con los objetivos militares” (p.51)

Apoyo Logístico a las Operaciones Militares – Hugo Fontena Faúdez (Chile)

Fecha de recepción: septiembre 8 de 2019

Fecha de revisión: septiembre 30 de 2019

Fecha de aprobación: noviembre 18 de 2019

Resumen

La condición bioceánica de Colombia representa un potencial geoestratégico que permite su desarrollo sostenible en sus dos litorales, las zonas continentales, insular y oceánica; no obstante, en el litoral Pacífico hay un camino más complejo que recorrer en razón a que se imponen condiciones demográficas, geográficas, selváticas, climatológicas y de seguridad que chocan con el propósito del crecimiento y desarrollo. A la Armada de Colombia, garante del espacio azul con su infraestructura y capacidades fundamentales¹⁶,

49

15 Este artículo es resultado del proyecto denominado *El Poder Marítimo como fundamento estratégico del desarrollo de la Nación del Grupo “Masa Crítica” adscrito a la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”*. Identificado con código COL123-247 en Colciencias y categorizado en “B”.

* Capitán de Corbeta, profesional en Ciencias Navales, ingeniero naval con especialidad Mecánica, especialista en Gerencia de Proyectos y especialista en Seguridad y Defensa Nacionales.

** Capitán de Corbeta, Administrador de Empresas y profesional en Ciencias Navales. Magíster en Dirección y Administrador de Empresas. Especialista en Política y Estrategia Marítima y en Seguridad y Defensa Nacionales.

*** Capitán de Corbeta, profesional en Ciencias Navales, Administrador Marítimo. Especialista en Logística, especialista en Derecho Marítimo, especialista en Política y Estrategia Marítima, especialista en Seguridad y Defensa Nacionales.

**** Capitán de Navío (RA), Economista, Magíster en Seguridad y Defensa Nacional. Especialista en Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión, docente investigador de la Escuela Superior de Guerra “Rafael Reyes Prieto”.

16 Capacidades fundamentales de la Armada de Colombia: cobertura del mar territorial y zona contigua, capacidades estratégicas de defensa, adecuado control de la zona económica exclusiva y la plataforma continental, el fortalecimiento de las capacidades en ríos y fronteras, y consolidar la presencia regional y el liderazgo (Roncallo-Velez-Sanabria, 2018).

le corresponde atenuar los ingentes riesgos y amenazas reales en la jurisdicción asignada y, de esta manera, velar por los intereses marítimos. En razón a la magnitud de las dificultades inherentes a la conectividad de la región, la extensión marítima para su control, los riesgos y amenazas presentes, y la integración de las capacidades y medios, para la Fuerza Naval del Pacífico constituye un gran reto de la logística garantizar la sostenibilidad de la fuerza y la eficacia en el desarrollo operacional marítimo y fluvial.

Palabras claves: litoral Pacífico; condiciones geográficas; Armada; conectividad; medios logísticos; sostenibilidad; desarrollo operacional marítimo.

Introducción

Caracterización regional

El Banco Mundial¹⁷ mide anualmente el índice de desempeño logístico (LPI) a nivel global. Para el año 2018, ubicó a Colombia en el puesto 58 entre 160 países, lo que representó un avance respecto a 2016 cuando se encontraba en el puesto 94 (DNP, 2018). A pesar de este avance y mejora como país, la región Pacífico colombiana, a lo largo de 1.310 kilómetros de costa integrada por los departamentos de Nariño, Cauca, Valle y Chocó, presenta altos índices de desigualdad, rezago social y una débil infraestructura logística caracterizada por la dependencia para la integración con el centro del país a través de un solo modo de transporte (carretero) y un precario servicio de transporte de cabotaje para la movilidad costera; aspectos que, indiscutiblemente, afectan el desarrollo e impactan los Índices de Competitividad Departamental (IDC)¹⁸, ello constituye un interés significativo y un gran desafío para el desarrollo nacional.

De esta forma, el Departamento Nacional de Planeación, a través del documento Bases del Plan Nacional de Desarrollo - Región Pacífico 2018 (DANE, 2018), describe el escenario con una extensión marítima equivalente al 16,4 % del territorio nacional y una superficie terrestre de 165 550 km², correspondiente al 11,4%. La región tiene una población de 8 496 307 habitantes, el 17 % de la población nacional donde se destaca la población étnica con un 34,2 % (6,8 % indígena y 27,4 % afro). El Producto Interno Bruto (PIB) de la región Pacífico, para 2016, fue de \$116,5 billones de pesos, correspondiente al 13,5 % del país y del cual el departamento del Valle del Cauca aportó el 71,8 %; el índice de pobreza monetaria 2017 de los departamentos fue: Valle 21 %, Cauca 48,7 %, Nariño 40,2 % y Chocó 58,7 %, frente al promedio nacional del 26,9 %; ello evidencia un rezago en los índices socioeconómicos de tres departamentos, por tanto, es un desafío para la integración armoniosa de esta región del país.

Igualmente, se destaca negativamente la brecha de desarrollo de Bogotá comparado con el Chocó, la cual fue triplicada en 15 años. Los departamentos de Chocó, Cauca y Nariño reflejan una marcada desigualdad social e incapacidad institucional para superarla, donde municipios como los del Medio Baudó (Chocó) tiene tasas de mortalidad infantil del mismo nivel de Etiopía. La cobertura de agua potable del departamento del Chocó

17 Banco Mundial: conformado por 189 países miembros; con personal de más de 170 países y oficinas en más de 130 lugares. El Grupo Banco Mundial es una asociación mundial única: las cinco instituciones que lo integran trabajan para reducir la pobreza y generar prosperidad compartida en los países en desarrollo. Disponible en <https://www.bancomundial.org/es/who-we-are>

18 Índice Departamental de Competitividad: factores específicos de medición 1) condiciones básicas: instituciones, infraestructura, tamaño de mercado, educación media, salud y medio ambiente. 2) Eficiencia: educación superior y educación, eficiencia de los mercados. 3) Sofisticación e innovación: sofisticación y diversificación, innovación dinámica empresarial <https://idc.compitem.com.co/>

se encuentra al mismo nivel que la de Haití. La cobertura de alcantarillado del Chocó se compara con el Salvador y la cobertura bruta en educación media se encuentra a nivel de Uganda (Galvis Aponte, Moyano Tamara, & Alba Fajardo, 2016, pág. 14).

La seguridad y el reto de la institucionalidad

El escenario social y económico influye significativamente en la seguridad de la región, efectivamente, es en donde inicia la principal cadena de producción y distribución de las drogas ilícitas, liderado por los grupos armados organizados (FARC, ELN, AGC, etc.) y sujetos de carteles traficantes mexicanos, por lo mismo, es el principal generador de violencia y corrupción, tal como lo refiere UNODC (2017),

...la corrupción y el problema de las drogas se refuerzan mutuamente, ya que la corrupción facilita la producción y el tráfico de drogas, los cuales, a su vez, alimentan la corrupción. Existe corrupción a todos los niveles a lo largo de la cadena de la oferta de drogas ilícitas, desde la producción y el tráfico hasta el consumo, y ese fenómeno afecta a una amplia variedad de instituciones...". (pág. 32)

Por tanto, la región Pacífico se muestra como una de las grandes zonas afectadas por la deforestación, la presencia de cultivos ilícitos y explotación minera criminal; en este sentido, se puntualiza que el municipio Tumaco registró, en 2018, el índice de criminalidad más alto del país: 70 homicidios por cada 100 000 habitantes, un promedio nacional 24,8 % (ElTiempo, 2019); así mismo, la presencia del Frente occidental de la narcoguerrilla del ELN¹⁹ y las FARC²⁰ en el Chocó y Nariño, los combos y mafias de narcotráfico, las llamadas Autodefensas Gaitanistas, todos responsables de secuestros, extorsiones, ataques a la población y asesinato de líderes sociales (IEPRI-UNAL, 2018). Además de aliarse con carteles extranjeros, son los responsables del control de la cadena criminal del narcotráfico; el Pacífico colombiano es uno de los principales puntos de salida de la cocaína con rumbo a Centroamérica y Estados Unidos. En otro sentido, la seguridad también se ve afectada por presencia de barcos pesqueros extranjeros que violan, con frecuencia, la soberanía para adelantar faenas de pesca ilegal (Armada.mil, 2019).

Con el objeto de aportar al desarrollo del país y en cumplimiento de la misión constitucional, la Armada Nacional, a través de la Fuerza Naval del Pacífico (en adelante FNP) y sus unidades tácticas a lo largo del litoral Pacífico, emplea sus medios y capacidades operativas principales de superficie, infantería de marina, guardacostas y aviación naval para atender las responsabilidades asignadas en torno a las amenazas de la seguridad de los pobladores, la protección del medio natural y el cobijo de los intereses nacionales y marítimos, donde se hace imperativo potenciar sus capacidades; siguiendo a Solís en Estrategia Marítima, Evolución y Prospectiva: "La capacidad del Estado para crear, mantener, desarrollar, explotar y proteger los intereses marítimos. Está constituido por la Voluntad Estratégica y por todos los medios a flote y en tierra para la seguridad y el aprovechamiento del mar" (Esdegue, 2016, pág. 52).

De esta forma, la estrategia política o agenda del Gobierno presentada en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022²¹, vigente para la región, Pacto por el Pacífico: Diversidad para

19 ELN: grupo armado ilegal o guerrilla Ejército de Liberación Nacional, considerado grupo narcotraficante y terrorista.

20 FARC: Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia, según Acuerdo de la Habana y Gobierno nacional, fueron desmovilizados y dejaron las armas, pero quedan grupos guerrilleros de ese movimiento, actualmente, en operación y les llaman disidencias de las FARC.

21 El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: plan del gobierno del presidente Iván Duque Márquez, pacto por Colombia, pacto por la equidad. Tiene tres ejes fundamentales: Legalidad y Emprendimiento lleva a la Equidad. En las líneas de acción están: 1. Seguridad, autoridad y orden para la libertad, 2.

la equidad, la convivencia pacífica y el desarrollo Sostenible, reconoce las debilidades y limitaciones, y establece ejes estratégicos orientados a la conectividad, infraestructura, mejora de los índices de desempeño logístico regional, cobertura de servicios y, obviamente, la disminución de la pobreza como medios para lograr superar los indicadores de la seguridad. Alrededor de esto, se continúa con el diseño y desarrollo en la infraestructura multimodal contemplada en el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI)²², necesario para la integración regional, interregional e internacional, los servicios públicos, las cadenas productivas y el conocimiento ancestral como trasfondo a la interconectividad socioeconómica; del mismo modo, se detalla el plan para el desarrollo económico, colectivo e incluyente, que busca desplegar las industrias culturales articuladoras de la región y la promoción de cadenas productivas que respondan a la vocación y necesidades de la región (Redacción El Heraldó.co, 2016), por tanto, lo más conveniente es la presencia del Estado (servicios públicos, bienestar y seguridad) en espacios de difícil acceso.

Escenario y diagnóstico logístico de la región Pacífico

La complejidad de situaciones de orden natural y antrópico que se presentan en la región Pacífico genera grandes barreras que afectan directamente la sostenibilidad de las actividades económicas y del desarrollo regional de hecho, limitaciones que también afectan las instancias de la seguridad y defensa, y que a continuación se detallan:

Primero, la dinámica de las importaciones en el Pacífico está condicionada al puerto de Buenaventura; las mercancías o materias primas son trasladadas desde el puerto hasta el interior del país para procesos productivos y posterior retorno para exportación o para satisfacción de necesidades de consumo. Esta dinámica genera, evidentemente, sobrecostos por fletes y tiempos adicionales que impactan en la competitividad de la región.

Segundo, la infraestructura vial para acceso a la región está limitada a la vía Cali a Buenaventura, la vía Pasto a Tumaco y la vía interregional Cali, Popayán y Pasto, que están expuestas a derrumbes, bloqueos permanentes y actos vandálicos que afectan el normal tránsito. Referente al desarrollo vial, si bien el Plan Maestro Intermodal 2015-2035 relaciona una serie de inversiones para construir la vía adecuada que conecte el litoral Pacífico a través de la ruta Tumaco-La EsprillaGuapiBuenaventuraQuibdóMedellín, al 2019 los proyectos y las obras aún no han iniciado.

Tercero, el litoral Pacífico depende de Buenaventura como ubicación estratégica (central y nodo portuario) en la región para el transporte marítimo de cabotaje y embarcaciones menores, servicio que es prestado por algunas empresas, muchas de ellas informales que transportan pasajeros y todo tipo de carga sin el cumplimiento de requisitos de seguridad para la navegación (equipos de navegación y comunicaciones, tarifas, seguros, frecuencias, calidad y oportunidad del servicio). Por tener una amplia demanda y por ser el único medio de movilidad en la región, muchas veces eluden el control de la autoridad portuaria, lo que genera grandes riesgos para los usuarios.

Imperio de la ley y convivencia, 3. Alianza contra la corrupción, 4. Colombia en la escena global, y 5. Convivencia ciudadana.

22 El PMTI corresponde a una plataforma para generar una red de integración que permita potenciar la presencia del Estado en las zonas más remotas del país y, de ese modo, fortalecer la institucionalidad. Es un plan del 2015-2035, a nivel nacional, se espera el desarrollo de proyectos de infraestructura: cerca de 19 000 km de vías carretables, 1.800 km en vías férreas, 5.000 km en vías fluviales, 31 aeropuertos, y desarrollo de los puertos y el dragado en sus accesos. (Vicepresidencia-República, 2016).

Cuarto, si bien hay una movilidad con limitaciones, en la cadena logística del Pacífico aún faltan otros modos de transporte para consolidar un esquema multimodal, donde se tengan, como escenario principal, las vías o arterias fluviales; en ello, la Armada Nacional podría hacer un importante aporte de conocimiento a las comunidades al coadyuvar a la capacitación de las gentes de mar, en seguridad, en desarrollo de la infraestructura, y en el soporte logístico marítimo y fluvial de la región, además del transporte férreo que cuenta con bajo costo, alta capacidad de carga y respeto al medio ambiente.

Quinto, la región Pacífico carece de conectividad eléctrica, muchas comunidades en Chocó y Nariño carecen de fluido eléctrico o es de uso limitado, esto afecta el crecimiento económico, especialmente la industria y pesca artesanal que, para el caso específico, dificulta las actividades de conservación de alimentos perecederos, cadena de frío (pesca y víveres) y desarrollo industrial en general.

Sexto, las comunicaciones y la cobertura de internet, en términos generales, limitan el desarrollo en sectores de educación, comercio y turismo. Algunas tareas logísticas de control se adelantan en el transporte y distribución mediante las herramientas tecnológicas y celulares; pese a ciertos avances, la región presenta grandes carencias en este orden.

Séptimo, la corrupción y las prácticas indebidas en la administración pública regional afectan, principalmente, a la educación y los proyectos de infraestructura; además, han generado debilidad institucional, falta de credibilidad y confianza, que se ven reflejadas en el nivel de desarrollo y pobreza de la región, el 13 % de la corrupción nacional recae en los municipios de esta región (Transparencia-por-Colombia, 2019, pág. 17).

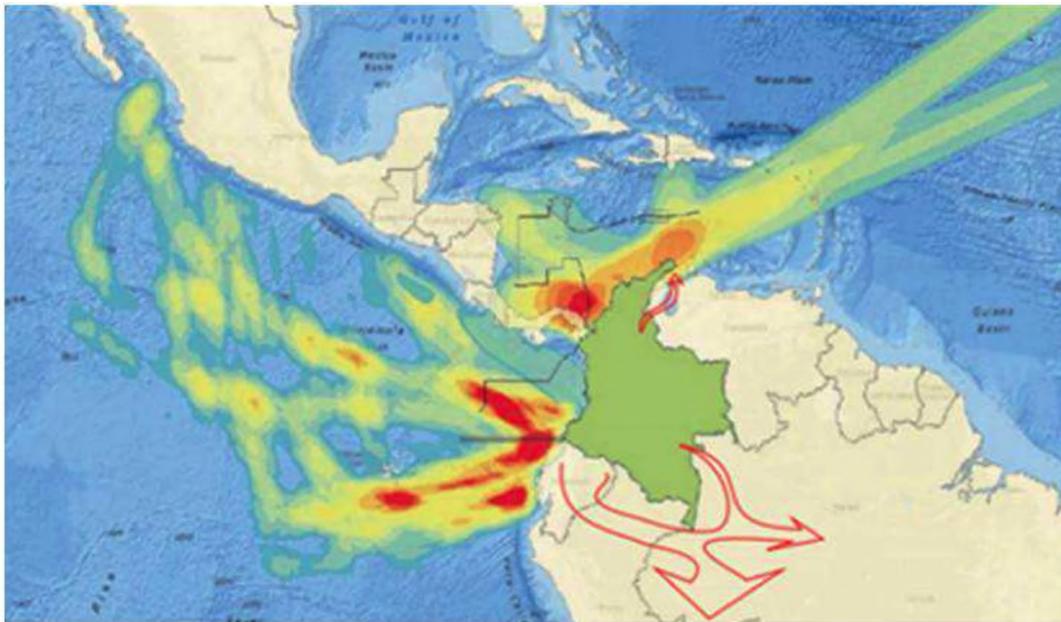
Octavo, la cadena de producción de narcotráfico, altos índices de inseguridad, presencia de actores armados ilegales, deforestación, deterioro del medio ambiente por la minería criminal, son aspectos que impiden el desarrollo de la región.

El problema de la Logística²³ para la Armada de Colombia en el Pacífico

La extensión marítima del Pacífico colombiano corresponde a 339 100 km², la jurisdicción terrestre está a lo largo de 1.310 km en una franja de 10 km donde, además, se encuentran los ríos San Juan, Patía, Baudó, Mira, Micay, Dagua, Anchicayá, Yurumanguí, Naya, Guapi, Iscuandé y Mataje. La isla Gorgona está a 35 km de Tumaco y la isla de Malpelo a 490 km de Bahía Málaga (cerca de 35 horas de navegación desde la costa). Estas cifras evidencian un reto en cuanto a la conectividad, no solo por las condiciones geográficas, climáticas y del medio marino, sino por las distancias y áreas donde debe haber presencia del Estado y la Armada, específicamente, para apoyar la misión institucional y el control espacial.

23 La logística es la ciencia de planificar y llevar a cabo el movimiento y el mantenimiento de fuerzas, ofrece los recursos de poder de combate, coloca los recursos en el campo de batalla y la sostiene a lo largo de la ejecución de las operaciones..." (Department-of-the-Navy, 1997)

Figura 1. Trazas de rutas de narcotráfico 2017 (señal en la jurisdicción de la FNP).



Fuente: Dirección contra las drogas ARC

Una de las mayores problemáticas en materia de seguridad y control que deben asumir el Estado y la Armada de Colombia en el Pacífico colombiano hace referencia al control marítimo y a las operaciones de interdicción y lucha contra el tráfico ilegal de drogas, donde las rutas del narcotráfico hacia Centro América y los Estados Unidos cruzan la jurisdicción marítima colombiana (Figura 1); ello requiere de una coordinación y cooperación operacional, conjunta y combinada, así como un importante apoyo de inteligencia y comunicaciones, esta situación exige a las unidades en operación un alto nivel de disponibilidad operacional, al igual que autosuficiencia logística y apoyo logístico de reaprovisionamiento, en razón a la permanencia y exigencia operativa.

El concepto de la logística naval²⁴ está determinado por el medio ambiente marítimo donde las Fuerzas Navales operan y por la complejidad tecnológica de las unidades navales; así mismo, el desarrollo operacional vigente determina la sustitución de la masa por la velocidad y la precisión, y esto incide en que el sostenimiento operativo no dependa de la acumulación de medios, sino que se deba soportar con una huella logística²⁵ menor, una mejora doctrinal (aplicación adecuada de principios) y procedimental, sistemas de información y alta capacitación del personal logístico, pero con los mismos o mejorados resultados operacionales.

En el escenario descrito anteriormente, se multiplica el problema logístico y obliga a detallar el esfuerzo que debe desarrollar la acción de la logística naval, según Jesús Salgado, aplicando las funciones de dirección logística (planeamiento) a los elementos

24 Citado por Osorio-L. (2016) de la Royal Navy Logistics, con base en las premisas obtenidas de Henry E. Eccles, expone la Logística Naval así: "Logística de la marina de guerra se define como el puente que conecta a la base industrial de la nación para avanzar desplegadas sus fuerzas navales..." (pág. 358).

25 Huella logística: "Logistic footprint", conjunto de medios humanos y materiales que acompañan a las unidades de combate para garantizar el sostenimiento de su potencia de combate. (Ruiz-Arévalo, 2007, pág. 6)

funcionales²⁶, siguiendo el ciclo logístico²⁷ y ejecutado mediante los órganos de apoyo²⁸ para la solución al problema (Osorio-L., 2016, pág. 372). No obstante lo anterior, la disminución de la huella logística significaría una reducción de la autonomía logística²⁹, principal factor de la sostenibilidad operacional; para ello, se requiere no solo la aplicación de sistemas de información a los procedimientos o una doctrina creativa y dinámica, sino también cómo debe gestionarse la logística en el nivel estratégico de tal manera que se traduzca en la simplicidad, menos verticalidad en el mando y control, y eficacia operacional y de reaprovisionamientos (logística de distribución) (Ruiz-Arévalo, 2007).

El desarrollo de las operaciones navales orientadas al cumplimiento de la misión institucional y dependen, en gran medida, de la eficacia y flexibilidad de las funciones logísticas y de los procesos de adquisición, abastecimiento, distribución y entrega de medios. Dicho antes, la condición geográfica y distante entre las unidades operativas y tácticas de la FNP se convierten en una limitación para la oportuna y adecuada satisfacción de necesidades. Es por esto que el principal reto que enfrenta la Armada de Colombia se traduce en superar la dificultad para ejecutar las operaciones de control del mar (océano Pacífico) debido a la discontinuidad en el flujo de suministros vitales para el desarrollo operacional (especialmente Clase 1, víveres, y Clase 3, combustibles).

Procedimiento y capacidades del Apoyo Logístico Naval a la FNP

El sistema logístico de la FNP está diseñado para sostener a la fuerza naval (unidades) hasta alcanzar el objetivo propuesto en todo el espectro de misiones encomendadas y a lo largo de las líneas de comunicaciones del teatro de operaciones (Esdegue, 2015) con las unidades operativas correspondientes. La capacidad de las FNP la proporciona la Flotilla de Superficie de Pacífico y sus unidades a flote, ubicadas en Bahía Málaga; la Segunda Brigada de Infantería de Marina -con sede en Buenaventura- y sus Batallones a lo largo del litoral Pacífico norte, Valle y Chocó; la Cuarta Brigada de Infantería de Marina -con sede en Tumaco (Nariño)- y sus Batallones ubicados en el litoral Pacífico sur Cauca y Nariño; el Comando de Guardacostas del Pacífico -con sede en Buenaventura- y sus estaciones de Bahía Solano y Tumaco; el Grupo de Aviación Naval del Pacífico -ubicado en Juanchaco (Valle)- y el Grupo de Comandos Navales del Pacífico -con sede en Bahía Málaga (Valle)-. El diseño operativo y logístico no está exento de la incertidumbre propia del conflicto (desarrollo de la operación), las condiciones fortuitas que impone la naturaleza o los imponderables relativos a la fluidez y eficacia de los nodos dentro de la cadena logística y del pipeline³⁰ (Borda-Mundy, 1995).

-
- 26 Elementos Funcionales de la Logística: Personal, Sanidad, Abastecimientos, Mantenimiento, Transporte y Misceláneos (Servicios, Ingeniería, y Comunicaciones).
 - 27 Ciclo logístico: Determinación de necesidades, Obtención de medios, Distribución de medios y Disposición de medios (logística inversa).
 - 28 Órganos de Apoyo Logístico: Establecimientos logísticos interiores (astilleros, industria militar-naval, escuelas militares-navales, hospitales navales etc.), Bases Navales Permanentes (base logística funcional de apoyo directo y de seguridad), Bases Navales Avanzadas (Unidades a flote logísticas y multipropósitos, diques flotantes, buques de servicios y remolque) y Grupos de aprovisionamiento en el mar (Buques tanque oil, buques, Unidades de apoyo vertical, buques amunicionadores, buques de reparaciones, buques de abastecimientos en zona de combate).
 - 29 Cantidad de días en que una unidad naval alcanza a llevar a cabo el cumplimiento de la misión con sus propios medios logísticos; sin embargo, se debe considerar el reaprovisionamiento funcional naval como continuación de la autonomía logística para el logro del alcance operacional.
 - 30 Pipelines o tuberías Es un concepto de las USN en que la oferta son los canales; ingeniería, transporte, mantenimiento, salud y otros servicios o fuentes necesarias para los usuarios finales. Este apoyo entra a la tubería en forma de combinación de instalaciones, buques, aeronaves, métodos y

Para la satisfacción de estas necesidades, se cuenta con las áreas funcionales de la Logística Naval y la efectividad en cada una de ellas mediante la correcta aplicación de los principios de la logística (accesibilidad, oportunidad, supervivencia y sostenibilidad) (Osorio-L., 2016, pág. 363) que garanticen el apoyo adecuado para la operatividad de la Fuerza; de hecho, la Armada de Colombia – FNP ha desarrollado las capacidades necesarias en la Base Naval ARC Málaga, que le permiten efectuar las funciones de adquisición para todos los componentes de la FNP, con excepción de las unidades de la IV Brigada de IM; del mismo modo, se evidencia la capacidad de transporte que se realiza con unidades de la Fuerza y el mantenimiento de estas a través del astillero, la recuperación sanitaria mediante el Hospital Naval de la Base Naval y los establecimientos sanitarios de Buenaventura y Tumaco; para atender las necesidades de almacenamiento y distribución de las unidades operativas de la FNP, se tiene dispuesto el Batallón de Apoyo y Servicio para el Combate n.º 2 en Buenaventura y el Batallón de Apoyo y Servicio para el Combate n.º 4 en Tumaco.

La cadena de distribución como parte fundamental del apoyo logístico es efectuada, en el primer escalón, por el contratista o tercero seleccionado a través del proceso de adquisición que se adelanta conforme a la normatividad de contratación estatal pública vigente en procesos de la Jefatura de Operaciones Logísticas (JOLA – Establecimiento Logístico Interior Administrativo de la Armada), la Base Naval Bahía Málaga y el Comando de Apoyo y Servicios para el Combate n.º 4 - Tumaco. Una vez se reciben los bienes en las condiciones pactadas, son almacenados para posterior entrega y distribución a través de los medios disponibles dispuestos por la Fuerza.

56

Los suministros Clase I (víveres) y Clase III (combustibles grasas y lubricantes) son, en esencia, los principales insumos para el sostenimiento de las operaciones que efectúa la Armada de Colombia; no obstante, se ha delegado tácitamente la función a la Agencia Logística de las Fuerzas Militares³¹ (Establecimiento Logístico Interior de Abastecimientos del Comando Conjunto) quien adquiere, almacena y distribuye los bienes requeridos para satisfacer las necesidades determinadas en las áreas funcionales; de esta forma afronta los riesgos y limitaciones que implica este proceso en el teatro operacional de la FNP.

En un proceso logístico correcto, una vez los suministros son recibidos por las unidades tácticas principales son almacenados, dispuestos para su embarque o transporte y distribuidos según sus necesidades operacionales; no obstante, la condición de momento y lugar presenta inconvenientes debido a la dependencia externa (particulares) de los órganos de apoyo. El procedimiento identifica algunas situaciones objeto de análisis logístico:

1. Limitada capacidad de almacenamiento de combustible y ausencia de stocks de seguridad o reserva estratégica, que restringe la sostenibilidad de las operaciones de Infantería de Marina y de Guardacostas. Por esta razón, se genera un condicionamiento y dependencia de órganos externos para el almacenamiento (estaciones de servicio de combustibles particulares), situación que representa riesgos pues impactan la eficacia, capacidad de reacción y respuesta logística a las operaciones.

procedimientos diseñados para recibir, almacenar, mantener, mover y distribuir el apoyo necesario con y para las fuerzas navales expedicionarias. (Borda-Mundy, 1995)

- 31 Agencia Logística FFMM: Dependencia del Ministerio de Defensa – Viceministerio de Gestión Social y empresarial (GESED) con la función, proveer soluciones logísticas focalizadas en abastecimientos Clase I, Clase III e Infraestructura a las Fuerzas Militares de Colombia y a otras Entidades del Estado, en todo tiempo y lugar y desarrollar sus capacidades en la gestión de otros bienes y servicios. (<https://www.agencialogistica.gov.co/es/pagina/misi%C3%B3n>)

- Limitada capacidad de almacenamiento de víveres para mantener stocks mínimos en relación con la demanda permanente de alimentos de los batallones y puestos de mando diferentes a las unidades establecidas en municipios grandes (Tumaco y Buenaventura), que sí tienen capacidad de almacenamiento de víveres frescos (cuartos fríos y de congelación). Adicionalmente, la irregularidad e inestabilidad en la prestación del servicio público municipal de energía eléctrica afectan la cadena de conservación.

Tabla 1. Capacidades según clase de las unidades FNP

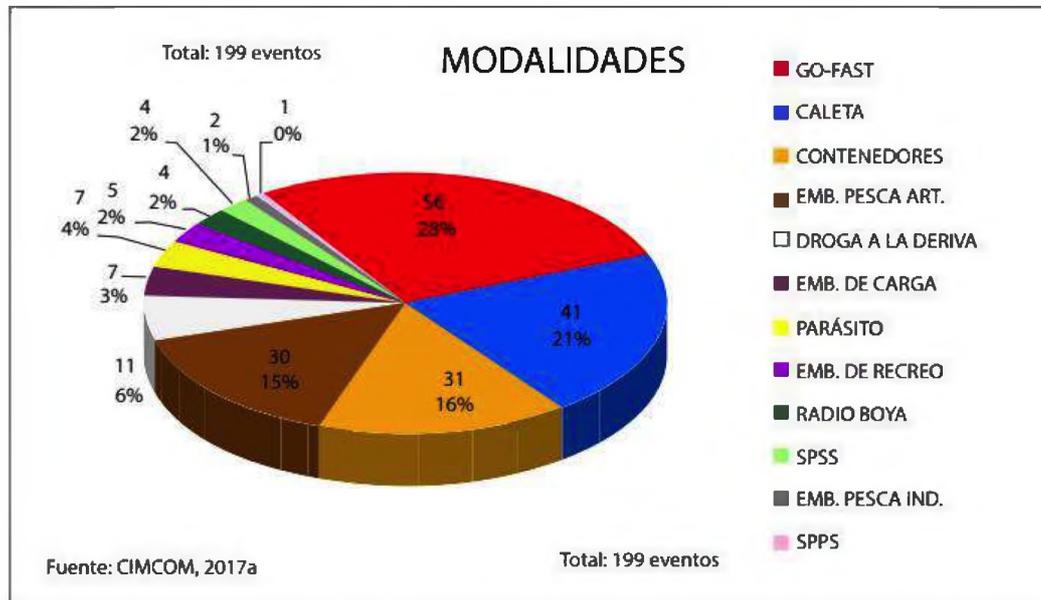
UBICACIÓN	UNIDADES	CLASE III - GLNS	HOMBRES -tropa	CLASE I	ENERGÍA
JURADÓ	IM	NO TIENE	247	15 DÍAS	NO INTERCONECTADA
NUQUÍ					
PIZARRO					
BAHÍA SOLANO	IM	5.000 jet+5.000 gasol + 2.000 acpm	392	15 DÍAS	NO INTERCONECTADA
	GAPO	5.000 gasol+5.000 acpm			
BUENAVENTURA	GAPO	20.000 gasol	937	30 DÍAS	CONEXIÓN
	IM	NO TIENE			
JUANCHACO	GANPA	42.000 jet a 1	320	15 DÍAS	NO INTERCONECTADA
BN2	FSUPA-GRICOP-IM	300.000 DMO +300.000 kero + 19.000 Gasol / ACPM + capacidad BUQUES		30 DÍAS	NO INTERCONECTADA
TIMBIQUÍ	IM	NO TIENE		15 DÍAS	NO INTERCONECTADA
ISCUANDE					
CHARCO					
LA TOLA					
SATINGA/OLAYA					
MOSQUERA					
CANDELILIA					
GUAPI					
TUMACO	GAPO	10.000 Gins GASOL	1.340	30 DÍAS	NO INTERCONECTADA
	IM	NO TIENE			

Fuente: elaborado por el autor.

