

REPÚBLICA DEL ECUADOR



**INSTITUTO DE ALTOS ESTUDIOS NACIONALES
UNIVERSIDAD DE POSGRADO DEL ESTADO**

ESCUELA DE PROSPECTIVA ESTRATÉGICA

Trabajo de titulación para obtener la Maestría
en Planificación y Prospectiva Multisectorial

ARTÍCULO CIENTÍFICO

Implicaciones geopolíticas y geoeconómicas de la pesca ilegal de tiburones en la Reserva Marina de las Galápagos: Alternativas de acción del Estado ecuatoriano para la conservación y manejo de las especies marinas hacia el 2050 para hacer frente a la devastación.

**SOPA DE ALETAS DE TIBURÓN PARA ESTA TARDE EN EL ASIA
¿MARES VACÍOS EN GALÁPAGOS PARA EL 2050?**

Autora: Heleana Zambonino
Director: Patricio Rivas Ph. D.

Quito, D.M. febrero de 2023



ACTA DE GRADO

En el Distrito Metropolitano de Quito, hoy 14 de marzo de 2023, HELEANA PAOLA ZAMBONINO OÑA, portadora del número de cédula: 1714019054, EGRESADA DE LA MAESTRÍA EN PLANIFICACIÓN Y PROSPECTIVA MULTISECTORIAL 2021 - 2022 octubre, se presentó a la exposición y defensa oral de su ARTÍCULO CIENTÍFICO DE ALTO NIVEL, con el tema: "IMPLICACIONES GEOPOLÍTICAS Y GEOECONÓMICAS DE LA PESCA ILEGAL DE TIBURONES EN LA RESERVA MARINA DE LAS GALÁPAGOS: ALTERNATIVAS DE ACCIÓN DEL ESTADO ECUATORIANO PARA LA CONSERVACIÓN Y MANEJO DE LAS ESPECIES MARINAS HACIA EL 2050 PARA HACER FRENTE A LA DEVASTACIÓN", dando así cumplimiento al requisito, previo a la obtención del título de MAGÍSTER EN PLANIFICACIÓN Y PROSPECTIVA MULTISECTORIAL.

Habiendo obtenido las siguientes notas:

Promedio Académico:	9.16
Trabajo Escrito:	9.42
Defensa Oral:	9.42
Nota Final Promedio:	9.30

En consecuencia, HELEANA PAOLA ZAMBONINO OÑA, se ha hecho acreedora al título mencionado.

Para constancia firman:



Patricio Hernan Rivas Herrera
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Alexis José Colmenares Zapata
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Fernando Remigio Barragan Ochoa
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Juan Miguel Maldonado Subia
SECRETARIO GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Heleana Paola Zambonino Oña, con CI 1714019054 declaro que las ideas, juicios, valoraciones, interpretaciones, consultas bibliográficas, definiciones y conceptualizaciones expuestas en el presente trabajo; así como, los procedimientos y herramientas utilizadas en la investigación, son de absoluta responsabilidad de la autora del trabajo de titulación. Así mismo, me acojo a los reglamentos internos de la universidad correspondientes a los temas de honestidad académica

Heleana VOB

Firma

C.I. 1714019054

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

"Yo Heleana Paola Zambonino Oña, cedo al IAEN, los derechos de publicación de la presente obra por un plazo máximo de cinco años, sin que deba haber un reconocimiento económico por este concepto. Declaro además que el texto del presente trabajo de titulación no podrá ser cedido a ninguna empresa editorial para su publicación u otros fines, sin contar previamente con la autorización escrita de la universidad" Quito, octubre, 2022

Heleana VPB

FIRMA DEL CURSANTE

HELEANA PAOLA ZAMBONINO OÑA
CI.1714019054

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a DIOS, a mi Padre, Abelardo y a mi Madre, Isabel, por haber hecho esto posible.

A todo el cuerpo docente del IAEN por compartir su valioso conocimiento.

A mi Tutor de investigación, Dr. PhD. Patricio Rivas, por compartir su sabiduría y su apoyo incondicional.

A Erika Solís, quien gentilmente me contactó con grandes científicos en Galápagos para realizar la investigación.

A María Fernanda Solorzano por ayudarme a identificar biólogos expertos en la temática.

Al Capitán Humberto Gómez, experto de las Fuerzas Navales del Ecuador por compartir su tiempo y conocimientos.

A Daniel García-Sanz, experto en Relaciones Internacionales por expresar sus experiencias y opiniones, así como sus puntos de vista para lograr la presente investigación.

A Inti Keith, investigadora y experta de la Fundación Charles Darwin, por tomarse el tiempo para compartir sus conocimientos con la fiel intención de trabajar en conjunto para lograr la conservación de los ecosistemas marinos de la Reserva Marina de Galápagos.

A Cesar Peñaherrera-Palma, porque además de ser parte de este selecto grupo de expertos, su trabajo con la Fundación Migramar ha logrado la inclusión de algunas de las especies de interés de conservación mencionadas en este documento al Anexo II de CITES, durante la realización de esta investigación.

RESUMEN

El objetivo general de este trabajo es construir un escenario óptimo de gobernanza para que el Estado ecuatoriano esté en la capacidad de garantizar la viabilidad en el largo plazo de las especies amenazadas por la pesca ilegal dentro de la Reserva Marina de Galápagos (RMG), sobre la base de una agenda geopolítica regional para promover la conservación y el manejo adecuado de los recursos marítimos hacia 2050; en este sentido se identifica como indispensable la gobernanza en los espacios marítimos del Ecuador, sus áreas marinas protegidas, sus zonas económicas exclusivas, su espacio marítimo correspondiente a la plataforma continental y las zonas de incidencia de estos en aguas abiertas, a partir de la implementación de políticas públicas que fomenten la conservación, sostenibilidad y resiliencia de los ecosistemas marinos hacia 2050.

Se utilizó la metodología prospectiva MULTIPOL para identificar y priorizar las políticas correspondientes a los escenarios establecidos por el IIED para los océanos hacia el 2050. Una de las principales limitaciones de la presente investigación es el tiempo y los recursos, puesto que esta ha sido realizada a partir de fondos propios y con base en el apoyo altruista de los expertos entrevistados; así como la revisión de literatura arbitrada provista por el acceso a partir de las bases de datos arbitradas disponibles en la biblioteca del IAEN.

Así, se plantea como resultado el escenario deseado siendo este una combinación entre las políticas planteadas y el escenario denominado “*Trazando el rumbo azul*”; y para alcanzarlo se espera la implementación de las siguientes políticas, descritas en el apartado correspondiente, como fundamento para la estructuración de acciones que coadyuven a lograr este escenario deseado, en el siguiente orden de priorización según los resultados del MULTIPOL:

1. Aseguramiento de la protección de las especies marinas de interés.
2. Incremento de la presencia de la conservación de espacios marino-costeros y fauna marina en Contribuciones Nacionales Determinadas
3. Gobernanza regional de los espacios marítimos.
4. Integración con otros instrumentos de planificación marítima territorial para la conservación transfronteriza.

El consenso de expertos identificó que las políticas planteadas dentro de la presente investigación son adecuadas y necesarias para lograr la armonización de los intereses nacionales y la conservación de las especies marinas. El caso de los tiburones de Galápagos requiere la intervención y los acuerdos entre varias naciones dentro de región del Pacífico Sur-Este para lograr la implementación efectiva de acciones de protección de la naturaleza.

Palabras clave:

Galápagos; tiburones; conservación; pesca ilegal; políticas públicas; Ecuador; institucionalidad; geopolítica, geoeconomía, interés marítimo, planificación.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULOS	6
Estado del Arte y Marco Conceptual.....	6
Conservación en Galápagos y el rol de China en la pesca ilegal	6
Geopolítica y su aplicación para la conservación de los recursos naturales	7
Goeconomía.....	8
Gobernanza aplicada a la gestión regional de los recursos naturales	9
Políticas públicas.....	10
Escenario de planificación.....	10
Prospectiva	10
Apartado 1: Identificación de lineamientos de políticas públicas relativas al manejo de los recursos marítimos.....	12
Priorización de especies marinas según categoría de conservación UICN	13
Lineamientos de política pública relativos a la geopolítica y la región	15
Geopolítica y goeconomía de las islas Galápagos y su Reserva Marina.....	19
Actores involucrados en acciones clave frente a la pesca ilegal de especies de interés de conservación en la RMG	19
Apartado 2: Constricciones de políticas públicas, presupuestarias y de gobernanza para regular y promover la conservación de los recursos marinos de la RMG frente a las actividades de pesca ilegal.....	21
Límites de las acciones del Estado ecuatoriano en relación con la implementación de políticas públicas relacionadas a la conservación de las especies marinas de la RMG..	21
Límites presupuestarios de las acciones del Estado ecuatoriano en relación con la implementación de acciones para la conservación de las especies marinas de la RMG	22
Límites de gobernanza en el Estado ecuatoriano en relación con la implementación de acciones para la conservación de las especies marinas de la RMG.....	23

Apartado 3: Políticas públicas para la gobernanza regional hacia 2050: Asegurar la sostenibilidad a partir del uso y manejo adecuado de los recursos marinos en los países con incidencia en la conservación de especies marinas de la RMG.....	26
Inventario de las acciones posibles.....	29
Definición de criterios	30
Definición de las políticas	31
Definición de los escenarios	34
Resultados.....	36
CONCLUSIONES.....	38
ANEXOS.....	40
Anexo 1: Siglas y Acrónimos.....	40
Anexo 2: Gráficos.....	41
Anexo 3: Tablas.....	55
Anexo 4: Perfiles de expertos y experta entrevistados	64
Capitán Humberto Gómez	64
Sociólogo Internacionalista Daniel García-Sanz.....	76
Bióloga Marina Inti Keith	77
Biólogo Marino César Peñaherrera-Palma.....	78
Banco de preguntas aplicado para la entrevista realizada a los expertos y experta.....	79
BIBLIOGRAFÍA.....	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Extensión de la plataforma continental sobre las cordilleras de Cocos, Carnegie y Colón	22
Gráfico 2 Modelo de prospectiva estratégica de Godet y Durance, 2011	27
Gráfico 3 Temáticas clave de la literatura de la geopolítica de la conservación	41
Gráfico 4 Estructura de las categorías usadas a nivel regional.....	42
Gráfico 5 Ingresos reportados como producto de la faena de aletas de tiburón en Ecuador.....	43
Gráfico 6 Miembros de la Autoridad Interinstitucional de Manejo (AIM) según el Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos.....	43
Gráfico 7 Lineamientos para la toma de decisiones establecidos para la RMG.	44
Gráfico 8 Instituciones que son parte de la Junta de Manejo Participativo (JMP)	44
Gráfico 9 Esquema de manejo de la RMG	45
Gráfico 10 Categorías de Zonificación establecidas por el Decreto 1111 de 1999	46
Gráfico 11 Primera zonificación de los espacios marinos en la RMG con base en el Plan de Manejo de 1999	47
Gráfico 12 Pirámide de Kelsen adaptada a la normativa vigente en el Ecuador	48
Gráfico 13 Actores clave en la pesca ilegal de especies marinas objeto de conservación	48
Gráfico 14 Extensión de la plataforma continental sobre las cordilleras de Cocos, Carnegie y Colón.....	49
Gráfico 15 Toneladas e ingresos reportados en el Servicio Nacional de Aduanas correspondientes a la pesca incidental de tiburones y el faenamiento de sus aletas.	49
Gráfico 16 Número de embarcaciones registradas bajo la modalidad de Pesca en Aguas Distantes por provincia en China y en el CNADC (China National Agricultural Development Group)	50
Gráfico 17 Ruta de pesca de una embarcación atunera con pesca de cerco y con artes de pesca para capturar tiburones	50
Gráfico 18 Trayectoria y registros de pesca, transporte y transbordo de carga de 7 de 18 embarcaciones de pesca en aguas internacionales de la flota Fu Yuan Yu de la compañía Pingtan Fishing, correspondientes al periodo 2017 - 2022.....	51