- El sostenimiento de las operaciones y su capacidad de maniobra se restringe por la relación de distancia entre la unidad táctica en tierra, que provee el soporte, y las unidades a flote, comprometidas en las operaciones que lo requieren cuando la autonomía alcanza los niveles de seguridad; la razón obedece a la incapacidad de almacenamiento de combustible y preservación de víveres en las unidades base, así como a la ausencia de procesos de reaprovisionamiento de víveres, combustibles o mantenimiento (principio de accesibilidad), aspectos que podrían obligar a la suspensión de la operación y el regreso de las unidades a flote a las bases fijas.
- Las unidades navales logísticas, de servicios, de apoyo naval avanzado, bases móviles y/o buques de apoyo logístico oceánicos diseñados para: reaprovisionar recursos, reemplazar personal, supervisar sanitarios, clases de abastecimientos y mantenimiento, amunicionamiento, etc., son indispensables para extender las líneas de comunicaciones logísticas y lograr el alcance operacional de la fuerza en sus diferentes tareas. La milla 200 es significativamente importante para las operaciones de soberanía y el control marítimo, de igual manera, las múltiples operaciones de interdicción (Imagen 1), de búsqueda y de rescate precisan un alto grado de alistamiento y de relevo logístico a las unidades operativas en el mar; esto es el

desarrollo adecuado de una Logística dinámica³² que, además, permitiría generar capacidades de fuerzas expedicionarias.

Imagen 1. Cantidad de operaciones de interdicción marítima en Colombia en 2017 Fuente: CIMCON-ARC, 2018



- La falta de comunicación entre los nodos del sistema operativo y logístico (*principio de coordinación*) significa una pérdida en el control de la traza del avituallamiento de las unidades logísticas diseñadas con funciones específicas (abastecimientos en diferentes clases) y las unidades tácticas representadas como el usuario final (*principio de mando y visibilidad*). Esta situación distrae la toma de decisiones y la autonomía del Comandante operativo, quien asumiría el rol de sistema logístico en relación con la obtención y distribución de medios, papel diferente a ser el Comandante logístico en el teatro operacional.
- La disposición de los suministros (clase I y clase III) se afecta por el alto costo de vida en la región, la tercerización del servicio de transporte marítimo de cabotaje representa un sobrecosto a los productos (*principio de economía y eficiencia*) debido a las limitaciones de conectividad y ausencia de alternativas multimodales, el cual es de uso indispensable para cumplir eficazmente con el soporte. El proceso de distribución también es afectado (*principio de oportunidad*) por la poca frecuencia del servicio de transporte de cabotaje, la reducida disponibilidad de motonaves en las rutas a Buenaventura o a los municipios y corregimientos a lo largo del litoral donde se ubican las unidades navales y se requiere de abastecimientos, un inconveniente que aumenta si se tiene en cuenta la seguridad del tren logístico y el principio de visibilidad.

Pese a la dificultad económica que significa para el Estado renovar y repotenciar la flota, se destaca la notable gestión de la Armada de Colombia que le ha permitido a la Fuerza Naval del Pacífico, desde el año 2012, proyectar, adquirir y mejorar parcialmente las capacidades

³² Logística dinámica (LD): se refiere a las cualidades de apoyo directo y avanzado de las fuerzas navales, su principal cualidad el dinamismo, el apoyo directo debe ser agresivo, móvil, flexible y permanente para dar movimiento. Por tanto, la LD refiere a las bases avanzadas y el aprovisionamiento en el mar. (Salgado, 1973, pág. 307).

navales con el fin de garantizar la sostenibilidad de las operaciones navales; como en el caso de la adquisición, construcción, modernización y puesta en funcionamiento del buque tipo Ferry de transporte de personal ARC Juanchaco, unidades tipo BDA, ARC Tribugá y ARC Bahía Málaga, patrulleras de costa ARC Punta Soldado y ARC Punta Ardita. También se destaca la recepción la Corbeta ARC Nariño y el traslado de la Patrullera Oceánica ARC 7 de Agosto. Así mismo, la función de mantenimiento e ingeniería ha permitido modernizar las capacidades de unidades de guardacostas y la adquisición de unidades tipo Defender y Apóstol, que apoyan eficientemente las operaciones.

La evolución y el desarrollo de la Fuerza impactan positivamente a los resultados estratégicos referentes a la protección de las líneas de comunicación, búsqueda y rescate, a la neutralización de los grupos armados organizados de la región, a las operaciones contra la pesca ilegal, el contrabando y el narcotráfico.

Conclusiones

La condición bioceánica del país presenta potenciales oportunidades para el desarrollo económico nacional y de las regiones litorales; las características geográficas y socioeconómicas de la región Pacífico inciden de manera importante en la seguridad, lo que significa un mayor esfuerzo por parte del Estado para lograr un desarrollo armónico.

Los índices de desempeño logístico nacional (LPI) se evidencian en mayor medida en la región Pacífico debido a la condición climática y geográfica, por tanto, no se ha logrado construir una infraestructura de conectividad que genere desarrollo regional. Al contrario, esta condición ha permitido que la ausencia del Estado sea aprovechada por actores criminales para desarrollar una economía subyacente alrededor de la cadena de producción de drogas ilícitas, hecho que afecta de manera sensible a la sociedad de la región litoral y marítima del Pacífico, que ha visto incrementado el índice de criminalidad y la inseguridad.

A la Armada de Colombia, le compete la responsabilidad institucional en la jurisdicción marítima del Pacífico colombiano, para lo cual cuenta con capacidades de fuerza naval diseñadas en aras del cumplimiento misional; sin embargo, la dispersión del dispositivo genera un problema logístico que, aunado a las dificultades en la conectividad regional, obliga a realizar un mayor esfuerzo logístico operativo que, inconvenientemente, es complementado con medios no institucionales o fuera del comando y control logístico.

Las distancias en el espacio marítimo Pacífico y las líneas de comunicación marítimas obliga a que las operaciones sean sostenibles logísticamente, sin embargo, la ausencia de equipo estratégico de aprovisionamiento adecuado limita la sostenibilidad y arriesga el alcance operacional de la FNP.

La sostenibilidad logística depende de la capacidad y autonomía de las unidades operativas y, por tanto, es determinante en la ejecución operativa, en el alcance operacional y en el cumplimiento de la misión. Si bien existen limitantes en cuanto a disponibilidad de órganos de apoyo móviles, la inventiva ha llevado a depender de agencias logísticas fuera del sistema institucional logístico (entidades descentralizadas o civiles) que, de una u otra manera, han dado respuesta básica al problema logístico de apoyo in situ, con altos costos; así, los niveles de riesgo en el tren logístico (principio de supervivencia), la eficiencia y la oportunidad son determinantes en la disponibilidad y sostenibilidad operacional.

Recomendaciones

La Armada de Colombia requiere fortalecer el sistema logístico del Pacífico mediante la reevaluación de la delegación o tercerización en los procesos de distribución, almacenamiento, transporte y entrega al usuario final.

Se precisa mejorar la comunicación y control entre los nodos del sistema, para garantizar los principios de accesibilidad, oportunidad y sostenibilidad, con el fin de evitar que la logística operativa esté en función de la gestión administrativa, lo cual genera un desgaste y limita la libertad de acción del Comandante Operativo, quien dedica parte de su esfuerzo principal a tomar decisiones administrativas y no logísticas operativas.

Ante un escenario regional complejo, donde las limitaciones son comunes y permanentes, se debe establecer y aplicar sistemas logísticos navales creativos y seguros (sistemas de información), así como mejorar la “huella logística” que permita convertir el esfuerzo logístico en un proceso eficaz y flexible, superar la barrera de la interconexión geográfica y solucionar el problema logístico planteado; de esta manera, mitigar el riesgo que implica el cumplimiento del ciclo logístico en la región.

La autonomía logística está en función de las capacidades y disponibilidades en cuanto a estructuras logísticas; las distancias y responsabilidad del espacio marítimo de la FNP requieren contar con unidades a flote (oceánicas) que puedan reaprovisionar a las unidades operativas en el teatro operacional del Pacífico, en las múltiples operaciones planeadas e imprevistas. Los centros de acopio de abastecimientos requieren ser ampliados a efecto de mantener reservas estratégicas funcionales; adicionalmente, es pertinente observar que la responsabilidad en la “última milla” de la distribución de abastos únicamente es responsabilidad del Comandante Operativo en el teatro operacional. Los citados aspectos son imperativos en el desarrollo de una Logística Dinámica para la Armada de Colombia en el teatro operacional del Pacífico.

Referencias bibliográficas

Armada.mil. (3 de septiembre de 2019). Armada de Colombia incauta más de una tonelada de pesca ilegal en aguas del Pacífico colombiano. Obtenido de <https://www.armada.mil.co/es/content/armada-colombia-incauta-mas-una-tonelada-pesca-ilegal-en-aguas-del-Pacífico-colombiano-0>

Borda-Mundy. (1995). Logística Naval Operativa NDP4. Washignton, USA: Naval Logistics Warfare Publications (NWPS).

DANE. (24 de junio de 2018). Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Obtenido de DANE: Información para todos: <http://www.dane.gov.co/>

Department-of-the-Navy. (1997). Logistics MCDP4. Washington, DC: USN.

DNP. (25 de julio de 2018). Colombia avanzó 36 puestos a nivel mundial en Desempeño Logístico en los dos últimos años. Obtenido de <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Colombia-avanz%C3%B3-36-puestos-a-nivel-mundial-en-Desempe%C3%B1o-Log%C3%ADstico-en-los-dos-%C3%BAltimos-a%C3%B1os.aspx>

EITiempo. (13 de enero de 2019). Tras 5 años a la baja, homicidios subieron en el 2018. (E. Tiempo, Ed.)

Esdegue. (2015). Planeación Logística Conjunta. En Ministerio de Defensa, Reglamento Logística Conjunta 4-2 (págs. 132 - 153). Bogotá: Publicaciones Esdegue.

Esdegue. (2016). Estrategia Marítima, Evolución y Prospectiva. Obtenido de <http://cimcon.armada.mil.co/sites/default/files/LIBRO%20ESTRATEGIA%20MAR%C3%8DTIMA%2C%20EVOLUCI%C3%93N%20Y%20PROSPECTIVA.pdf>

Galvis Aponte, L., Moyano Tamara, L., & Alba Fajardo, C. (junio de 2016). Banco de la República - Documento de trabajo sobre Economía Regional. Obtenido de

http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_238.pdf

IEPRI-UNAL. (octubre de 2018). ¿Cuáles son los patrones? Asesinatos de líderes sociales en el post acuerdo. Obtenido de http://iepri.unal.edu.co/fileadmin/user_upload/iepri_content/boletin/patrones6.pdf

Luis-Osorio. (2016). Estrategia marítima, evolución y prospectiva. (Sergio-Uribe, Ed.) Bogotá: Escuela Superior de Guerra.

Redacción El Heraldo.co. (16 de Julio de 2016). Plan Maestro de Transporte Intermodal, la ruta hacia el 2035. El Heraldo. Obtenido de <https://www.elheraldo.co/economia/plan-maestro-de-transporte-intermodal-la-ruta-hacia-el-2035-272328>

Roncallo-Vélez-Sanabria. (diciembre de 2018). ¿De qué manera podría la Armada Nacional tener un poder de influencia mayor en el teatro regional? (Rodríguez-Mauricio, Ed.) Ensayos sobre estrategia marítima, 8, 131.

Ruiz-Arévalo. (2007). La revolución en la logística. Obtenido de <http://rmcg.es/wp-content/uploads/2015/12/PREMIO-HERNAN-PEREZ-DEL-PULGAR-2007.pdf>

Transparencia-por-Colombia. (mayo de 2019). Así se mueve la corrupción, Radiografía de los hechos de corrupción en Colombia, 2026-18. Obtenido de <https://transparenciacolombia.org.co/Documentos/2019/Informe-Monitor-Ciudadano-Corrupcion-18.pdf>

UNODC. (2017). Informe Mundial sobre las Drogas 2017. Obtenido de https://www.unodc.org/wdr2017/field/WDR_Booklet1_Exsum_Spanish.pdf

Vicepresidencia-República. (2016). Plan Maestro de Transporte Intermodal. Obtenido de <https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=viewpdf&id=20760>

Antártida como un Territorio Clave para el Desarrollo Geocientífico y de Conciencia Marítima en Colombia

Adriana Ariza Pardo³³

Fecha de recepción: septiembre 12 de 2019

Fecha de revisión: septiembre 24 de 2019

Fecha de aprobación: noviembre 15 de 2019

Resumen

A continuación, se presenta la importancia de generar conciencia marítima en la población colombiana, a partir de la investigación y comprensión de los diferentes fenómenos y ciclos naturales del planeta, para lograr proteger y amar aquello que lo hace especial: el agua en sus diferentes estados, la vida y los ecosistemas. Se presenta la importante labor del geocientífico para llegar a comprender el planeta y el uso del gran continente blanco, la Antártida, como centro de experimentos para obtener resultados de interés mundial. También se expone el recorrido de Colombia en torno a temas de la Antártida, los trabajos antecesores por parte de diferentes organizaciones colombianas que ha incentivado a los científicos, marinos, ingenieros y de más profesionales a ver de frente este gran continente blanco; finalmente, se mencionan algunos de los estudios que aún falta por realizar en educación, ciencia y desarrollo tecnológico sobre la Antártida desde Colombia.

Palabras clave: Antártida; Tratado Antártico; desarrollo científico; planeta dinámico; cambio climático; conciencia marítima; geociencias; ecosistemas.

Introducción

El agua es la molécula más importante del planeta Tierra, lo hace único y diferente al resto del sistema solar y a todo aquello explorado en el universo, es la base de la vida tal como se conoce. Cada molécula de agua comienza su ciclo en diferentes puntos del mundo, puede comenzar en la mitad de la ciudad, en una casa o en un parque, viaja en diferentes estados de la materia (líquido, sólido y gaseoso) a través de la naturaleza. El agua que se conoce en la superficie como ríos, lagos, mares y océanos, interactúa constantemente con la atmósfera y, ocasionalmente, con el agua subterránea.

El planeta es totalmente dinámico y sus procesos de interacción y ciclos generan una relación con todo el cuerpo de agua que envuelve el planeta, del ecuador a los polos. Es allí, entonces, donde radica la importancia de generar conciencia en cada una de las personas que habitan el planeta para lograr proteger este gran hogar de la humanidad. Para ello, se debe trabajar en conjunta y pacíficamente, y qué mejor escenario que el gran continente blanco, la Antártida, lugar que cuenta con el Sistema de Tratado Antártico y su propósito de mantener un espacio de paz y ciencia protegido por diferentes agentes alrededor del planeta.

Cuando se habla sobre la protección de nuestro planeta, la primera perspectiva que se tiene frente al tema es la que ha vivido cada uno de los individuos, es decir, al pensar en qué proteger, el colombiano se remonta a sus montañas, ríos, mares, biodiversidad, nevados, y todas aquellas maravillas naturales que contiene Colombia y de las que depende cada persona porque es su ecosistema para vivir. Esto muestra límites claros pues, el Gobierno se dedica a proteger, presenciar y trabajar por la soberanía del territorio, pero, realmente

33 Geocientífica Universidad de los Andes – Diplomado en Oceanopolítica

los límites de la naturaleza van más allá de los que cada uno de los países presenta como su territorio, gobierna y defiende.

La naturaleza supera fronteras y no gira en torno a la humanidad; por el contrario, la humanidad depende totalmente de la naturaleza y, sobre todo, de su propia estabilidad, que la misma humanidad ha logrado alterar en tan poco tiempo si consideramos que nuestro planeta existe hace más de 4.200 millones de años. El cambio climático es el claro ejemplo de la influencia humana sobre los ciclos naturales, razón por la que debemos comprender cuál es con exactitud toda la alteración causada por el hombre y cuáles son las decisiones sociales que se deben elegir para analizar futuras trayectorias del sistema dinámico de la Tierra (Steffen et al., 2018).

Proteger el planeta azul comienza en cada uno de los pequeños actos diarios de una persona. Para proteger el ecosistema, primero hay que conocerlo, saber que tiene un valor incalculable y respetarlo. Ello comienza con la generación de conciencia, desde los hogares, escuelas, instituciones y medios de comunicación, en torno a contribuir positivamente en la protección del entorno natural. Conciencia marítima, como le llama la Escuela Superior de Guerra, lo que desea es dar a conocer que, basados en el hecho de que sin agua no habría vida, es fundamental comprender, conocer, cuidar, proteger y valorar los cuerpos de agua de Colombia que, a su vez, interactúan con los cuerpos de agua de todo el mundo mediante esos grandes ciclos que le permiten al agua viajar por toda la naturaleza conocida y llegar a la casa de cada individuo.

La naturaleza está llena de ciclos; los científicos han logrado explicar muchos de los procesos que comienzan en un punto, interactúan con varios agentes y vuelven a ese punto inicial. En dichos procesos, el humano, desde hace algunas décadas, ha influido y alterado directamente el sistema de la Tierra, y generado grandes cambios en los ecosistemas. En la naturaleza, se pueden observar varios ciclos biogeoquímicos, como el del agua, el del oxígeno, el del carbono, entre otros. El ciclo del agua, en especial, es un principal agente de cambio geológico, ambiental y global, es la interacción con toda el agua del planeta incluyendo los acuíferos subterráneos y los depósitos de agua congelada (Calabuig, 2015).

Tener conciencia requiere conocer todo el ciclo del agua en el globo terráqueo y comprender la relación que tiene cada gota de agua que sale del grifo en la capital del país, Bogotá, hasta el gran continente blanco, la Antártida. Para ello, se ha utilizado este último como laboratorio para realizar exámenes mundiales y para comprender aspectos de climatología, geología, tectónica de placas, glaciares, entre otras ramas de las geociencias.

La Antártida, el Comité Especial de Investigación Antártica y Colombia

El gran continente blanco, la Antártida, se encuentra ubicado geográficamente en el círculo polar sur, bajo el paralelo 60° S, es el cuarto continente más grande de la Tierra con 14 millones de kilómetros cuadrados, dobla su tamaño en invierno cuando el mar a su alrededor se congela (CCO, 2014); además, es el continente más frío del planeta, su temperatura media es de -50° C a -70° C en invierno, con el registro más bajo de -97° C, y máxima temperatura de 0° C, allí reposa el 70 % del agua dulce y el 90 % del hielo terrestre del planeta (Vargas y Rodríguez, 2003). Tiene una forma casi circular con la salida de la península Antártica, un diámetro de aproximadamente 4.500 km y una superficie de 14 millones de km², menos del 1 % de su superficie se encuentra sin hielo donde afloran las paredes rocosas con un misterioso y deslumbrante paisaje; la red montañosa Trasatlántica es de unos 4.000 km de longitud y divide el continente en dos partes: la Antártida occidental y la Antártida oriental. El continente más cercano es América (al Sur), separado por el pasaje Drake o mar de Hoces. Actualmente, allí se encuentran 65 bases científicas de 30 países.

En 1957, en la reunión antártica del Consejo Internacional de Sindicatos Científicos (ICSU) se creó el Comité Especial de Investigación Antártica (SCAR) con el objetivo principal de “preparar un plan para la exploración científica de la Antártida en los años posteriores

a la finalización del programa del Año Internacional de la Geofísica” (SCAR, 2017a). SCAR, hoy en día, comprende 32 miembros plenos y 12 miembros asociados; además, nueve sindicatos como: la Unión Astronómica Internacional (IAU), la Unión Geográfica Internacional (IGU), la Unión Internacional de Geodesia y Geofísica (IUGG), la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS), entre otros (SCAR, 2017a). Colombia se adhirió al tratado como miembro asociado desde 1989 (Figura 1) y, un año después, se crea la Comisión Nacional de Asuntos Antárticos. Aunque la Antártida está en la mira desde hace tiempo, fue en 1982 que el primer investigador colombiano visitó la Antártida con cooperación internacional (SCAR, 2017b).

Este lugar es un punto de cooperación científica y protección del medio marino, tal como lo explica el Sistema de Tratado Antártico, con el cual se ha demostrado la posibilidad de trabajar en conjunto con países de los 5 continentes en pro de un desarrollo científico mundial.

Figura 1. Mapa de los países miembros del Comité Especial de Investigación Antártica (SCAR)



Los miembros principales están en azul oscuro y los miembros asociados en azul claro. Tomada de SCAR junio de 2018: <https://www.scar.org/about-us/members/overview/>

El Sistema de Tratado Antártico desea proteger la Antártida al describirla como un territorio pacífico y con libertad para exploración científica. Este tratado regula los propósitos internacionales en la Antártida, tal como “...es interés de toda la humanidad que la Antártica continúe utilizándose siempre exclusivamente para fines pacíficos y que no llegue a ser escenario u objeto de discordia internacional” (STA, 1959). La importancia de la Antártida a nivel mundial radica en que es un ecosistema único y nada vale más que su protección, la explotación, las guerras por poder no tienen papel en esta área pacífica y de ciencia. Se considera la última reserva de recursos naturales de la humanidad y es uno de los principales reguladores del clima y los océanos globales en donde reposa gran biodiversidad de flora, fauna y recursos minerales (Turner et al., 2013). La Antártida constituye, además, en términos de recursos naturales, un interés geoeconómico común mundial.

El hielo marino juega un papel vital para el clima de todo el planeta, la superficie blanca mantiene un equilibrio térmico en todo el globo terráqueo pues refleja la mayoría de los rayos solares de vuelta al espacio; así, conforme vamos perdiendo hielo, estamos perdiendo uno de los escudos térmicos protectores más grandes del planeta. El ártico (el océano congelado) se está calentando dos veces más rápido que todo el resto del

planeta. Si el hielo se derrite, se refleja menor cantidad de rayos solares, lo cual implica mayor temperatura absorbida por la superficie de la Tierra y mayor concentración de temperatura por el efecto invernadero que genera la atmósfera, lo que genera más derretimiento en los glaciares y un ciclo constante de esta forma.

La Antártida es importante incluso para países que no tienen territorio allá. Colombia tiene el deber participar en la dinámica de gobernanza de la Antártida, para la administración y protección de este continente, y de colaborar en la mitigación de los efectos generados por la humanidad frente al cambio climático. El océano y sus recursos constituyen el futuro de Colombia y, por eso, requieren una adecuada gestión y conservación en forma sostenible, lo cual contribuirá a su capacidad para adaptarse apropiadamente al cambio climático y generar las condiciones idóneas como parte de su soberanía para el desarrollo del país. Los océanos corresponden al 72 % de la superficie del planeta, así que no hay mejor manera de comprender cómo los océanos dominan el clima que explorar el enorme océano glaciar de la Antártida. En la Antártida, se encuentra parte de esa respuesta.

En términos de la relación entre Colombia y la Antártida, es importante mencionar varias de las entidades colombianas que han estado presentes en la toma de decisiones, apoyo y organización de las expediciones y trabajos realizados. En 1968, la Armada Nacional creó la Dirección General Marítima (Dimar), la cual se encarga de generar información y tomar decisiones en diversos aspectos de los mares y las costas colombianas (CCO, 2016); esta ha apoyado proyectos de investigación desde la Escuela Naval. Entre 1990 y 1992, la Academia Colombia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y la Comisión Colombiana del Océano (CCO) propusieron la creación de un instituto de investigaciones antárticas (CCO, 2014). Posteriormente, Colombia decidió tomar un rol más activo y protagónico por lo que se creó el Programa Antártico Colombiano y la Agenda Científica Antártica de Colombia en el 2014, lo cual, hasta el día de hoy, ha ofrecido numerosas series de investigaciones científicas y tecnológicas para el país y la cooperación internacional.

Colombia es muestra de la importancia de hacer presencia científica en la Antártida por todos aquellos temas que relacionan directamente al país con el gran continente blanco (CCO, 2016). En la actualidad, el mar es una importante fuente de recursos y medio productivo, medio de transporte e intercambio comercial, medio de información y de difusión de ideas, un medio de dominio y un escenario de relaciones de poder, medio ambiente y científico del país.

Las expediciones a la Antártida son coordinadas por la CCO y la Naval colombiana, quienes han respondido con grandes investigaciones científicas en torno a distintos temas de ese continente. Hasta el momento, se han realizado cinco expediciones científicas del 2014 al 2019, cuatro de ellas a bordo del Buque ARC "20 de Julio" construido por ingeniería nacional, para este tipo de ambientes extremos, por el astillero colombiano Cotecmar (Figura 2) (CCO, 2014). Con el Buque ARC "20 de Julio", se da inicio a la primera expedición a la Antártica en el verano austral del 2014, llamada 'Expedición Caldas', este legado continúa año tras año hasta la actualidad. Se ha realizado cooperación internacional con cinco países amigos: Argentina, Brasil, Chile, España y Japón. Con la expedición que se realizará en el presente año (2019-2020), serían aproximadamente 100 proyectos de investigación en cinco expediciones con participación de más de 100 instituciones. Situación que llena de orgullo a los colombianos e incentiva las investigaciones científicas en este importante punto en tonro a controlar el cambio climático, proteger las especies y aprender sobre el pasado geológico para predecir, de cierta manera, el futuro del planeta. Adicionalmente, cabe aclarar que han estado presentes también otras instituciones académicas y privadas en la colaboración de proyectos en torno a la ciencia y la tecnología.

Figura 2. Buque ARC “20 de Julio” en la Antártida



Fuente: tomada de la Armada Nacional

La presencia de Colombia en este continente que se ha dado en los últimos años y aquel proceso de toma de decisiones a nivel científico, investigativo, ambiental y político resulta una herramienta útil para el cumplimiento de sus objetivos internos sobre desarrollo de país y de política exterior, en la medida en que contribuye a la solución de problemas globales como el cambio climático, y el aprovechamiento sostenible de los océanos y los recursos marinos, en beneficio de la humanidad.

66

Conciencia Marítima desde la Ciencia: investigar, conocer y proteger a Antártida

Es posible que todas estas prácticas de investigación científica ayuden como país a, por ejemplo, comprender los parámetros físicos y geográficos del derretimiento de glaciares en los Andes colombianos, la migración de las ballenas y su protección en territorio colombiano, valorar y proteger los privilegiados ecosistemas tropicales, generar conciencia marítima, desarrollar ciencia, educación y país; para lograr estos objetivos, se inicia con investigaciones científicas en diferentes áreas a fin de conocer el comportamiento de la Tierra y, a partir de aquellas interpretaciones, se procede a la generación de proyectos en torno a la protección de los ecosistemas.

La Tierra es, sin duda, el planeta más hermoso y especial que conoce la humanidad, pero no siempre fue como la conocemos hoy en día; hace millones de años, nuestro planeta era totalmente diferente, las placas tectónicas se mueven a velocidades tan bajas que los grandes cambios solo se observan en tiempo geológico; se han configurado con el pasar del tiempo, mientras los océanos, cuerpos fluviales, vientos, lava y masas de hielo se mueven erosionado y depositando sedimentos de un lugar a otro. Se forman las grandes capas de roca y crean estratos que hoy en día estudiamos para comprender los antiguos ambientes, organismos, transporte de minerales, entre otras características.

Es prioritario el papel del geocientífico en las exploraciones a la Antártida porque es quien trabaja para comprender el movimiento tectónico de la Tierra y su interior, los recursos naturales presentes en las cortezas oceánica y continental, la actividad volcánica, la meteorización y erosión de paredes rocosas, los procesos de sedimentación, los terremotos y riesgos sísmicos, los océanos, las aguas superficiales y subterráneas, los glaciares y las glaciaciones, la deformación de la corteza, la historia geológica del planeta y el estudio de ambientes extremos a fin de simular otros planetas para su futura exploración.

Las geociencias provienen de muchos años atrás, cuando los primeros exploradores comenzaron a resolver problemas para sus navegaciones; el uso de las estrellas para su ubicación se remonta a tiempos lejanos y ha funcionado hasta el día de hoy, aun cuando

ya tenemos acceso a información de sistemas geográficos. Cada vez que se avanza con descubrimientos e inventos, se comprende mejor el planeta Tierra, tan diferente a todo el vecindario cósmico y que genera esa gran inquietud de si seremos los únicos seres vivos e inteligentes entre ese enorme espacio que se encuentra afuera de nosotros. Con todo esto, cumplimos 50 años de haber llegado a la luna, tenemos impresionantes avances geológicos de la superficie de Marte, nuestro vecino rojo, hemos enviado misiones hasta lo más lejano de nuestro sistema solar y tomado las mejores imágenes de nuestro planeta enano más famoso, Plutón, y del cinturón de Kuiper.

Luego de todos estos logros de la humanidad, muchos seguimos pensando en todas las dudas que suscita nuestro planeta Tierra, con todos aquellos lugares supremamente extremos que no hemos logrado explorar a profundidad, como el fondo marino por ejemplo; es entonces cuando reafirmamos que el estudio geocientífico aún marca un importante papel en la sociedad y requiere de apoyo de los altos cargos de gobiernos y de trabajo interdisciplinario con ingenieros, antropólogos, biólogos, entre otros.

En la Antártida, por ejemplo, se pueden perforar unos cuantos kilómetros de profundidad y es posible obtener el hielo depositado de hace cientos de años. El aire de esa época se acumula en burbujas de gas dentro de estas capas de hielo y es posible extraerlo para calcular la cantidad de CO₂ que existía en ese momento, el aire antiguo capturado en el hielo resulta de la nieve y los sedimentos que se acumulan en capas cada año y se comprimen hasta formar enormes estratos de hielo.

El continente antártico y los océanos circundantes son partes clave del sistema de la Tierra a lo largo de toda la historia de esta. En el interior de la Antártida, se encuentran rastros en bloques corticales que evidencian varios de los supercontinentes que existieron hace millones de años, como Pangea. El afloramiento de estos cuerpos rocosos (Figura 3) proporciona información importante sobre los procesos y movimientos de la Tierra, por ejemplo, información geológica de la placa Antártica y su relación con los continentes que se encuentran a su alrededor. El registro geológico puede proporcionar información clave sobre la evolución y los procesos de cambio en el medio ambiente antártico y la biota que depende de él (SCAR, 2017a).

Figura 3. Tierra de Marie Byrd, Antártida



Fuente: foto tomada por Jasmine Lee / Australian Antarctic División. National Geographic España.

Otro importante tema es la preocupación por el clima dado que aún no lo entendemos en su totalidad; aún no podemos predecir qué tan colosales pueden ser sus comportamientos ni cómo controlarlos, pero sí los hemos modificado inadecuadamente sin saber cuáles podrían ser sus más grandes consecuencias. Los científicos al rededor del mundo se encuentran en una carrera por entender y modelar el sistema climático de la Tierra. Se intenta evaluar qué tan grande podría ser el daño del cambio climático si continua como va. Se buscan pistas en todos los medios naturales de nuestro planeta: tierra, mar, hielo y aire, elementos claves de esta máquina climática. La mitad del CO₂ de la Tierra se encuentra concentrada en la atmósfera, un cuarto es absorbido por los océanos y el otro cuarto es absorbido por los bosques o la superficie terrestre.

En Colombia, aún faltan miles de estudios que podríamos realizar y conllevarían a un desarrollo del país en cultura, educación, economía y sociedad en general. Colombia debe continuar con la creación de espacios para la transmisión de conocimientos en torno a temas como estos, donde se genere conciencia marítima desde las distintas ramas de la Oceanopolítica (ciencia, tecnología, apropiación del conocimiento, gobernanza y administración de recursos) de forma ejemplar y ética. Mantener los espacios que se han establecido, por ejemplo: los coloquios realizados desde el 2016 para presentar los resultados de las expediciones Antártida y Seaflower, los programas académicos como diplomados y posgrados, o el Congreso Internacional de Nuevas Tecnologías del Mar y Río. Con lo anterior, se puede divulgar conceptos sobre conocimiento marítimo, mecanismos estratégicos para toma de decisiones, y facilitar la interacción entre Gobierno, instituciones privadas e instituciones académicas, en pro del desarrollo marítimo nacional del país (CCO, 2016).