Gráfico 19 Trayectoria de la embarcación pesquera Yong Hang 3 entre mayo 2022 y su encuentro el 06 de agosto de 2022 con la guardia costera de Estados Unidos según el reporte de Goodman (2022).....	52
Gráfico 20 Trayectoria de la embarcación pesquera Yong Hang 3 entre 2018 y 2022	53
Gráfico 21 Soluciones probadas para cada una de las acciones en conjunto planteadas desde los países del África Oeste, en una NDC regional para la conservación de las especies marinas	54
Gráfico 22 Perfil de clasificación de las acciones según las políticas	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Registro de especies de tiburón encontradas en una embarcación china capturada con pesca ilegal proveniente de la RMG (2020).....	14
Tabla 2 Especies priorizadas para la identificación de lineamientos de políticas públicas en el Estado ecuatoriano.....	14
Tabla 3 Tabla de normativa vigente en el Ecuador en relación con el control de pesca ilegal y especies protegidas	55
Tabla 4 Registro de especies de tiburón encontradas en una embarcación china capturada con pesca ilegal proveniente de la RMG (2020).....	57
Tabla 5 Especies priorizadas para la identificación de lineamientos de políticas públicas en el Estado ecuatoriano.....	58
Tabla 6 Actores clave en la pesca ilegal de especies marinas objeto de conservación	59
Tabla 7 Cooperativas artesanales reconocidas jurídicamente en las islas Galápagos	59
Tabla 8 Lista de países de Blue Initiative - Mecanismo de trabajo conjunto de países africanos para la implementación de las NDCs	60
Tabla 9 Evaluación de las políticas en función de los escenarios	63

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AIM	Miembros de la Autoridad Interinstitucional de Manejo
AMP	Área Marina Protegida
BBNJ	Biodiversidad más allá de las Jurisdicciones Nacionales - Biodiversity Beyond National Jurisdiction
CGREG	Consejo de Gobierno del Regimen Especial de las islas Galápagos
CHP	Principio de Patrimonio Común
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CMAR	Corredor Marino del Pacífico Este Tropical
CONVEMAR	Convención del Mar
CPPS	Comisión Permanente del Pacífico Sur
DWF	Pesca en Aguas Distantes (Distant Water Fishing)
EGM	Enfoque de Gobernanza Multinivel
FAO	Food and Agriculture Organization
FCD	Fundación Charles Darwin
GBE	Gestión Basada en los Ecosistemas
IGO	Organización Inter Gubernamental
IIED	Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo
ILBI	Instrumento Internacional Legalmente Vinculante (<i>ILBI: International Legally Binding Instrument</i>)
INOCAR	Instituto Oceanográfico de la Armada
INP	Instituto Nacional de Patrimonio
IOC-UNESCO	Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO
JMP	Junta de Manejo Participativo
NDC	Contribuciones Nacionales Determinadas
ONG	Organización No Gubernamental
OSC	Organización de la Sociedad Civil
RPC	República Popular de China
RMG	Reserva Marina de Galápagos
SETEMAR	Secretaría Técnica del Mar
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNCLOS	United Nations Convention on Law of the Sea
UNFCCC	Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático

INTRODUCCIÓN

La situación de los océanos y de la naturaleza en general es motivo de preocupación regional puesto que el costo económico de las zonas muertas en el océano debido a la contaminación es superior a los USD 800 mil millones cada año; tomando en cuenta que estas zonas muertas se han multiplicado por diez desde 1950 (Breitburg et al., 2018) y con esta tendencia es posible que los ecosistemas colapsen causando daños socioeconómicos irreversibles (Vizeu & Villacis, 2019) a la capacidad de las sociedades para la producción económica y social de sus actividades.

La capacidad de movilización desde el aparato estatal del Ecuador para ejercer un control efectivo en la Reserva Marina de Galápagos (RMG) es incipiente, y en atención a esta problemática, la presente investigación plantea recomendaciones de política pública que permitan destrabar el accionar nacional hacia lo regional frente a la depredación del patrimonio natural, que pone en riesgo la disponibilidad de flujos biofísicos para viabilizar el desarrollo de las presentes y futuras generaciones y reducir el costo geopolítico para el país en términos de la pérdida de soberanía sobre sus recursos marinos (Leon & Cárdenas, 2020).

Las islas Galápagos se encuentran mil kilómetros al oeste de la costa ecuatoriana y han sido declaradas Patrimonio Natural de la Humanidad, tanto el área terrestre, con base en la Declaratoria del área como Parque Nacional Galápagos en 1959, así como la Reserva Marina en 1998. La Reserva Marina de las Galápagos (RMG) tiene una extensión de 135 mil kilómetros cuadrados de superficie acuática, es la segunda Reserva Marina más grande del mundo. La RMG corresponde a las cuarenta millas náuticas medidas a partir de las líneas base del perfil costero de las islas que conforman el archipiélago (Piu, 2003).

La RMG protege alrededor de tres mil especies marinas, así como contiene los niveles más altos de endemismo y estos, no han sido encontrados en otras zonas marítimas. Sin embargo, esta región se ve amenazada por ser objeto de prácticas de explotación y depredación de especies marinas en categoría de conservación vulnerable y en peligro (Guzmán, Beaver, & Díaz-Ferguson, 2021), como consecuencia de las actividades de pesca ilegal que se llevan a cabo en los límites externos e imaginarios de la RMG, las que en 2020, se hicieron terriblemente visibles a través de la presencia permanente de una flota de alrededor de 300 embarcaciones pesqueras de bandera china capturando individuos de manera ilícita y sin control (Cirilla, 2021), esto tomando en cuenta que existen conteos de entre 2600 y 3400 embarcaciones alrededor de la RMG y la ZEE (González, 2021).

Esto representa una pérdida en ingresos para el Estado ecuatoriano y su población puesto que durante el lapso de un año se han declarado USD 1.8 millones de dólares como ingresos por el faenamiento de aletas de tiburón en contraste con los ingresos producidos por la observación de tiburones, que produjeron solo en actividades de buceo USD 154 millones de dólares (Bonaccorso et al., 2021).

La presente investigación tiene como objetivo general la construcción de un escenario óptimo de gobernanza para que el Estado ecuatoriano esté en la capacidad de garantizar la viabilidad en el largo plazo de las especies amenazadas por la pesca ilegal dentro de la Reserva Marina de Galápagos (RMG), sobre la base de una agenda geopolítica regional para promover la conservación y el manejo adecuado de los recursos marítimos hacia 2050. En este sentido, se apoya de los siguientes objetivos específicos:

- i) Identificar los lineamientos de políticas públicas relativos a la geopolítica, actores clave y acciones que se establecen desde el Estado ecuatoriano alrededor del manejo de los recursos marítimos, con atención a las especies amenazadas por la pesca ilegal en la RMG y sus espacios marinos colindantes;
- ii) Establecer las constricciones de políticas públicas, presupuestarias y de gobernanza que inciden en las acciones del Estado para regular, controlar y ejercer de manera efectiva sus facultades coercitivas en relación con la conservación de los recursos marinos y la soberanía dentro de los espacios marinos correspondientes a la RMG frente a las actividades de pesca ilegal; y finalmente,
- iii) Proponer un escenario de planificación para la gobernanza regional hacia 2050, en el que se asegure la protección de las especies amenazadas por las actividades de pesca ilegal en la RMG a partir del uso y manejo adecuado de los recursos marinos por medio de una batería de políticas públicas recomendadas para los países con incidencia en la conservación de especies marinas de la RMG; cuyo propósito es generar una gobernanza efectiva en los espacios marítimos del Ecuador, sus áreas marinas protegidas, sus zonas económicas exclusivas, su espacio marítimo correspondiente a la plataforma continental y las zonas de incidencia de estos en aguas abiertas, a partir de la implementación de políticas públicas que fomenten la conservación, sostenibilidad y resiliencia de los ecosistemas marinos hacia 2050.

Así, se hace uso del concepto de Bauman sobre la conformación de una comunidad humana para explicar la importancia de la conservación y la planificación enfocada en la preservación de los recursos naturales, marinos, hacia el futuro. La civilización y la crisis que se deriva del uso de la tecnología como un medio para la depredación acelerada de los recursos naturales es una amenaza para la supervivencia de la especie humana puesto que, el detrimento de las condiciones ambientales incrementa los riesgos para la salud y las condiciones de vida de las futuras generaciones.

La metodología utilizada es de carácter analítico-descriptivo y cualitativo. Es analítico-descriptivo puesto que hace uso y análisis de información estandarizada de publicaciones previas, se realiza el análisis de más de veinte mil observaciones de rastreo de la base de datos de *Global Fishing Watch*, correspondientes a las embarcaciones que se encuentran registradas para realizar actividades de pesca y realizan pesca ilegal con base en la información reportada por los satélites activos en zonas económicas exclusivas y mar abierto. Esto, con el objeto de determinar el riesgo de las especies según su distribución y el interés de las embarcaciones por capturar estas especies según el comportamiento observado, tanto en rutas, como en tiempo de pesca reportado y registrado por los satélites en mención.

Por otra parte, se cotejaron las especies encontradas en las incautaciones realizadas a las embarcaciones que perpetran actividades de pesca ilegal con la clasificación de categorías de vulnerabilidad señaladas por la UICN, señalando así una lista de criterios para establecer una lista de especies de interés de conservación relativa a las especies marinas, que adicionalmente, son de interés para las actividades turísticas de buceo en la RMG.

Así, el análisis cualitativo realizado a través de las entrevistas de expertos/as sirvió como base para nutrir la herramienta MULTIPOL y evaluar de esta manera las mejores políticas públicas a ser implementadas en el contexto de los escenarios planteados por el Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED) con miras al 2050. Este último, establece el horizonte temporal fundamentado en los escenarios planteados por el IPCC:

- RCP 8.5¹: Escenario usual
- RCP 2.6²: Mitigación máxima

Los escenarios en mención se encuentran planteados hacia el 2100; sin embargo existen consideraciones en relación con los instrumentos de gobernanza como por ejemplo el Banco Interamericano de Desarrollo considera como base los planes derivados del Acuerdo de París, planteados como estrategias a ser evaluadas a mitad de siglo, conocidas como los “Planes 2050”

¹ (Riahi et al., 2011)

² (Van Vuuren et al., 2008)

para la reducción de emisiones y mitigación del cambio climático. Adicionalmente, estos son la base también para el planteamiento de la primera meta de medición hacia el 2030 (Objetivos de Desarrollo Sostenible), que en acompañamiento de la iniciativa TWI2050³, constituyen un refuerzo para alcanzar los objetivos de la Agenda 2030. La iniciativa TWI2050 formulada por el Instituto Internacional de Análisis de Sistemas Aplicados (IIASA), la Red de Soluciones de Desarrollo Sostenible (SDSN) y el Centro de Resiliencia de Estocolmo (SRC) en conjunto con el Fondo Monetario Internacional, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) y la Agencia Internacional de Energía⁴.

Estos escenarios fueron evaluados, por 4 de 12 expertos, quienes atendieron al llamado realizado durante 6 semanas entre los meses de noviembre y diciembre 2022; que, dadas las restricciones de tiempo de entrega del trabajo de titulación y siendo una investigación sin financiamiento, tuvo que cerrarse la convocatoria y no se pudo continuar a la espera de la respuesta de más expertos. Las entrevistas con los expertos fueron de 2 tipos, una centrada en los intereses geopolíticos y otra en las medidas enfocadas hacia la conservación que fueron aplicadas según la experticia de los participantes.

Estas, tuvieron una duración de 90 a 120 minutos vía telemática, tiempo durante el cual se evaluó y se determinó la pertinencia del uso de los escenarios planteados, las acciones posibles, los criterios y la selección de políticas públicas en función del escenario deseado seleccionado. Los perfiles de estos expertos se encuentran en la sección de anexos, así como la guía de preguntas para los dos tipos de entrevista se encuentran en el Anexo 4.

Adicionalmente se realizó una fase de evaluación vía un vínculo de Google Forms⁵ a partir de la cual, cada experto asignó las ponderaciones necesarias para el cálculo realizado por el software MULTIPOL para la determinación de las políticas óptimas de acuerdo con el escenario deseado. Todo esto en el marco de trabajo de la revisión de literatura y publicaciones arbitradas.

Como resultado de la aplicación de estos métodos, en el apartado 1, se realiza la identificación de lineamientos de políticas públicas relativos a la geopolítica, actores clave y acciones que se establecen desde el Estado ecuatoriano alrededor del manejo de los recursos marítimos con atención a las especies amenazadas por la pesca ilegal en la RMG y sus espacios marinos colindantes. De esta manera, se obtiene como resultado una priorización de especies marinas según categoría de conservación UICN.

³ TWI2050: *The World In 2050*. El mundo en 2050.

⁴ (Zhang, 2015).

⁵ Formulario de Google: <https://forms.gle/peGANdQFqwfUXupo9>

Por otra parte, en este apartado se determinan los lineamientos de política pública relativos a la geopolítica y la región, una definición de la geopolítica de las islas Galápagos y su Reserva Marina relativas específicamente a la conservación de los recursos naturales y finalmente se identifican a los actores involucrados en acciones clave frente a la pesca ilegal de especies de interés de conservación en la RMG.

En el apartado 2 se establecen las constricciones de políticas públicas, presupuestarias y de gobernanza que inciden en las acciones del Estado para regular, controlar y ejercer de manera efectiva sus facultades coercitivas en relación con la conservación de los recursos marinos y la soberanía dentro de los espacios marinos correspondientes a la RMG frente a las actividades de pesca ilegal.

En este contexto se identifican los límites de las acciones del Estado ecuatoriano en relación con la implementación de políticas públicas relacionadas a la conservación de las especies marinas de la RMG, los límites presupuestarios de las acciones del Estado ecuatoriano en relación con la implementación de acciones para la conservación de las especies marinas de la RMG y los límites de gobernanza en el Estado ecuatoriano en relación con la implementación de acciones para la conservación de las especies marinas de la RMG.

En el apartado 3 se realiza la propuesta de un escenario de planificación para la gobernanza regional hacia 2050 planteado a partir de la selección del escenario deseado, en el que se asegure la protección de las especies amenazadas por las actividades de pesca ilegal en la RMG a partir del uso y manejo adecuado de los recursos marinos por medio de una batería de políticas públicas recomendadas para los países con incidencia en la conservación de especies marinas de la RMG, a partir de la definición de un inventario de las acciones posibles, la definición de criterios, la definición de las políticas y la definición de los escenarios para decantar en los resultados y conclusiones a partir de la aplicación del método MULTIPOL.

Finalmente, se realizan conclusiones y recomendaciones con base en estos resultados, identificando las políticas públicas necesarias a implementar desde los actores institucionales para alcanzar el escenario deseado.

CAPÍTULOS

Estado del Arte y Marco Conceptual

Conservación en Galápagos y el rol de China en la pesca ilegal

La pesca ilegal es una problemática que ha ganado más interés por parte del cuerpo global de investigadores pues se identifica a esta práctica como la primera causante de la sobrepesca de los océanos (CLALS, 2022; Pacoureau et al., 2021; Visbeck et al., 2014). Así, las afectaciones que la pesca ilegal tiene dentro de la economía local de las islas Galápagos, tanto en términos de la conservación de las especies de interés social y económico para la población local, como para garantizar la salud de los ecosistemas y la disponibilidad de estas en el largo plazo son significativas y generan impactos considerables, entre estos, los residuos de los combustibles de las embarcaciones de pesca en alta mar, así como la basura y desechos plásticos que son arrastrados hacia las costas de las islas Galápagos generando riesgos adicionales para la fauna tanto marina como terrestre (Ferreira et al., 2021; Lynham, Costello, Gaines, & Sala, 2015). En consecuencia, el 25% del total de especies de tiburones están en categoría de vulnerabilidad, peligro, peligro crítico de extinción según los criterios de la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (Pacoureau et al., 2021).

La pesca ilegal es una amenaza para la conservación y protección de los ecosistemas marinos (CLALS, 2022), y a pesar de existir regulaciones dentro de las áreas marinas protegidas, los impactos asociados a las actividades en las zonas de borde de las Zonas Económicas Exclusivas requieren especial atención en el nivel regional puesto que tienen como efecto directo la disminución de especies marinas disponibles dentro de la Reserva Marina de Galápagos (RMG) (Benitez, Hugé, & Koedam, 2014; López & Suárez, 2021; Ruppert, Travers, Smith, Fortin, & Meekan, 2013).

El mandato de "*Disposiciones de supervisión de la pesca en aguas distantes*" promulgado por el Ministerio de Agricultura chino en 2003, define los lineamientos bajo los cuales los ciudadanos, las entidades legales y otras organizaciones de la República Popular de China, se involucran en actividades de pesca en aguas fuera de su territorio, sean estas la pesca en aguas marinas, su procesamiento, aprovisionamiento y transporte de productos en alta mar y en áreas bajo la jurisdicción de otros países (Mallory, 2013), esto lleva a considerar que todas las actividades que realizan las embarcaciones chinas, siguen estos lineamientos.

La pesca ilegal como respuesta a la demanda del mercado asiático de aletas de tiburón tiene como efecto a nivel global (Cardeñosa, Fields, et al., 2020; Cardeñosa, Shea, et al., 2020), la disminución en abundancia de todas las especies de tiburón durante el último medio siglo (Pacoureau et al., 2021). La aceptación de las normas y convenciones internacionales para la

conservación de los océanos, así como de los compromisos para implementar estas normas es algo que se encuentra en duda para China desde hace un tiempo ya considerable (Mallory, 2013); el impacto externalizado de la presión pesquera que ejerce la República Popular de China y la devastación de recursos es una práctica constante y que no ha sido desafiada por otras naciones hasta el momento. La sobrepesca, como consecuencia de la pesca ilegal de las poblaciones de tiburones oceánicos ha superado con creces la implementación de las regulaciones comerciales y de gestión pesquera (Cardeñosa, Fields, et al., 2020; Cardeñosa, Fields, Shea, Feldheim, & Chapman, 2021; Cardeñosa, Shea, et al., 2020; Pacoureau et al., 2021), pasando por encima de la zonificación dispuesta por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR o UNCLOS, por las siglas en inglés correspondientes a *United Nations Convention on the Law of the Sea*) (Mallory, 2013), generando en el concierto internacional, una cierta posición de “piratería” financiada por un Estado Nacional, que ratificó su adhesión a la Convención en 1996 (Ma, 2019); que incumple precisamente estos acuerdos sobre el cuidado de los bienes comunes, toda vez que los recursos dentro de los mares territoriales de China ya han sido agotados (MacKinnon, 2018).

Geopolítica y su aplicación para la conservación de los recursos naturales

Los consensos internacionales requieren una revisión adicional con base en una nueva óptica que promueva la conservación y el buen uso de los recursos marinos en el nivel regional, para garantizar su disponibilidad en el mediano y largo plazo para las poblaciones que son extremadamente dependientes de estos ecosistemas (Dávalos, 2015); la capacidad de las generaciones futuras para mejorar su bienestar, y en el caso de estas especies de tiburón, llegar a conocerlas, surge a partir de un consenso amplio en el presente con base en iniciativas que promuevan la conservación de los recursos naturales especialmente de aquellos que se encuentran inmersos en ecosistemas extremadamente sensibles como la RMG: el desafío en esta etapa del siglo XXI es construir un futuro deseable hacia el neoestructuralismo ecológico en cumplimiento de las metas de mediano plazo que representan los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030 en un contexto regional (Sánchez, Domínguez, León, Samaniego, & Sunkel, 2019).

Así, la geopolítica se entiende como la práctica y el comportamiento de los países en relación con la seguridad territorial y nacional, así como el conjunto de teorías que explican estos comportamientos. En su aplicación al ámbito de la conservación de los recursos naturales se pueden observar sus efectos en las prácticas que involucran el intercambio transfronterizo entre países, por ejemplo el uso, explotación de especies animales para la comercialización ilegal

transfronteriza o intercontinental (Hodgetts, Burnham, Dickman, Macdonald, & Macdonald, 2019).

En el caso de la pesca, los efectos de la geopolítica son directamente palpables en las comunidades que dependen de la pesca artesanal para su sustento tanto alimentario como económico; en este sentido, dependen de los acuerdos globales en función de las regulaciones a las especies que se pescan y los volúmenes de pesca permitidos, que son discutidos en emplazamientos diplomáticos y se analizan de manera conjunta los resultados de los comportamientos de los países y su influencia en la conservación de los recursos naturales y su incidencia desde el territorio hacia el nivel geopolítico, y su análisis requiere un enfoque multidisciplinario (Macdonald, 2019). La perspectiva crítica de la geopolítica busca la intersección de estos enfoques complementarios para comprender los comportamientos de los Estados Nacionales en el contexto del sistema económico global, la geografía económica y la política ecológica son parte del acercamiento teórico conceptual hacia el manejo de los recursos naturales con enfoque conservacionista (Smith, 2010). En consecuencia de esta intersección, la geopolítica combina su marco teórico conceptual con la política ecológica para incrementar el uso de las formas de análisis desde la práctica del manejo ambiental y se denomina como "geopolítica de la conservación" (O'Lear, 2018).

En este sentido, uno de los puntos más complejos que replantea el orden mundial establecido a partir de la concepción de la responsabilidad común sobre el cuidado y la administración de los recursos naturales en alta mar, siendo este uno de los asuntos más controversiales en la política internacional ambiental puesto que la mayoría de países desarrollados buscan de alguna manera, ganar control sobre los recursos disponibles en estos espacios; y en este contexto, para el Sur Global, el Principio del Patrimonio Común de la humanidad es una forma de desafiar el dominio tecnológico de los hegemones y los poderes tradicionales del mar, quienes buscan la prevalencia del principio grotiano de libertad en altamar que ha demostrado ser altamente pernicioso para la sostenibilidad de los océanos y sus cadenas tróficas (Vadrot, Langlet, & Tessnow-von Wysocki, 2022).