68

Gracias a la experiencia que se tiene con el programa antártico, es posible seguir en colaboración con otros países anfitriones en bases y buques para dar continuidad a las exploraciones y, así mismo, dar a conocer a la Antártida como un territorio de paz y ciencia, además de promover en Colombia una educación sobre la importancia del estudio y conservación de los grandes cuerpos de hielo en el planeta.

Conclusiones

Participar en el mayor reservorio de agua dulce del mundo, en definitiva, aporta experiencias inigualables para el país: conocimiento de biotecnología, conservación de entornos naturales, el papel de la Antártida en el cambio climático mundial, conciencia y cultura para incentivar conocimientos marítimos y medioambientales; de manera que, a futuro, se convierta en miembro consultivo en el Tratado Antártico y llegue a tener voz y voto, y producir conocimiento en torno a investigaciones científicas y relaciones internacionales.

Este es un proyecto de todo el país que busca seguir construyendo una Colombia marítima. La oportunidad de conocer mejor la Antártida es un privilegio para quienes van a estudiarlo, este continente es una cápsula de tiempo que contiene cientos de registros que permiten hacer estudios geocientíficos y reconstruir la historia del planeta a fin de comprenderlo mejor. En definitiva, todos los estudios que se realicen deben ser compartidos con el pueblo colombiano en aras de inspirar a futuros científicos y difundir el conocimiento adquirido de la experiencia.

En estos momentos, es urgente generar conciencia marítima e inspirar a jóvenes y científicos a involucrarse en temas que aporten realmente a la sociedad, al país y al planeta, como lo es, hoy en día, la preocupación por el cambio climático.

Hay muchas estrategias para abordar la crisis del cambio climático y, lo más seguro, es que son necesarias todas puesto que es ineludible disminuir el uso de energías nucleares y fósiles, valorar más los recursos naturales y protegerlos, usar todas las tecnologías

para desarrollar las ya existentes energías amigables con el medio ambiente, mejorar la eficiencia de la energía en la cotidianidad, en fin, hay mucho que hacer por el planeta Tierra. Todos estos cambios parten de la conciencia generada en un hogar, una escuela, un entorno de saberes que se transmiten al otro para apoyarse entre sí como humanidad y trabajar en conjunto para salvar el planeta, el hermoso hogar en el que seguirá existiendo la vida y girando en torno a él mismo y al Sol si el mundo se une para conocerlo, protegerlo y valorarlo.

La ciencia siempre será la base del desarrollo sostenible y, constantemente, logrará resolver preguntas; no obstante, por cada pregunta que se resuelve, surgen miles de preguntas más, así es como ha funcionado la ciencia por generaciones. Se han realizado estudios científicos por años, recolectando una enorme base de datos y, aun así, se dice que el futuro del planeta es incierto. Luego de numerosos modelos matemáticos, simulaciones y predicciones del futuro, inquieta saber ¿cuál es la ficha que hace falta en el rompecabezas? ¿qué decidirá la humanidad frente a la protección de este planeta tan especial? ¿cuáles son las decisiones que cada individuo toma en cada instante para la protección y la regulación del cambio climático? Por muy rápido que avancen la ciencia y la tecnología, es necesario el trabajo de una humanidad unida para lograr la protección de los grandes pulmones, los océanos y los bosques. Colombia, como país estratégico geográficamente por su océano Pacífico, mar Caribe, Amazonia e inigualables ecosistemas, debe tener clara la ciencia detrás de la naturaleza que lo rodea, porque el real poder no son las armas, el real poder es el conocimiento.

Referencias bibliográficas

- Calabuig, L. E. (2015). Agua. *AmbioCiencias. Revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de la Universidad de León* (1998-3021), 5-23.
- Comisión Colombiana del Océano (CCO). (2014). *Agenda Científica Antártica de Colombia 2014-2035*. Bogotá.
- Comisión Colombiana del Océano (CCO). (2016). *Hacia una potencia oceánica*. Bogotá, Colombia: Secretaría Ejecutiva Comisión Colombiana del Océano.
- Secretaría del Tratado Antártico. (1959). *El Tratado Antártico*. Washington. Obtenido de https://documents.ats.aq/keydocs/vol_1/vol1_2_AT_Antarctic_Treaty_s.pdf
- Steffen, W., Rockström, J., Richardson, K., et al. (14 de August de 2018). Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. *PNAS*, 115(8252-8259), 33.
- The Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR). (2017b). Colombian Antarctic Programme (CAP) Brochure 2017. Obtenido de <https://www.scar.org/library/national-member-reports/colombia/>
- The Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR). (2017a). The Scientific Committee on Antarctic Research. Obtenido de <https://www.scar.org/>
- Turner, J., Barrand, N., Bracegirdle, T., Convey, P. and Hodgson, D. et al. (2013). *Antarctic Climate Change and the Environment: An Update*. Cambridge University Press.
- Vargas, D., & Rodríguez, G. (2003). *La era de la Antártida*. Bogotá: Colección Relaciones Internacionales. Universidad Jorge Tadeo Lozano.

El Catastro Marino como Mecanismo de Reconocimiento y Organización de las Zonas Marinas y Costeras en Colombia³⁴

Juan Sebastián Pérez Morales* y Érika Valentina Rodríguez Vega**

La planificación y ordenamiento territorial de los mares y costas colombianas será la estrategia para lograr un desarrollo económico que respeta y maneja sosteniblemente la base natural, y distribuye equitativamente los beneficios derivados de su aprovechamiento, convirtiendo al país en una Potencia Media Oceánica.

Futuro Promisorio - Comisión Colombiana del Océano 2019

Fecha de recepción: agosto 23 de 2019

Fecha de revisión: septiembre 24 de 2019

Fecha de aprobación: noviembre 15 de 2019

70

Resumen

Los intereses, responsabilidades y oportunidades de los cuales un Estado puede beneficiarse, tienden a depender, en gran medida, de la administración que este les dé a sus recursos, tanto intangibles -presupuesto, educación, etc-, como físicos. En un Estado costero, gran parte de estos recursos físicos se encuentran en su territorio marítimo, los cuales varían desde la pesca hasta las reservas de hidrocarburos. En Colombia, donde el territorio marítimo se configura como cerca del 45 %³⁵ del territorio nacional³⁶, se ha realizado un trabajo constante sobre el Ordenamiento Marino Costero (OMC) como promotor del desarrollo jurídico en materia marítima nacional. El presente trabajo busca proponer una tentativa aplicación de un Catastro Marino (CM) como sistema de

34 Este artículo es resultado del proyecto denominado *El Poder Marítimo como fundamento estratégico del desarrollo de la Nación* del Grupo "Masa Crítica" adscrito a la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto". Identificado con código COL123-247 en Colciencias y categorizado en "B".

* Egresado del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) como Técnico en programación *software*. EEstudiante de último semestre de Relaciones Internacionales y Estudios Políticos de la Universidad Militar Nueva Granada, con Diplomado en Oceanopolítica Escuela Superior de Guerra "Rafael Reyes Prieto". Correo electrónico: u7600226@unimilitar.edu.co

** Estudiante de último semestre de Relaciones Internacionales y Estudios Políticos de la Universidad Militar Nueva Granada, con Diplomado en Oceanopolítica Escuela Superior de Guerra "Rafael Reyes Prieto". Correo electrónico: u7600215@unimilitar.edu.co

35 De acuerdo con INVEMAR, el territorio marítimo colombiano varía entre un 44 y un 47 % del territorio total del país, según las cifras y los métodos que se utilicen para calcularlo. <http://www.invemar.org.co/50-mar>

36 Según la Comisión Colombiana del Océano, Colombia posee 892 102 km² de aguas jurisdiccionales. <http://www.cco.gov.co/cco/areas/gestion-del-territorio-marino-costero.html>

ordenación y delimitación del territorio marítimo nacional, y de los recursos e intereses nacionales que se puedan delimitar en este.

Palabras Clave: Catastro Marino; sistema de información; desarrollo sostenible; recursos marinos; intereses nacionales; intereses económicos.

Introducción

En la actualidad, el entorno marítimo y costero se ha presentado como un tema relativamente aislado, el cual, con el paso del tiempo, ha adquirido importancia paulatinamente al interior de los planes tanto económicos como sociales del Estado colombiano; a pesar de ello, ha sido difícil definir un esquema que permita dar a conocer las diversas áreas marítimas y su comportamiento, como base estructural para la formación de políticas públicas y de proyectos económicos en la zona. Por lo tanto, la descripción de las capacidades y posibles proyecciones socioeconómicas de estas zonas hace necesario implementar un mecanismo que permita su observación, catalogación e intervención de forma tal que no solo facilite la recolección de información, sino que haga parte de un sistema de verificación de las zonas marítimas y costeras. A este “mecanismo”, se le conoce como un Catastro Marino.

De acuerdo con la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS, por sus siglas en inglés), por Catastro Marino (CM) se entiende “*a system to enable the boundaries of maritime rights and interests to be recorded, spatially managed and physically defined in relationship to the boundaries of other neighboring or underlying rights and interests*” (UNCLOS, 2015, pág. 1). Es decir que la función principal de un CM sería la de facilitar, por medio de un sistema de información especializado, el conocimiento de la extensión territorial y la delimitación de los intereses económicos en la zona, intereses que incluyen, sin limitarse, situaciones como la pesca, reservas petroleras y tráfico marítimo.

Según la UNCLOS (2016), para llevar a cabo este tipo de sistema, es necesario entender cuatro dimensiones del territorio a estudiar. La primera se refiere a la dimensión volumétrica de la zona³⁷, lo cual incluye la superficie, la columna de agua, el suelo y el subsuelo junto con todo lo que estos representan. La segunda es la dimensión institucional, no obstante, en esta, la UNCLOS únicamente tiene en cuenta sus directrices propias, es decir, los derechos y deberes que emanan de ese pacto. Pese a que la segunda dimensión de análisis solo toma en cuenta tales normas institucionales, fácilmente se podría articular un análisis similar al hacer uso de las instituciones estatales y/o no estatales, de carácter local, las cuales poseen autoridad en las actividades marítimas del país; en otras palabras, se podría realizar una labor más completa si se hace uso de la capacidad de la(s) autoridad(es) competente(s) en el respectivo Estado ribereño.

Por otra parte, la tercera dimensión a estudiar es la de los derechos patrimoniales que posee la zona en cuestión, es decir, la clasificación de las zonas dependiendo de su valor cultural, ecológico y estratégico. Finalmente, la cuarta dimensión de análisis para el CM propuesta por la UNCLOS es la dimensión temporal, la cual definen como “*the temporary nature of many particular rights because of the time aspect of most sea-linked activities (fixed terms licenses, concessions and leases for mining, production of energy, aquaculture, fishing, etc.)*.” (UNCLOS, 2015, pág. 3).

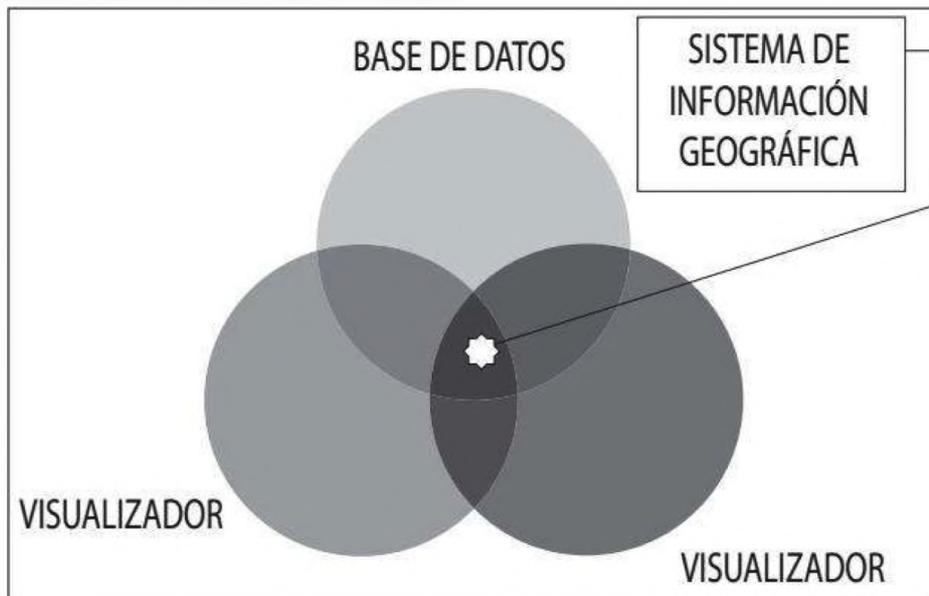
Ahora bien, estas dimensiones de análisis contribuyen al desarrollo de las actividades económicas, ambientales y sociales en las distintas ocupaciones costeras, lo que facilita

37 Dicho de otra manera, debe estudiarse también el volumen del cuerpo de agua o, lo que es lo mismo, el espacio físico que el cuerpo, en este caso agua, ocupa en la zona a estudiar.

el reconocimiento de dichas actividades y su relevancia tanto para la población local costera como para el país en general. *"If these dimensions are known steps can be taken by the appropriate authorities to accommodate and improve formal and informal social arrangements, equitably allocate rights, monitor and mitigate the environmental impacts of social and economic activities among other things."* (Sutherland, 2005, pág. 17).

Un CM debe de ser, entonces, un mecanismo de información mediante el cual se pueda administrar, gestionar y visualizar de manera constante toda serie de datos oficiales relacionados con la actividad marítima en el territorio marino-costero de un Estado³⁸.

Figura 1. Estructura de un Catastro Marino



Recuperado de: <http://www.bvs.hn/cu-2007/ponencias/GEO/GEO-131.pdf>

Ahora bien, existe una serie de problemas inherentes a la instauración de un CM los cuales, por su naturaleza, son únicos para el ambiente marítimo. Para empezar, se requieren de instrumentos especializados que permitan clasificar las zonas marítimas, dada la dificultad de realizar un mapeo tradicional, son requeridas sondas especializadas. El mapeo del área marina tampoco puede realizarse de forma bidimensional (2-D) como los mapas terrestres, sino que se debe hacer uno de un mapa tridimensional (3-D) que permita un mejor entendimiento de la zona en cuestión. Finalmente, el problema de mayor importancia para un CM -particularmente por su definición como Catastro³⁹- es que no puede existir una tenencia del espacio marino como tal.

No obstante, y tal y como lo plantea Sigit Widodo (2002), "It is impossible to adopt a marine cadastre model from other jurisdiction and apply it in other jurisdiction. A

38 Un claro ejemplo de un Catastro Marino efectivamente implementado por parte de los EE. UU. se puede ver en la siguiente página web: <https://marinecadastre.gov/nationalviewer/>

39 No obstante, ciertas definiciones manejadas por algunas instituciones en Colombia, específicamente la definición manejada por la Alcaldía Mayor de Bogotá, sostienen que "El catastro es el inventario o censo, debidamente actualizado y clasificado, de los bienes inmuebles pertenecientes al Estado y a los particulares, con el objeto de lograr su correcta identificación física, jurídica, fiscal y económica." (Alcaldía Mayor de Bogotá, s.f.).

simple example is the application of national and state legislation.” (pág. 3)⁴⁰. Por ello, la implementación de un CM se configura más como una limitación jurídica con una solución relativamente fácil. Por lo tanto, dicha implementación consta de una serie de problemas reales que pueden ser afrontados de manera directa, siempre y cuando exista la voluntad de llevar a cabo esta tarea. Esto, por supuesto, no quiere decir que no sea laborioso, sino que, más bien, es posible llevar a cabo esta empresa pese a los problemas propios anteriormente mencionados.

Estándares Internacionales para un Catastro Marino

Si bien la implementación y estudio de un CM corresponde a la jurisdicción y, más importante aún, a la voluntad de un Estado de realizar este sistema de clasificación, existe una serie de normativas y estándares que establecen los requerimientos para realizar, de manera efectiva, los estudios y análisis correspondientes para la implementación de este sistema.

Pese a que existen varios tratados y sistemas de estándares internacionales, para efectos del presente trabajo, se hará uso de dos (2) de los sistemas/tratados de mayor relevancia sobre los temas de catastro, tanto terrestre como marino: los estándares LADM y S-100.

Land Administration Domain Model (LADM)

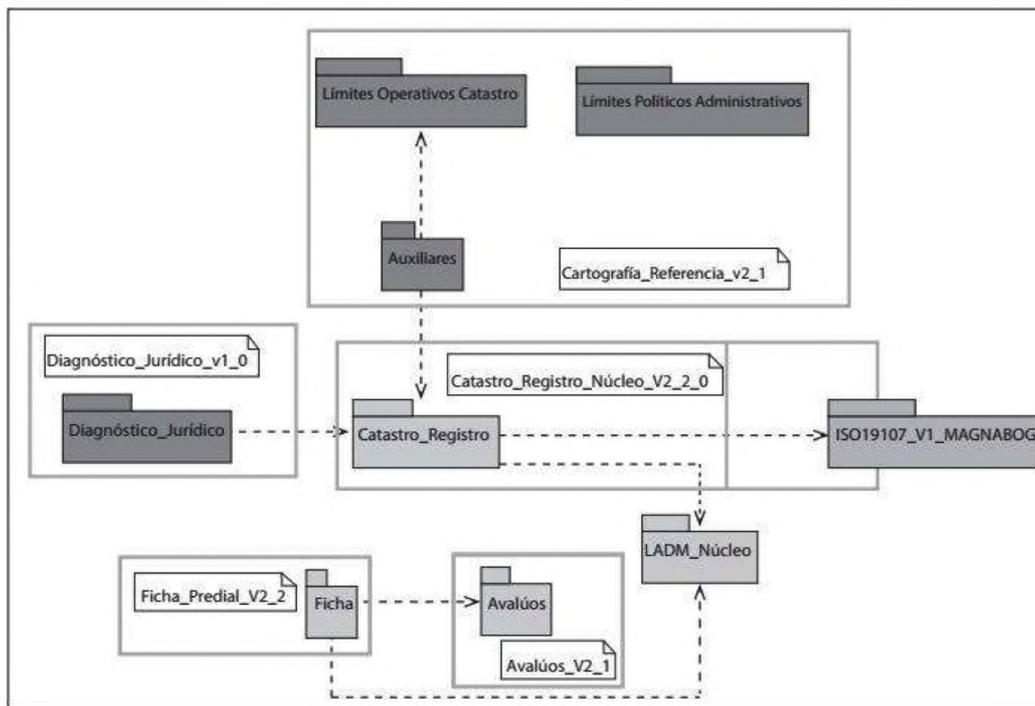
El Modelo de Dominio de Administración de Tierras (LADM, por sus siglas en inglés), también conocido como Estándar ISO 19152, fue aprobado el 1º de noviembre del año 2012, por lo que es el primer marco administrativo internacional referente a los asuntos catastrales. Como tal, el LADM *“provides a formal language for the description of existing systems, based on their similarities and differences.”* (Athnasiou, Dimopoulou, Kastrisios, & Tsoulos, 2016, pág. 84).

Si bien el LADM es un modelo internacional, es de carácter descriptivo, lo que significa que no está enfocado hacia la implementación del sistema per se, sino que se encuentra destinado a presentar una serie de puntos concretos sobre los cuales se puede enfocar el análisis catastral de un determinado terreno. En el caso colombiano, conocido como el documento de Modelos de Catastro Multipropósito publicado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) (DNP, 2017), el LADM divide su enfoque en cinco (5) aspectos generales, también llamados “paquetes”: el Modelo de CatastroRegistro Núcleo, la Cartografía de Referencia, el Diagnóstico Jurídico, los Avalúos y, finalmente, la Ficha Predial.

Pese a que el modelo LADM manejado por el DNP está destinado a ser trabajado en territorios no marítimos, posee ciertas pautas que pueden ser aplicables a la delimitación y categorización de los territorios marítimos, como es la asignación del tipo de derecho que puede ser ejercido sobre el territorio, categoría de usufructo que mayor relevancia posee en esta situación ya que se puede asignar a zonas tanto de pesca como de explotación de hidrocarburos. Por lo tanto, esta herramienta podría ser adaptable a la configuración inicial de un posible CM en territorio colombiano.

40 Si bien la solución aquí propuesta está basada en la existencia de un sistema político federal, es posible la formulación de marcos jurídicos que permitan este tipo de análisis en zonas costeras.

Diagrama 1. Dependencia entre paquetes



Recuperado de:

<https://www.proadmintierra.info/wp-content/uploads/2018/04/ladmcol.pdf>

S-100 Universal Hydrographic Model

El modelo S100 es un modelo de datos hidrográficos creado en remplazo del modelo S57 y creado bajo la serie de normas ISO-19100.

Unlike S-57, S-100 is inherently more flexible and makes provision for such things as the use of imagery and gridded data types, enhanced metadata and multiple encoding formats. It also provides a more flexible and dynamic maintenance regime via a dedicated on-line registry. (IHO, International Hydrographic Organization, s.f.).

A diferencia del LADM, el modelo S-100 se encuentra dirigido a la construcción y desarrollo de sistemas digitales y bases de datos que se encuentren encaminados a productos y servicios de carácter hidrográfico y marítimo, así como a estudios geográficos en general. Por lo tanto, el S-100 se encontraría directamente enfocado a temas catastrales marítimos; *“S- 100 provides a contemporary hydrographic geospatial data standard that can support the variety of hydrographic-related digital data sources, products, and customers.”* (IHO, International Hydrographic Organization, 2015, pág. 4).

El S-100 está encaminado al posible desarrollo de sistemas y mapeos hidrográficos que permitan la implementación y aplicación de datos como la densidad del agua, batimetría, el tipo de suelo marino y otras varias posibles clasificaciones de la zona. Lo remarcable del S100 es que está diseñado para manejar mapeo de tres ejes (x, y, z) y cambio variable de la zona con el tiempo.

Ahora bien, el modelo S-100 dio paso a la creación de otros varios tipos de modelos compatibles y complementarios, los cuales están encaminados hacia la descripción territorial y económica marítima de un país, como son, entre varios otros, los modelos:

- S-101 (Electronic Navigational Chart (ENC));
- S-102 (Especificación de la Superficie Batimétrica);

- S-104 (Información del Nivel del Agua para la Navegación Superficial);
- S-111 (Corrientes Superficiales);
- S-121 (Límites Marítimos y Fronteras);
- S-122 (Áreas Marinas Protegidas);
- S-126 (Ambiente Físico Marino);
- S-127 (Administración del Tráfico Marino).

Los modelos anteriormente mencionados son aquellos que poseen una significativa relevancia al momento de buscar establecer un CM; particularmente, es útil la delimitación que el S-121 puede ofrecer, al comportarse como un sistema de administración de tierras marinas debido a su capacidad de asignar ubicaciones geoespaciales para cartografiar la zona en cuestión.

In S-121 each real-world feature is an object with properties represented as attributes (spatial and thematic) and associations which establish context for the feature. The spatial attributes of the feature describe its geometric representation, whereas the thematic attributes describe its nature. (Athnasiou, Dimopoulou, Kastrisios, & Tsoulos, 2016, pág. 85).

Este modelo permite, de la mano con el S-100 y complementándose con el resto de la serie, un mapeo tridimensional del área marítima trabajada, la cual puede variar desde una zona portuaria hasta los límites marítimos reales de un Estado (incluidos los recursos que posee en determinadas zonas); así, permite un entendimiento de las capacidades marítimas reales de un país, tanto en materia económica como social y militar.

Tentativo Catastro Marino y Aplicabilidad en Colombia

Como país megadiverso⁴¹, Colombia hace parte de una lista de diecisiete (17) Estados (Colombia, Brasil, Bolivia, Costa Rica, Ecuador, México, Perú, Venezuela, China, Filipinas, India, Indonesia, Malasia, Kenia, Madagascar, República Democrática del Congo y Sudáfrica) que cuentan con cerca del 70 % de la biodiversidad mundial (Colombia.co, 2012), porcentaje del cual el 10 % pertenece a Colombia. En materia geográfica:

Colombia es el único país de Suramérica con costas en los dos océanos, principales medios de comercio a nivel internacional, con una interesante cantidad y variedad de recursos minero-energéticos y de flora y fauna marina, que se configuran como posibles promotores de desarrollo a través de la generación de empleos, la generación de dividendos económicos y la diversificación de la economía. (Rivera-Páez, 2018, pág. 141).

Es decir que el potencial económico marítimo colombiano, además de su ya relevante situación ecológica y cultural, es significativamente amplio; por ello, se hace necesario el reconocimiento y estudio cabal de este, a la par de su protección como ecosistema de alto impacto tanto para el país como para la región; profundizando, así, en la ya existente gestión de dicho territorio.

De acuerdo con la Comisión Colombiana del Océano (CCO), la gestión del territorio marino-costero surge de la forma en la que "(...) interactúan directa o indirectamente fenómenos naturales, urbanos, rurales, sociales y políticos relacionados con el uso, la transformación y ocupación del territorio, generando conflictos y oportunidades". (CCO, Comisión Colombiana del Océano, 2015). Con dicha gestión, se pretende:

⁴¹ Esto es, que posee un gran número de ecosistemas y especies tanto animales como vegetales.

Compatibilizar las distintas visiones, políticas, planes, programas y acciones definidas para el territorio marino-costero colombiano, de tal forma que las actividades que allí se realizan, se lleven a cabo de manera sostenible y se garantice tanto el crecimiento económico, como la distribución de los beneficios y el mantenimiento de la base natural que la sustenta. (CCO, Comisión Colombiana del Océano, 2015).

Con esto, se busca no solo minimizar los conflictos que pueden presentarse entre los actores públicos y privados por medio de un perfeccionamiento en la administración que el Estado realiza sobre este territorio, sino también contribuir al mejoramiento tanto de la calidad de vida de la población costera como del desarrollo y explotación sostenible de las zonas marítimas y costeras. No obstante, esta administración se complejiza a causa de la extensión marítima de Colombia⁴² y a las recientes tensiones originadas por el fallo de la Haya con Nicaragua⁴³. Es por estas razones que impera la necesidad de configurar un sistema de delimitación espacial marítimo, el cual permita distinguir tanto los recursos al interior de las fronteras como su reconocimiento efectivo.

El territorio marino-costero alberga un sinnúmero de oportunidades, pero también es el epicentro de algunos de los principales problemas del país, como la ocupación ilegal y las construcciones indebidas en los bienes de uso público, la contaminación marina, la pérdida de capital natural asociados al cambio climático global y la erosión costera, entre otros. (Rivera-Páez, 2018, pág. 142).

En general, el espacio que ofrece la existencia de una estructura articulada en función de las zonas costeras es notablemente diverso, lo que hace obvio que este sea visto no solo desde una perspectiva económica, sino ambiental y social; cada una de las funciones realizadas dentro de las cuencas van directamente relacionadas con el estado en el que se encuentran las aguas y las actividades ejecutadas dentro de ella, al igual que “los sistemas tales como los manglares y los arrecifes de coral que ofrecen protección y estabilización de las costas en contra de los procesos de erosión causados por las olas y las corrientes marinas” (Rodríguez & Windevoxhel, 1998, pág. 4).

Transversalismo Institucional

Ahora bien, esta “multidimensionalidad” del territorio marino y costero implica, necesariamente, un análisis multidimensional para su respectivo manejo. No obstante, en Colombia dicho análisis se complejiza debido a la multiplicidad de actores que se entrelazan y transversalizan en este sector, como son, entre otras:

- **La Agencia Nacional de Infraestructura:** agencia gubernamental adscrita al Ministerio de Transporte y cuyo trabajo radica en realizar concesiones público-privadas para la construcción, mantenimiento y administración de los proyectos infraestructurales del país.
- **Agencia Nacional de Hidrocarburos:** institución adscrita al Ministerio de Minas y Energía, encargada de administrar todos los temas referentes a los recursos hidrocarburíferos en el país.

42 892 102 km² de aguas jurisdiccionales. En <http://www.cco.gov.co/cco/areas/gestion-del-territorio-marino-costero.html>

43 Fallo de la Corte Internacional de Justicia (CIJ) a favor de Nicaragua sobre la posesión territorial y soberanía de una zona marítima cercana a las Islas de San Andrés y Providencia. Al día de hoy, Colombia ha encontrado inaplicable la ejecución del fallo.

- **Comisión Colombiana del Océano (CCO):**

es un órgano intersectorial de asesoría, consulta, planificación y coordinación del Gobierno Nacional en materia de Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros y sus diferentes temas conexos, estratégicos, científicos, tecnológicos, económicos y ambientales relacionados con el desarrollo sostenible de los mares colombianos y sus recursos. (Comisión Colombiana del Océano, s.f.).

- **Dirección General Marítima (DIMAR):** es la encargada de ejecutar la política del gobierno en esta materia, contando con una estructura que contribuye al fortalecimiento del poder marítimo nacional, velando por la seguridad integral marítima, la protección de la vida humana en el mar, la promoción de las actividades marítimas y el desarrollo científico y tecnológico de la Nación. (DIMAR, 2019).

Superintendencia de Puertos y Transporte: “Autoridad administrativa encargada de ejercer la inspección, control y vigilancia de la prestación del servicio público de transporte, su infraestructura y servicios afines” (RNPC, s.f.).

Si bien se mencionaron tan solo algunas de las instituciones con competencia sobre el asunto, queda claro que la diversidad de instituciones sobre las cuales recaen competencias en el tema marítimo y costero complejiza las relaciones y regulaciones derivadas de las distintas actividades en estos territorios. Ahora bien, se precisa observar si esta particular situación permitiría o no la implementación de un CM como herramienta de información territorial marina.

77

Propuesta CM

Como se mencionó anteriormente, Colombia presenta una serie de retos para la implementación de un CM nacional. Además de la cantidad de actores, otro problema, de carácter más jurídico, que se trató brevemente en uno de los capítulos anteriores, se halla en la imposibilidad, al interior de la legislación colombiana, de asignarle una clasificación correspondiente a un Catastro al territorio marítimo nacional.

Ello en razón a que, como tal, no puede existir posesión física del espacio marino, es decir que no se pueden otorgar derechos de propiedad sobre aguas nacionales; no obstante, y como se encuentra estipulado dentro del modelo LADM manejado por el DNP, se pueden otorgar ciertos derechos sobre un determinado territorio, en este caso el mar, mediante los cuales se permita la clasificación de las zonas marítimas en cuestión de acuerdo con sus características desde la figura de usufructo⁴⁴ en la zona.

44 El derecho de usufructo es un derecho real que consiste en la facultad de gozar de una cosa con cargo de conservar su forma y sustancia, y de restituir a su dueño si la cosa no es fungible; o con cargo de volver igual cantidad y calidad del mismo género o de pagar su valor si la cosa es fungible. (Derecho Civil Colombiano Art. 823).

Tabla 1. Tipos de derecho sobre un terreno

Conjunto de valores válidos para indicar los tipos de derechos, que se pueden ejercer sobre un predio por un interesado

Valor	Descripción
Derecho_Propiedad_Colectiva	
Minería_Derecho	
Nuda_Propiedad	
Ocupación	
Posesión	
Tenencia	
Usufructo	
Domicilio	Derecho de dominio o propiedad

Recuperado de:

<https://www.proadmintierra.info/wp-content/uploads/2018/04/ladmcol.pdf>

Ahora bien, las actividades de tipo pesquero o de explotación de hidrocarburos -aquellas a las cuales se les puede designar como “usufructos marinos”- solo corresponden a un análisis de tipo extractivo, que ignora otras actividades como el turismo, el ecoturismo⁴⁵ y comercio marítimo⁴⁶. Por lo tanto, se propone el siguiente cuadro de clasificación como ejercicio de CM.