Geoconomía

La geoconomía se concibe al entendimiento del uso de la economía como una herramienta para alcanzar objetivos geopolíticos, por otra parte se puede inferir también que se utiliza el músculo geopolítico para lograr fines económicos; cual fuere la situación concreta entre dos o más actores, la geoconomía implica el uso de la economía política internacional, la geopolítica y la estrategia (Schneider, 2016).

Así, el análisis de la estrategia de expansión económica de China, como parte de la geoeconomía aplicada a partir de las relaciones de poder y la capacidad de ejercer actividades de extracción en territorios tan lejanos a su espacio soberano, es parte del crecimiento impulsado a partir de la integración global de los vínculos de comercio y financiamiento (Schneider, 2016); y como parte de los instrumentos que China usa para esta expansión geoeconómica hacia Occidente se encuentran las políticas de comercio internacional, las políticas de inversión, las sanciones económicas y financieras, y en el contexto de esta investigación, las políticas adoptadas sobre los *commodities* (Cowen & Smith, 2009; Hilpert & Wacker, 2015; Vihma, 2018; Yeh, 2016).

Gobernanza aplicada a la gestión regional de los recursos naturales

El concepto de gobernanza hace referencia a los elementos que habilitan a un conjunto de actores independientes para trabajar de manera colaborativa, a partir de sinergias y complementariedades que se basan en sus capacidades, competencias, habilidades y recursos; incrementando el esfuerzo conjunto a partir de la suma de sus experiencias y potencialidades (CEPAL, 2017; Córdova, 2018; Ocampo, 2015).

Estos elementos pueden ser explícitos y formales, como en el caso de los lineamientos de articulación interinstitucional o de los organismos colectivos de discusión o decisión; y, en otros, son tácitos e informales, como los valores que orientan la acción de una comunidad, su capital social, las instancias informales de encuentro y diálogo entre sus integrantes (León & Muñoz, 2019). La gobernanza se refiere también al proceso mediante el cual se toman decisiones y se ejerce el control y regulación en un sistema político, económico, social o ambiental. Es decir, cómo se manejan los asuntos públicos y como se alcanzan los objetivos sociales, económicos y políticos (UNDOC, 2015).

Al momento está en marcha un proceso global hacia un instrumento internacional legalmente vinculante (ILBI) bajo la Convención de la Ley del Mar (CONVEMAR) para determinar la responsabilidad y manejo de las áreas que se encuentran más allá de las jurisdicciones nacionales (Pickerell & Felson, 2022), ese ILBI se plantea como un marco para la gobernanza regional que no interfiere con las políticas nacionales y puede ser aplicado considerando los diferentes contextos y adaptarse a las políticas de cada Estado Nacional en el caso de las áreas con responsabilidad mutua y determinar una responsabilidad colectiva para los espacios marinos que se encuentran más allá de las jurisdicciones nacionales (Clark, 2020; Prip, 2022).

Políticas públicas

Las políticas públicas son entendidas como las decisiones y acciones coherentes, que hacen partícipes a los diferentes actores e intervienen para resolver los problemas colectivos a partir de la aplicación de correcciones planteadas desde el análisis común (Knoepfel, Larrue, Varone, & Dieck, 2007); así la sobrepesca como consecuencia de la pesca ilegal tiene una incidencia fundamental en la disminución de las poblaciones de tiburones oceánicos puesto que ha superado con creces la implementación de las regulaciones ambientales, administrativas, comerciales y de gestión pesquera (Pacoureau et al., 2021) determinadas como necesarias para controlar esta actividad desde la política pública y materializada en normativa vigente en Ecuador. Ver Tabla 3.

Escenario de planificación

De acuerdo con la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), un escenario de planificación es una *“Construcción imaginativa del contexto estructural relevante que enmarcará la realidad energética bajo estudio, en un determinado horizonte futuro. Es una construcción hipotética, basada en hipótesis de comportamientos estructurales racionalmente posibles. Expresión resumida y simple, pero de elaboración compleja, que define posibilidades y no probabilidades de ocurrencia. Permite reducir la incertidumbre en la toma de decisiones.”* (OLADE, 2017) (p.274).

En este sentido, se aborda el concepto de escenario de planificación como el marco de trabajo para la propuesta de políticas públicas a ser implementadas desde la institucionalidad del Estado ecuatoriano.

Prospectiva

La prospectiva entiende al futuro como una entidad emergente que es visible solo de manera parcial en el presente, sin que esta constituya un destino predeterminado que puede ser completamente predicho. No existen hechos duros sobre el futuro y la evidencia sobre la cual se realiza una base está siempre incompleta. El objetivo de la prospectiva no es solamente "crear un buen futuro" sino, expandir el rango de desarrollos posibles, identificarlos y tomarlos en consideración para lograr el futuro deseado (OECD, 2020; UNDP, 2018).

Toda vez que se ha realizado el análisis del marco conceptual y el análisis del Estado de Arte en las cuestiones relativas a la conservación de las especies marinas en la Reserva Marina de Galápagos, se establecen las líneas teóricas sobre las cuales se realizará el planteamiento de

la batería de políticas públicas destinadas a la determinación del escenario deseado y cómo a través de políticas públicas claramente identificadas, llegar a este.

Apartado 1: Identificación de lineamientos de políticas públicas relativas al manejo de los recursos marítimos

En este capítulo se realizará la identificación de los lineamientos de políticas públicas relativas a la geopolítica y geoeconomía, entendidas como el hacer en la región y la incidencia de estas políticas públicas en la misma; actores clave y acciones que se establecen en la actualidad desde el Estado ecuatoriano, alrededor del manejo de los recursos marítimos y con atención a las especies amenazadas por la pesca ilegal en la RMG y sus espacios colindantes. Este ejercicio servirá para indagar en los parámetros a partir de los cuales se implementan las políticas públicas en la actualidad, y que constituyen la base de las acciones de cada una de las instituciones del Estado ecuatoriano y los instrumentos intergubernamentales existentes para el control y vigilancia de los recursos marítimos dentro del área de conservación correspondiente a la Reserva Marina de Galápagos.

La pesca ilegal es una práctica medianamente moderna, que, de la mano de la globalización y el crecimiento poblacional acelerado de China, tiene un efecto significativamente pernicioso en la conservación de los ecosistemas de donde son extraídos los individuos de diferentes especies de tiburones en el archipiélago de Galápagos y su reserva marina. Entre las especies más requeridas por este mercado, se encuentran las aletas de tiburón sin distinción específica de especie y los pepinos de mar. Se estima que anualmente, son extraídos más de 12 000 tiburones de la RMG y sus alrededores por las embarcaciones chinas (Bonaccorso et al., 2021).

Las especies de tiburones martillo están particularmente amenazadas por el comercio de aletas de tiburón debido a su alto valor en el mercado asiático (de Mitcheson et al., 2018). A pesar de las limitaciones de datos dada la ilegalidad de esta actividad económica, numerosos estudios han confirmado que entre 1,3 y 2,7 millones de toneladas de tiburones martillo ingresan al comercio asiático anualmente; representando cerca del 6% del mercado de aletas de tiburón de Hong Kong: la especie se puede vender a USD 500 la libra; y en ciertas partes de Asia, la sopa de tiburón martillo se puede vender por USD100 (Cardeñosa, Fields, et al., 2020; Cardeñosa et al., 2021; Cardeñosa, Shea, et al., 2020; Haase, 2022).

El reporte de ingresos económicos por aletas de tiburón incremento de US\$647 000 dólares en 2013, US\$1.614 110 en 2020 a US\$9.700 000 en 2021 (Alarcón, 2022; Vega, 2021a), ver Gráfico 5. Debido a la gran biomasa de tiburones martillo en la Reserva Marina de Galápagos, las actividades de pesca ilegal de tiburones son bastante frecuentes; existen datos

levantados en varios estudios que señalan que la región del Pacífico Sur-Este es uno de los lugares que más provee de aletas de tiburón a los mercados asiáticos, provenientes de especies pelágicas, así en 2017 se registraron 4 822 kg de aletas de tiburón exportadas hacia Hong Kong desde países como El Salvador, Costa Rica, Perú, México y Ecuador (Cardeñosa et al., 2021; Zhongming, Linong, Xiaona, Wangqiang, & Wei, 2018). Por este motivo, y dado el incremento en el reporte de ingresos por la faena de aletas de tiburón, se infiere también que la cantidad de tiburones capturados ha tenido un aumento significativo sin que haya un registro adecuado o una contabilización transparente de la cantidad de elasmobranquios depredados. Adicionalmente, esta práctica de explotación de la naturaleza es bastante cruel con los animales puesto que es la práctica de quitar y retener las aletas del animal, solo alrededor del 1% al 5% del cuerpo del tiburón, antes de desechar el cadáver moribundo de nuevo en el océano: una vez descartado, se deja que el tiburón se ahogue, se desangre o sea comido por otros tiburones en mar abierto (Combs, 2013).

La pesca ilegal en la RMG y los espacios circundantes de la ZEE afecta la resiliencia de los ecosistemas marinos dentro de estas áreas sensibles; uno de los primeros efectos de esta extracción ilegal de especies y entre los más visibles, se encuentra la disminución de individuos a disposición para la observación que se realiza a partir de la práctica del buceo, en la que turistas de todo el mundo se congregan para activar económicamente a las localidades dentro de las Galápagos y generan ingresos dentro de toda la cadena productiva vinculada al turismo (Castillo, Veintimilla, Gómez, & Amaguaya, 2021; Khan, 2020; Lynham et al., 2015; Schep, Ruesen, Lujan Gallegos, Van Beukering, & Botzen, 2014).

Priorización de especies marinas según categoría de conservación UICN

La estructura de categorías de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – UICN (Ver Gráfico 4) determinada a partir de la configuración de regiones geográficas definidas por el comportamiento de las especies animales; y el riesgo de extinción dentro de estas fronteras a partir de los criterios que señalan los umbrales del número de individuos presentes en estos espacios son los parámetros a partir de los cuales se establece la categoría de conservación de una especie (UICN., 2012). De las más de 50 especies de elasmobranquios observadas en la RMG (Hearn et al., 2014) se priorizaron 5, tomando en cuenta criterios de importancia para las actividades turísticas de observación de especies marinas además de su aparición en las capturas realizadas a embarcaciones que realizan pesca ilegal (Tabla 2).

Tabla 1 Registro de especies de tiburón encontradas en una embarcación china capturada con pesca ilegal proveniente de la RMG (2020)

Familia / Especie	Nombre común en inglés	Nombre común en español	Presente en la RMG	Total*	%	Estatus de conservación UICN	Apéndice CITES
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Silky shark	Tiburón mico/sedoso	SI	257	27.66%	Vulnerable	Apéndice II
<i>Carcharhinus longimanus</i>	Oceanic whitetip shark	Tiburón aletón/ puntas blancas oceánico	SI	188	20.24%	En Peligro Crítico	Apéndice II
<i>Alopias pelagicus</i>	Pelagic thresher	Tiburón rabón bueno	SI	122	13.13%	En Peligro	Apéndice II
<i>Sphyrna lewini</i>	Scalloped hammerhead	Cachuda roja	SI	122	13.13%	En Peligro Crítico	Apéndice II
<i>Prionace glauca</i>	Blue shark	Tiburón azul o Aguado	SI	109	11.73%	Casi Amenazado	ND
<i>Sphyrna zygaena</i>	Smooth hammerhead	Cachuda blanca	SI	67	7.21%	Vulnerable	Apéndice II
<i>Alopias superciliosus</i>	Bigeye thresher	Tiburón rabón amargo/ Tiburón zorro ojón	SI	54	5.81%	Vulnerable	Apéndice II
<i>Isurus oxyrinchus</i>	Shortfin mako	Tiburón tinto	SI	4	0.43%	En Peligro	Apéndice II
<i>Carcharhinus amblyrhynchos</i>	Grey reef shark	Tiburón gris de arrecife	SI	2	0.22%	En Peligro	ND
<i>Galeocerdo cuvier</i>	Tiger shark	Tiburón tigre	SI	2	0.22%	Casi Amenazado	ND
<i>Rhincodon typus</i>	Whale shark	Tiburón Ballena	SI	1	0.11%	En Peligro	Apéndice II
<i>Mustelus mustelus</i>	Common smooth-hound	Tollo	NO	1	0.11%	Vulnerable	ND

* Número total de individuos encontrados

Fuente: Bonaccorso et al. (2021) con modificaciones basadas en la actualización 2018 de la lista UICN disponible en <https://www.iucnredlist.org/>

Tabla 2 Especies priorizadas para la identificación de lineamientos de políticas públicas en el Estado ecuatoriano

Familia / Especie	Nombre común en inglés	Nombre común en español	Presente en la RMG	Estatus de conservación UICN	Convención CITES
1 <i>Carcharhinus falciformis</i>	Silky shark	Tiburón mico/sedoso	SI	Vulnerable VU	Appendix II
2 <i>Carcharhinus longimanus</i>	Oceanic whitetip shark	Tiburón aletón/ puntas blancas oceánico	SI	En Peligro Crítico CR	Appendix II
3 <i>Carcharhinus galapagensis</i>	Galapagos shark	Tiburón de galápagos	SI	Desconocido LC	Appendix II
4 <i>Sphyrna lewini</i>	Scalloped Hammerhead shark	Tiburón martillo	SI	En Peligro Crítico CR	Appendix II
5 <i>Rhincodon typus</i>	Whale shark	Tiburón ballena	SI	En Peligro EN	Appendix II

Elaboración: Autora (2023) / Fuente: UICN. (2012)

Criterios de selección determinados:

- Representatividad
- Capacidad de atracción turística
- Distribución y abundancia
- Identificación de individuos en embarcaciones incautadas con pesca ilegal

Lineamientos de política pública relativos a la geopolítica y la región

Dentro de los lineamientos de política pública identificados en la institucionalidad ecuatoriana, uno de los más importantes desde la perspectiva de la conservación de las especies marinas es la zonificación de los sitios donde se realizan las actividades de buceo y observación de fauna marina; en concordancia se encuentra también la política pública correspondiente a la zonificación realizada en relación con el uso de las zonas de pesca artesanal, industrial y los artes de pesca correspondientes a cada uno de los lugares considerados como aptos para desarrollar esta actividad (Echeverría, 2017).

Por otra parte, la gestión de la Soberanía Nacional reside en el Ministerio de Relaciones Exteriores, y esta unidad tiene como misión “Dirigir y gestionar los lineamientos de la política exterior en los temas relacionados a soberanía territorial, marítima, antártica, aérea y espacial, de manera conjunta con las instituciones nacionales competentes, a fin de salvaguardar los intereses de soberanía nacional” (Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana [MREMH], 2021). Adicionalmente, encarga a la Dirección de Soberanía del ministerio la labor específica de “Efectuar las gestiones nacionales e internacionales pertinentes, en el ámbito de sus competencias, con miras a fortalecer la protección de la Reserva Marina de Galápagos” (MREMH, 2021).

En relación con la estructura organizacional para la administración de la Reserva Marina de Galápagos, esta surge a partir de la emisión del Decreto 1111 – Registro Oficial No. 172, 19 de abril 1999 y modificado en 2008, en el que se determina la conformación de un cuerpo colegiado a partir del cual se establece la administración de la Reserva Marina de Galápagos en esta instancia, y determina a los siguientes actores como parte de su coordinación. Ver Gráfico 6 (Presidencia de la República del Ecuador [PRE], 1999).

Adicionalmente establece los lineamientos de toma de decisiones donde el PNG o el CGREG aprueban o niegan los requerimientos alrededor del manejo de los recursos dentro de la RMG (ver Gráfico 7). La Junta de Manejo Participativo (JMP) toma en cuenta a los sectores pesquero artesanal, turístico, académico – científico a través de la Estación Científica Charles Darwin (FCD) ver Gráfico 8.

En este documento se establecen categorías de zonificación para el manejo de la RMG con base en los requerimientos antrópicos con problemas de traslapo entre algunos usos y únicamente con la determinación oficial de 2 de las zonas (ver Gráfico 10, Gráfico 11) (Gravez, Bensted, Heylings, & Gregoire, 2013; Presidencia de la República del Ecuador, 1999).

En enero 2022, a través del Decreto Ejecutivo 319 se ordena la declaración de la ampliación del área de protección de las especies marinas, adyacente a la RMG, denominada

“Hermandad”, que se hace efectiva el 14 de marzo de 2022 a través del Acuerdo Ministerial MAATE-2022-0019 incidiendo sobre la Zona Económica Exclusiva, contempla la conservación de 60 000 km² de superficie marina y pone sobre la mesa la situación de muchas especies marinas que aún se encuentran sin protección en los otros flancos de la RMG y que se ven amenazadas fundamentalmente por las actividades de pesca ilegal. Se crea entonces un corredor biomarino a través de la ZEE de Ecuador, que extiende el área protegida de la RMG hacia el Área Marina Protegida (AMP) del Bicentenario correspondiente a las Islas de Cocos en Costa Rica, iniciando la consolidación del Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR) propuesto por Panamá, Colombia, Ecuador y Costa Rica en 2004 (Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica [MAATE], 2022; CMAR (2019).

En los dos documentos mencionados, se toma como base la suscripción del Ecuador a la Convención de la Diversidad Biológica como una base normativa para la construcción de la política pública de la conservación de la naturaleza y principalmente de las especies marinas; puesto que el Ecuador, a través de la emisión del Convenio sobre la Diversidad Biológica, en 1992 y publicado en marzo de 1995 en el Registro Oficial Nro. 647, en el cual se señala la responsabilidad de los Estados en la administración y uso responsable de sus recursos y diversidad biológica dentro de las jurisdicciones nacionales e impulsa la cooperación entre las partes sobre las zonas no sujetas a la jurisdicción nacional y de interés común (Registro Oficial, 1995).

Otro compromiso importante, asumido en 2002 es el Acuerdo Marco para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos en la Alta Mar del Pacífico Sudeste, en el que se sanciona la necesidad de adoptar medidas apropiadas para prevenir la pesca incidental, los excesos de pesca y la capacidad de pesca en función con las normas pertinentes al Derecho internacional, señalando que la libertad de pesca en altamar está sujeta a los derechos, deberes e intereses del Ecuador como estado rivereño (Comisión Permanente del Pacífico Sur [CPPS], 2002).

En 2016, el Estado ecuatoriano aprueba y ratifica la adhesión al Acuerdo de aplicación de las disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 10 de diciembre de 1982 relativas a la conservación y ordenación de las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones altamente migratorias (Decisión A/CONF.164/37⁶) suscrito en 1995. En 2017 se dispone la firma, ratificación, adhesión y entrada en vigor de este dentro de la jurisdicción del Estado ecuatoriano así como la implementación de las directrices señaladas en

⁶ Decisión de las Naciones Unidas conocida en inglés como “*Fishing stock agreement*”

el documento de la Convención, así como la disposición de la implementación del Artículo 6 y el Principio de Precaución que considera el cuidado de las especies asociadas, el levantamiento de información, ordenamiento y manejo de las actividades relacionadas con las especies marinas altamente migratorias (Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana [MREMH], 2017).

En cumplimiento de esta normativa, en 2006 se expide y se aprueba el Plan de Acción Nacional para la Conservación y Manejo de los Tiburones en el Ecuador (PAT-Ec) (Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca [MICIP], 2006), el cual fue actualizado en 2020, pero hasta la fecha no ha logrado ser parte de la estructura orgánica funcional de la Subsecretaría de Pesca, tal como lo han recomendado varios organismos internacionales para lograr su operatividad; o dentro del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP).

En este contexto aparece la Ley de pesca incidental mediante el Decreto Ejecutivo Nro. 486 del 30 de julio de 2007 y fue reformado en 2008, señalando la vigencia de los artículos 6,7,8,9 y 11, habilitando la comercialización de tiburones, así como su desembarco y aleteo en tierra (PRE, 2007, 2008); y con esto, contradiciendo las normativas establecidas en los convenios internacionales ratificados por el país a través de la adopción de los tratados de Conservación de los Recursos Vivos Marinos en la Alta Mar del Pacífico Sudeste, Decisión A/CONF.164/37, Convenio por la Diversidad Biológica y otros, que según la Pirámide Kelsen⁷, tienen prevalencia por sobre estos decretos, señalando la falla de implementación de esta política pública.

En este contexto, el Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones publicado en 2000 por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), y organización de la cual el Ecuador es miembro de 1970 (FAO, 2022), señala que es necesario los Estados en el marco de sus legislaciones nacionales y en atención al derecho internacional se debe fomentar la cooperación entre países a través de las organizaciones y acuerdos regionales y subregionales para lograr la ordenación pesquera y garantizar la sostenibilidad de las poblaciones de tiburón (FAO, 1999). El mismo instrumento señala que es necesario, en el caso de poblaciones transfronterizas de tiburones, buscar la cooperación entre los Estados que realizan la explotación de estas poblaciones para garantizar la sostenibilidad y conservación de estas poblaciones de tiburones (FAO, 1999).

⁷ Ver Gráfico 12.

En este contexto, el Ecuador es partícipe de todos los tratados legalmente vinculantes que se desprenden desde las Naciones Unidas, como por ejemplo la Convención de los Océanos de las Naciones Unidas, cuya última conferencia se celebró en junio 2022 en el seno de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés, *United Nations Conference on Trade and Development*), la cual está compuesta en la actualidad por 195 miembros con el propósito de apoyar a los países en desarrollo en su incorporación a la economía globalizada con el objeto de sacar a millones de personas de la pobreza (UNCTAD, 2022). Dentro de la UNCTAD, se contempla que en el nivel nacional una gobernanza económica oceánica sólida y proporcionar un entorno adecuado para las cadenas de valor basadas en los océanos que buscan la sostenibilidad; a partir del abordaje de los incentivos públicos negativos, como por ejemplo los subsidios a la pesca dañinos otorgados por los países desde sus legislaciones nacionales; promoviendo la consolidación de una respuesta multilateral clara e inmediata en forma de un Acuerdo de Subvenciones a la Pesca bajo la Organización Mundial del Comercio (OMC) con urgencia (UNCTAD, 2022). Durante este evento se presentaron mecanismos para maximizar los resultados y acelerar la implementación de las metas propuestas nro. 1, 4, 6 y b del ODS 14⁸ (Naciones Unidas, 2021).