Cuadro 1. Clasificación de actividades y coordenadas para CM

Actividad/Coordenadas	Latitud	Longitud	Profundidad
Pesca			
Explotación de hidrocarburos			
Zonas turísticas			
Zonas ecoturísticas			
Embarcaciones recreativas			
Buques comerciales			
Buques petroleros			
Cables submarinos			
Zonas de alto riesgo			

La anterior tabla contiene, someramente, los parámetros y actividades a medir en un CM. No obstante, la conformación y complementación de dicha tabla requiere de un trabajo hidrográfico a profundidad que permita la recolección y digitación de los datos de manera constante. Por lo que se presentan las siguientes dificultades: para empezar, se requiere del mapeo a cabalidad de las aguas nacionales con tal de establecer un

45 Para efectos de condensación, toda descripción de recursos naturales de tipo no pesquero se incluirá dentro de esta categoría.

46 Se entenderá por comercio marítimo las rutas y movimientos de los buques portacarga en territorio nacional.

mapa hidrográfico completo. Posteriormente, y en caso de una actividad extractiva, sería necesario sectorizar dicho mapa de acuerdo con los recursos disponibles en un determinado lugar. Luego, en zonas no submarinas, se tendría que dividir el mapa en sitios aptos o no para actividades humanas, es decir, las zonas de alto riesgo. Finalmente, se tendría que vincular este sistema de información con el monitoreo de navíos en el territorio nacional.

Pese a lo anterior, la complejidad real de esta empresa radica en el seguimiento y actualización en tiempo real de toda esta base de datos -o por lo menos de aquellos datos que se encuentran en un cambio constante como son los movimientos de navíos-. Es por esta razón que este hipotético sistema de CM debe estar interconectado con toda una serie de otros sistemas de monitoreo y vigilancia marinos que, en conjunto, construyan una imagen en tiempo real de lo que está ocurriendo. He aquí la necesidad de implementar sistemas como la serie S-100, previamente mencionados, los cuales permitan que el CM pueda ser llevado a cabo.

Conclusiones

El Catastro Marino es una herramienta de gran utilidad para el reconocimiento, observación y control de los distintos recursos disponibles para un Estado en un determinado territorio costero. Las notables ventajas que demuestra la implementación efectiva de un CM se expresan en un mayor conocimiento y control del territorio marítimo nacional lo que, a su vez, implica una nueva serie de oportunidades en distintos ámbitos -ya sean económicos, científicos e incluso territoriales (como es el caso de la demarcación de fronteras)-.

Aunque la implementación de un CM en Colombia sea plausible, la gran cantidad de instituciones nacionales, de la mano con las leyes existentes, dificultan su aplicabilidad real. Por otra parte, se requiere de toda una base de datos de alta precisión mediante la cual se logre configurar el sistema de información respectivo.

Por lo tanto, sería necesario y prudente crear dicho sistema paulatinamente de forma interinstitucional, de tal modo que se logre aplicar un eventual CM como método de especificación no solo de los recursos nacionales de alto impacto a futuro, sino también de los intereses que estos representan.

No obstante, es de destacar el alcance de este estudio, el cual ha implicado dar a conocer el concepto de "Catastro Marino" como método de solución y orden del espacio costero, pues la necesidad de consolidar una institucionalidad que permita la planificación del territorio marítimo ha sido cada vez más evidente. Por ello, es pertinente considerar la importante labor que asumirían entes con Autoridad Marítima interesados en la formación del catastro como medio de información geográfica, en función articulada con todas las instituciones (Dirección General Marítima, Armada Nacional y demás entidades) las cuales asumen un papel fundamental en la construcción del presente concepto (Rivera-Páez, 2018).

Los sistemas de integración de información son elementales en este proceso puesto que conceden un espacio confiable en la toma de decisiones sobre actividades y usos que, en general, permiten visualizar el entorno de forma correcta.

Así pues, es interesante estudiar las políticas marítimas a profundidad y encontrar, de manera detallada, la infraestructura de este sistema, para así poder tener un referente de datos marítimos liderados por diversas organizaciones que asuman el reto de administrar integradamente cada una de las bases de información y servicio que estén relacionadas con espacios oceánicos, a fin de proporcionar facilidad y mayor acceso al sistema.

En síntesis, la formación del CM es considerado un aporte a la estructura marítima costera, pues posibilita un mejor conocimiento del entorno y permite llevar a cabo una recopilación minuciosa de cada una de las actividades realizadas en el escenario, junto con la presencia de distintas entidades que hacen posible esta investigación.

Referencias bibliográficas

Alcaldía Mayor de Bogotá. (s.f.). Obtenido de Unidad Administrativa Especial de Catastro: <https://www.catastrobogota.gov.co/es/node/190>

Athnasiou, K., Dimopoulou, E., Kastrisios, C., & Tsoulos, L. (2016). Management of Marine Rights, Restrictions and Responsibilities according to International Standards. 5th International FIG 3D Cadastre Workshop, 81104.

CCO. (2015). Comisión Colombiana del Océano. Obtenido de gestión del Territorio Marino Costero: <http://www.cco.gov.co/cco/areas/gestion-del-territorio-marino-costero.html>

CCO. (s.f.). Comisión Colombiana del Océano. Obtenido de la Comisión: <http://www.cco.gov.co/cco/nosotros/la-comision.html>

Colombia.co. (11 de 12 de 2012). Colombia hace parte de los 17 países megadiversos del mundo. Obtenido de <https://www.colombia.co/pais-colombia/hechos/colombia-hace-parte-de-los-17-paises-megadiversos-del-mundo/>

DIMAR. (12 de 08 de 2019). Dirección General Marítima. Obtenido de ¿Qué es Dimar? Misión y Visión: <https://www.dimar.mil.co/que-es-dimar-mision-y-vision>

DNP. (15 de 11 de 2017). Modernización de la Administración de Tierras. Obtenido de proadmintierra: <https://www.proadmintierra.info/wp-content/uploads/2018/04/ladmcol.pdf>

IHO. (06 de 2015). International Hydrographic Organization. Obtenido de International Hydrographic Organization: https://www.iho.int/mtg_docs/com_wg/HSSC/HSSC_Misc/S-100_Master_Plan_Ed1-1-0_June%202015.pdf

IHO. (2017). International Hydrographic Organization. Obtenido de International Hydrographic Organization. S-100 based products: <http://s100.iho.int/S100/productspecs>

IHO. (s.f.). International Hydrographic Organization. Obtenido de S-100 Universal Hydrographic Data Model: https://www.iho.int/iho_pubs/standard/S-100/S-100_Info.htm

Páez, S. R. (s.f.). Planificación espacial en el entorno marino. Obtenido de <https://esdeguelibros.edu.co/index.php/editorial/catalog/download/35/29/575-1?inline=1>

RAE. (s.f.). Real Academia de la Lengua Española. Obtenido de Usufructo: <https://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=usufructo>

Rivera-Páez, S. (2018). Planificación del Territorio Marino. Retos y Oportunidades para el Ordenamiento Territorial Colombiano. En S. Rivera-Páez, S. Uribe Cáceres, H. M.

Rodríguez Ruiz, L. H. Osorio Dussán, D. A. Rojas Sánchez, W. Pedroza Nieto, . . . H. Rincón León, Intereses de Colombia en el Mar (págs. 139171). Bogotá D. C.: Escuela Superior de Guerra. Departamento Armada.

RNPC. (s.f.). Red Nacional de Protección del Consumidor. Obtenido de Superintendencia de Puertos y Transporte: http://www.redconsumidor.gov.co/publicaciones/superintendencia_de_puertos_y_transporte_pub

Rodríguez, J. J., & Windevoxhel, N. J. (octubre de 1998). Análisis regional de la situación de la zona marina costera centroamericana. Washington D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de Análisis regional de la situación: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/An%C3%A1lisis-regional-de-la-situaci%C3%B3n-de-la-zona-marina-costera-centroamericana.pdf>

Sutherland, M. (2005). The Marine Cadastre: Legal and Spatial Data Contribution to Economic, Environmental and Social Development. FIG Working Week, 1621.

UNCLOS. (06 de 08 de 2015). Belgische Vereniging voor Zeerecht - Association Belge de Droit Maritime. Obtenido de General rights and charges under the United Nations Convention on the Law of the Sea (Unclos) - Patrimonial rights in the different marine zones - Registration of patrimonial: https://www.bvz-abdm.be/sites/default/files/news/attachments/marinecadastre-paper-general_rights_under_unclos-property_rights-registration-summary.pdf

Widodo, S., Leach, J., & Williamson , I. (2002). Marine Cadastre and Spatial Data Infrastructures in Marine Environment. Marine Cadastre and Spatial Data Infrastructures in Marine Environment.

La Flota Naviera-mercante como Recurso Estratégico de un Estado, tanto en Tiempos de Paz como en Tiempos de Guerra⁴⁷

David Felipe Osorio Méndez*

“Solamente aquellos Estados con Poderío Naval efectivo pueden obtener beneficios económicos de los recursos del mar”

Serguéi G. Gorshkov (1910-1988)

Fecha de recepción: septiembre 12 de 2019

Fecha de revisión: septiembre 24 de 2019

Fecha de aprobación: noviembre 15 de 2019

Resumen

Teniendo en cuenta el contexto de globalización e interdependencia económica en el que se circunscribe el comercio mundial, es fundamental que los Estados estén preparados para asumir el reto que supone participar en este de forma activa y competitiva (Quintero, Cortázar, & Ramírez, 2018), para, así, generar beneficios tanto a los directamente involucrados en la actividad comercial como al Estado en general; esto, a través del fortalecimiento en las capacidades técnicas, tecnológicas, humanas y logísticas de los puertos, astilleros e industrias del sector marítimo (mercante, pesquera, turística y militar), lo que garantiza su competitividad a nivel internacional. De esta manera, se evidencia la gran importancia que tiene, para un Estado como el colombiano, su inserción competitiva en el sector marítimo.

Uno de los múltiples componentes del sector marítimo son las flotas navieras mercantes, que son las encargadas de transportar cerca del 80 % del volumen comercial mundial (10 300 millones de toneladas en 2017) y más del 70 % de su valor, según Naciones Unidas (2017) quien, en su informe sobre tránsito marítimo, también afirma que

En este mismo sentido, la flota marítima mundial no solo facilita la conectividad de los servicios de transporte al comercio mundial, sino que además ofrece medios de sustento a quienes llevan a cabo actividades marítimas en los países desarrollados y en desarrollo. (Naciones Unidas, 2017).

Actividades, como ya se dijo anteriormente, de carácter comercial en escenarios de paz; aunque de manera menos frecuente, también de carácter militar en escenarios de guerra.

El presente ensayo tiene por objetivo estructurar una estrategia que involucre a la flota naviera mercante como recurso central, tanto en escenarios de paz como de guerra o

47 Este artículo es resultado del proyecto denominado *El Poder Marítimo como fundamento estratégico del desarrollo de la Nación del Grupo “Masa Crítica”* adscrito a la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”. Identificado con código COL123-247 en Colciencias y categorizado en “B”.

* David Felipe Osorio Méndez. Profesional en Gobierno y Relaciones Internacionales de la Universidad Externado de Colombia y Magister (C) en Estrategia y Geopolítica de la Escuela Superior de Guerra “Rafael Reyes Prieto”.

confrontación bélica internacional; esto se logrará a través de una introducción donde se hará un breve recuento histórico de las navieras en Colombia; posteriormente, se argumentará la importancia estratégica para el Estado colombiano de tener su propia flota naviera mercante, apartado que concluirá con la estrategia en tiempos de paz; seguidamente, se planteará un hipotético/posible escenario de guerra internacional, cuyo teatro de operaciones sea el mar, para poder estructurar la estrategia en tiempos de guerra. Finalmente, se desarrollarán las conclusiones.

Retrospectiva de las navieras en Colombia

Colombia posee una localización geográfica privilegiada dentro del subcontinente suramericano, está ubicada en el noroccidente de Sur América; según la publicación de The World Factbook de la CIA, tiene 3.208 km de costas en los océanos Atlántico y Pacífico, lo que lo ubica en el puesto 39 de países con más costa al mar en el mundo⁴⁸.

Colombia, a lo largo de su historia republicana, ha tenido una mentalidad centralista o, como lo llama Enrique Bazurto, una mentalidad mediterránea⁴⁹, que le da la espalda al océano. Fue únicamente hasta 1938 cuando, en el marco de un congreso cafetero celebrado en Bogotá, el ministro de economía de aquel entonces informó a los asistentes que el Gobierno nacional estaba realizando estudios para estructurar un proyecto serio sobre la creación de una flota naviera mercante propia.

Ya en 1939, el jefe del Departamento Comercial del Ministerio de Relaciones Exteriores, el señor Guillermo Toro García, sugirió la urgencia de crear una flota propia debido a la coyuntura internacional de ese entonces; iniciada la Segunda Guerra Mundial, la insuficiencia de barcos de transporte de bienes, ahora utilizados como apoyo logístico en la guerra, ocasionaba que los costos de fletes aumentaran lo que hacía poco lucrativo el negocio exportador de todo tipo de bienes colombianos, por ello era necesario crear una flota naviera colombiana, no como un lucrativo negocio privado, sino como un mecanismo para defender la economía nacional.

Gracias a la intervención del jefe del Departamento Comercial del Ministerio de Relaciones Exteriores, se abrió el debate público sobre el tema. Ello permitió que, por medio del Decreto 1437 de 1940, se autorizara un capital de 1 000 000 de dólares para constituir la flota mercante nacional que se llamó NAVENAL⁵⁰ y nació formalmente a través de la Ley 20 de 1944, empezó a operar en 1945. A pesar de que esta flota tuvo gran éxito los primeros años de operación, los estragos de la Segunda Guerra Mundial se hicieron sentir en el ámbito del tráfico marítimo; la mayoría de buques estaban prestando servicio para la reconstrucción de Europa en la posguerra, los demás buques, aprovechando la escases de los mismos, cobraban fletes exageradamente altos⁵¹, estos fletes eran ajustados por

48 Además de que el 44,86 % de su territorio es mar (CCO, 2017)

49 Este término de *mentalidad mediterránea* hace referencia a la visión de proyectar las políticas de un Estado hacia su interior, y se denomina mediterráneo por ser el escenario de influencia de los Estados europeos mediterráneos, que ven a dicho mar como su mar interior. Esta expresión que denota cierta "miopía" en las políticas de un Estado es una paradoja, puesto que son los Estados mediterráneos europeos (Grecia, Italia, Turquía y Chipre) los pioneros, promotores y propietarios del negocio naviero y de transporte marítimo a nivel mundial.

50 Esta nueva flota naviera se especializó en navegación fluvial y de cabotaje, e inició operaciones con un presupuesto de 3 000 000 de pesos suscritos por el Gobierno nacional, el Banco de la República, la Federación Nacional de Cafeteros y Ferrocarriles Nacionales.

51 Un ejemplo de esto se evidenció entre 1942 y 1944 cuando se incrementó, del 35 % al 43 %, el valor de los fletes cobrados por transporte de mercancías a lo largo del continente americano, situación

las Conferencias Navieras⁵², una especie de clubes donde se afiliaban las navieras más importantes del mundo y tomaban decisiones sobre el devenir del tránsito marítimo a nivel mundial. Fue en dicho contexto que el presidente venezolano Rómulo Betancourt, en un discurso, dijo lo siguiente: “Que termine esta situación evidentemente injusta de que estamos adquiriendo del exterior maquinaria y manufactura a precios de guerra, y vendiendo nuestros productos agrícolas a precios de paz”. Estas declaraciones abrieron las puertas al nacimiento de la Flota Mercante Grancolombiana (FMG).

En 1944, gracias al esfuerzo trinacional de Colombia, Ecuador y Venezuela, se logró fundar la FMG con un aporte inicial de 20 000 000 de dólares, que tuvo una participación accionaria del 45 % para Colombia y Venezuela, y de un 10 % para Ecuador. A pesar de los tropiezos propios de una empresa naciente, la flota salió adelante; en un principio, la tripulación de los buques⁵³ de la FMG eran extranjeros, pero gracias a los compromisos de las armadas de estos tres países, la Dirección de Marina Mercante (hoy DIMAR), la Escuela Naval, el SENA y cooperación internacional con armadas como la chilena, se capacitaron poco a poco las gentes de mar colombianas, ecuatorianas y venezolanas que tripularon posteriormente los buques de la flota. Según Bazurto (2000), en sus primeros años de vida, con más éxitos que tropiezos, la FMG transportó 16,5 millones de toneladas de carga por un valor aproximado de 400 000 000 de dólares, en los 38 buques que supo tener en su etapa de mayor esplendor, muchos de ellos tuvieron los más modernos buques mercantes de la época.

En este periodo (1947-1968) que se podría denominar *la edad de oro de las navieras en Colombia*, se promovió el nacimiento de un total de 10 navieras agrupadas en Armacol, entre ellas: Agromar, creada en 1963 y enfocada en el transporte de carga por toda Latinoamérica; la empresa Marítimas Internacionales que, en 1978, inició actividades especializadas en carga seca a granel por todo el Caribe.

Sin embargo, esta “época de oro” no duró mucho. Para mediados de la década de los 80, los balances financieros de las navieras colombianas no eran alentadores; en 1989, las pérdidas de la FMG ascendían a 4,7 millones de dólares y, un año después, las pérdidas eran de 18 millones. Esta situación, según menciona Bazurto en el año 2000, se debió a la apertura económica promovida por el Gobierno de César Gaviria Trujillo que disminuyó la reserva de carga⁵⁴ del 50 % al 10 %, situación que le restaba competitividad y hacía más vulnerables a las navieras colombianas frente al comercio internacional⁵⁵; así mismo,

que ponía en aprietos económicos a la mayoría de los países latinoamericanos; excepto Brasil, Argentina y Chile, quienes tenían sus propias marinas mercantes consolidadas.

- 52 Las principales conferencias navieras a las que se hace referencia son: East Coast Gulf and Colombian Conference, West Coast Southamerican Conference, East Coast Southamerican Conference, US Atlantic and Gulf, Netherlands West Indies and Venezuela Conference y Asociación Atlantic Gulf and West Coast of Southamerica Conference, esta última conferencia agrupaba a las demás y era el foro donde se reunían las navieras que desempeñaban sus actividades en el continente americano (Bazurto, 2000).
- 53 Los buques de la FMG fueron fabricados principalmente en astilleros de Nueva Orleans, Estados Unidos, y en los astilleros de Canadian Vickers Ltd. (Bazurto, 2000).
- 54 “Este mecanismo de protección comercial consistía en reservar para la propia bandera los tráficos de cabotaje y una reserva de por lo menos el 50% para los tráficos de importación y exportación, esto con el fin de mantener un tratamiento equitativo en las relaciones comerciales”. (Bazurto, 2000, pp. 340-341)
- 55 Un ejemplo de ello fue que, para 1992, la carga de café colombiano se transportaba en buques chilenos porque sus precios eran más favorables; mientras transportar una tonelada de café al golfo de México costaba 105 dólares en un buque de la FMG, en un buque chileno costaba tan solo 80 dólares.

la FMG nunca se pudo recuperar del retiro de Venezuela de la sociedad en 1953, pues este país aportaba importantes recursos para el sostenimiento de la flota. Finalmente, el desorden y descoordinación interinstitucional, la corrupción, la falta de recursos, el alto precio de los combustibles, las demandas laborales instauradas por el sindicato de la flota en razón de la desigualdad laboral y los despidos que la FMG tuvo que efectuar para disminuir los costos de operación⁵⁶, provocaron que esta fuera liquidada en 1997 y fusionada con la empresa de transportación Marítima Mexicana, ello dejó un saldo de 25 000 000 de dólares como pago por la FMG. Poco a poco, pasó lo mismo con las demás navieras colombianas, que perdieron su poderío económico y pasaron de ser grandes empresas con capacidad de cobertura internacional, a ser pequeñas empresas cuyo radio de acción era escasamente nacional.

Así pues, en este primer apartado del ensayo, se evidenció cómo nacieron, se desarrollaron y, posteriormente, decayeron las flotas navieras mercantes colombianas. También cómo, a pesar de los esfuerzos incansables del Estado en cabeza de la Armada Nacional, la DIMAR y la Comisión Colombiana del Océano para refundar una nueva flota naviera mercante, repotenciar el sector marítimo y aportar a la consolidación del Poder Marítimo colombiano, no son suficientes. Es importante inculcar conciencia marítima en toda la población colombiana para que se genere un progreso real y sostenido en términos socioeconómicos para toda Colombia. En lo referente a la naviera mercante, si no se crea una nueva marina mercante eficiente y participativa que le permita llegar a acuerdos de servicios, "más temprano que tarde quedará en manos de extranjeros la movilización de nuestras mercancías en las condiciones que ellos impongan" (Bazurto, 2000).

Después de esbozada la introducción del ensayo y con el objetivo de explorar más a profundidad la importancia estratégica que supone una Flota Naviera Mercante para el Estado colombiano, se plantea la siguiente pregunta de análisis: ¿Qué papel estratégico desempeñaría una Marina Mercante para Colombia, tanto en un escenario de paz como en un escenario de guerra internacional?

Si Colombia tuviese una Marina Mercante⁵⁷, el papel estratégico que esta desempeñaría en tiempos de paz sería el de potenciar el comercio internacional y ultramarino del Estado, serviría como enclave de las Líneas de Comunicación Marítima y, finalmente, aportaría a la consolidación del Poder Marítimo colombiano, a través del desarrollo de la industria naval; mientras que el papel estratégico que la Marina Mercante desempeñaría en un posible escenario de guerra internacional, cuyo teatro de operaciones fuera el mar, sería el de servir como elemento de persuasión de carácter diplomático, también sería una herramienta de inteligencia militar y, finalmente, contribuiría con apoyo logístico para abastecer de provisiones necesarias a las fuerzas militares directamente involucradas en el teatro de operaciones.

Importancia de la flota naviera mercante para Colombia: estrategia de una marina mercante en tiempos de paz

Que un Estado tenga bajo su bandera una o varias navieras/marinas mercantes no es un simple capricho, su papel estratégico es de vital importancia para un Estado como el colombiano -dada su privilegiada ubicación geográfica, descrita anteriormente-. En

56 En 1989, la FMG tenía 1.312 empleados y, un año después, tenía tan solo 525, lo que disminuyó la cantidad de buques y la capacidad de operación de la empresa, aumentó las pérdidas y disminuyó las ganancias.

57 "Desafortunadamente para el país, hoy éste no cuenta con una marina mercante constituida. Esta situación ofrece múltiples desventajas desde el punto de vista estratégico, por lo que deberá convertirse en una prioridad del país." (CCO, 2017, pág. 33)

este apartado, se planteará *la importancia de la flota naviera mercante para Colombia* y se estructurará una estrategia cuyo elemento central sea la marina mercante y su desempeño en tiempos paz.

La importancia estratégica que reconoce el Estado colombiano a través de la Política Nacional de los Océanos y los Espacios Costeros (PNOEC), con respecto a la Marina Mercante es la siguiente:

La Marina Mercante proporciona la estructura básica necesaria para el comercio nacional e internacional. Por lo tanto, el Estado debe promover, a través de su política económica, el desarrollo tecnológico para que de manera eficiente y competitiva participe en igualdad de condiciones con las empresas extranjeras. El comercio marítimo está enormemente regulado a nivel internacional, jalona el desarrollo de la construcción naval, la marina mercante y el sistema portuario, además de ser el medio de transporte más seguro, respetuoso con el medio ambiente y sumamente eficiente. El desarrollo del comercio marítimo es relevante en el desarrollo del comercio internacional, no solo por el volumen de carga que mueve, sino por las sinergias que desarrolla.

El transporte marítimo ejerce un papel fundamental en la integración y desarrollo del comercio nacional e internacional. Es necesario que el país pueda responder a una mayor demanda del transporte marítimo de cara a ser un Estado influyente a nivel internacional, por lo cual resulta imperioso que dentro de las políticas nacionales sea prioritario el fortalecimiento de la marina mercante, fomentando las exportaciones, el transporte, comercialización y transferencias de cargas, desde Colombia hacia el resto del mundo y dentro de los puertos colombianos, promoviendo también el contar con una flota de buques no solamente utilizados para el comercio, sino también para el turismo, así mismo, el desarrollo de la Marina Mercante no solo implica un valor económico, sino también estratégico, al generar estabilidad comercial de los productos bandera del país. (CCO, 2017, pp. 82-83)

Vista la fundamental importancia que tiene la Marina Mercante para el Estado colombiano, a continuación, se estructurará una estrategia que involucre como elemento central a una naviera mercante en un escenario de paz.

Las marinas mercantes desempeñan un papel estratégico fundamental para un Estado en tiempos de paz, y si estos poseen una o varias navieras mercantes bajo su bandera, el beneficio tanto económico como comercial, en términos laborales y de progreso en general para la sociedad, serán ingentes. Por ello, el presente ensayo sugiere la estructuración de la siguiente estrategia que tenga como elemento central la figura de una Marina Mercante.

Es importante tener en cuenta que, por viabilidad y conveniencia económica, la flota mercante colombiana debería constituirse como una empresa de economía mixta bajo la figura de una alianza público-privada⁵⁸, para promover la iniciativa empresarial privada, darle un mayor margen de maniobra comercial y competitivo a la empresa, al procurar que la empresa se administre como cualquier otra empresa privada y evitar, así, los malos manejos tanto administrativos como financieros, lamentablemente, muy comunes en la administración pública colombiana. Sin embargo, la idea es que, si bien la naviera se administra como una empresa del sector privado, otorgue beneficios a todos sus accionistas (públicos y privados) y genere, así, recursos para el Estado, como lo hace Ecopetrol y, en el pasado, Isagen. De este modo, se remplazaría una joya de la

58 Se sugiere como administrador del proyecto de la marina mercante a la DIMAR, con asesoría y acompañamiento constante de la Secretaría Ejecutiva de la CCO.

corona, perdida por la venta inexplicable de importantes activos del Estado como Isagen (y, próximamente, ETB). Del mismo modo, esta iniciativa a mediano-largo plazo podría incentivar y promover la creación de marinas mercantes en el sector privado, a través de la flexibilización de la regulación actual que, en parte, es responsable de que no se promuevan iniciativas empresariales en este sentido.

La estrategia que desempeñaría una Marina Mercante en tiempos de paz tiene tres elementos. En primer lugar, tener una flota naviera mercante supondría el control del comercio de los bienes que exporta un Estado. Si Colombia tuviese una naviera mercante, esta transportaría, desde los principales puertos⁵⁹ nacionales, bienes de exportación como el carbón, el petróleo, café, cacao, banano, ganado, algunos productos terminados de manufactura, entre muchos otros, principalmente agrícolas y commodities, con valores de fletes menores de los que hoy en día cobran las navieras internacionales, valores ajustados arbitrariamente por las principales navieras que constituyen un oligopolio sobre el transporte marítimo internacional. Es así como los exportadores de bienes colombianos podrían celebrar más fácilmente negocios a nivel internacional y obtener mayores ganancias por sus exportaciones, puesto que no tendrían que pagar tan altos costos por concepto de fletes y podrían expandir sus negocios a más países a nivel mundial, sin el temor de que sus costos fijos y variables (entre ellos los fletes) sean mayores a sus ganancias por ventas.

En segundo lugar, los barcos de la flota mercante colombiana servirían como enclave de las Líneas de Comunicación Marítima para abastecer, en mar abierto, de provisiones necesarias y combustible (operaciones Ship to Ship), además de servir como apoyo a las embarcaciones pesqueras, de turismo, de investigación, entre otras, ante cualquier imprevisto que se presente en el rango de acción del barco mercante que esté prestando el servicio de enclave. Así pues, el Estado garantiza su presencia en todo el mar territorial incluyendo la zona económica exclusiva -200 millas náuticas- e, incluso, aguas internacionales, al ejercer control y supervisión territorial no militar a través del apoyo y asistencia a todas las embarcaciones y plataformas offshore, tanto colombianas como extranjeras; esto también se convertiría en una herramienta diplomática para Colombia puesto que sería visto por la comunidad internacional como un Estado altruista, que brinda ayuda a todas las embarcaciones y plataformas sin importar su bandera.

Finalmente, el hecho de tener una Marina Mercante nacional supondría la reactivación, fortalecimiento y potenciación de la industria naval colombiana en cabeza de Cotecmar⁶⁰. Al tener Colombia su propia flota mercante, aunque los primeros buques provengan de astilleros extranjeros, a mediano plazo se adquirirá el Know How, los recursos económicos, las capacidades a través de cooperación internacional y transferencia tecnológica para que Cotecmar empiece a construir los buques a fin de robustecer la flota mercante⁶¹, así como repararlos cuando estos requieran de mantenimiento. Esta externalidad positiva de tener una flota mercante potenciará las capacidades tanto humanas como técnicas de la industria naval colombiana, aspecto que Alor (2009) considera “como un elemento

59 “Los cuatro puertos marítimos de mayor importancia están ubicados en Santa Marta, Barranquilla, Cartagena, y Buenaventura, por allí ingresa el 96 % de la carga al país, 44,6 millones de toneladas en 2015, y está distribuida de la siguiente manera: Aduanas de Cartagena (37,1 %), Impuestos y Aduanas de Buenaventura (26,2 %), Aduanas de Barranquilla, (17,2 %) e Impuestos y Aduanas de Santa Marta (15,5 %)” (Quintero, Cortázar, & Ramírez, 2018)

60 Y, a mediano plazo, en cabeza de nuevos astilleros de naturaleza privada.

61 Cotecmar también adquirirá la capacidad de construir y reparar buques de guerra, oceanográficos, hidrográficos y rompehielos para las expediciones a la Antártida en cualquier época del año, lo que lo convierte en referente internacional de la industria naval, sin limitarse a la construcción de buques mercantes.

estratégico fundamental para un Estado” puesto que genera conocimiento, empleo y progreso económico a un país,; ya que este se especializa en una industria de alto nivel tecnológico y complejidad que es muy valorada a nivel internacional, se pagarían enormes beneficios económicos al sector económico y al Estado que controle dicha industria (ej. China, Corea del Sur, Japón, Suecia, Noruega, Dinamarca, entre otros). Así mismo, se lograría la capacitación y empleo de la “gente de mar”, para que se desempeñe tanto en el negocio naviero como en la industria naval y demás sectores económicos relacionados con el ámbito marítimo.

Casos de uso de las marinas mercantes en conflictos internacionales

Si bien la guerra se define como el enfrentamiento armado entre Estados, y esta se desarrolla en diferentes escenarios que incluyen el marítimo, el objetivo es vencer al enemigo y hacer prevalecer la posición política en el teatro de la guerra, neutralizando o destruyendo el poder naval adversario y los elementos que coadyuvan a su propósito bélico, la destrucción o apropiación de la marina mercante, la inutilización de sus puertos para los fines de las operaciones navales o de apoyo, el veto al comercio y las líneas de comunicaciones; así mismo, se busca la obstrucción o prohibición de las actividades que le conduzcan a su derrota relacionadas con los intereses marítimos que les genere algún dominio en el mar.

Los medios usados en la guerra no pueden ser ilimitados y, por tanto, se dispone de normatividad, tratados y convenios internacionales como mecanismos civilizados y menos cruentos en la realidad de la guerra y, más específicamente, de la guerra en el mar; por tanto, es de considerar entre varios documentos al Manual de San Remo sobre el Derecho Internacional aplicable a los Conflictos Armados en el Mar (CICR, 1994), allí se ponen en consideración temas tan sensibles como los relacionados con las marinas mercantes en tiempos de guerra, el derecho de presa y su aplicación a las embarcaciones de comercio adversario y de carácter privado, dedicadas a la navegación comercial o a eventos de contrabando durante el conflicto.

Como aplicación de casos, cabe traer a consideración el uso de las marinas mercantes estadounidenses y aliadas en las guerras mundiales, cuyo objetivo primordial era el apoyo logístico y de transporte militar al esfuerzo de la guerra; más recientemente, se presenta el conflicto por las islas Malvinas o Falkland en 1982.

Los británicos, a partir de 1967, dispusieron en su política de defensa que no operarían lejos de sus bases de apoyo o en una operación de proyección, y que solamente estarían en la órbita estratégica y operacional de la OTAN donde sobresalía la capacidad submarina nuclear a costa de portaviones, unidades de superficie, auxiliares y de apoyo que, en su mayoría, fueron vendidos. Pero enfrentados al conflicto en 1982, los británicos debieron recomponer una capacidad para proyectar una fuerza naval a 8.000 millas y enfrentarla a fuerzas cuya proyección y apoyo era tan solo de 350 millas; se hizo necesario que la Armada británica recurriera al empleo de su Marina Mercante mediante normas e instituciones propias para requerir los barcos. La Real Armada Británica dispuso de 49 buques mercantes, con un total de 826 959 TDW⁶², para múltiples propósitos (transporte de tropas, de aviones, de combustibles, reparaciones y salvamento, apoyo logístico, apoyo sanitario, etc.) (Fernández-Vega, 1992), para lo cual fueron debidamente adecuados y sin los cuales no hubiese sido posible el éxito de la operación. Argentina, por su parte y con una menor planificación, según Vásquez Rivarola en Infobae (2019), contó con “...más de

62 TDW: Tonelaje de peso muerto, TPM o DWT (acrónimo del término en inglés Dead Weight Tonnage), es la suma de las masas que transporta un buque; incluye cargamento, su combustible y provisiones, agua, tripulación, pasajeros, equipajes, etc.

700 hombres y un puñado de mujeres que tripularon una treintena de buques mercantes y pesqueros, que sin armamento ni entrenamiento bélico protagonizaron incontables misiones tácticas y logísticas durante el conflicto de 1982”, o el caso del mercante Elma Río de la Plata, comandado por el Capitán de la marina mercante, Carlos Benchetrit, egresado de la Escuela Náutica Argentina, quien actuó en actividades de inteligencia (LaNación, 1999).

La situación estratégica de la marina de los Estados Unidos no estuvo ajena a preocupaciones respecto a la Marina Mercante, toda vez que, entre los años 70 y 90, se mostró una disminución de mercantes nacionales (578 a 367) debido a la competencia, altos costos constructivos y de operación; además, la orientación de la actividad naviera estaba en el transporte multimodal con barcos portacontenedores. En el año 1984, se reconoció el problema relacionado con el transporte y carga militar, por tanto, se aseguraron presupuestalmente medios orgánicos al asignarlas al Military Sealift Command (MSC), quien respaldara la movilidad estratégica militar con 133 embarcaciones para diversos propósitos (reserva de empleo inmediato, buques preposicionados, transporte para unidades blindadas, tropas de infantería de marina y sanitarias). En agosto de 1990, se dio inicio a la operación Tormenta del Desierto por la cual se deberían trasladar cerca de 200 000 tropas y miles de toneladas de material de soporte, hecho realizado mediante el MSC, barcos mercantes de bandera americana y un 22 % de barcos de bandera extranjera arrendados (Fernández-Vega, 1992).

La Marina Mercante en un conflicto internacional: caso colombiano

Antes de estructurar la estrategia que involucre a la flota naviera mercante como recurso central en un eventual escenario de guerra o confrontación bélica internacional, hay que plantear dicho escenario de manera que la estrategia sugerida se ajuste a situaciones posibles y reales, por lo que se planteará un posible escenario de guerra internacional, en este caso, con Nicaragua.

El pasado 19 de noviembre de 2012, la Corte Internacional de Justicia (CIJ) falló sobre el caso del archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina. En el fallo, si bien se reconoció la soberanía de Colombia sobre los cayos de Albuquerque, del Este Sudeste, Roncador, Serrana, Quitasueño, Serranilla y Bajonuevo, el tribunal también anunció que extensas zonas de las aguas⁶³ que rodean a los cayos de Quitasueño y Serrana ahora corresponden a Nicaragua. Al margen de que esta decisión tuviera diferentes repercusiones en los dos países, las medidas que ambos Estados tomaron respecto a esta no se hicieron esperar. Según Padilla en 2013, el comandante del Ejército Nicaragüense, Julio César Avilés, anunció la modernización de sus Fuerzas Armadas para enfrentar *“la evolución de las amenazas nacionales”* y porque, según él, *“hay una necesidad real de adquirir material bélico⁶⁴ para custodiar esos nuevos y reivindicados mares, por lo que se requiere de nuevos medios navales para asegurar la soberanía de Nicaragua en estas aguas”*.

63 76 000 kilómetros cuadrados.

64 Managua creó un centro de entrenamiento provisto de clases computarizadas que lleva el nombre del famoso mariscal de la antigua URSS, Gueorgui Zhúkov, y pretende ayudar a los militares nicaragüenses a “dominar el complejo material de guerra”, según informó La Voz de Rusia y confirmó el general Avilés: “Hemos visitado diferentes astilleros donde se fabrican medios navales para conocer el tipo de medios que necesitamos”. Cuatro navíos de US\$45 millones, con cañones de 76 milímetros y cañones con misiles teledirigidos serían las primeras adquisiciones. (Padilla, 2013)

En respuesta a estas claras provocaciones, Padilla (2013) comenta que el Estado colombiano, a través de la Armada, reforzó los patrullajes con fragatas y submarinos recién modernizados con sistemas de armas, radares, sonares y misiles de tecnología de punta. También con aviones nuevos OPV apoyados por estadounidenses E-3 Awac y Orion P-3. Ante la antigüedad de los K-fir y Mirage, aviones no tripulados en proceso de adquisición pueden entrar en juego.

Estas dinámicas de persuasión y provocación entre ambos Estados se han mantenido y han pasado por momentos de mayor y menor tensión, sin que ello implique una inminente confrontación militar; sin embargo, es fundamental que el Estado colombiano esté preparado ante un conflicto bélico, apelando así a lo dicho por el escritor romano Vegecio «*Si quieres la paz, prepara la guerra*».

Así pues, en dado caso que se inicie un conflicto bélico por la soberanía del espacio marítimo e insular ubicado en el mar Caribe al noroccidente de Colombia, será imperativo que el Estado colombiano emplee todos los medios navales y militares necesarios para defender su soberanía, integridad, paz, seguridad, bienestar e intereses, y los de su población.

Hacia una estrategia de la flota naviera mercante en tiempos de guerra o conflicto internacional

El papel estratégico de una Marina Mercante no solo se evidencia en un escenario pacífico, las navieras mercantes también desempeñan un papel fundamental en escenarios de guerra o confrontación bélica internacional. A continuación, se observará el papel estratégico que una naviera colombiana desempeñaría en un hipotético conflicto bélico.

En primer lugar, si estallase una guerra internacional, esta tendría como teatro de operaciones el mar Caribe. Colombia estaría en una relativa desventaja en cuanto a apoyo logístico frente a Nicaragua puesto que el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina está a tan solo 197 km del país centroamericano y a 775 km de la costa noroccidental colombiana, por lo que se podría presentar una invasión relámpago por parte del país centroamericano sobre el archipiélago. En este caso, sería necesario que Colombia se prepare para evitar cualquier intento de invasión o agresión a personal militar o civil colombiano; para ello serían muy útiles los buques mercantes colombianos pues apoyarían, en principio, el soporte y abastecimiento de la zona insular y a lo largo del teatro de la guerra, lo que le permitiría la sostenibilidad y alcance operacional.

Si Colombia hace circular sus buques mercantes por todos los puertos de Centroamérica, mediante servicios de línea o “tramp”⁶⁵ y previo al inicio del enfrentamiento bélico, para afianzar los lazos comerciales (y diplomáticos) con los países de la región e intensificar el servicio que prestan los buques mercantes como enclaves de las Líneas de Comunicación Marítima (explicado anteriormente), haría ver cualquier agresión contra la flota mercante colombiana o contra Colombia como un acto de guerra injustificado a los ojos de la mayoría de los Estados de la región, inclusive, algunos de ellos se unirían a la lucha de Colombia en contra de la invasión nicaragüense. En este caso, la flota naviera mercante colombiana cumpliría un papel estratégico de carácter diplomático para repeler, evitar y condenar una acción bélica por parte de Nicaragua en contra de Colombia y su población.

En segundo lugar, el papel estratégico que desempeñaría la flota mercante colombiana en una guerra contra Nicaragua sería el de un elemento de inteligencia militar, en el que los buques mercantes colombianos servirían como informantes, para las Fuerzas Militares

65 *Servicios navieros de línea, significa que tienen un circuito fijo de puertos y Servicios servicios “Tramp”, son buques que no están adscritos a ninguna ruta en particular (Medina, 2012, p.73).*

colombianas, de los movimientos de unidades navales y aeronaves nicaragüenses, alertarían de maniobras extrañas o inusuales del Ejército nicaragüense para, así, evitar una posible invasión; si esta se presentara, avisaría con antelación para que las Fuerzas Militares colombianas puedan repeler la invasión con éxito. Esta acción tendría un amplio margen de éxito porque los buques mercantes, al no ser buques militares y por ende no ser objetivo militar, estarían a salvo de cualquier ataque adversario. Entonces, dichos buques serían excelentes “espías” e informantes del Ejército colombiano en el marco de una guerra internacional.

Finalmente, los buques mercantes cumplirían el papel de apoyo logístico principal a las Fuerzas Militares colombianas y a la población civil del archipiélago, en un proceso de abastecimiento o flujo continuo, lo cual permitiría contener y repeler una invasión foránea. Los buques transportarían personal militar, médico y de defensa civil para apoyar a la población del archipiélago; así mismo, aprovisionarían a las fuerzas de armamento y las municiones provenientes de las costas colombianas, así como a la población civil la abastecerían de alimentos y medicamentos requeridos durante el conflicto bélico, puesto que, al ser esta área zona de guerra, se restringirá el paso de bienes desde y hacia el archipiélago. Es importante tener en cuenta que esta acción estratégica tendría éxito siempre y cuando los buques mercantes realicen la ruta de abastecimiento desde los puertos colombianos hacia San Andrés debidamente escoltados, para conservar la supervivencia logística y evitar un ataque adversario a los buques de apoyo logístico, con ello se conserva el dominio de las Líneas de Comunicación Marítimas, replicando así la exitosa experiencia del Ejército británico en la guerra de las Malvinas⁶⁶, mencionada previamente.

Conclusiones

Por lo visto a lo largo del ensayo, se pudo constatar la importancia y valor estratégico-logístico que tiene una Marina Mercante para un Estado tanto en escenarios de paz como de guerra internacional; en el caso específico de Colombia, la figura de una flota mercante recobra aún más importancia por su ubicación geográfica privilegiada, las posibilidades en términos socioeconómicos, de comercio e industria que generaría el tener una Marina Mercante, y su enorme valor estratégico si se presentara un eventual enfrentamiento bélico con Nicaragua.

Es por ello que, a través de este ensayo, se busca aportar un grano de arena a la conciencia marítima nacional, la importancia de posar los ojos en el mar, dejar de lado la mentalidad

66 “Se recurrió a 40 barcos mercantes con capacidad de 500.000 gtn rumbo al Atlántico Sur, que complementó a la Real Flota Auxiliar de Gran Bretaña –RFA–. Sin este refuerzo hubiese sido imposible satisfacer los requerimientos logísticos.” (Hermelo, 2007, p. 255)

Según Hermelo en 2007, el aporte de los buques mercantes de la RFA fue vital porque la flota militar no podía operar sin ellos. Mantuvo entre 22 y 27 barcos en la zona, integrada por tripulación civil especializada en reabastecimientos en el mar. Su insignia era la “Bandera azul”. La RFA reabasteció de combustible, agua y armamento (munición) a buques y aeronaves. La mayoría permitía la operación con helicópteros en sus plataformas (una o dos por barco).

Es posible que, para evitar daños, los barcos logísticos se hayan mantenido alejados durante el conflicto y fuera del alcance de la aviación de ataque argentina; además, en el caso de la Armada, el blanco buscado fueron los dos portaaviones. Sin embargo, cuando los mercantes estuvieron al alcance, se experimentaron las siguientes pérdidas, algunas de peso como el Atlantic Conveyor que afectó el desplazamiento de la 5ª Brigada por la pérdida de 3 helicópteros Chinooks y 5 Wessex. (Hermelo, 2007, p. 257)

mediterránea que siempre ha caracterizado a los gobiernos desde la época de las colonias, y empezar a pensar en que la Economía Azul⁶⁷ es la respuesta para el progreso nacional ya que, a partir de esta, se fomentará el conocimiento tecnológico y científico de los océanos, se promoverá su cuidado y explotación sostenible, se crearán ofertas laborales en el sector marítimo para que las gentes de mar satisfagan la necesidad de progreso en el sector; la población empezará a ver como su poder adquisitivo crece gracias a estar involucrada en las múltiples actividades económicas que se desarrollan en el mar, en este caso particular, el transporte marítimo comercial a través de una Marina Mercante propia y la construcción de buques mercantes, oceanográficos, de guerra y de turismo, como una externalidad positiva de tener una naviera activa y competitiva a nivel internacional.

Como reflexión final, hay que decir que, a través de este ensayo, se hace un llamado vehemente y de urgencia para que los círculos de decisión política del Estado colombiano estructuren lo más pronto posible un proyecto que involucre a una Marina Mercante como elemento central de una estrategia nacional, que procure por el progreso tecnológico, científico, industrial y socioeconómico, aspectos que se verán beneficiados por el proyecto de dicha marina, proyecto que, por demás, podría revivir los éxitos de la desaparecida Flota Mercante Grancolombiana, la cual en sus primeros años supo entregar importantes beneficios económicos, laborales, geopolíticos y geoeconómicos a los Estados aportantes, en tanto fue un elemento que posicionó al sector marítimo colombiano, ecuatoriano y venezolano como referente a nivel mundial.

Para cerrar, quisiera finalizar este ensayo con una cita del Almirante Ruso Serguéi Gorshkov, que recuerda el papel esencial del poderío naval -sea este militar o civil- para un Estado, “Solamente aquellos Estados con Poderío Naval efectivo pueden obtener beneficios económicos de los recursos del mar”, máxima que debe recordar y aplicar Colombia si quiere dar un salto hacia el progreso socioeconómico y adquirir preponderancia en el escenario marítimo regional y global.

Referencias bibliográficas

- Alor, M. (2009). Importancia Estratégica de la Ingeniería Naval para el Fortalecimiento del Poder Marítimo del Perú. Escuela Superior de Guerra Naval, 36-51.
- Bazurto, E. (2000). Análisis histórico del desarrollo marítimo colombiano. Cartagena de Indias: Fondo Rotatorio de la Armada Nacional.
- CICR, (1994). Manual de San Remo sobre el Derecho Internacional aplicable a los Conflictos Armados en el Mar, recuperado de : <https://www.icrc.org/es/doc/resources/documents/misc/san-remo-manual-1994-5tdlql.htm>
- Comisión Colombiana del Océano. (2017). Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros. Bogotá D. C.: Comisión Colombiana del Océano.
- Fernández-Vega. (1992) Marina Mercante y operaciones navales, Revista Marina (Chile), Recuperado de : <https://revistamarina.cl/revistas/1992/1/fernandez.pdf>
- Hermelo, R. (2007). El Conflicto del Atlántico Sur y la Logística Británica. Primera Parte. Boletín del Centro Naval n.º 817, pp. 251-260. LaNación (1999) Espía a la fuerza,

67 La Economía Azul es un modelo de desarrollo económico que integra el desarrollo terrestre y marítimo, teniendo en cuenta la capacidad de resistencia de los recursos naturales y el ambiente.

- La Nación, Opinión, junio 13 de 1999, Recuperado de: <https://www.lanacion.com.ar/opinion/espia-a-la-fuerza-nid209885>
- Medina. (2012), El Puerto, ISBN 958-33-9353-3, Editorial Linotipia Martínez, Bogotá D. C., Colombia.
- Morales, F. (mayo 2019). Los héroes sin armas de Malvinas: dos ataques que revelan el sacrificio y la entrega de la Marina Mercante argentina en la guerra, Infobae, Recuperado de: <https://www.infobae.com/sociedad/2019/05/10/los-heroes-sin-armas-de-malvinas-dos-ataques-que-revelan-el-sacrificio-y-la-entrega-de-la-marina-mercante-argentina-en-la-guerra/>
- Naciones Unidas. (2017). Informe sobre el tránsito marítimo. Nueva York & Ginebra: Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo -UNCATAD-
- Padilla, N. (2013). Jugando a la guerra con Nicaragua. El Espectador. El Mundo. Recuperado el 17 de Octubre de 2018 en, <https://www.elespectador.com/noticias/elmundo/jugando-guerra-nicaragua-articulo-439163>
- Quintero, J. R., Cortázar, A. M., & Ramírez, Y. A. (2018). Transporte marítimo internacional: aspectos operativos y comercio, logística portuaria, aspectos jurídicos y comerciales, prospectiva para Colombia. Journal de Ciencia e Ingeniería, 18-31.
- Uribe, S. (2016). Estrategia Marítima, Evolución y Prospectiva. Bogotá D. C.: Escuela Superior de Guerra.

El Papel de la Interinstitucionalidad en el Ordenamiento Marino Costero y los Espacios Oceánicos⁶⁸

Sandra Milena Forero Castro* y José Luis Ortiz Agudelo**

Fecha de recepción: agosto 15 de 2019
Fecha de revisión: septiembre 20 de 2019
Fecha de aprobación: noviembre 15 de 2019

Resumen

El presente ensayo se enfoca en realizar una reflexión acerca del papel que cumple la interinstitucionalidad en el Ordenamiento Territorial Marino Costero y de los Espacios Oceánicos en Colombia, a través de una revisión de las funciones que las instituciones ejecutan y la jurisdicción que posee cada una de estas; se resaltan algunos casos específicos del traslape de funciones e ineficiencia en la ejecución de estas, igualmente, se dan a conocer las acciones relacionadas con el Ordenamiento Territorial Marino Costero y de los Espacios Oceánicos a lo largo de los años, donde se analizan las diferentes perspectivas con las que se han estudiado estas zonas, así como las diferentes estrategias que se han empleado en distintas escalas espaciales, lo que evidencia la inadecuada gestión realizada en estos territorios tan importantes para Colombia, donde la opinión de la población no se ha tenido en cuenta para construir estrategias y lineamientos de ordenamiento territorial con miras a lograr un desarrollo sostenible. Se finaliza con unas recomendaciones para fortalecer la interinstitucionalidad en Colombia y la construcción de herramientas poderosas para lograr una interconectividad entre instituciones.

Palabras clave: desarrollo sostenible; interinstitucionalidad; Ordenamiento Territorial Marino Costero.

Introducción

Las zonas costeras son uno de los espacios geográficos más importantes y frágiles en el mundo, proveedores de bienes y servicios ambientales como la pesca, el turismo, la industria, el desarrollo portuario, la investigación, la navegación, la explotación minera, el desarrollo inmobiliario, entre otros, lo que ha provocado un creciente conflicto ambiental y una reciente transformación no planificada como consecuencia de una deficiente coordinación institucional. De modo que los ecosistemas costeros y marinos son cada vez más amenazados por factores como el cambio de uso del suelo, la utilización inadecuada de los recursos y los impactos derivados de la gestión y fiscalización territorial ineficaz.

68 Este artículo es resultado del proyecto denominado *El Poder Marítimo como fundamento estratégico del desarrollo de la Nación* del Grupo "Masa Crítica" adscrito a la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto". Identificado con código COL123-247 en Colciencias y categorizado en "B".

* Ingeniera geógrafa y ambiental en formación de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA). Correo electrónico: sforero@udca.edu.co

** Ingeniero geógrafo y ambiental de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (UDCA). Correo electrónico: jortiz@udca.edu.co

Ello ha derivado en el incumplimiento del desarrollo económico sostenible y ha afectado directamente la calidad de vida y bienestar de las comunidades en razón a la proliferación de enfermedades, pérdida de la biodiversidad y servicios ecosistémicos, lo cual a la vez reduce la seguridad alimentaria y la productividad de la región (CIMCIC, 2011).

En Colombia, estas problemáticas han impactado considerablemente el ambiente marino-costero ya que no cuenta con una legislación ambiental robusta que establezca los parámetros sobre el uso del suelo en ecosistemas marino-costeros y determine la capacidad del sistema ecológico para soportar sistemas sociales y económicos; a pesar de ser un país con un área jurisdiccional marítima relativamente igual a la de su territorio emergido (continental e insular), es un país de espaldas al mar, un territorio olvidado, sin doliente, poco estudiado y altamente intervenido por el ser humano (Botero, C. & Milanés, C., 2016)

Es por esto que el ordenamiento marino-costero se convierte en una necesidad para todos los municipios costeros, es el instrumento que les permite determinar, planificar y organizar el uso del territorio y sus recursos naturales, de modo que garantice el desarrollo sostenible; sin embargo, es imprescindible lograr la interinstitucionalidad al sumar esfuerzos y crear herramientas e instrumentos de ordenamiento que conlleven a una buena práctica y aplicación.

En Colombia, existen diferentes instituciones encargadas de la gestión de diversos temas en espacios marinos y costeros desde diferentes perspectivas, en temas de seguridad y defensa, protección ambiental, transporte marítimo, gestión de riesgos sociales, pesca, turismo y recreación; sin embargo, aunque existe el reconocimiento sobre estos aspectos, la gran mayoría no se encuentran articulados ni son llevados a una planificación integral en las zonas marino-costeras y los espacios oceánicos.

Las temáticas mencionadas anteriormente se manejan por separado, llevadas a cabo por instituciones como la Armada de Colombia, las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) costeras, la Dirección General Marítima (DIMAR), la Unidad General para la Gestión del Riesgo de Desastre (UNGRD) y varios ministerios; no obstante, la Comisión Colombiana del Océano (CCO) ha logrado un gran avance de interinstitucionalidad al crear herramientas como los “Comités Técnicos Nacionales” y “Mesas de trabajo” en diferentes áreas, para lograr asesorar y facilitar la cooperación, proponer soluciones a problemáticas presentes en zonas marino-costeras, como es el caso del fenómeno del niño, la contaminación marina, alerta por tsunamis, cultura marítima, educación marítima, asuntos antárticos, corredor del Pacífico este tropical, ciencia, tecnología e innovación, y datos e información oceánica, lo cuales, aunque son temas de gran importancia para llegar a ser una Potencia Media Oceánica, aún no incluyen temas de planificación y Ordenamiento Territorial Marino-Costero (OTMC). Además, Colombia cuenta con un instituto exclusivamente para la investigación básica y aplicada de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, así como para los ecosistemas marinos-costeros de los mares adyacentes al territorio nacional y la responsabilidad de proporcionar el conocimiento científico necesario para la formulación de políticas, la toma de decisiones y la elaboración de planes y proyectos que conduzcan al desarrollo de estas. Establecido por el Decreto Ley 393 de 1991, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Invemar), una corporación civil sin ánimo de lucro vinculada al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el marco de ciencia y tecnología, ha venido desarrollando varias iniciativas con el fin de centralizar las investigaciones marinas y costeras en el instituto (Invemar, 2013).

Actualmente, el país cuenta con pocos documentos metodológicos o guías para lograr un OTMC adecuado, la principal razón de esta problemática radica en el vacío legislativo que presenta. La Ley 388 de 1997, conocida como Ley de Desarrollo Territorial, da los lineamientos y determinantes para desarrollar Planes de Ordenamiento Territorial (POT), a pesar de que esta ley menciona como un determinante las regulaciones sobre

conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables en las zonas marinas y costeras, no reconoce las zonas marino-costeras como parte del suelo a ordenar, es decir, como una región del territorio colombiano. La Ley 388 de 1997 clasificó el suelo del territorio nacional en dos categorías: suelo urbano y suelo rural, dejando sin estrato jurídico el suelo marino-costero (Ramos y Guerrero, 2010). Sin embargo, existen zonas diferenciadas que han realizado grandes esfuerzos, estos han sido los distritos de Santa Marta, Barranquilla y Cartagena ya que, al crear administrativamente estos distritos mediante la Ley 768 de 2002 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se ordena un régimen especial para el fomento, conservación y aprovechamiento de los bienes y recursos para el desarrollo industrial, portuario, turístico y cultural de los distritos de Barranquilla, Cartagena de Indias y Santa Marta, teniendo en cuenta los recursos y bienes de uso público de su jurisdicción bajo el cuidado de las autoridades del orden distrital, exceptuando las zonas de bajamar, aguas marítimas y fluviales que corresponden a la jurisdicción de la DIMAR y las áreas de Parques Nacionales Naturales.

La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT) 1454 de 2011 no menciona en absoluto el ordenamiento de las zonas marino-costeras ni los espacios oceánicos, se centra mayormente en la creación de asociaciones y modelos de integración regionales sin dar cabida a las regiones costeras y a la integración entre estas. Es por esto que muchos autores críticos algunas veces se refieren al abandono y desinterés que se tiene sobre las zonas costeras y lo definen como una forma de estar de espaldas al mar, puesto que no se han ejecutado acciones referentes a las políticas públicas del territorio marino-costero. Argumentados a partir de los altos índices de necesidades insatisfechas en los municipios costeros y a pesar de que en Colombia solo el 10 % de su población habita en zonas costeras (DNP, 2017), es de resaltar el esfuerzo que algunas instituciones han realizado referentes al manejo y gestión de las zonas marino-costeras, desde lineamientos hasta planes nacionales e incluso más allá, con políticas nacionales. A continuación, se mostrarán en orden cronológico las acciones realizadas en Colombia en torno a planificación y ordenamiento de zonas marino-costeras que dan un contexto de este tema en el país y la importancia que se le ha otorgado.

Tabla 1. Acciones de Ordenamiento Territorial Marino-Costero en Colombia

Año	Acción
1997	Documento base para la elaboración de la Política Nacional de Ordenamiento Integrado de las Zonas Costeras Colombianas.
2000	Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia (PNAOCI).
	PMIZC, Plan Nacional de Manejo Integrado de Zonas Costeras, instrumento estratégico, planificador y operativo de la PNAOCI.
2002	PMIZC de Guapí, Sinú y golfo de Morrosquillo
	Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia
2003	Manual 1: Conceptos y guía metodológica para el manejo integrado de zonas costeras. Preparación, caracterización y diagnóstico.
2007	Según Plan de Desarrollo, se debe aprovechar el territorio marino-costero en forma eficiente y sostenible.
	Ordenamiento Ambiental de la Zona costera del departamento del Atlántico.

2008	PNOEC, Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros. Se destaca la necesidad de incorporar en los POT del país principios del MIZC.
	MIZC, es un instrumento que permite la coordinación intersectorial y el poder naval, hasta la ciencia y la tecnología.
	Elementos básicos para el Manejo Integrado de Zonas Costeras (DNP, DDTS, Invermar).
	Lineamientos y estrategias de Manejo Integrado de la Unidad Ambiental Costera del Darién.
2009	Avances en el Manejo Integrado de Zonas Costeras en el departamento del Cauca.
2010	Manual 2: Planificación de la zona costera. Guía metodológica para el manejo integrado de zonas costeras en Colombia.
2013	Manual 3: Gobernanza. Guía metodológica para el manejo integrado de zonas costeras en Colombia.
2014	Ordenamiento del golfo de Cupica (Pacífico colombiano) como ejemplo de gestión costera integrada a escala local.
2017	Informe del estado de los ambientes y recursos marinos y costeros de Colombia.
2018	Pacto región océanos: Colombia, potencia bioceánica, por primera vez se incluyen los océanos como una región propia del territorio colombiano.

A partir de las acciones mencionadas, se puede inferir que la planificación y ordenamiento territorial marinocostero, de una u otra manera, se ha abordado por diferentes instituciones, en pro de un manejo integral de estas zonas; sin embargo, se ha realizado con metodologías diferentes, algunas aplicadas en zonas piloto y otras sin aplicación en los territorios. Además, se realizan nuevas acciones, muchas veces sin tener en cuenta las experiencias y retroalimentación de las instituciones que han realizado los esfuerzos antes, esto conlleva a que no exista una evolución constante en la manera adecuada de intervenir en los territorios en busca de su beneficio económico y un desarrollo sostenible. Adicionalmente, los instrumentos que se han desarrollado no son fáciles de comprender y adaptar a las realidades costeras, son de un nivel técnico que no permite que las comunidades locales lo comprendan y ejecuten, por el ejemplo, la Guía de Conceptos y Metodología para el Manejo Integrado de Zonas Costeras en Colombia (COLMIZC) es un instrumento robusto que se compone de tres partes: por un lado, la fase de preparación, caracterización y diagnóstico; la segunda fase se especializa en presentar la metodología COLMIZC y la planificación espacial marina, vista como un proceso de análisis y construcción participativa, por ello el instrumento se debería construir con las comunidades que intervienen las zonas costeras, por consiguiente, sería digerible para estas y les serviría realmente como una guía para una gestión integrada de zonas costeras; también, se debe construir e invertir más conocimiento para que la participación pública sea efectiva y se obtengan resultados integrales y acordes con las realidades de las comunidades y las zonas marino-costeras en las que habitan y desarrollan sus actividades. La tercera guía vincula a la gobernanza en el proceso de formulación del plan de manejo integrado de las zonas costeras, resaltando el valor del proceso con las comunidades lo cual es la clave del éxito de cualquier instrumento a poner en marcha, como actores y desarrolladores de los instrumentos, ya que una mala gobernanza trae como resultado un desgaste del aparato público y, consecuentemente, la no ejecución

y aplicación de las políticas, eso debilita el proceso de gobernabilidad, definida como la capacidad institucional del Gobierno para solventar los eventos imprevistos o críticos, permanecer en un punto de estabilidad y legitimidad y, sobre todo, la capacidad de respuesta del aparato público político ante las demandas y problemáticas sociales, la cual se configura como un mecanismo para el crecimiento económico ligado con el desarrollo de su institucionalidad (Botero C. & Milanés C., 2015).

En contraste con lo anterior, se hace pertinente cuestionarse lo siguiente, ¿Por qué no construir instrumentos con las comunidades y para las comunidades? articuladas con los entes tomadores de decisiones y actores de inversión. Existe la necesidad de reconocer el conocimiento local, donde los actores viven y sienten sus territorios, por lo que se hace necesario destacar y potencializar el “conocimiento ecológico tradicional”, mejor conocido como CET, el cual es un conjunto de modos de ser, crear, accionar, sentir y transformar la naturaleza colectivamente que, a su vez, son transmitidos y reconvertidos, relacionados íntimamente al cómo y al qué hacer respecto al manejo, conservación y restauración de sus territorios, es el conocimiento producido por comunidades locales en relación con los recursos biogenéticos de sus territorios y con enfoque en los mecanismos de difusión y transmisión, combinado con el conocimiento científico-técnico, se complementan y no se excluyen como la mayoría de los instrumentos (Roncancio, 2011).

Se ha evidenciado en diferentes temas, cómo, en algunos casos, entre las mismas instituciones no son claras las funciones que deben ejecutar en el territorio, tampoco dónde termina la jurisdicción de una y dónde empieza la de las demás, o si tienen que realizar una labor conjunta e interinstitucional para manejar integralmente aquellas zonas.

Casos específicos

El siguiente ejemplo sirve para ilustrar mejor lo anteriormente mencionado. La Ciénaga Grande de Santa Marta se ha venido enfrentando a grandes retos socioambientales, se ha declarado en estado de emergencia en varias oportunidades, ya sea por la mortandad de peces, la pérdida de biodiversidad, la contaminación, entre otras. En consideración a que las respuestas institucionales son deficientes para atender a las realidades y necesidades de las comunidades que habitan las zonas costeras, el abandono a los pobladores y presenciar cómo se convierte esta ciénaga en “tierra de nadie”, es una situación insostenible; las agroindustrias manejan y se apropian de la ciénaga para sus cultivos, desviando ríos, estancando aguas, provocando grandes catástrofes ambientales.

A pesar de que algunos alcaldes han denunciado los casos irregulares, no han obtenido apoyo para poder imponer sanciones y prohibir estos hechos dentro de la CGSM. Hay que mencionar, además, que a pesar de que ya existen varios instrumentos relacionados al manejo, conservación y recuperación de la CGSM, muchos de los dirigentes encargados no están al tanto de que existen y de cómo ponerlos en marcha, ya que no cuentan con un personal calificado para desarrollar y ejecutar los planes de acción. Así lo expuso el presidente de la Comisión de Ordenamiento Territorial del Senado, Efraín Cepeda, el 06 de febrero del 2019, a pesar de que la CGSM cuenta con varias figuras de protección y conservación, como el humedal Ramsar (reserva de la biósfera), parque nacional natural Santuario de Flora y Fauna (zona de reserva exclusiva), entre otras figuras de protección, ya que es uno de los socioecosistemas de mayor importancia del país al ser uno de los de mayor producción primaria, es la laguna costera de mayor tamaño del país y uno de los puntos estratégicos para el desarrollo de la costa Caribe; no obstante, las figuras de protección no han sido suficientes para contrarrestar el deterioro de la CGSM. Indiscutiblemente, se enfrenta a un problema de gestión y falta de atribución de las responsabilidades a los entes encargados de responder a las necesidades actuales de cualquier sistema socioecológico que esté dentro de territorio marinocostero, es

necesario recalcar que, pese a ser un territorio con muchas figuras y responsables, nadie responde por él.