Uno de los espacios de articulación regional y subregional creados a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible Rio+20, es el Tratado sobre la Biodiversidad en Áreas más allá de las Jurisdicciones Nacionales (BBNJ por sus siglas en inglés – *Marine Biodiversity in reas Beyond National Jurisdiction*) (Barirani, 2022), que ya se ha establecido como un espacio de negociación a través de la Resolución 72/249 de las Naciones Unidas con el objetivo de establecer la protección del espacio oceánico de importancia ecológica en, al menos, un 30% de su extensión total (UICN., 2022); y ha tenido cinco sesiones para llegar a acuerdos en 2018, 2019, y la última sesión se realizó en agosto 2022 en el contexto de la aplicación del artículo 235 de la CONVEMAR⁹, donde Ecuador enfatizó la necesidad de operacionalizar el Principio de Patrimonio Común, así como los esfuerzos adicionales que se requieren para lograr un acuerdo que sea pragmático y sujeto de implementación (IISD, 2022).

⁸ Para esta investigación, la meta propuesta 14.4 es especialmente relevante en relación con el fin de la pesca ilegal, excesiva, no declarada y no reglamentada, así como las prácticas pesqueras destructivas; y la meta propuesta 14.6 que busca la prohibición de subvenciones a este tipo de pesca en el contexto de la OMC.

⁹ Relacionado con la responsabilidad de los Estados en consideración de los bienes y responsabilidades comunes correspondientes al Derecho Internacional.

Geopolítica y geoconomía de las islas Galápagos y su Reserva Marina

Además de la importancia ecológica y estratégica como recurso natural susceptible de extracción y explotación, las islas Galápagos representan un bien estratégico en materia geopolítica. Autores como Barragán (2017) sostienen que la Reserva Marina y el Parque Nacional fueron declarados específicamente respondiendo a los intereses geopolíticos del Ecuador relativos a las consecuencias de la Segunda Guerra Mundial en el territorio, puesto que estas fueron objeto de la ocupación militar por parte de los Estados Unidos de América, que finalmente tuvieron como propósito la instalación de una base militar en 1960 (Grenier, 2002; Hennessy & McCleary, 2011). Históricamente, su ubicación y conectividad con otras rutas marítimas ha despertado el interés de científicos y navegantes (Hennessy & McCleary, 2011). En este sentido, algunos autores señalan que la creación de la Reserva Marina Galápagos no se gestó en el contexto de la localidad o respondió a la necesidad de los habitantes de las islas que se encontraban en este momento; así, el Área Marina Protegida (AMP) correspondiente a la RMG responde más a los intereses geopolíticos consensuados con el gobierno ecuatoriano y apoyados por la importancia ambiental de la RMG en la región (Barragan & Chuenpagdee, 2017).

Los compromisos internacionales, y la importancia global de la Reserva Marina de las islas Galápagos requiere de un andamiaje institucional dentro del Ecuador que pueda promover y sostener los compromisos en bloque regional para habilitar la formulación, implementación y seguimiento de acuerdos supranacionales que se reflejen en acciones efectivas para la conservación en los espacios marinos comunes, de interés de conservación para las especies objeto de esta investigación (Dávalos, 2015, 2019).

Dentro de los compromisos más relevantes relativos a la geoconomía de las islas, se encuentran los tratados internacionales de conservación de las especies marinas, especialmente la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) que regula el comercio de las especies exóticas a nivel global y tiene un rol relevante para la judicialización de las incautaciones de pesca ilegal realizadas en todas las latitudes. La República del Ecuador suscribió, aprobó y ratificó su adhesión a esta convención desde 1975.

Actores involucrados en acciones clave frente a la pesca ilegal de especies de interés de conservación en la RMG

Dentro de la identificación de los lineamientos de política pública y las instancias institucionales de los diferentes sectores: público, privado, Organizaciones de la Sociedad Civil

(OSC), Academia, Organismos Inter Gubernamentales (IGO) y Organizaciones No Gubernamentales (ONG) se establecieron un total de 31 actores que se encuentran involucrados de manera directa en la problemática de la pesca ilegal (ver Tabla 6 y Tabla 7).

De estos actores, el 71% corresponden al sector público, el 13% son organizaciones de la sociedad civil, el 7% corresponden al sector privado, el 3% son organismos intergubernamentales, al igual que los actores de la academia, y organizaciones no gubernamentales (Gráfico 13).

De esta manera, se identifican los actores y los lineamientos que delimitan y establecen las directrices en relación con la conservación de las especies marinas de interés, estas, determinadas a partir de los criterios resultado de la intersección de las especies identificadas en las embarcaciones incautadas y judicializadas con faena producto de la pesca ilegal y la categoría de conservación y protección determinada por la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN). Así, tenemos como resultado la identificación plena de las especies que deben ser protegidas y del rol que tienen las instituciones del Estado ecuatoriano para implementar las políticas correspondientes, al cuidado, conservación, control y aseguramiento de los espacios marinos, hábitat de estas especies. Por otra parte, se ha podido determinar también el rol de las convenciones internacionales para incrementar los instrumentos y asegurar la protección de estas especies en el nivel regional, en donde, estas organizaciones intergubernamentales establecen la prioridad de interés común para la humanidad, y sobre esta base, la importancia de la conservación de las especies marinas dentro de la RMG.

A continuación se establecen las constricciones de la política pública, presupuestarias y de gobernanza que inciden en las acciones del Estado para regular, controlar y ejercer de manera efectiva las facultades coercitivas correspondientes al objetivo de asegurar la protección y conservación de las especies marinas de interés, dentro de la RMG.

Apartado 2: Constricciones de políticas públicas, presupuestarias y de gobernanza para regular y promover la conservación de los recursos marinos de la RMG frente a las actividades de pesca ilegal.

En este apartado se analizan las limitaciones que tiene la implementación de políticas públicas relativas a la conservación de las especies marinas en la RMG, tanto desde las acciones del Estado ecuatoriano, sea por ausencia de gobernanza en los espacios marinos o por restricciones presupuestarias.

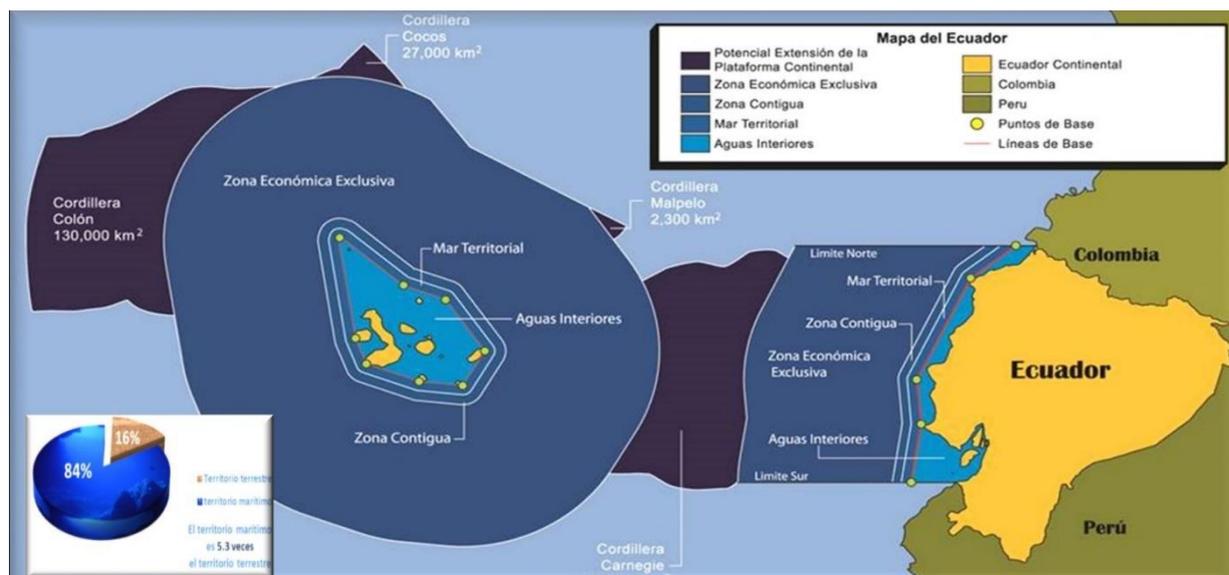
Límites de las acciones del Estado ecuatoriano en relación con la implementación de políticas públicas relacionadas a la conservación de las especies marinas de la RMG

La captura de la embarcación *Fu Yuan Yu Leng 999* en 2017 marcó un hito dentro de la historia de la pesca ilegal en el Ecuador dado el tamaño del cargamento incautado y la composición netamente de tiburones martillo faenados y por faenar, así como fetos; un total de 300 toneladas de carga de tiburones y cerca de 7000 individuos de 5 especies protegidas de tiburón. De este caso se derivó la Declaratoria de Emergencia de la RMG y el Parque Nacional Galápagos, a partir de la estructura y el marco jurídico normativo de la nación, amparado por el Derecho Internacional (Dávalos, 2019).

Este evento puso en evidencia las limitaciones de las instituciones para realizar las acciones de control dentro de la RMG, así como los mecanismos de coerción disponibles tanto desde las instituciones correspondientes (Dávalos, 2019; Torres et al., 2011), como la facultad de asignación y uso del presupuesto y la vigencia de la normatividad en el contexto de su suficiencia para generar gobernanza y gobernabilidad en los espacios marinos (Flores, 2021).

La incapacidad del Estado para implementar controles y generar procesos de investigación y análisis para la toma de decisiones (Torres et al., 2011) dentro del espacio de la RMG, pone en serio riesgo la soberanía del país sobre el espacio marino (Mella, 2021); por un lado frente a las embarcaciones que realizan actividades de pesca ilegal y por otro, cediendo la potestad de realizar controles a terceros, en este caso las fundaciones que de buena fe ejercen el control de las embarcaciones que se dedican a la pesca ilegal, y aún más importante en la coyuntura, el acceso a la plataforma marina alrededor de las islas Galápagos sobre las cordilleras de Cocos, Colón y Carnagie (Gráfico 1).

Gráfico 1 Extensión de la plataforma continental sobre las cordilleras de Cocos, Carnegie y Colón



Fuente: H. Gómez (2022)

Límites presupuestarios de las acciones del Estado ecuatoriano en relación con la implementación de acciones para la conservación de las especies marinas de la RMG

La ausencia de los medios físicos, técnicos y tecnológicos son un impedimento para el ejercicio de la soberanía del Ecuador en el espacio marino correspondiente a la RMG y a la ZEE (Gómez, 2022; Mella, 2021) y son una constricción para el acceso al reconocimiento por parte de la CONVEMAR a la plataforma marina.

Esto último, específicamente por la ejecución de manera atomizada de los recursos del Estado en relación con los intereses marítimos del Ecuador (INOCAR, 2021), además de poner en riesgo el acceso a la extensión territorial por ejercicio de la soberanía por la ausencia de inversión en el levantamiento y desarrollo de conocimiento sobre los recursos vivos y no vivos dentro de este espacio (Mella, 2021).

Como consecuencia de estas restricciones para la investigación y conocimiento a profundidad del número de individuos de cada una de las poblaciones de especies, no permite el establecimiento de límites para evitar la sobrepesca a través de controles en el número de individuos que son extraídos de su hábitat, y por el contrario, se incrementa el registro de exportaciones en más del 200% entre 2020 y 2021 (Loaiza, 2022a). Cifras que corresponden según varias fuentes únicamente al 10% de los cargamentos que se extraen y comercializan de manera ilegal (Loaiza, 2022a; Romero, 2022; Vega, 2021a). Ver Gráfico 15.