Ahora bien, este conflicto es prácticamente visible en todo el territorio marinocostero. Llegados a este punto, conviene resaltar que las entidades con actuación son, por un lado, a nivel nacional el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, encargado de garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales, y un hábitat adecuado que posibiliten el desarrollo económico y social sostenible, a través de los instrumentos que permitan el “control permanente” como políticas, regulaciones y la promoción de la participación y de acciones integrales, coordinadas en los niveles nacional, regional y local. Dicho lo anterior, se puede evidenciar que la problemática radica en la desarticulación de dichos niveles. Por otro lado, la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG) es la autoridad máxima en cuestiones ambientales en el área de su jurisdicción, su misión principal es la de promover la conservación, protección y administración de los recursos naturales renovables y del medio ambiente; en consecuencia, se le atribuyen la mayoría de las responsabilidades del estado actual de la ciénaga, mas no se trata tan solo de ella, ya que ella puede recurrir a elementos sancionatorios, pero no puede evitar que las actividades se generen puesto que eso le corresponde a otras entidades o entes territoriales como las gobernaciones, las alcaldías y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) quien debe expedir el licenciamiento ambiental o el aval para realizar proyectos y actividades dentro de la ciénaga. Dicho lo anterior, es evidente que:

Uno de los principales conflictos que se presentan a nivel de gestión se basa en las diferencias jerárquicas y la desarticulación entre los niveles institucionales y los diferentes actores involucrados en la CGSM, hecho que, a su vez, no es un problema de institucionalidad, sino de voluntad política y de la necesidad de articularse entre entidades para tomar medidas drásticas y sanciones pertinentes para aquellos agentes particulares que le están causando un gran impacto ambiental a la ciénaga y, por otro lado, falta poner en marcha los instrumentos que ya se han desarrollado con las comunidades.

Es necesario resaltar que solo las alcaldías desarrollan un instrumento que se refiere y tiene actuación en el territorio marino costero, materializado como el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) que, idealmente, en los municipios costeros se construye como plan de ordenamiento marino-costero, sin dejar de lado que lo que lo hace ejecutable depende del factor económico y de la inversión de entidades como el Departamento Nacional de Planeación (DNP), el cual es el “encargado de la gestión de acciones e inversiones nacionales y territoriales en los contratos plan, para la intervención integral de las áreas ambientales estratégicas, con especial atención en humedales designados dentro de la lista de humedales Ramsar” (PND, 2019).

De igual forma, en el Plan Nacional de Desarrollo, en el apartado de biodiversidad y riqueza natural (IV pacto por la sostenibilidad: producir conservando y conservar produciendo), se estipuló que:

El DNP y Min Ambiente, con apoyo de la CCO, DIMAR Y LA ARC, construirán modelos de desarrollo regional sostenible que promuevan los océanos como activos estratégicos de la nación y modelos de financiamiento innovadores que apalanquen su conservación e investigación. (DNP,2019)

Se resalta la importancia de intervenir de manera urgente la CGSM, con estrategias, modelos y planes de acción que contribuyan a la recuperación y conservación de este sistema socioecológico tan importante para los colombianos.

Por otro lado, uno de los avances más importantes de los últimos años ha sido la Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros (PNOEC) del 2007, un documento realizado por la Comisión Colombiana del Océano que reunió diferentes iniciativas y metodologías

de políticas relacionadas con las zonas marino-costeras para responder a una visión integral del océano, donde el uso, manejo y aprovechamiento de los recursos se operan de manera sostenible desde el trabajo interinstitucional e intersectorial, con respeto de la regulación marítima internacional. En materia de planificación y ordenamiento, se tienen algunos lineamientos que proponen realizar la planificación y el manejo del territorio en función a la legislación vigente, en el orden nacional, regional y local; sin embargo, como se mencionó anteriormente, existe un vacío legislativo en este aspecto, además, se nombran tres regiones referentes, las Regiones Integrales de Planificación y Ordenamiento Territorial: Región Caribe Oceánica, Región Caribe Insular y Región Pacífico, con el fin de articular las políticas de desarrollo nacional y las diferentes problemáticas que allí se presenten. Uno de los instrumentos más innovadores de esta política fue proponer el Comité Nacional de Manejo Integrado de los Espacios Oceánicos y Costeros; no obstante, este comité no se encuentra dentro de los ya creados y mencionados antes.

Al revisar las diferentes acciones realizadas a nivel nacional para lograr una planificación y ordenamiento territorial marinocostero, cabe preguntarse ¿Por qué si ya existía una Política Nacional Ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios Oceánicos y las zonas Costeras e Insulares de Colombia (PNAOCI) que tenía como base del ordenamiento el enfoque ecosistémico, no se tomó en cuenta para desarrollar de mejor manera el tema “Planificación y Manejo de las zonas costeras y los espacios oceánicos” y sus líneas de acción propuestas en la PNOEC? Como se mencionó previamente, la PNOEC reunió diferentes acciones y políticas sectoriales en torno al manejo de los espacios oceánicos y costeros; sin embargo, en cuanto a la planificación y el ordenamiento territorial marinocostero, esta no contó ni mencionó los avances realizados por la PNAOCI en materia de estudio y la propuesta metodológica que allí se produjo, por esta razón, se puede proponer o exponer que la PNAOCI debe ser una política complementaria de la PNOEC, que estas dos acciones importantes se encuentran ligadas una de la otra y trabajen de manera articulada, ya que las dos han generado importantes esfuerzos a nivel nacional que vale la pena aplicar y cumplir en los territorios costeros e insulares de Colombia.

Conclusiones

Una de las acciones indispensable a realizar por parte de los gobiernos es fortalecer la interinstitucionalidad en Colombia, esta necesidad se ha hecho visible a través de las ideas y ejemplos expuestos en el presente documento; sin embargo, es preciso proponer soluciones o ayudas para alcanzar este fortalecimiento y evolución, con el fin de lograr una interinstitucionalidad que responda a las necesidades de las zonas marino-costeras en Colombia. Una herramienta que resulta muy útil para lograr esto es realizar un Catastro Marino, entendido como un inventario del espacio oceánico, zonas costeras e insulares, sus usos, la definición de los actores que allí intervienen, el tiempo por el que fue otorgada la licencia (en caso de ser proyectos de exploración y explotación de recursos), así como las instituciones que tienen jurisdicción en estas zonas y las funciones que ejecutan; la información organizada facilitará la toma de decisiones y la cooperación entre distintas instituciones involucradas, la información se encuentra disponible en cada una de las instituciones; no obstante, no es compartida entre ellas.

Asimismo, se requiere la articulación entre los instrumentos a diferentes escalas administrativas con los principales actores locales que permitan consolidar regiones cooperativas y coordinadas para el ordenamiento marino-costero, atendiendo a las complejidades y dinamismo que caracteriza este territorio con una visión ecosistémica e integral.

El Catastro Marino debe contener un componente muy importante, la visualización, esta se logra a través de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), con la creación de un

geovisor confidencial a disposición de todas las instituciones que aporten información a este, con la facilidad de realizar consultas espacialmente y extraer la información necesaria. Esta herramienta facilita la interinstitucionalidad al momento de tomar decisiones sobre un territorio, asimismo, agiliza la actualización de la información ya que los geovisores poseen la ventaja de poder actualizar fácilmente cualquier dato.

De igual manera, como ha sido mencionado anteriormente, debe ser una prioridad lograr instrumentos de ordenamiento territorial marino-costero que se generen desde lo local y atiendan a las necesidades de cada comunidad, con una aplicación directa, descentralizada, intersectorial e interinstitucional.

Finalmente, el llamado es a las instituciones, a crear interconectividad e interoperabilidad entre ellas, para lograr un desarrollo adecuado según la visión local de las comunidades, mediante instrumentos de Ordenamiento Territorial Marino Costero, donde se tenga en cuenta que las acciones deben ser políticas de Estado y no de gobierno, que trasciendan los períodos de gobierno para lograr un desarrollo sostenible a largo plazo.

Sin dejar de lado la importancia de incluir el territorio marino-costero dentro de la LOOT, ya que esta categoriza el suelo solo de dos maneras, urbano y rural, donde no le da cabida al dinamismo de las zonas costeras (interacción continental-oceánica), es necesario incluirlo como un territorio que no se asemeja a las características de un municipio al interior del país y que presenta unas características únicas por las interrelaciones que se presentan allí.

Referencias bibliográficas

- Alonso D., Sierra-Correa P., Arias-Isaza, F., & Fontalvo, M. (2003). Conceptos y Guía Metodológica para el Manejo Integrado de Zonas Costeras en Colombia, manual 1: preparación, caracterización y diagnóstico. Serie de Documentos Generales de INVEMAR n.º12, 94.
- Botero C. & Milanés C. (2015). Aportes para la gobernanza marino-costera: gestión del riesgo, gobernabilidad y distritos costeros / proyecto GRFGCC Camilo-Mateo Botero ... [et al.], aportes Colombia, Diana Trujillo ... [et al.], aportes Cuba, Ana Lourdes Brito ... [et al.] Bogotá: Universidad Sergio Arboleda, 2015. 554 .p
- Botero, C., Tosic, M., Calderón, H. & Niño, D. (2014). Ordenamiento del golfo de Cupica (Pacífico colombiano) como ejemplo de gestión costera integrada a escala local. ResearchGate. Recuperado el 06 de 08 de 2019 de: https://www.researchgate.net/publication/301202494_Ordenamiento_del_golfo_de_Cupica_Pacífico_colombiano_como_ejemplo_de_gestion_costera_integrada_a_escal_a_local
- CCO. (2018). Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros (PNOEC). Comisión Colombiana del Océano. Recuperado el 06 de 08 de 2019 de: www.cco.gov.co/docs/publicaciones/pnoec-2017-03.pdf
- Cepeda, E. (06 de febrero de 2019). Situación de la Ciénaga Grande no da más espera. 1. (A. Iguarán, entrevistador) Santa Marta, Magdalena: El Heraldo. Recuperado el 04 de 08 de 2019, de <https://www.elheraldo.co/magdalena/situacion-de-la-cienaga-grande-no-da-mas-espera-595289>
- CIMCIC. (2011). Centro Interdisciplinario para el Manejo Costero Integrado del Cono Sur (2011). Manejo Costero Integrado en Uruguay: ocho ensayos interdisciplinarios. UDELAR/CIDA. Montevideo, 278 p.DNP. (2019). Departamento Nacional de

- Planeación. Recuperado el 05 de 08 de 2019, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/BasesPND2018-2022n.pdf>.
- PND. (2019). Bases del Plan Nacional de Desarrollo. Recuperado el 05 de 08 de 2019, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/BasesPND2018-2022n.pdf>.
- INVEVAR. (2009). Avances en el manejo integrado de Zonas Costeras en el departamento del Cauca (Pacífico colombiano). (López Rodríguez, A., Caicedo-Herrera, D., Editores). Serie de publicaciones Generales INVEVAR n.º 33. 48 p.
- INVEVAR, (2013). Guía metodológica para el manejo integrado de zonas costeras en Colombia. Manual 3: Gobernanza. (Sanclemente, G.; A.P., Zamora Bornachera; A. López Rodríguez; M. Hernández-Ortiz; F.A., Arias-Isaza y P.C., Sierra-Correa, Editores). Serie de Publicaciones Generales INVEVAR n.º 61. 71 p.
- INVEVAR, (2017). Informe del estado de los ambientes y recursos marinos y costeros en Colombia, 2016. Serie de Publicaciones Periódicas n.º 3. Santa Marta. 200 p.
- Ministerio de Ambiente. (2002). Política Nacional para humedales interiores, estrategias para su conservación y uso sostenible. Ministerio de Ambiente. Recuperado el 06 de 08 de 2019 de: http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadvServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Politicasy/polit_nal_humedales_int_colombia.pdf
- Ramos, A. & Guerrero, D. (2010). El suelo costero. Propuesta para su reconocimiento. Procuraduría General de la Nación, Instituto de Estudios del Ministerio Público, Fundación Mar Viva. Bogotá, D. C. 124 p.
- Rojas Giraldo, X., Sierra-Correa P. C., Lozano-Rivera, P., López Rodríguez, A. (2010). Guía metodológica para el manejo integrado de las zonas costeras en Colombia, manual 2: planificación de la zona costera. Serie de Documentos Generales INVEVAR n.º44, 74 p.
- Roncancio, I. D. (2011). Universidad Nacional de Colombia. Recuperado el 05 de 08 de 2019, de <http://www.bdigital.unal.edu.co/4097/1/ivandariovargasroncancio.2011.pdf>

El Plástico como una Amenaza al Presente y Futuro de la Vida en la Tierra⁶⁹

Érika Andrea Gómez Astaiza*, Nicolás Mateo González Calderón** y María Paula Simmonds Manrique***.

“Los océanos del planeta -su temperatura, química, corrientes y vida- mueven sistemas mundiales que hacen que la tierra sea habitable para la humanidad”

Greenpeace

Fecha de recepción: agosto 27 de 2019

Fecha de revisión: septiembre 24 de 2019

Fecha de aprobación: noviembre 15 de 2019

Resumen

En el presente ensayo, se tomará como tema principal la amenaza que ha representado la sobreproducción de plástico para la existencia de los seres vivos en la Tierra y, sobre todo, cómo este material está atentando contra la vida en los océanos. Desde hace más de 60 años, hubo un “boom” en la elaboración del plástico, lo cual dejó como consecuencia miles de toneladas de desechos que fueron arrojados al océano y que han contaminado gravemente el ecosistema marino, acabando con la vida de millones de animales que, en varias ocasiones, han confundido bolsas plásticas con alimentos o, incluso, se han visto atrapados por residuos plásticos que se han convertido en trampas mortales para los animales. Muchas empresas productoras de plástico se han convertido en los principales contaminantes y, a pesar de esto, no han establecido propuestas lo suficientemente sólidas para contrarrestar el impacto que han tenido sus productos en el medio ambiente.

Palabras Clave: contaminación; animales marinos; medio ambiente; océano; plástico; ecosistema marino.

103

69 Este artículo es resultado del proyecto denominado *El Poder Marítimo como fundamento estratégico del desarrollo de la Nación* del Grupo “Masa Crítica” adscrito a la Escuela Superior de Guerra “General Rafael Reyes Prieto”. Identificado con código COL123-247 en Colciencias y categorizado en “B”.

* Profesional en Relaciones Internacionales y Estudios Políticos de la Universidad Militar Nueva Granada. Diplomada en: Pensamiento Estratégico y Comunicación Política; Oceanopolítica; y en Estudios de Medio Oriente – conflicto palestino-israelí. Correo: andreee.gomez22@gmail.com

** Profesional en Relaciones Internacionales y Estudios Políticos de la Universidad Militar Nueva Granada. Diplomado en: Oceanopolítica; Auditoría Integral; y en Estudios de Medio Oriente – conflicto palestino-israelí. Correo: nicolasmgonzalezc@gmail.com

*** Profesional en Relaciones Internacionales de la Universidad del Rosario. Diplomada en Oceanopolítica; y co-fundadora de la campaña “Adopto el mar, pongo mi huella”. Correo: maria.simmonds97@gmail.com

Introducción

Hoy el plástico se ha convertido en uno de los materiales más utilizados a nivel mundial. Según cifras de Greenpeace, desde 1950 se han producido más de ocho mil trescientos millones de toneladas de plástico de distinta clase, como por ejemplo botellas, envases, bolsas, pitillos, las resinas que se utilizan para la fabricación de muebles e, incluso, productos textiles e industriales. Esa cantidad de plástico producido es el equivalente a ochenta millones de ballenas azules; y de esos ocho mil millones de toneladas, la mitad ha sido producida en los últimos trece años (Jiménez, 2017).

Es por esta razón que esta situación se ha convertido en un problema de gran envergadura en cuanto al cuidado del medio ambiente se refiere, puesto que la sobreproducción de dichos materiales ha desencadenado una ola de contaminación y residuos difíciles de controlar; por la falta de conciencia de la especie humana, estos materiales han venido afectando a diferentes especies y hábitats del planeta en los últimos años, y se han convertido en una seria amenaza para la conservación no solo de dichos ecosistemas, sino también de la especie humana.

Foto 1. Kilos de basura flotante



Foto tomada por: National Geographic

La aparición del plástico

Desde hace más de 100 años, apareció el material sintético que hoy conocemos como plástico y el cual ha facilitado en diversos aspectos el desarrollo de la vida diaria de los seres humanos, ha logrado ofrecer beneficios que algunos materiales naturales no pueden ofrecer. El inicio del plástico se dio gracias al uso de distintos materiales tales como la laca o la goma de mascar, que tenían en su composición ciertas propiedades plásticas; ello permitió la posterior evolución del plástico a través de la modificación química de otros materiales como lo fueron el colágeno, el caucho, la nitrocelulosa, celuloide, entre otros (Plastics Europe, 2019).

Uno de los primeros componentes plásticos creados fue la parkesina que luego sería conocida como celuloide, inventada en 1855 por el señor Alexander Parkes. Posteriormente, apareció el policloruro de vinilo, un polímero obtenido de dos materias primas naturales: el cloruro de sodio o sal común (57 %) y el petróleo o gas natural (43 %), razón por la cual tiene menor requerimiento de recursos no renovables que otros plásticos (Textos Científicos, 2005), este fue convertido en una sustancia de mayor peso molecular por primera vez entre 1838 y 1872. Finalmente, en 1907 se dio un avance fundamental con la creación del primer plástico fabricado en serie realmente sintético, conocido como baquelita, inventado por el químico Leo Baekeland (Plastics Europe, 2019). Existen varios

tipos de plásticos: bioplásticos, plásticos biodegradables, plásticos técnicos, resinas epoxi, poliestireno, fluoro polímero, poliolefinas, polietileno, poliuretanos, policloruro de vinilo, polímeros termoplásticos y plásticos termoestables. Dentro de los plásticos más comunes, se encuentran los bioplásticos como el polietileno que tiene propiedades que pueden ser usadas en la producción de fibras del sector texto, así mismo, durante el 2016, se produjeron aproximadamente 4,2 millones de toneladas de aplicaciones de dicho material y se espera que la producción haya aumentado a 6,1 millones de toneladas para 2021 (European Bioplastics, 2019). Por otro lado, el poliestireno al igual que el policloruro de vinilo son usados comúnmente para materiales de construcción o, incluso, para envases de alimentos (EPS Briefing, 2019). Por último, los polímeros termoplásticos, como un material más voluble al ser expuesto a altas temperaturas, están presentes en productos más comerciales como juguetes o CD, envases para medicamentos, productos de limpieza o contenedores de alimentos.

A pesar de que la producción de plástico lleva vigente hace más de 150 años, la verdadera preocupación fue un boom en la producción de dicho material de hace más o menos medio siglo. Desde 1950, aproximadamente, se han llegado a producir cerca de 8.300 millones de toneladas de plástico alrededor del mundo e, incluso, en la última década se produjo una cantidad de plástico mayor a la que se ha fabricado en toda la historia de la humanidad. Actualmente, se ha llegado a superar casi en un 900 % el nivel de producción de plástico de 1980 pues, desde el 2016, se llegaron a producir casi 395 millones de toneladas de plástico de todo tipo; aunque, especialmente, se da la producción de plásticos de un solo uso en productos como envases de alimentos, botellas, pitillos, envases de medicamentos, cosméticos, ente otros; dicha cantidad ha ido en incremento con el paso de los años y por la cual se estima que, en el 2020, se lleguen a producir cerca de 500 millones de toneladas en lo transcurrido del año (Greenpeace, s.f).

En el 2016, se logró establecer ciertos porcentajes a nivel mundial de aquellos países y continentes con mayor producción de plástico. Inicialmente, se encuentra China, que se ha convertido en uno de los principales productores de plásticos a nivel mundial, con una producción aproximada del 29 %, lo que genera que el continente asiático tenga el 50 % de la producción de plástico en el mundo. Luego, aparecen los países europeos con una producción que se encuentra cerca de los 60 millones de toneladas de plástico, lo que vendría a ser un 19 % a nivel global y del cual más de dos tercios de la demanda de plástico se centra en países como Alemania, Italia, Francia, España y Reino Unido. Posteriormente, se encuentra América del Norte con una producción del 18 % a nivel mundial (Greenpeace, s.f).

La comunidad internacional y el plástico

A partir de lo que se ha mencionado, es evidente que el deterioro ambiental y la crisis que se ha generado a nivel global por causa del plástico ha llamado la atención de la comunidad internacional, la cual ha prendido las alarmas en busca de una pronta solución. El trabajo en pro de un cambio en el estilo de vida de la sociedad y la búsqueda de una solución viable y eficaz al problema ha sido desarrollado por individuos, ONG, fundaciones y Estados.

Todos los Estados dentro del sistema internacional tienen unos intereses propios encaminados a satisfacer y proteger. Indudablemente, dentro de la agenda estatal e internacional, debe existir y existe -en la mayoría de los casos- un espacio que promueva y busque la protección y el uso adecuado del medio ambiente, elemento esencial para que la solidez de un Estado se mantenga debido a los distintos beneficios que ofrece, por ejemplo, desarrollo económico. Por medio de los recursos que ofrece el medio ambiente, las economías mundiales subsisten y pueden llevar a cabo sus proyectos de desarrollo.

Actividades como el turismo son clave en dicha ecuación, pero su éxito depende de algunos factores, y uno de ellos, sin duda, es el medio ambiente.

El plástico es un elemento nefasto para el turismo, en primera instancia porque genera que los viajeros que notan la suciedad generada por este producto en las costas desarrollen un cierto desagrado hacia el sitio visitado; la segunda parte la genera el atractivo turístico, en el sentido en que los viajeros se acercan a las costas con el objetivo de ver especies marinas, pero el plástico hace que esto se complique ya que cuanto más plástico, menos animales que observar dado que este tipo de contaminación hace que los ecosistemas se destruyan o se genere una migración por parte de las especies.

Una evidencia contundente es el estudio entregado por la Universidad de James Cook, el cual analiza los corales de Indonesia, Australia, Myanmar y Tailandia en los que se presencia que: “las posibilidades de contraer enfermedades aumentan de 4 a 89 por ciento cuando los corales están en contacto con los plásticos” (Agencia EFE, 2018). Sin duda alguna, el plástico se ha convertido en uno de los principales problemas y obstáculos a nivel global en distintos ámbitos, como en el turismo, lo cual trae consigo un problema mucho más grande: la afectación a la economía de los Estados.

Es evidente que las naciones deben tener en cuenta que la producción masiva de plástico ha aumentado las ganancias en su momento, pero creará grandes afectaciones a futuro debido a la disminución en el consumo de pescado y la poca demanda en turismo, ya que no existirá un producto que se puede explotar en un futuro próximo. Es por lo anterior que se han tomado medidas y acciones concretas por parte de la comunidad internacional, medidas que se traducen en convenios y tratados.

Convenios y acuerdos

La crisis medioambiental que se padece actualmente no es algo completamente contemporáneo, con el tiempo se han firmado diversos acuerdos o tratados a fin de crear conciencia y buscar que el mundo entero se comprometa con el cuidado de las especies, los ecosistemas, la atmósfera y los recursos. Algunos de estos acuerdos son el Convenio de Ramsar, firmado en 1971, el cual se basó en proteger las zonas húmedas del planeta y las especies de aves acuáticas en vía de extinción; la Carta mundial de la naturaleza, que fue aprobada en 1982 y, básicamente, trata temas relacionados con el cuidado de los ecosistemas y la conservación de las especies; la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la cual fue adoptada en 1992 y consistió en reconocer y dar frente a los efectos del cambio climático causados por la emisión de gases de efecto invernadero en la atmósfera; la Cumbre del Milenio, aprobada en el 2000 y en la cual se pactó combatir la pobreza, la propagación del VIH y el cuidado y protección del medio ambiente; el Protocolo Ambiental de Cartagena fue firmado en el 2000 y buscaba establecer controles de seguridad en el comercio internacional de organismos vivos; el Convenio de Estocolmo que fue firmado en el 2001 y buscaba eliminar un grupo de 12 compuestos peligrosos conocidos como “La Docena Sucia”; el Protocolo de Kioto, aprobado en 1997 y puesto en práctica durante el 2005, pretende reducir las emisiones de gases de efecto invernadero; la Cumbre de París que fue firmada en el 2015 pretende disminuir la emisión de sustancias contaminantes a la atmósfera a partir del 2020; estos entre los tantos acuerdos y convenios que se han firmado alrededor del mundo con el fin de solventar la crisis ambiental que ha generado la producción y utilización de distintos agentes contaminantes (Mobius, 2017).

Este año se celebró la cuarta asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente que tuvo lugar durante el mes de marzo en Nairobi, Kenia. Básicamente, lo que se concretó en dicha asamblea fue que más de 200 países se comprometerían a reducir el uso de plásticos, iniciando partir de la fecha en el que fue concebido dicho compromiso y hasta

el 2030. Esto a raíz de que se estima que cada minuto se compran aproximadamente un millón de botellas plásticas y, al año, se llegan a utilizar cerca de 500 000 millones de bolsas de plástico, de las cuales cerca de 8 millones de toneladas llegan a los océanos anualmente, lo que afecta la vida de las diversas especies marinas (ONU, 2019).

Infortunadamente, al momento de la creación del plástico no se tuvo ninguna consideración acerca de que, en un futuro, este material creado para beneficio humano se estaría convirtiendo en un arma de destrucción del medio ambiente y del planeta en general. A pesar de que el océano no ha sido el único ecosistema que se ha visto afectado por el gran número de desechos plásticos, este ha comenzado a ser una amenaza real para los millones de animales acuáticos que son afectados por las toneladas de plástico que llegan a los mares por culpa de las industrias, viajeros y personas que no reciclan adecuadamente; además de los vertederos ilegales, lixiviados, barcos y ríos que desembocan en el mar con agua contaminada, entre otras formas de contaminación que dan su inicio en las costas, bahías y puertos de los países, y que terminan acumulándose en los giros oceánicos. Tanto ha sido lo que se ha generado, que ha comenzado a desaparecer una gran variedad de especie con el correr del tiempo, debido a una serie de factores que los han afectado, por ejemplo, el consumo de materiales plásticos por parte de los animales, hecho que se ha evidenciado en el hallazgo de dichos componentes en los cadáveres de distintos ejemplares como las ballenas.

El plástico como una amenaza latente

Desde el inicio de su historia, el ser humano ha ido desarrollando una serie de avances y descubrimientos que le han permitido sobrevivir a través del tiempo. Hallazgos como el del fuego -hace más de 1 600 000 de años- o la invención de la rueda -en el 3.500 a. C.- fueron clave para la supervivencia y el desarrollo de la humanidad.

Conforme ha pasado el tiempo, las circunstancias y desafíos han ido transformándose en la vida de los seres humanos, razón por la cual se ha tenido que poner a prueba el ingenio e inventiva de los mismos para poder hacer frente a los retos existentes, pero, sobre todo, para facilitar y elevar su calidad de vida en el planeta Tierra. Es por esto último que inventos como la bombilla, el teléfono, la máquina a vapor, el carro, entre muchos otros, no solo trajeron consigo nuevas tecnologías, sino que coadyuvaron a romper enormes limitantes dentro del diario vivir. Ahora bien, siguiendo esta línea, no cabe duda de que uno de los inventos más exitosos en los últimos años, que ha traído gran comodidad para el ser humano y ha creado a su alrededor una industria multimillonaria, y que se ha convertido en un "fiel compañero" de la humanidad es el plástico.

Con base en lo mencionado anteriormente, ha sido evidente que de unos años para acá ha habido un crecimiento exponencial respecto a la producción del plástico, esto se debe básicamente a que el plástico es uno de los principales materiales que se utilizan para la creación de una gran cantidad de productos, tanto industriales como de uso diario; motivo por el cual se deben producir más y más cada día. Podría decirse que no debería haber ningún problema puesto que son productos -como se ha venido diciendo- destinados a satisfacer ciertas necesidades que el ser humano tiene en la vida diaria, pero el verdadero problema radica principalmente en tres cosas: primero, es un material que podría llegar a tardar siglos en descomponerse; segundo, gran parte de los productos plásticos son de un solo uso -bolsas, pitillos, vasos desechables, icopor, etc.-, lo que implica que una vez se utilizan, dejan de ser servibles y se desechen, lo que genera una gran cantidad de desperdicios; tercero, la sobrepoblación que vive actualmente el planeta empeora la situación puesto que, por obvias razones, existirá una mayor demanda de dichos productos.

Se estima que, actualmente en el mundo, hay más de ocho mil millones de personas, de las cuales -según datos de la ONU- mil trescientos millones se encuentran sumidos en la pobreza extrema, es decir, que no cuentan con ingresos de ningún tipo, acceso a servicios como el agua potable o alimentos (Agudo, 2018). A partir de esto, y sin tener en cuenta otra serie de factores, se podría decir que en el mundo quedan casi seis mil setecientos millones de personas que sí tienen acceso al mercado. Ahora bien, aterrizando esa cifra al tema de este escrito y haciendo una suposición en la que cada persona en el mundo, en un año, utiliza únicamente dos artículos -uno por semestre- de cada uno de los que aparece en la siguiente lista:

Tabla 1.

Cepillo de dientes	Vasos desechables
Botella de shampoo	Bolsa para el mercado
Desodorante	Pitillos

Fuente propia Se podría deducir que, por persona, serían únicamente doce productos plásticos utilizados al año y que serían desechados luego de cumplir su ciclo útil; pero si se multiplican esos doce artículos por cada uno de esos seis mil setecientos millones de personas, se estaría hablando de ochenta mil cuatrocientos millones de artículos plásticos utilizados anualmente. Sin duda alguna, una cifra completamente alarmante; sin embargo, como se decía, solo es un supuesto, dado que no son cifras que se acerquen a la realidad sino, por el contrario, están sumamente lejos de esta. Pero a través de dicho ejemplo, sí se logra dimensionar la cantidad de residuos que se generan anualmente en el mundo, claramente se podría estimar que estas cifras vendrían siendo mucho más aterradoras en la realidad.

Con base en las cifras que se mencionaron antes, evidentemente se puede entender el porqué el plástico es una amenaza latente para el mundo actual, pero sobre todo para las generaciones futuras. El hecho de que no exista un control claro y consciente acerca de la producción de estos materiales, especialmente, al carecer de una ruta específica acerca del tratamiento que se le debe dar los residuos plásticos o derivados de este, el plástico más que una amenaza se convertirá en un problema de salud pública y, sin duda, en una de las principales razones para la destrucción del medio ambiente.

Conforme han pasado los años y los residuos de plástico se han ido acumulando, su control y manejo adecuados se ha ido dificultando continuamente; por ello, son varios los hábitats que se han visto afectados por estos residuos, lo que ha conllevado a que estén presentes ya sea en la calle de cualquier ciudad o en los bosques y océanos.

Lamentablemente, uno de los hábitats que más se ha visto afectado por la sobreproducción de productos plásticos y su exceso de consumo, es el marino. La entrada de residuos plásticos a los mares y océanos se da de varias formas, desde los ríos, de la zona costera -basura causada por turismo y población aledaña-, desperdicios de zonas industriales cercanas a aguas marinas, la actividad humana como la pesca -en la que se da abandono y pérdida de redes, boyas, etc.-, entre otros. Por otro lado, los contaminantes se encuentran distribuidos en todos los océanos del mundo, esto va desde la línea alta de la marea hasta las fosas abisales, y se componen desde diminutos y pequeños trozos de plástico hasta la contaminación radioactiva (Elías, 2015).

Es importante recalcar que, en el océano, no solo se encuentran residuos plásticos, sino que, de la totalidad de desechos que hay en este, del sesenta al ochenta por ciento de dichos desperdicios están compuestos por plásticos.

Foto 2.



Fuente: tomada de Igrassia, 2019

En cuanto a la cantidad de desechos que llegan a los océanos anualmente, según National Geographic, son ocho millones de toneladas de plástico las que son arrojadas al mar. Es tal la magnitud del problema que, actualmente, existen islas de plástico y basura en medio del océano que cuentan con una superficie estimada de un millón seiscientos mil kilómetros cuadrados. Por otro lado, se tiene en cuenta que más de 700 especies en el mundo han sido afectadas por el plástico, principalmente las tortugas marinas, se estima que más del 52 % ha ingerido este tipo de desechos debido a que consumen el plástico al confundirlo con comida. Los primeros casos documentados que se tienen de especies afectadas por plástico son de 1994 (WWF, 2018).

El ecosistema marino y el plástico

Antes de que el ser humano tuviera una presencia evidente en el mar, los mares no contaban con problemas ambientales sobre sus especies; en cambio, actualmente gran parte de los animales marinos se ven relacionados con la palabra extinción en consecuencia de la alta contaminación presenciada en el planeta. En 1970, se presenció el primer cetáceo con basura dentro de su estómago; para la actualidad, al menos un 3 % de los cetáceos están muriendo debido a dicho problema (EFEverde, 2018), una clara evidencia de que los animales de mayor tamaño son los que consumen -en su mayoría- el plástico, tanto así que el Instituto de Sanidad Animal de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) ha informado y advertido que, de cada 36 especies marinas muertas, al menos 13 han fallecido a causa de contaminantes (botellas, tapones, cables, bolsas y redes) los cuales son de difícil degradación dados sus componentes químicos de alta duración. Cabe aclarar que las especies examinadas anteriormente por el ULPGC son, en su mayoría, animales que han llegado a las costas ya muertos, de modo que no se sabe el estado de los animales en mar abierto, es incierto en su totalidad.

Aparte de los cetáceos, existen más animales que consumen el plástico. Podemos encontrar aves, hienas, tortugas, delfines y corales, entre otros animales afectados por las altas tasas de plástico encontradas tanto en tierra como en Altamar. Los animales consumen el plástico día a día, se asesinan a sí mismos, pueden contraer

enfermedades como “Obstrucciones intestinales, hemorragias internas, lo cual recorta su crecimiento y rendimiento reproductivo. Con el estómago lleno de plástico, algunas especies dejan de alimentarse y mueren” (Royte, 2018).

Debido a la contaminación, la pesca masiva y el calentamiento global, se pueden encontrar distintas especies en el mar que han entrado en peligro de extinción o que han sido desaparecidas y/o exterminadas. Según la Lista Roja de la Unión Mundial para la Naturaleza, 16 especies marinas ya no se pueden encontrar y 369 se encuentran en peligro de extinción.

Se pueden encontrar distintos animales como es el caso de:

Tabla 2.

ANIMAL	CONTAMINANTES Y AMENAZA	INFORMACIÓN
Baquita marina (<i>Phocoena sinus</i>)	Redes de pesca Microplástico Tapas.	La contaminación del agua ha causado que las baquitas marinas se intoxiquen y la variación que han tenido sus hábitats son los principales problemas para mantener un ecosistema seguro para estos mamíferos.
Ballena azul (<i>Balaenoptera musculus</i>)	Sobreexplotación pesquera Contaminación alimenticia Distintos tipos de plástico Choques con buques	Tan solo queda un 1 % de la población de ballenas que existía antes de que estas comenzaran a ser cazadas y contaminadas con plástico, según la UICN.
Tiburón blanco (<i>Carcharodon carcharias</i>)	Redes de pesca Bolsas Microplástico Pesca deportiva	Aún no existe una ley internacional que regule la pesca de tiburones blancos. Y la poca reproducción que está teniendo esta especie ha hecho que sea catalogada en peligro de extinción.
Pez Napoleón (<i>Cheilinus undulatus</i>)	Contaminación en las costas Caza deportiva Destrucción de hábitat Contaminación acuática	La caza sobre este pez ha hecho que pase de la categoría de posible a extinguirse ya que su carne es bastante costosa y su hábitat natural se ha visto radicalmente afectado pues vive cerca de los arrecifes.
Manatí	Contaminación de alimento Pérdida de hábitat Choque con barcos Contaminación del agua Microplástico	Tan solo quedan, aproximadamente, 3.000 ejemplares; este animal es de los más afectados por el plástico ya que las fibras plásticas se adhieren a las algas marinas envenenando su alimento y causando enfermedades e, incluso, la muerte.

<p>Delfín</p>	<p>Botellas Redes Plásticos de cerveza Microplásticos y sus componentes tóxicos.</p>	<p>Los delfines son de los animales mayormente afectados por el plástico, ya que estos componentes obstruyen partes de sus cuerpos haciéndolos morir por falta de oxígeno, además se ha encontrado compuesto de organofosforado en su cerebro, según CM.</p>
<p>Tortugas</p>	<p>Microplástico Pitillos Colillas de cigarrillo Bolsas Redes Caza</p>	<p>Las tortugas son la especie más afectada hasta el momento, los estudios de la Universidad de Exeter han demostrado que, de 102 tortugas analizadas, 102 cuentan con microplástico en el interior de su cuerpo. Son propensas a confundir plástico con alimento</p>

Fuente: elaboración propia.

Los daños causados a las especies marinas tienen que ver en gran medida con el aumento masivo de plástico fabricado por las industrias, debido a la necesidad de uso que le ha dado el ser humano con el fin de facilitar su vida. Pero los nuevos estudios realizados por la ONU han demostrado que “Para 2050 habrá más plástico que peces en los océanos a menos que la gente deje de utilizar artículos de un solo uso elaborados con este material, como las bolsas y las botellas” (ONU, 2017).

La Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios de Ecosistemas (IPBES) hace el llamado a las industrias de que, si no se presentan un cambio, varias especies podrían desaparecer en tan solo décadas. Alrededor de un millón de especies se encuentran en peligro, lo que simboliza una amenaza sin precedentes en la historia de la humanidad.

La producción masiva de alimentos, energía y materiales desde 1970 ha tenido repercusión en la actualidad debido a los desperdicios que, en gran parte, han afectado a los ecosistemas de los animales, no solo por los residuos, sino también por la utilización de recursos, lo que afecta la capacidad de la naturaleza para regenerarse. En el caso de los hábitats costeros, estos se ven golpeados fuertemente en razón al desarrollo urbano y la explotación directa de organismos, lo cual ha causado que las especies marinas desaparezcan en un 20 % y que se presente una pérdida de biodiversidad como es el caso de la tortuga gigante de pinta, la cual fue llevada a su extinción (Quiñones, 2019).

Foto 3.



Foto tomada por: David Jiménez Henao (2012)

Es necesario tener presente que, aparte de la contaminación visual a causa de los plásticos, el principal problema es el impacto de la luz solar con el plástico, este se fractura y se esparce en partículas llamadas microplásticos. El efecto del plástico es muy distinto al que muchos esperan, ya que en este no se descompone sino que se fractura en trozos tan pequeños que ataca unicelularmente el cuerpo de los animales acuáticos, como es el caso de las tortugas que recién nacidas ya presentan rastros de plástico en sus estómagos, o el caso de los delfines o tiburones que no tienen la capacidad de deshacerse de las obstrucciones plásticas que hay en sus cuerpos.

Conclusión

El océano es de vital importancia para el ser humano, no solo por lo que representa a nivel geopolítico, económico y cultural, sino por el papel que juega para la supervivencia del hombre como especie, es la fuente de diversos elementos presentes en el día a día de muchas especies. Es tal la relevancia del océano para el desarrollo de la vida en la Tierra que, sin su existencia, simplemente no sería posible la subsistencia ni la misma existencia; por ello, si no se presentan cambios drásticos contra las empresas y personas que alteran de forma negativa el medio ambiente, en este caso a través de la contaminación y la explotación irresponsable de ecosistema marítimo, será imposible ver una transformación positiva tanto en el mar como en la supervivencia de especies que allí habitan.

La falta de leyes enfocadas a la protección y al cuidado del mar, que sancionen y penalicen fuertemente a los que atenten contra este, ha permitido que la cantidad de basura y los delitos cometidos contra dicho ecosistema se sigan manifestando. Las sanciones existentes no presentan una verdadera afectación para las industrias puesto que pagan el precio de altas multas que los exoneran de los daños que ya han causado y que no revierte los errores que cometieron, los cuales muchas veces son irreversibles. De modo que las sanciones tienen que ser de mayor peso, tanto en lo económico como en lo judicial, a fin de que no se amenace el cumplimiento de acuerdos entre dichas industrias con el Estado y que obliguen a subsanar los daños medioambientales que pueda generar la producción o el manejo de los elementos contaminantes, por medio de actividades que impliquen el reciclaje o la recolección de la basura que resulta después del consumo de los productos. No es válido seguir permitiendo este deterioro en nuestros mares y océanos, ni mucho menos que las especies marinas paguen con la destrucción de su hogar y su

padecimiento, muchas veces las muertes son dolorosas; por lo tanto, los seres humanos debemos tener un compromiso con el mar a fin de fomentar el consumo responsable y amigable con el medio ambiente.

"Menos plástico es amar más el mar", María Paula Simmonds Manrique

Referencias bibliográficas

- Agencia EFE. (2018). Corales, más propensos a enfermedades por culpa de plásticos. Semana.
- Ecologistas en Acción. (enero de 2017). Obtenido de Basuras marinas, plásticos y microplásticos: <https://spip.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/informe-basuras-marinas.pdf>
- EFEverde, R. (11 de 09 de 2018). RTVE.es. Obtenido de <http://www.rtve.es/noticias/20180911/plastico-va-esta-detras-muerte-menos-3-cetaceos/1796160.shtml>
- EPS Briefing. (2019). Obtenido de http://www.eps.co.uk/pdfs/eps_specifier_briefing.pdf
- Especiesextintas. (s.f.). Obtenido de https://especiesextintas.com/animales-en-peligro-de-extincion/marinos/#Causas_del_peligro_de_extincion_de_los_animales_marinos
- European Bioplastics. (2019). Obtenido de <https://www.european-bioplastics.org/bioplastics/>
- Greenpeace. (s.f.). Obtenido de Datos sobre la producción de plásticos: <https://es.greenpeace.org/es/trabajamos-en/consumismo/plasticos/datos-sobre-la-produccion-de-plasticos/>
- Igrassia, V. (3 de agosto de 2019). Infobae. Obtenido de Ahogados por el plástico: la contaminación en mares y océanos crece de forma alarmante. <https://www.infobae.com/tendencias/2019/08/03/ahogados-por-el-plastico-la-contaminacion-en-mares-v-oceanos-crece-de-forma-alarmante/>
- Jiménez, E. (21 de julio de 2017). Greenpeace. Obtenido de ¿Cuánto plástico hay en el mundo?: <http://archivo-es.greenpeace.org/espana/es/Blog/cunतो-plastico-hay-en-el-mundo/blog/59905/>
- Mobius. (22 de octubre de 2017). Obtenido de Tratados internacionales sobre el medio ambiente – ¿Cuáles son? : <http://mobius.net.co/tratados-internacionales-medio-ambiente/>
- Noticias, R. (4 de 2 de 2019). Rpp.pe. Obtenido de <https://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/como-afecta-el-plastico-de-los-oceanos-en-nuestra-vida-diaria-noticia-1178982>
- ONU. (12 de mayo de 2017). news.un.org. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2017/05/1378771>
- ONU. (15 de marzo de 2019). Noticias ONU. Obtenido de Compromiso mundial para reducir los plásticos de un solo uso: <https://news.un.org/es/story/2019/03/1452961>

Ensayos sobre Estrategia Marítima

Plastics Europe. (2019). Obtenido de Historia del plástico: <https://www.plasticseurope.org/es/about-plastics/what-are-plastics/history>

Quiñones, L. (2019). Un millón de especies están en peligro de extinción, y la culpa es de todos.

Royte, E. (23 de mayo de 2018). Pressreader. Obtenido de National Geographic: <https://www.pressreader.com/>

Textos Científicos. (23 de agosto de 2005). Obtenido de Policloruro de Vinilo - PVC: <https://www.textoscientificos.com/polimeros/pvc>

WWF. (8 de junio de 2018). Obtenido de ¿Qué efecto tiene el plástico en el Océano?: http://www.wwf.org.co/sala_redaccion/noticias/noticias_newsfeed.cfm?uNewsID=329156

Viviendas Palafíticas en el Borde Costero del Pacífico Colombiano: Análisis alrededor de los Intereses Marítimos Nacionales⁷⁰

Sergio Antonio Buitrago Puerta*, Laura Burgos López** y Lucía González-Marín***

Fecha de recepción: agosto 18 de 2019

Fecha de revisión: septiembre 16 de 2019

Fecha de aprobación: noviembre 15 de 2019

Resumen

Los palafitos, como alternativa para contrarrestar los efectos del cambio mareal en el litoral PACÍFICO colombiano, se han convertido en una situación de gran recurrencia en el país que involucra la injerencia directa de muchos aspectos de la administración estatal. Dada la magnitud de este fenómeno y con miras a realizar un análisis de las diferentes perspectivas con respecto a los Intereses Marítimos Nacionales, que obedecen a la hoja de ruta del Estado colombiano frente al desarrollo de las zonas marinas y costeras del territorio, se realiza la descripción de la situación palafítica en la franja costera del Pacífico colombiano en torno a los aspectos normativos, de gestión del riesgo, ambientales, económicos y socioculturales. El artículo concluye que podría existir una lucha por la definición de sentido entre las visiones de desarrollo marítimo que están enmarcadas en los IMN promovidos por el Estado colombiano y aquellas visiones sobre lo que las poblaciones locales consideran deseable, más allá de que sea considerado o no desarrollo.

Palabras clave: viviendas palafíticas; Intereses Marítimos Nacionales; costa; desarrollo.

Introducción

Colombia se encuentra bañada por las aguas de dos cuencas oceánicas, el Atlántico a través del mar Caribe, y el Pacífico, que representan un 44,86 % de su territorio. De esa porción de territorio colombiano, un 16,40 % obedece a territorio marino-costero en el océano Pacífico con 1.589 km de línea de costa bañada por esta cuenca (Comisión

70 Este artículo es resultado del proyecto denominado *El Poder Marítimo como fundamento estratégico del desarrollo de la Nación* del Grupo "Masa Crítica" adscrito a la Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto". Identificado con código COL123-247 en Colciencias y categorizado en "B".

* Suboficial Naval de la Armada de la República de Colombia, tecnólogo en Oceanografía Física y especialista en Manejo Integrado de Zonas Costeras de la Escuela Naval de suboficiales ARC Barranquilla, Ingeniero civil y estudiante de Maestría en Ingeniería Civil de la Universidad Militar Nueva Granada. Asesor en Gestión Integral del Territorio Marino-Costero de la Comisión Colombiana del Océano.

** Ingeniera Ambiental y Sanitaria de la Universidad de la Salle. Pasante del área de Contaminación marina en la Comisión Colombiana del Océano

*** Profesional en Ciencia Política y Gobierno de la Universidad del Rosario con maestría en Estudios del Desarrollo de la Universidad de Lund, Suecia. Asesora en asuntos de política de la Comisión Colombiana del Océano.

Colombiana del Océano, 2019), extensión donde se sitúan 16 municipios costeros y de los cuales resaltan Juradó, Bahía Solano y Nuquí (Chocó); Pizarro, Juanchaco y Buenaventura (Valle del Cauca); Timbiquí y Guapi (Cauca); y El Charco y Tumaco (Nariño).

Dadas las condiciones de plataforma continental, las fuerzas gravitacionales de la luna y el sol, la marea astronómica y la marea meteorológica (Lizano, R., 2006), se presenta en el Pacífico colombiano un fenómeno de ascenso y descenso del nivel del mar con un régimen semidiurno⁷¹ y una diferencia máxima en la altura de onda de aproximadamente 3 metros, en Buenaventura; 2,16 metros, en Tumaco; y 4 metros, en Juanchaco (Málikov, 2010).

Adicionalmente, debido a las condiciones naturales (principalmente topográficas) de las costas del Pacífico colombiano y a las limitaciones de conectividad vial por carretera, las poblaciones se han asentado en cercanías al mar y allí han desarrollado no solo sus costumbres, sino también su arquitectura, medios de transporte y demás aspectos urbanísticos. Por diversas razones, gran parte de los habitantes de estos municipios se han asentado en zonas de bajamar⁷² o desembocaduras de los ríos, a fin de utilizarlas con fines residenciales tipo palafitos.

Se entiende por palafito aquellas construcciones, generalmente en madera o materiales naturales, que se encuentran soportadas por pilares y cuya superficie se sitúa de forma paralela y por encima del suelo o agua (Ávila Arias, S. E., Cárdenas, T., & Carlos, J., 2003). Por su parte, las viviendas palafíticas en las áreas costeras del Pacífico colombiano han sido utilizadas como medio para asentarse en zonas de bajamar.

Este comportamiento se debe a que los palafitos (i) les permiten a los habitantes contrarrestar las afectaciones a viviendas por efectos de fluctuación mareal o por la modificación de cauces de ríos o de la línea de costa (por erosión costera), que producen la llegada de cuerpos de agua a las zonas residenciales; (ii) les permiten tener cercanías y conectividad (esta última en el caso de viviendas palafíticas en desembocadura de ríos) a aguas marítimas, en donde realizan actividades de acuicultura, pesca, comercio, transporte, etc., así como actividades de narcotráfico o tráfico ilícito de mercancías con puertos vecinos; y (iii) bajo situaciones de pobreza, les permite a los nativos contar con viviendas artesanales de bajos costos de construcción en zonas que no ostenten títulos privados, en cuyo caso generarían cobros por concepto de renta, impuestos, etc.⁷³

Adicional a lo anterior, la falta de gestión de autoridad e institucionalidad han conllevado a un crecimiento desmesurado, sin regularización y no planificado de las intervenciones palafíticas. La Imagen 1 muestra un ejemplo de las viviendas palafíticas artesanales de Tumaco, Nariño.

71 Régimen caracterizado por dos mareas altas y dos mareas bajas durante el día lunar; el periodo de la onda es igual a la mitad del día lunar, el cual equivale a 12 horas y 25 minutos (Málikov, 2010).

72 "Áreas de la costa que se cubren y descubren con las mareas alta y baja, respectivamente" (Tejada Vélez, Otero Díaz & Castro Suárez, 2003).

73 En algunos casos, a pesar de las labores de reubicación del Gobierno nacional a fin de mitigar riesgos de afectaciones por fenómenos de origen meteomarinero, los beneficiados, luego de un tiempo, retornan a ocupar estos espacios con intervenciones palafíticas, ya que priorizan el funcionamiento de su actividad comercial.

Imagen 1. Viviendas palafíticas en el municipio de Tumaco, Nariño,



Fuente: <https://www.arquitecturayempresa.es/noticia/los-palafitos-de-tumaco-colombia-se-reconstruiran-con-ladrillos-fabricados-con-residuos>

A continuación, se presenta una perspectiva de diferentes aspectos que envuelven la situación de ocupación por vivienda palafítica en las zonas costeras del Pacífico colombiano, con lo que se pretende mostrar la situación actual y los retos que tiene el país en materia de gobernanza y gobernabilidad⁷⁴ de estos espacios.

117

Consideraciones normativas

En cuanto a la construcción, se sugiere el uso de la Norma Técnica Sismo Resistente, NSR10, la cual contempla unas recomendaciones para las construcciones de este tipo en cuanto a características de materiales, diseño, estudio de suelos y procesos constructivos (DNP & MinAgricultura, 2016); sin embargo, dadas las condiciones económicas y socioculturales de quienes optan por esta solución de vivienda, no se acude a estas recomendaciones y se superpone el uso de materias primas disponibles en el entorno y métodos de construcción a opciones artesanales y basadas en conocimiento empírico.

Ahora bien, de acuerdo con el artículo 166 del Decretoley 2324 de 1984, las zonas de bajamar y playas marítimas donde se adelantan estas intervenciones obedecen a Bienes de Uso Público de la Nación y sin la posibilidad de adjudicación a título privado; esto sugiere un estado de ilegalidad o contravención a la norma.

En cuanto a saneamiento básico, se encuentra el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS y la Resolución 0330 de 2017, documentos que dan las recomendaciones para el diseño, construcción, puesta en marcha y mantenimiento de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo.

La Ley 388 de 1997 establece las competencias del orden nacional, departamental y local para el ordenamiento del territorio, es por ello que la Política General de Ordenamiento Territorial (PGOT), los Planes de Ordenamiento Departamental (POD) y los Planes Ordenamiento Territorial (POT) han confluído en la necesidad de abordar la problemática

74 Entiéndase por gobernanza al ejercicio del Gobierno de regular el comportamiento de los individuos, organizaciones y empresas, mediante reglas, instituciones y prácticas; y por gobernabilidad a la capacidad de un sistema político para solventar problemas de una sociedad de forma legítima y eficaz (Mayorga, F., & Córdova, E., 2007).

con soluciones como la reubicación. Sin embargo, esta no ha sido efectiva dadas las condiciones socioculturales y económicas de los pobladores, quienes, por cercanías al medio marino, deciden retornar a sus viviendas palafíticas.

Finalmente, como muestra de la complejidad de esta problemática y dada la multiplicidad de enfoques que en ella confluyen, se encuentran diferentes apuestas institucionales para darle solución como lo son: el proceso de construcción de la “Política Pública para la Recuperación de Bienes de Uso Público Ocupados por Construcciones Palafíticas en los Litorales Colombianos y Ciénagas”, liderado por el Ministerio del Interior (ver Acta de la V sesión del CTN-GIT de la CCO, realizada el 17 de mayo de 2019); las gestiones para la creación de una Política Pública para los asentamientos en “Terrenos Ganados al Mar” (Alcaldía Municipal de Buenaventura, 2019); o los planes de ordenamiento territorial enfocados al reasentamiento paulatino de los asentamientos palafíticos en zonas de bajamar y con alto riesgo (Vallejo, 2018).

A pesar de las múltiples labores adelantadas, la problemática persiste y debe ser considerada como un reto en materia normativa.

Riesgos

Las viviendas palafíticas, por su localización, las características técnicas del suelo, las dinámicas oceanográficas e hidrológicas, la falta de planificación, entre otros aspectos, representa un alto riesgo de origen natural y antrópico (Tejada Vélez, Otero Díaz & Castro Suárez, 2003). Para empezar, es importante entender el riesgo como la “combinación entre la amenaza⁷⁵ y la vulnerabilidad⁷⁶” que tienen las actividades humanas frente a eventos de origen natural o humanos no intencionales y que conllevan potenciales pérdidas de vidas humanas o materiales (UNGRD, 2017). De esta manera, la situación palafítica en la zona costera del Pacífico colombiano, en materia de riesgo, se observará desde dos perspectivas según su origen: riesgo de origen natural y riesgo de origen antrópico.

Por un lado, en lo que se refiere al riesgo de origen natural, está dado principalmente por amenazas naturales que, por consiguiente, en la mayoría de los casos, no son mitigables. La vulnerabilidad en este caso dependerá de la preparación en cuanto a equipos, formación, capacidades, etc., con las que cuente la población para atender el fenómeno. En esta categoría, entran el tsunami, la amenaza sísmica, la dinámica sedimentaria y las inundaciones. El tsunami es el fenómeno de origen marino que mayor amenaza representa a las poblaciones palafíticas en términos de intensidad (Tejada et al., 2003). La amenaza sísmica está ligada al tsunami y es el fenómeno de mayor incidencia en la zona, dada la vulnerabilidad económica, físico-estructural y social en que viven los habitantes (Alcaldía Municipal de Tumaco, 2006). Su ocurrencia se debe que, en el Pacífico colombiano, confluyen de manera contigua las placas tectónicas Nazca y Suramérica.

Asimismo, se encuentra la dinámica sedimentaria, otro de los fenómenos de origen marino, representada en erosión costera o sedimentación. Esta dinámica genera afectaciones e inestabilidad a los asentamientos palafíticos en el caso de erosión costera o inundaciones,

75 Entiéndase la **amenaza** como “Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdidas humanas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales” (Ley 1523 de 2012).

76 Entiéndase la **vulnerabilidad** como “Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente” (Ley 1523 de 2012).

o en el caso de sedimentación, que da lugar a la disminución de la profundidad (Alcaldía Municipal de Tumaco, 2006).

Las inundaciones constituyen una amenaza con alto periodo de retorno debido a que pueden ser causadas por: marejadas (pleamar y fuertes vientos); fenómenos hidrológicos (incrementos del nivel de ríos a causa de intensas lluvias); incremento del nivel del mar y mareas de sicigia⁷⁷; y cambios en la morfología del suelo, como es el caso de la sedimentación de las llanuras costeras (Alcaldía Municipal de Tumaco, 2006).

En lo que se refiere al riesgo de origen antrópico, está asociado a los efectos de la actividad humana y, en su mayoría, a la vulnerabilidad de la población y de las instalaciones, intervenciones y construcciones en el área de estudio. En esta categoría, se encuentra la contaminación de suelos, del medio marino e hídrica, así como los incendios por el alto uso de la madera como herramienta de combustión y las fallas estructurales que puedan presentar las viviendas palafíticas a causa de la falta de aplicación de normativa en procesos constructivos.

En relación con la contaminación, esta es el resultado de la inexistencia de servicios de alcantarillado y/o gestión de residuos sólidos, lo cual conlleva a que las poblaciones realicen vertimiento de residuos sólidos y aguas residuales en ríos y zonas de bajamar, lo que genera proliferación de vectores.

Finalmente, a todo lo anterior se le suma una problemática de educación y conciencia, que conduce a la realización de prácticas inadecuadas en términos de construcción, de gestión de residuos, de protección del medio marino; aspectos que aumentan este tipo de riesgo.

Aspectos ambientales

Como es bien sabido, todas las actividades humanas se encuentran vinculadas de forma directa o indirecta con aspectos ambientales, por lo cual es de suma importancia la correcta y amplia evaluación de estos a la hora de desarrollar un proyecto o actividad que permita tomar medidas de mitigación, al igual que reconocer cómo es mejor actuar para generar el menor impacto o, en su defecto, poderlo manejar. En el caso de las viviendas palafíticas, como se puede ver en el árbol de problemas de la Imagen 2, las consecuencias más relevantes van enfocadas a los temas de saneamiento básico, proliferación de vectores y afectaciones al medio marino.

Actualmente, se reconoce la falta de planificación como razón por la cual una vivienda palafítica representa alto riesgo, tanto antrópico como natural, es así como el Departamento Nacional de Planeación (DNP) enumera las principales problemáticas relacionadas con la vivienda palafítica: (i) su ubicación en zonas inundables y de importancia ambiental, (ii) el hecho de que la construcción de las viviendas no se realiza bajo estándares normativos, ambientales o económicos; y que (iii) no cuentan con acceso a servicios públicos domiciliarios, lo cual aumenta la probabilidad de adquirir enfermedades y la proliferación de plagas y vectores, además de ser un factor clave en la medición de pobreza mediante el índice de necesidades básicas insatisfechas.

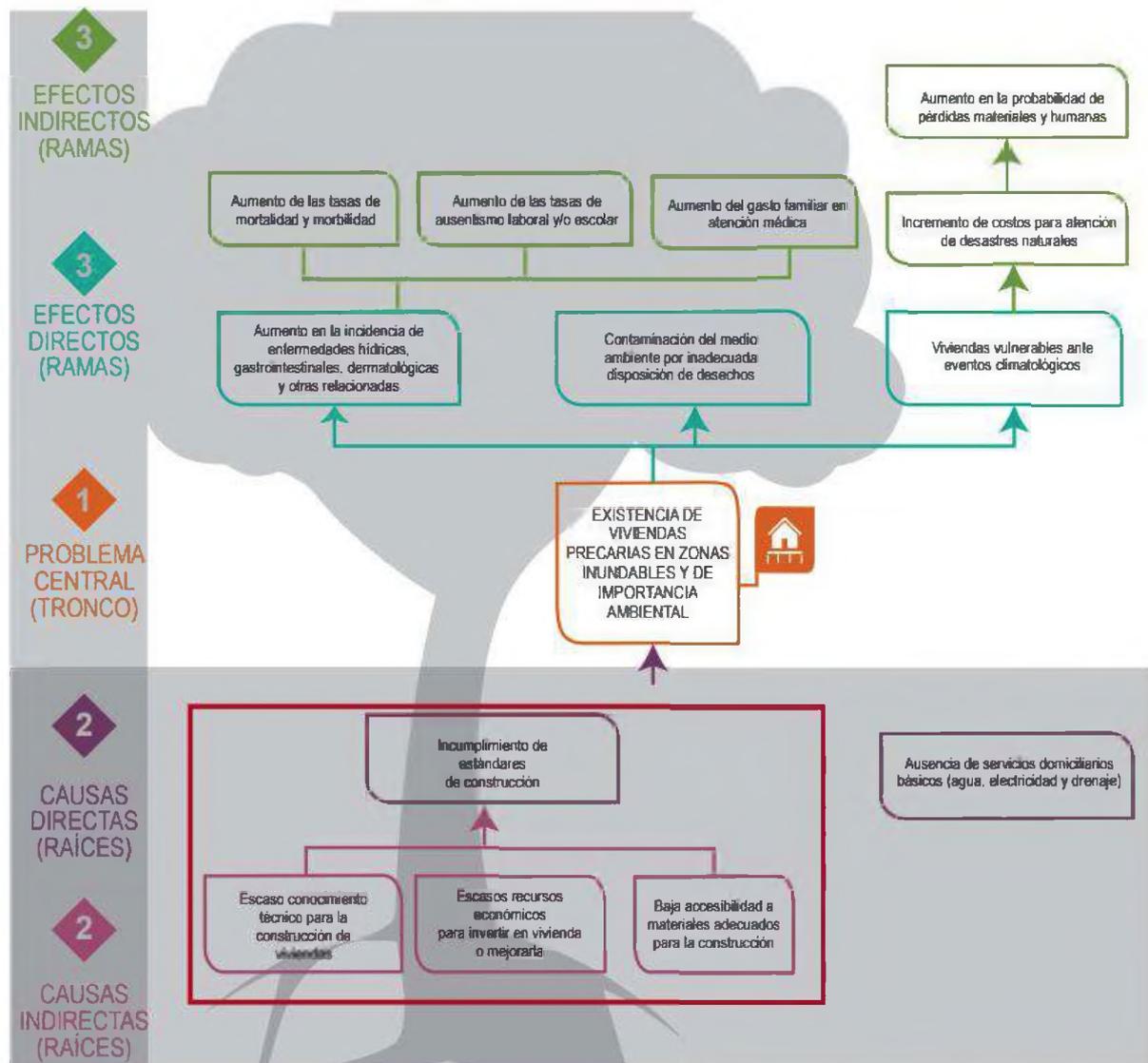
Las afectaciones a medios marinos se identifican por la contaminación, así como la destrucción del mismo. El principal ecosistema de la zona es el ecosistema de manglar, considerado como una de las cinco unidades ecológicas más productivas del mundo (Ministerio de Ambiente, 2019) ya que provee servicios de protección costera, resguardo

⁷⁷ Las mareas de sicigia son pleamares más altas y bajamares más bajas (incremento de la amplitud de la onda de marea), a causa de la alineación de la Luna, el Sol y la Tierra (Cadena, 2012).

Ensayos sobre Estrategia Marítima

y supervivencia de especies, pesca, purificación ambiental, etc. La diversidad biológica con que cuenta este medio lo hace ser el hábitat del 80 % de las especies marinas, al proveerles alimentación, vivienda o zona de desove. A su vez, el ecosistema de manglar reduce el impacto de las mareas y sirve como estabilizador de la línea costera, ayuda en el control de erosión al prevenir inundaciones, depura el aire que se desplaza hacia suelos agrícolas y funciona como un filtro que evita la entrada de material suspendido de otros ecosistemas.