Así, los vacíos legales han dado lugar al incremento de la devastación de las poblaciones de tiburones en la RMG y sus zonas circundantes; que sumado a la desvinculación de funcionarios por la reducción de presupuesto y personal, representa también una seria limitante para el control de desembarcos de pesca ilegal en los puertos de la costa de Manabí (Romero, 2022).

Límites de gobernanza en el Estado ecuatoriano en relación con la implementación de acciones para la conservación de las especies marinas de la RMG

Como ya se mencionó, la ausencia de estudios relativos a los contenidos y estructura de los recursos marinos relativos tanto a las especies marinas y organismos vivos como a los recursos marítimos no vivos es un impedimento para el ejercicio de la soberanía del Ecuador en este espacio, considerando las dificultades de gobernanza sobre lo que se desconoce (Loaiza, 2022b; Mella, 2021). La gobernanza en este escenario se encuentra lejana puesto que la derivación de una institución a otra es una norma, antes que el control efectivo en puerto, además de la falta de presencia de controles en puertos como Manta y el amedrentamiento a quienes realizan estas funciones en contubernio con la corrupción (Loaiza, 2022b; Romero, 2022).

En este sentido, el entendimiento de la océano-política como un instrumento para la administración de los espacios marítimos es todavía un aspecto sobre el cual las instituciones involucradas deben trabajar; la desinstitucionalización constituye una seria limitante para la implementación de acciones que permitan el conocimiento extensivo de las dimensiones del espacio marítimo, así como del establecimiento de los intereses marítimos del Ecuador en estos espacios como una extensión de los intereses nacionales en el mar (Gómez, 2022).

Toda vez que los recursos del mar de China han sido devastados (Goldstein, 2013; MacKinnon, 2018), además de los daños a la sostenibilidad de la pesquería local en África Occidental e Indonesia (Dharmadi, Fahmi, & Satria, 2015; Mallory, 2013; Okafor-Yarwood, Kadagi, Belhabib, & Allison, 2022; Sekey et al., 2022), y la expedición del mandato de la “*Pesca en Aguas Distantes*” (DWF¹⁰ por sus siglas en inglés) (Zhou, 2023) como una medida de expansión económica y militar (Landreth, 2021), China se encuentra en abierta expansión de sus faenas marinas a nivel global, y como resultado, la depredación de los ecosistemas en aguas abiertas se realiza sin control.

¹⁰ *Distant Water Fishing*

El mandato de "*Disposiciones de supervisión de la pesca en aguas distantes*" promulgado por el Ministerio de Agricultura chino en 2003, define los lineamientos bajo los cuales los ciudadanos, las entidades legales y otras organizaciones de la República Popular de China (RCP), se involucran en actividades de pesca en aguas fuera de su territorio, sean estas la pesca en aguas marinas, su procesamiento, aprovisionamiento y transporte de productos en alta mar y en áreas bajo la jurisdicción de otros países (MacKinnon, 2018).

En adición, parte de esta problemática se encuentra en la comprensión limitada de los intereses marítimos como parte de los intereses del Estado Nacional y las dimensiones que esto conlleva para lograr la gestión basada en el equilibrio de la biodiversidad marino-costera con base en la planificación de los espacios marinos, así como el levantamiento y análisis de información con base en una institucionalidad sólida y ordenada (Gómez, 2022). Una muestra de esto es la poca o nula reglamentación y normatividad que existe alrededor del Plan de Ordenamiento para la Acuicultura y Pesca y con esto, la regulación de las faenas pesqueras en los puertos ecuatorianos (Loaiza, 2022a, 2022b; Romero, 2022), mientras la flota pesquera china crece de manera exponencial (ver Gráfico 16); con base en el financiamiento canalizado por medio del *Plan de Desarrollo de la Economía Marítima* que se fomenta en cada una de las provincias de la República Popular de China (RCP), financiamiento que incluye presupuesto, crédito, incentivos fiscales y subsidios dedicados al establecimiento de parques industriales, identificación y creación de marcas y empresas para liderar el mercado, así como tecnologías que permitan incrementar la capacidad de pesca de cada una de las embarcaciones de la flota china (Zhou, 2023).

Esto permite la operación de estas flotas durante las 24 horas del día, los siete días de la semana; así, cientos de barcos se reúnen cerca de las Islas Galápagos, y utilizan ingeniosos métodos de reabastecimiento, concentración y almacenamiento de faenas pesqueras en el mar para poder seguir pescando (Farhoud, 2022), y se dan modos a través del uso de plantados con radio boyas de recuperación para captar peces y que estos sean arrastrados por las corrientes con las redes hacia zonas donde pueden ser recuperados (Vega, 2021b). ver Gráfico 18.

Por otra parte, existen registros consistentes de la participación de países como Perú como puertos de desembarque de embarcaciones que han registrado el faenamiento de especies protegidas como los tiburones martillo (ver Gráfico 17), sin que existan acciones específicas y conjuntas para propiciar el control del desembarque de faenas pesqueras por parte del Ecuador en puertos peruanos. La capacidad del Estado ecuatoriano para ejercer control sobre las flotas de pesca dentro de la RMG y superar las prácticas de pesca ilegal es limitada, así, el problema toma un tinte regional al momento en el que las especies marinas abandonan la ZEE del Ecuador y

toda la región de potencial soberanía, pues esto no significa que estos individuos dejen de ser parte de las poblaciones correspondientes a la RMG (Dávalos, 2015).

Al momento, la mayoría de las embarcaciones que componen la mancha de esfuerzo pesquero alrededor de las islas Galápagos y su reserva marina constan con registros para la extracción del calamar gigante (Farhoud, 2022); sin embargo se conoce por cotejamiento que la gran mayoría de estas pescan también especies de tiburones bajo protección, en cualquiera de los casos, no se conoce con certeza el número de individuos en las poblaciones de cada una de las especies y por lo tanto no se puede poner un límite a la extracción con un fundamento científico.

Un rol adicional para la RCP en este contexto, es el de promover la sensibilización y educación de los consumidores acerca del consumo de productos provenientes de pesquerías sostenibles, puesto que hasta el momento, los documentos del gobierno chino no cuentan necesariamente con un aspecto de sensibilización y responsabilidad en relación con el ambiente; así, los actores de la industria de la pesca china parecerían carecer de información científica sobre buenas prácticas y técnicas que promuevan la sostenibilidad ambiental así como para tomar decisiones responsables de consumo que incluyan la trazabilidad total de los productos para evitar este problema (Mallory, 2013).

Así, la evidencia de los límites que tiene el Estado ecuatoriano para el ejercicio de su soberanía en el espacio marino es concluyente. El Ecuador tiene serias y graves limitaciones en su accionar local y regional, por lo que es necesaria la determinación de un curso de acción que haga frente a la devastación de los recursos marinos nacionales, con especial atención a la conservación de las especies marinas de interés.

Apartado 3: Políticas públicas para la gobernanza regional hacia 2050: Asegurar la sostenibilidad a partir del uso y manejo adecuado de los recursos marinos en los países con incidencia en la conservación de especies marinas de la RMG.

En este apartado se presenta el procedimiento realizado para la identificación de la serie de políticas necesarias a ser implementadas a partir de la evaluación de escenarios por parte de expertos en conservación de especies marinas, biología marina, relaciones internacionales y planificación intergubernamental y regional a partir de los intereses nacionales y marítimos del Ecuador.

Con este fin, se utilizó el método de análisis multicriterio MULTIPOL (Godet, 2010) que tiene como base el análisis multicriterio y realiza la comparación entre diferentes acciones y soluciones propuestas frente a un problema, en consideración de criterios y políticas planteadas desde diferentes ángulos; su objeto es generar un aporte para la decisión a partir de un tablero de análisis simple que pondera, en opinión de los expertos, el impacto de las acciones que se plantean con miras a la toma de decisiones.

Así, la prospectiva, más allá del diseño de escenarios, también ofrece métodos que permiten determinar cuáles políticas funcionarían mejor en el contexto de un escenario deseado, a partir del cual se evalúan criterios y acciones para establecer las mismas. De las fases señaladas por Godet y Durance (2011) para la planificación prospectiva, el MULTIPOL se encuentra dentro de la Fase 7, de evaluación de opciones estratégicas (Gráfico 2).

Gráfico 2 Modelo de prospectiva estratégica de Godet y Durance, 2011



Elaboración: Autora (2023) / Fuente: Godet and Durance (2011)

En función del tiempo limitado y el financiamiento a partir de recursos propios que sostiene la presente investigación, se trabajó sobre la base de escenarios propuestos por organismos multilaterales, que colocan a la presente investigación en el debate global sobre el futuro de los recursos marinos, enfocados en la conservación de especies en la Reserva Marina de Galápagos.

En este contexto, es fundamental el entendimiento de la importancia de la conservación de las especies marinas desde el punto de vista de la océano-política y la implicación que los intereses marítimos del Ecuador tienen en este contexto. Esto conlleva a la consideración en el presente y hacia el futuro de la presencia de una flota internacional pesquera en los espacios que son plataforma marítima del Ecuador (Gómez, 2022); así como en el ámbito de los reclamos extraterritoriales, las actividades económicas fuera del territorio por mandatos nacionales (Mallory, 2013; Okafor-Yarwood et al., 2022; Zhou, 2023) en conjunto con los antecedentes del proceder y accionar beligerante de estas flotas frente a la presencia de fuerzas de coerción que buscan disuadir y contrarrestar las actividades extractivas de la flota china (Landreth, 2021) en las aguas internacionales alrededor de las islas Galápagos.

Esto, debe ser considerado como un hecho en contra de los intereses nacionales y marítimos del Ecuador y uno de los cimientos para una disputa en aguas internacionales entre

Estados Unidos y la RCP (Goodman, 2022) que eventualmente debería ser evitada. Ver Gráfico 19 y Gráfico 20.

Los impactos de la sobrepesca como consecuencia de la pesca ilegal ya son notorios en la productividad de los recursos marinos; con un efecto negativo significativo para las pesquerías locales y la observación de individuos de tiburón martillo en actividades de observación turística e investigación científica que ha disminuido en un 45% (Alonso, 2020).

Las alianzas para la conservación han logrado también generar acuerdos supranacionales para la conservación de un corredor de conservación para los tiburones martillo dentro de la ZEE del Ecuador, que se dirige hacia Costa Rica por una parte (Vega, 2022), y la generación de un acuerdo con China para establecer una moratoria de la pesca en la zona al oeste en alta mar de la zona de protección de la RMG durante los meses de septiembre y noviembre (Deutsche Welle, 2020). Esto último, sin que el Ecuador tenga los medios necesarios y eficaces de comprobarlo o ejercer un control exhaustivo sobre las actividades de pesca de las flotas con bandera extranjera (Zuñiga, 2020).

Por otra parte, se observa la voluntad internacional en favor de la conservación de los recursos marinos de esta área única, en la totalidad de los espacios de discusión y concertación por las causas ambientales, CMAR uno de estos (García-Sanz, 2022); así como la consideración de medidas para incrementar la resiliencia y no afectar a la productividad de la pesquería en algunos sectores industriales (Noboa, 2020), en el contexto de un condicionamiento hacia las importaciones de atún desde el Ecuador hacia la Unión Europea (UE) dadas las condiciones deleznable de su pesca como consecuencia de la escasa gobernabilidad dentro de los espacios marinos (Alonso, 2020).