Imagen 2. Árbol del problema



Fuente: Lineamientos para la construcción de la vivienda palafítica. Departamento Nacional de Planeación (DNP).

Los asentamientos palafíticos tienen efectos directos e indirectos en el medio marino y en los ecosistemas de manglar. El 32,57 % de la madera usada para la construcción de las viviendas proviene de los manglares cercanos, como en el municipio de Tumaco (DIMAR, 2019), lo cual destruye la protección y fuente de alimentación básica para especies endémicas de los manglares. De esta manera, la destrucción de los manglares, además de aumentar la vulnerabilidad de la población frente a un desastre natural, genera afectaciones a los medios marinos: desplazamiento de las especies endémicas y destrucción de los ciclos naturales por el uso de los manglares.

Aspectos económicos

Las cualidades económicas que tienen las zonas costeras como conexión entre las zonas continentales y los mares, la pesca, el comercio nacional e internacional y el turismo, son algunos de los muchos beneficios económicos recibidos que no pueden desarrollarse de forma amplia si las zonas son vulnerables. La vulnerabilidad de las zonas en temas sociales, ambientales, económicos y de riesgo caracterizan la zona en condición de pobreza.

De esta manera, las zonas costeras tienen ventajas de desarrollo respecto a las zonas continentales reconocidas por su ubicación estratégica y por la posibilidad de desarrollo económico alrededor de los bienes con los cuales cuenta. En este sentido, Larissa Tavares (2018) defiende que la pesca artesanal es uno de los medios económicos más característicos de la zona y más importante del país pues provee el 80 % del pescado fresco que consumimos. En efecto, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP) sugieren que Colombia tiene entre 67 000 y 150 000 pescadores artesanales, de los cuales cerca de 1/3 operaría en las costas y 2/3 en aguas interiores (MADR y Esquivel et al., 2014), lo que resulta en una actividad fundamental para muchos pescadores marinos y ribereños continentales en Colombia.

Aunque el país cuenta con una riqueza de agua, abundancia de recursos e, incluso, posibilidades de desarrollo para la pesca, ocupa solo el puesto 81 a nivel mundial en relación a la captura/producción pesquera (FAO, 2012; MinAgricultura, 2015). Según la WWF, de 2003 a 2012 pasaron de 1776 a 459 los zarpes de pesca en las costas de Buenaventura, presentando una reducción de más del 50 %. De esta manera, las embarcaciones pesqueras de nuestro país y, en específico, de esta zona, ya no están realizando pesca activa como parte de su forma de supervivencia y tradición. Es preciso indicar que esta situación está relacionada con la proliferación de economías ilegales, entre las que se encuentra el narcotráfico.

Con relación al turismo, la zona requiere de una alta inversión si se desea aumentar su economía por medio de esta actividad. Las dificultades de acceso en vías y formas de comunicación precarias limitan la potencialización de un sector que ha venido en crecimiento y brinda grandes oportunidades de inversión y reconocimiento nacional a las comunidades costeras.

De igual manera, si se desea dar a conocer estas zonas y darle una nueva mirada al Pacífico colombiano, el acceso a viviendas con características dignas requiere de una inversión estatal y una decisión de la comunidad a mejorar sus condiciones actuales, mejoras en temas de ubicación, saneamiento básico y fortalecimiento de la vivienda palafítica.

Aspectos socioculturales

El análisis de la relación de los palafitos con su contexto sociocultural tiene, al menos, dos enfoques. Por un lado, se encuentra el enfoque que considera las viviendas palafíticas como producto de la pobreza de la población que las habitan y, por lo tanto, como "...un fenómeno nuevo y moderno, resultado de una penuria de suelo urbano para la vivienda popular" (Mosquera Torres, G., 2010, p.19). Por otro lado, se encuentra el enfoque que considera los palafitos como parte de una tradición ancestral y una cultura específica que se creó entre la orilla y el agua de ríos y mares.

El primer enfoque se centra, entonces, en definir los diferentes índices de pobreza de la población que habita los palafitos, su historia de vulnerabilidad (las razones por las que habitan este tipo de viviendas, que se ha abordado antes en este artículo), además

de identificar al Estado como un actor que promueve esta situación por su “olvido”. De acuerdo con el análisis realizado por el Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de la República, el litoral Pacífico (excluyendo los municipios que están sobre las cordilleras y las capitales departamentales) “...es la que tiene la mayor tasa de incidencia de la pobreza” (Galvis-Aponte et al., 2016, p.2). Para esta zona, el Índice de Gini, la línea de pobreza, el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) muestran una deprivación significativa de bienes y servicios básicos en la población. Adicionalmente, “...un factor agravante en el escenario sociocultural de las poblaciones palafíticas, donde los conflictos sociales del país, y el olvido por parte del Estado, han hecho que esta situación cada día se muestre más grave” (Gómez, 2014, p. 17).

Según un estudio realizado por Mosquera Torres (2010), la residencia palafítica es producto de una necesidad de vivienda de pobladores que fueron desplazados de las zonas rurales a las zonas urbanas por el conflicto armado y que no logra ser satisfecha debido a sus escasos recursos económicos. Es decir, “el palafito es homólogo de precariedad y marginalidad urbana de la población afrodescendiente” (p.20). De manera relacionada, el informe de investigación de 2008 realizado en Tumaco por la Procuraduría General de la Nación sobre construcciones palafíticas indica que “...gran parte de [su] [...] población [...] habita[n] allí porque han sufrido desplazamiento forzado en un 34,83%, el 31,40% por razones económicas, el 30,87% por iniciativa propia y solo el 2,90% por actividad laboral”.

Del segundo enfoque, aquel que considera un bien cultural al palafito, se desprende una apuesta analítica muchísimo más osada que el simple hecho de referirse a la tradición como justificación de las viviendas palafíticas; conectar este tipo de viviendas con una manera distinta de vivir, de buen-vivir, en contraposición a aquella forma que ofrecen los modelos de desarrollo tradicionales y preponderantes. Es decir, las viviendas palafíticas dejan de ser consideradas como una muestra de pobreza de la población, lo cual defiende el primer enfoque de análisis, y pasa a ser considerada una forma de vida que, no por ser distinta a la que se propone como parte del “desarrollo”, es peor. De esta manera, la forma de vida diferencial que representan los palafitos del Pacífico, al tiempo que resiste formas de vida centradas en el consumo alrededor del cual se erige el “desarrollo”, exige reconocimiento y respeto. Lo anterior puede verse reflejado en el siguiente fragmento, producto de una entrevista a una mujer líder, realizada en 2013 por la Comisión Nacional de Memoria Histórica (CNMH):

...la gente de aquí no es de acumulación; por eso, nosotros no entendemos cuando la gente habla de la pobreza. Para nosotros, el tema de la madera no es pobreza, el tema del palafito no es pobreza, a la gente le gusta ese estilo de vida (...) para vivir mejor. Lo que nosotros necesitamos es que esos programas de desarrollo que se agencian en las comunidades respeten las particularidades y los modos de pensamiento y de prácticas culturales de esa persona. Nosotros sabemos que es irreconciliable el desarrollo con el bienestar de la comunidad, ese desarrollo es netamente económico, nunca tiene un componente social. Pero en el etnodesarrollo, en el Buen Vivir, es que nosotros decimos puede haber otras formas como la autonomía de las comunidades. Y esa economía de subsistencia o la economía diferencial se respete como un modelo válido, para nosotros no es un modelo que no funciona, a nosotros no nos interesa acumular, a nosotros no nos metan en esa lógica. Entonces que nos respeten ese pensamiento de economía diferencial que nosotros tenemos y en el marco de nosotros, podemos vivir tranquilamente (CNMH, entrevista a mujer líder PCN, noviembre 2013, citada en CNMH, 2015, pp.386-387)

Esta exigencia de respeto a la forma de vivir diferente que representan los palafitos, que es a su vez una crítica a formas de vivir preponderantes impulsadas por el “desarrollo”, está relacionada con el poder que tienen estas formas de vida dominantes en relación con

el poder que puede tener aquello y a quienes representan los palafitos. Es por esta razón que alertas sobre riesgos a los que están sujetos los habitantes de las viviendas palafíticas pueden ser consideradas por las comunidades locales como un engaño para desalojarlos del territorio, para poder ubicar, en su lugar, algún megaproyecto que beneficie a los más poderosos. Al respecto, un líder de Buenaventura, residente de bajamar y entrevistado por la CNMH, expresó: "...por los medios de comunicación dicen que la gente de bajamar está corriendo un riesgo, pero es extraño porque parece que la ola va a venir solo por nosotros los pobres, porque los que tienen plata van a tener su malecón aquí donde vivimos, aquí donde dice viene el tsunami" (2015, p. 76).

Discusión

Las viviendas palafíticas son un método por medio del cual, desde hace muchos años, las familias han construido sociedad, cultura, hábitat, barrios, comunidades y una vida propia. Estas viviendas, por su ubicación, cuentan con ventajas como la cercanía al mar, manglares y sus beneficios, así como con importantes desventajas como la falta de planeación o las precarias condiciones de vida. En las anteriores secciones de este artículo, se han descrito los principales aspectos relacionados con la situación de vivienda palafítica en el Pacífico colombiano: el aspecto normativo, de posibles riesgos ambiental, económico y sociocultural. El principal objetivo de esta sección es realizar un análisis sobre la relación que algunos de estos aspectos pueden tener con los Intereses Marítimos Nacionales (IMN) de Colombia, los cuales fueron enunciados por primera vez en la Política Nacional del Océano y los Espacios Costeros (PNOEC) de 2017.

Ahora bien, es importante mencionar que estos IMN son las aspiraciones del Estado relacionadas con el conjunto de beneficios de carácter político, económico, social, ambiental y militar que puede ofrecer el aprovechamiento y uso del mar en todas las actividades vinculadas al territorio marítimo nacional (Comisión Colombiana del Océano, 2017). De acuerdo con lo establecido en la PNOEC y a sus áreas temáticas, los IMN son y pueden estar clasificados de la siguiente manera:

Tabla 1. Cuadro de Intereses Marítimos por áreas temáticas

ÁREAS TEMÁTICAS	INTERESES MARÍTIMOS - PNOPEC
I. Integridad y proyección del territorio marítimo	(1) Soberanía e integridad del territorio marítimo nacional
	(6) Poder naval
	(7) Seguridad integral marítima
II. Desarrollo económico	(9) Transporte y comercio marítimo
	(10) Turismo marítimo y recreación
	(11) Industria naval y marítima
	(12) Minería marina y submarina
	(13) Pesca y acuicultura
III. Fortalecimiento de la gobernanza	(8) Ordenamiento marino-costero
IV. Uso sostenible de la biodiversidad marina	(3) Recursos ambientales marino-costeros

ÁREAS TEMÁTICAS	INTERESES MARÍTIMOS - PNOPEC
V. Cultura, educación y ciencias marítimas	2) Conciencia, apropiación territorial y cultura marítima
	(4) Educación marítima
	(5) Investigación científica, tecnológica y de innovación

Fuente: PNOEC, 2017.

De acuerdo con estos cinco grupos, se procederá con la discusión en la cual mencionaremos los IMN más relevantes para nuestro estudio de caso.

Con relación al **primer grupo** “Integridad y proyección del territorio marítimo”, se tiene que la soberanía e integridad del territorio nacional no es solo un ejercicio que el Estado debe ejercer hacia afuera, es decir, con relación a los intereses marítimos de otros Estados, sino que también es un ejercicio que el Estado debe desarrollar, muchas veces, en contraposición de los intereses de los pobladores. Al respecto, es importante advertir que el paso más natural en esta discusión es que el Estado esté en una constante lucha por anteponer los intereses públicos a los intereses privados; no debe ser el último en este análisis. Los intereses públicos que debe defender el Estado no necesariamente son públicos, sino que pueden ser privados, intereses que se revisten del discurso de lo público para darle mayor fuerza frente a su contraparte. Este podría ser el caso, por ejemplo, de megaproyectos económicos (entre los cuales se pueden encontrar la construcción de grandes puertos) con el propósito de desarrollarse en zonas de bajamar -zonas en las cuales están ubicados palafitos-, cuyos riesgos y efectos ambientales y sociales pueden ser tratados con mayor laxitud.

Con relación al **segundo grupo** “Desarrollo económico”, se ha visto que en los asentamientos a los que se refiere este escrito, existen actividades económicas propias y características de las poblaciones (pesca artesanal, turismo, ecoturismo, etc.); en muchos casos, carecen de fundamento normativo u organización, pero obedecen a las actividades que han llevado el sustento a las familias de estos sectores. Teniendo en cuenta las intenciones estatales a través de los intereses marítimos relacionados con este grupo, surgen las siguientes preguntas: ¿estas actividades económicas están alineadas con las intenciones económicas del país?, ¿cuál es la posición de las poblaciones locales frente a estos intereses de país?, ¿existe real interés de un beneficio a todos los niveles, a partir del desarrollo económico?

En la actualidad, un discurso popular a nivel nacional y mundial se basa en el “desarrollo sostenible”; sin embargo, algunos casos sugieren que esto puede obedecer a un disfraz de intenciones particulares. Tal vez, uno de los casos de mayor relevancia, por mencionar un ejemplo representativo, es el proyecto del puerto del Golfo de Tribugá⁷⁸, el cual promete ofrecer desarrollo económico a las poblaciones adyacentes; sin embargo, otros ejemplos similares en el país han mostrado que no se genera el prometido crecimiento, por el contrario, los beneficios económicos son puntualizados en la empresa privada. Adicionalmente, es posible que las actividades tradicionales como el ecoturismo, la pesca artesanal, etc., se vean afectadas negativamente por la actividad portuaria.

78 Para efectos de la presente discusión, solo es necesario mencionar que obedece al proyecto de un puerto marítimo situado en el golfo de Tribugá, debido a las características del sector en cuanto a profundidad natural y potencial de conectividad con el resto del país mediante vías terrestres.

Con relación al **tercer grupo** “Fortalecimiento de la gobernanza” y a lo expuesto anteriormente, existe una relación contradictoria entre la normatividad vigente y el desarrollo urbanístico de las viviendas palafíticas. Es decir, por un lado, no existe una normatividad que plasme la jurisdicción estatal para las viviendas de palafitos, la cual llega a ser estricta en unas áreas y permisiva en otras, además de los vacíos que presenta en materia de ordenamiento, riesgo y saneamiento, situación magnificada por la falta de gestión institucional y de entidades territoriales; por su parte, en cuanto a la ocupación del espacio, se establece, actualmente, que estas viviendas obedecen a ocupaciones indebidas. A pesar de los vacíos normativos que impiden legalmente el desarrollo urbanístico de los asentamientos palafíticos, los municipios han permitido la evolución de estos a través de la autorización y asignación de servicios públicos domiciliarios y, en ocasiones, hasta la apertura de la escrituración y cobro de impuestos prediales.

En este sentido, es un reto la inclusión de las zonas marino-costeras dentro de las herramientas de ordenamiento y planificación territorial. Se está trabajando en materia de normativas, pero es una labor que no aparenta ser muy eficaz, lo que da lugar a la premisa que indica que cada día hay más normas, pero también hay más ocupaciones indebidas, mayores riesgos, más necesidades insatisfechas, etc. Como interés marítimo, el ordenamiento marino costero permite un avance generalizado de la zona, en materia de medio ambiente, sociedad, cultura y normativa, cuando logra poner en diálogo estos distintos aspectos y tomar decisiones de acuerdo con las prioridades definidas.

Con relación al **cuarto grupo** “Uso sostenible de la biodiversidad marina”, es preciso indicar que la importancia que tienen los ecosistemas de manglar para las comunidades que habitan alrededor de ellos y como zona de nacimiento de las especies marinas, es incalculable. No reconocer su valor ambiental afecta la idea de generar un uso sostenible, perjudica las zonas de bajamar y el medio marino, deteriora los ecosistemas asociados a la costa (manglares, corales, ecosistemas de meso marea y bajamar) producto del vertimiento de aguas residuales o residuos sólidos.

Ahora bien, de manera relacionada con las actividades económicas (tanto las proyectadas por el Estado como las que actualmente realiza la población que habita los palafitos) está el impacto ambiental que estas generan. La afectación se puede establecer en términos de qué tanto pueda dañar el medio una actividad y qué tanto se pueda mitigar el riesgo de ocurrencia. En este sentido, existe una diferencia entre las actividades proyectadas por el Estado y aquellas que adelanta la población que habita los palafitos. En el caso de las proyecciones de Estado, estas obedecen a proyectos de gran envergadura, pero sujetos a normatividad y gran supervisión, lo cual sugiere un gran impacto ambiental negativo, pero controlable en cierta medida; lo contrario sucede con las actividades económicas tradicionales que, por ser relativamente pequeñas, no suponen gran impacto ambiental negativo; no obstante, al no tener mayor control institucional, sí magnifican el riesgo de un daño de mayor magnitud.

En lo que refiere al quinto grupo “Cultura, educación y ciencias marítimas”, se identifica que es necesaria una labor de fortalecimiento de la concepción y conciencia de los habitantes de los asentamientos palafíticos, principalmente, sobre consecuencias en asuntos de contaminación o de manejo ambiental correcto de estas zonas.

Conclusiones

A partir de la discusión y la descripción del problema que se realizó en las anteriores secciones, se puede llegar a varias conclusiones. La primera es que el Estado y los IMN

que este define se enfrentan no solo a aquellos intereses de otros Estados por ejercer autoridad y soberanía sobre su territorio (maritorio), sino también frente a las poblaciones locales que dice representar. En este orden de ideas, se sugiere la existencia de una lucha entre las visiones de desarrollo marítimo que están enmarcadas en los IMN que promueven el Estado colombiano y aquellas visiones sobre lo que las poblaciones locales consideran deseable, más allá de que sea considerado o no desarrollo.

De esta manera, puede concluirse que la problemática de los palafitos en Colombia (Pacífico y demás lugares del país) hace parte de los retos en materia de soberanía, integridad, conciencia y apropiación del territorio, ya que las labores de gobernanza y gobernabilidad que se resumen en el ejercicio de autoridad (seguridad, normatividad, presencia, infraestructura, etc.) no solo obedecen a la consolidación del territorio como país (que ya mencionamos está atravesado por luchas de sentido entre las poblaciones locales y el Estado), sino también al hecho de que los habitantes tengan una mejor calidad de vida. Este último aspecto debe definirse a partir de un diálogo entre lo que estas poblaciones consideran buen vivir y la percepción de desarrollo y calidad de vida definida por el Estado.

Esta diferencia entre lo que el Estado y las poblaciones consideran deseable respalda la idea de que la Oceanopolítica, el estudio del océano y sus potencialidades en la construcción de los Estados-nación, debe mirar hacia afuera, observar su relación con otros Estados y sus intereses; al igual que debe ver hacia adentro, observar la relación y diálogo con las poblaciones y comunidades, que son las que están en la base de esa abstracción que supone el Estado-nación. Es decir que cualquier proyecto que se desarrolle en zonas palafíticas debe reconocer estos espacios como bases ambientales, culturales y con un capital económico que se construye de acuerdo con los intereses de quienes lo habitan y quienes tienen potencial poder de inversión.

Referencias bibliográficas

- Alcaldía Municipal de Buenaventura. (2019). Terrenos ganados al mar en Buenaventura serán legalizados por gestión de la Dirección Técnica de Vivienda. Retrieved from <http://www.buenaventura.gov.co/articulos/terrenos-ganados-al-mar-en-buenaventura-seran-legalizados-por-gestion-de-la-direccion-tecnica-de-vivienda>
- Alcaldía Municipal de Tumaco (2006). Plan de Ordenamiento Territorial 2008-2019. Tumaco - Nariño. Alcaldía Municipal de Tumaco.
- Ávila Arias, S. E., Cárdenas, T., & Carlos, J. (2003). Entre lo vernáculo y lo contemporáneo reinterpretación de la vivienda palafítica en Buenaventura. Doctoral dissertation, Universidad Nacional de Colombia.
- Cadena, M. (2012). Nivel del mar y régimen de marea en las estaciones mareográficas de Colombia. Bogotá, Colombia: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).
- Centro Nacional de Memoria Histórica, (2015). Buenaventura: un puerto sin comunidad. Bogotá.
- Comisión Colombiana del Océano (CCO). (Marzo de 2017) Política Nacional del Océano y de los Espacios Costeros, PNOEC., <http://www.cco.gov.co/docs/publicaciones/pnoec-2017-03.pdf>
- Congreso de Colombia. Ley 388 de 1997 Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. Bogotá D. C.
- Departamento Nacional de Planeación, Subdirección Territorial y de Inversiones Públicas (julio 2018). Lineamientos para la Construcción de la vivienda palafítica.

- Departamento Nacional de Planeación (DNP), & Minagricultura. (2016). 19 Lineamientos para la Construcción de Vivienda Palafítica (1^{era} ed.). Bogotá D. C. Departamento Nacional de Planeación.
- Dirección General Marítima (DIMAR). Aumento de las viviendas palafíticas sobre bienes de uso público en Tumaco. julio 2019. <http://www.cccp.org.co/index.php/component/content/article/90-impacto-actividades-antropicas/1039-aumento-de-las-viviendas-palafiticas-sobre-bienes-de-uso-publico-en-tumaco>
- Galvis-Aponte, L., Moyano-Támara, L., Alba-Fajardo, C. (2016). La persistencia de la pobreza en el Pacífico colombiano y sus factores asociados. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional. Banco de la República: Cartagena. ISSN 1692-3715 http://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_238.pdf
- Gómez, J. (2014). Vivienda en Hábitats Lacustres. Recuperado Julio 2019. <http://www.bdigital.unal.edu.co/45789/1/7312006.2014.pdf>
- Lizano R., O. (2006). Algunas características de las mareas en la costa Pacífica y Caribe de Centroamérica. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Málikov, I. (2010). Régimen de la marea en diferentes puntos de las costas colombianas. Bogotá, Colombia: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).
- Mayorga, F., & Córdova, E. (2007). Gobernabilidad y gobernanza en América Latina. Gobernabilidad y Gobernanza En: América Latina-Working Paper NCCR Norte-Sur IP8, Ginebra, 18-20.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Manglares. Recuperado julio 2019. <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=412:plantilla-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos-14>
- Ministerio de Defensa Nacional - Dirección General Marítima. Decreto-Ley 2324 (1984). Bogotá, D. C.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MinVCT). Resolución n.º 0330 de 2017. Bogotá, D. C.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MinVCT) (2010). Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico - RAS
- Mosquera Torres, G. (2010). Vivienda y arquitectura tradicional en el Pacífico. Patrimonio cultural afrodescendiente. Catalogación de tipologías arquitectónicas y urbanísticas propias de la región pacífica colombiana. Santiago de Cali: Programa Editorial Universidad del Valle.
- Tavares Moreno, L. (septiembre 2018). La pesca y los pescadores artesanales en Colombia. https://www.researchgate.net/publication/329247984_LA_PESCA_Y_LOS_PESCADORES_ARTESANALES_EN_COLOMBIA
- Tejada Vélez, C., Otero Díaz, L., & Castro Suárez, L. (2003). Aportes al entendimiento de la Bahía de Tumaco. Entorno Oceanográfico, Costero y de Riesgo. Tumaco, Nariño. Editorial Sepia Ltda.
- UNGRD. (2017). Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes. Bogotá D. C. Unidad Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
- Vallejo, G. I. M. (2018). Lineamientos básicos de reasentamiento en el municipio de Tumaco como parte del proceso de ordenamiento territorial del nuevo Tumaco.

Instrucciones para autores

La revista *Ensayos sobre Estrategia Marítima* considera artículos de investigación e innovación. Entre ellos se encuentran: artículos de investigación científica original, artículos de revisión, artículos de reflexión, artículos cortos y reporte de casos. Se publican artículos cuyo idioma original sea español, inglés o portugués. Acorde con la clasificación creada por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación - Colciencias, los tipos de artículo se definen así:

- a. **Artículo científico original.** Documento completo que presenta de manera detallada los resultados originales derivados de proyectos de investigación y/o desarrollo tecnológico finalizados.
- b. **Artículo de reflexión.** Documento original que presenta resultados de investigación, desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre una temática específica, recurriendo a fuentes originales.
- c. **Artículo de revisión.** Documento resultado de una investigación donde se organizan, analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas sobre un campo en ciencia y tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.
- d. **Artículo corto.** Documento breve que presenta resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica que requieren pronta difusión.
- e. **Reporte de caso.** Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Puede incluir una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.

La revista *Ensayos de Estrategia Marítima* admite la presentación de artículos cuyas áreas temáticas coincidan con los afines que se describen a continuación:

- Estrategia y Poder Marítimo.
- Poder Naval y Organización Militar
- Intereses Marítimos y Fluviales.
- Derecho del Mar, marítimo, fluvial y portuario.
- Seguridad Integral Marítima.
- Logística Naval.
- Historia Naval
- Oceanopolítica.

Normas generales

Todo artículo debe:

- Hacer referencia al campo propio de la revista.
- Ser un documento o artículo original, no publicado previamente y no considerado en otra revista.
- Estar científicamente documentado, presentar coherencia y gozar de unidad interna.

- Indicar el tipo de artículo. Si corresponde a un artículo científico original, de reflexión derivado de investigación, de revisión; artículo corto o reporte de caso, indicar el proyecto de investigación, registro (en caso de contar con este) y/o datos relacionados con el trabajo a presentar.
- Indicar la filiación institucional del autor(es), perfil profesional y datos de contacto.
- Cada propuesta de artículo se somete a la evaluación de pares, cuyo concepto es importante para la decisión de su publicación.
- Se debe presentar la cesión de derechos de propiedad intelectual.
- La carta de presentación de artículo debe declarar la originalidad de la obra por parte del autor (en dicho documento, se incluyen aspectos referidos a la licencia de uso). El equipo editorial queda, por lo tanto, exonerado de cualquier obligación o responsabilidad de acción legal que pueda suscitarse derivada de la obra depositada por la vulneración de derechos de terceros, sean de propiedad intelectual o industrial, de secreto comercial o cualquier otro. Es responsabilidad de los autores obtener los permisos necesarios de las imágenes que estén sujetas a derechos de autor.

Requisitos del texto

- Los artículos deberán tener una extensión entre 4.000 y 6.000 palabras (entre 10 y 15 páginas aproximadamente, incluyendo las referencias), tamaño carta (21,5 x 25 cm) en letra Times New Roman, tamaño 12, espacio doble y márgenes de 2.54 cm.
- Los lineamientos deben corresponder a las normas APA 6ta edición (Publication Manual of the American Psychological Association).
- Figuras, tablas y ecuaciones deben estar enumeradas de manera consecutiva y citados dentro del texto, siguiendo las normas APA 6ta edición, tamaño 10.
- Formato Microsoft Word, Open Office o RTF. (Forma de fichero electrónico .doc, .rtf, .odt).
- Ilustraciones, fotografías. Los articulistas pueden sugerir el empleo de ilustraciones y fotografías. Para el caso de las fotografías, estas deben presentarse en formato 300 dpi (alta resolución), relacionando el pie de foto y los datos o propietario de la fotografía.
- Siglas: se citará la primera vez el nombre completo y la sigla entre paréntesis. Posteriormente, solo se destacará la sigla sin paréntesis.
- Citación y referencias: el sistema de citación y lista de referencias se debe realizar con base en las normas APA 6ta edición.
- Las notas al pie de página se utilizarán solo para aportes sustantivos al texto.

Estructura para los tipos de artículos literal a. b. c. d.

Título: en español, portugués e inglés. Como nota al pie, indicar el tipo de artículo, información referente a la investigación y demás datos relacionados – grupo de investigación, registro de proyecto, entidad financiadora u otra información que se considere.

Resumen: en español, portugués e inglés entre 150-200 palabras máximo; considerar los tipos de resúmenes: *Analítico-sintético: donde incluya un comentario crítico del autor sobre el contenido del artículo presentado, además se indica la profundidad y extensión del trabajo, considerando objetivo, metodología, resultados y conclusiones. *Analítico: texto

informativo que presenta de manera breve y explícita todos los aspectos significativos y relevantes del artículo mediante una relación lógica y lineal de los temas tratados, incluye resultados. **Palabras clave, Palavras-chave y Key Words:** de 3 a 6 en orden alfabético (tener en cuenta las palabras temáticas que proporcionan los tesauros), separadas por punto y coma (;). **Introducción:** (hacer mención del problema de investigación). **Método. Resultados. Discusión y/o análisis. Conclusiones, recomendaciones y/o agradecimientos** (opcional). **Referencias** en orden alfabético – siguiendo las normas APA 6ta edición. Fichero aparte: **incluir datos de autor(es)**, nombres, apellidos, breve currículo, filial institucional, dirección electrónica y postal (dirección lugar de trabajo y/o de correspondencia), números telefónicos de contacto y adscripción académica o profesional.

Estructura para el tipo de artículos del literal e.

Título: en español, portugués e inglés. Como nota al pie, indicar el tipo de artículo, información referente sobre este.

Igual a anterior, excepto la **Introducción y el Cuerpo del artículo:** donde se hace la presentación del caso, resultados, discusión y análisis.

Proceso de revisión y publicación

1. Una vez recibido el artículo, el Editor evalúa que cumpla con los requisitos generales y luego es sometido al Comité Editorial y/o Comité Científico (evaluación interna).
2. La revisión se hará bajo el método de "ciega por pares", es decir, se eliminan las referencias y los nombres de los autores de todas las partes del artículo y se sustituyen por la palabra «Autor» (propiedades del documento incluidas).
3. Se asignan los evaluadores según los temas desarrollados; enviando la invitación, el respectivo formato de evaluación y especificando el plazo de entrega del concepto. Todo artículo será enviado a evaluación por pares académicos internos y externos.
4. Cada evaluador emite una valoración y concepto a saber:

Calificación	Valoración	Concepto
75 - 100	Excelente	Publíquese como está - Es un producto publicable.
60 - 74	Bueno	Es un producto publicable con ajustes mínimos.
50 - 59	Aceptable	Es un producto publicable con ajustes significativos.
0 - 49	No Aceptable	No es un producto publicable - Requiere correcciones profundas y serias.

El par académico emite el concepto, desarrollando la evaluación respectiva de acuerdo con los parámetros enviados por el Editor.

1. El resultado final de las evaluaciones lo comunica el Editor a los autores. La revista no se compromete a mantener correspondencia con autor(es) sobre los criterios adoptados. Se hace la retroalimentación de los conceptos en el caso de realizar las mejoras correspondientes a estructura y forma.
2. Cada artículo aceptado queda supeditado a una nueva revisión por el Editor y Comité Editorial. Los autores cuyos artículos fueron aceptados para publicación deberán enviar una carta de autorización de uso de derechos de propiedad intelectual, en donde se consigne la autorización de publicación en cualquier medio, físico y/o electrónico.

3. Se reciben las versiones definitivas, realizando una nueva revisión.
4. Se hace la revisión de estilo y forma. Pasa luego al diseñador/diagramador para, finalmente, obtener la publicación de la revista.
5. Cada autor tiene el derecho de recibir un (1) ejemplar en físico y la versión electrónica (versión en línea) sobre la publicación, dada su participación en la edición.
6. Si se decide no publicar el artículo en la revista, la cesión de derechos mencionada quedará sin efecto, de modo que el autor recuperará todos los derechos de explotación de la obra.
7. El envío de los artículos no implica la obligatoriedad de publicarlos, pues serán sometidos a evaluación de árbitros aquellos textos que, a juicio del Editor, Comité Editorial y/o Comité Científico, llenen los requisitos exigidos.

Datos de Contacto: dptoarmada@esdegue.mil.co PBX: 6204066, exts. 20717 y 20718, Bogotá, D.C.

Departamento Armada Escuela Superior de Guerra



Escuela Superior de Guerra
"General Rafael Reyes Prieto"

Colombia



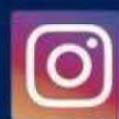
EsdegCol



@EsdegCol



Escuela Superior
de Guerra



EsdegCol



issuu
esdeguacol

ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA

"General Rafael Reyes Prieto"

Departamento Armada

Carrera 11 No. 102-50, Bogotá Colombia

Conmutador: 620 4066

dptoarmada@esdeguemil.co

www.esdegu.edu.co