Así, para lograr la gobernanza previa necesaria para la gobernabilidad del espacio marino correspondiente al Derecho Soberano del Ecuador (Gómez, 2022) es necesaria la aplicación de herramientas de gobernanza anticipada que permitan referirse a la creación de procesos de gobernanza actual que buscan el uso de la anticipación de futuros inciertos con el objetivo de guiar las acciones en el presente (Muiderman et al., 2022) para promover un futuro deseado en este ámbito, propósito fundamental de la presente investigación.

Para determinar las políticas, acciones y criterios, que tendrán como resultado los escenarios, se utilizará el método de prospectiva MULTIPOL¹¹. Así se determinó el siguiente inventario de acciones posibles, la definición de criterios, la propuesta de políticas y los

¹¹ El cual, como se señaló, tiene como base la evaluación de acciones utilizando varios coeficientes ponderados, que califica el análisis multicriterio para seleccionar los cursos de acción más apropiados según los objetivos, en función de la selección de políticas públicas a implementar (Godet & Durance, 2007), con base en la opinión de los expertos entrevistados.

escenarios a ser sometidos a calificación de los expertos; todo esto, sobre la base del análisis de cada uno de los expertos en mención y sustentado a partir de la revisión de la literatura.

Sobre esta base, el grupo de expertos determinó el siguiente objetivo para enfocar el análisis multicriterio realizado en MULTIPOL:

Objetivo:

Generar una gobernanza en los espacios marítimos del Ecuador, sus áreas marinas protegidas, sus zonas económicas exclusivas, su espacio marítimo correspondiente a la plataforma continental y las zonas de incidencia de estos en aguas abiertas, a partir de la implementación de políticas públicas que fomenten la conservación, sostenibilidad y resiliencia de los ecosistemas marinos hacia 2050.

A partir de este objetivo, y realizando la revisión de la literatura correspondiente, se establecieron, bajo la opinión de los expertos, el siguiente inventario de acciones posibles:

Inventario de las acciones posibles

- Incrementar el presupuesto para control de los espacios marinos con objetivo específico las embarcaciones que realizan pesca ilegal
- Promover la prohibición total del comercio de aletas de tiburón a nivel global, especialmente de las especies presentes en la región
- Fomentar la adhesión de países como Chile, Perú, México, y otros a la CMAR, en apoyo a los tratados de conservación de la Biodiversidad más allá de las Jurisdicciones Nacionales
- Proponer la inclusión de un capítulo concerniente a la protección de los tiburones y otras especies marinas de la pesca ilegal en las NDC nacionales de Ecuador, Chile, Perú, Colombia, Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala y México
- Solicitar la elaboración e implementación de un plan de protección de las especies marinas por parte de la Armada de Estados Unidos en toda la región correspondiente al Pacífico Sur - Este
- Establecer un convenio con China para la no explotación de especies marinas en categoría de conservación que se encuentren en la RMG, la ZEE y sus zonas de incidencia en aguas abiertas

Así, en atención al objetivo planteado, y con base en las acciones consideradas como posibles en consideración del contexto de la investigación, los expertos plantearon los siguientes criterios:

Definición de criterios

- ***Gestión basada en los ecosistemas***

La gestión basada en los ecosistemas (GBE) tiene como base el establecimiento de metas y objetivos que respondan a la resiliencia y conservación de los sistemas ecológicos, sus especies animales, organismos vivos e inertes que conforman redes tróficas y son mutuamente dependientes. En el caso de la RMG, esta es una “área de biodiversidad clave” (Gjerde et al., 2022). Por lo tanto, el manejo de la zona, su planificación y monitoreo debe estar apegado a la gestión adecuada de los ecosistemas. En este caso, se utiliza específicamente el criterio de la GBE aplicada al contexto de la planificación de los espacios marinos con el objeto de proveer la estructura de gobernanza apropiada que permita alcanzar los objetivos de desarrollo establecidos en el nivel nacional y las agendas globales (Stojanovic & Gee, 2020).

- ***Enfoque de gobernanza multinivel***

El enfoque de gobernanza multinivel (EGM) tiene como base la teoría social contemporánea que busca el entendimiento de la sociedad desde un punto de vista operativo y funcional a partir de las ideas y los paradigmas de comprensión de la realidad y el mundo en su conjunto; de manera específica, el EGM hace una conexión entre la ciencia política y las relaciones internacionales. La gobernanza territorial y, en el caso de la RMG, marítima, se extiende a la esfera internacional y entrelaza diferentes jurisdicciones nacionales y por lo tanto, requiere la coordinación de regímenes internacionales para generar gobernanza y gobernabilidad entre las diferentes escalas de actores involucrados y generar redes de trabajo para incrementar la efectividad de las acciones que se implementan y lograr los resultados planteados (Stojanovic & Gee, 2020).

- ***Manejo integrado de los mares, océanos y áreas costeras en el contexto de la globalización***

El manejo integrado de los espacios marinos toma en cuenta la participación en múltiples niveles de coordinación en un contexto de implementación funcional; así, se espera una integración a partir de los compromisos adquiridos en relación con las normativas locales, nacionales e internacionales en función de generar el desarrollo social y económico a partir de la transferencia de tecnologías y conocimiento para la administración adecuada del mar y la línea

costera, así como de los recursos oceánicos. La implementación de políticas públicas integradas para promover procesos de toma de decisiones que incluyan a todos los sectores y asegurar la compatibilidad y balance de estas decisiones es fundamental (Monaco & Prouzet, 2015).

- ***Cooperación regional***

En el contexto de múltiples actores, con intereses determinados (Bucaram et al., 2018), la estructuración de un sistema multirregional de gobernanza es fundamental, puesto que sin este sistema de interacción coordinada y consensuada, la capacidad de implementación de lineamientos en concordancia con la conservación de especies en espacios marinos jurisdiccionales y más allá de las jurisdicciones de los países, se vuelve conflictivo y complicado. Aquí radica la importancia de la cooperación y la coordinación regional (Tang, Chen, & Zhang, 2021).

- ***I+D+I***

La implementación de normativa conjunta para lograr objetivos regionales requiere del reconocimiento de las disparidades en capacidades y tecnología para generar las acciones que se solicitan como parte de las obligaciones para acceder a sus derechos, en el caso del Ecuador, esto es visible a partir del acceso al reconocimiento internacional de la plataforma marina y el derecho al uso de los recursos marítimos disponibles en este espacio. Así, se visibiliza la importancia de incrementar el desarrollo de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación para promover las capacidades humanas, institucionales y de la sociedad en general para apropiarse de la ciencia y la tecnología para buscar soluciones apropiadas a las presiones sociales, ambientales y económicas que se presentan alrededor de los recursos marítimos y la línea costera (Vierros & Harden-Davies, 2020).

Con base en la revisión de planificación prospectiva existente, y las propuestas realizadas a través de las entrevistas en profundidad realizadas, los expertos determinaron las siguientes políticas como necesarias:

Definición de las políticas

- **Política de Gobernanza regional de los espacios marítimos**

El diseño e implementación de un enfoque basado en la administración y manejo de los ecosistemas, es construido a través de las agendas políticas de cada uno de los países involucrados. Toda vez que se ha determinado la conservación del mar y los recursos marítimos

como una prioridad nacional, o un interés nacional, la conformación de grupos de trabajo para definir la operativización de estos principios es fundamental a partir de una perspectiva que considere los varios factores y componentes del sistema de administración e intervención antropogénica dentro del océano, así como los diferentes elementos asociados a la implementación de los mecanismos de regulación y control previstos para el cumplimiento de los tratados internacionales de protección de las especies marinas, los recursos marítimos y la sostenibilidad del desarrollo de las actividades de las poblaciones costeras y los territorios con acceso al mar, tomando en cuenta que las especies migratorias requieren de acciones de control regional efectivos para su protección, puesto que acciones unilaterales de un país, no aseguran que otros países tendrán los mismos marcos regulatorios o procederán de la misma manera (Armitage, Mbatha, Muhl, Rice, & Sowman, 2020; Puentes et al., 2022).

- **Política de aseguramiento de la protección de las especies marinas de interés**

Con el objetivo de incrementar las condiciones para el aseguramiento de la protección de los recursos marinos de manera sostenible, se requiere de un conocimiento adecuado y oportuno de los estados actuales de las poblaciones de las especies de interés; así, una de las acciones primordiales de la política de aseguramiento de la protección de las especies marinas de interés se encuentra vinculado a la producción científica impulsada por el Estado, sobre el conocimiento de la cantidad y densidad poblacional de cada una de estas especies marinas. Posteriormente, y en consenso con los sectores pesqueros, se requiere establecer una prohibición total de la captura de especies que no son clasificadas para la alimentación en territorio nacional; esto para el Ecuador supone un cambio normativo en los Decretos correspondientes a la pesca incidental de tiburón dentro de las aguas territoriales en concordancia con la normativa internacional de protección de estas.

- **Política de incremento de la presencia de la conservación de espacios marino-costeros y fauna marina en Contribuciones Nacionales Determinadas**

En el contexto de la Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, y la implementación del Acuerdo de París de 2015, en el cual se creó un régimen de abajo hacia arriba para gestionar los compromisos de los países en la forma de Contribuciones Nacionales Determinadas, comúnmente conocidas por sus siglas NDC, acrónimo de *National Determined Contributions*, para de esta manera generar mecanismos flexibles que faciliten y promuevan el desarrollo de agendas nacionales para la contribución a la mitigación y la presentación de

acciones de adaptación al Cambio Climático, que correspondan a las particularidades de cada uno de los países (Serrano, Kelleway, Lovelock, & Lavery, 2019). Los océanos tienen un potencial en relación con la mitigación y adaptación al cambio climático, que particularmente en el Ecuador aún no ha sido tomada en cuenta o considerada dentro de la planificación nacional en función de los intereses nacionales.

El carbono azul se presenta como una oportunidad para la inclusión de la protección, restauración y recuperación de los ecosistemas costeros a partir de directrices de administración que permitan una demostración efectiva de conservación, monitoreo y reporte de las capacidades de mitigación y adaptación a partir de los proyectos de Carbono Azul. Para esto, es necesaria la adopción de métodos estandarizados y homologados que faciliten la vinculación de las iniciativas correspondientes al Carbono Azul con las NDCs y que estas puedan transferir y compartir información de manera regional dada la naturaleza de los ecosistemas marinos y el comportamiento transfronterizo de las especies de interés de conservación (Pricillia, Patria, & Herdiansyah, 2021).

Iniciativas como el “Cinturón Azul” o “*Blue Belt en inglés*” operan ya sistemas conjuntos de los países africanos para implementar acciones desde cada país que responden al objetivo común de generación de información, incremento de la sensibilización de los pescadores y otras que responden al ODS 14 de conservación del océano y sus recursos (Gráfico 21)(Tabla 8) señalando de esta manera, una pauta para el trabajo mancomunado de las naciones en función del interés de conservación de las especies marinas vulnerables.

Esta política busca agregar los esfuerzos fragmentados de gobernanza que se gestionan a partir del cumplimiento de los convenios vinculantes que generan iniciativas individuales; sin embargo, desde la visión integrada del manejo con base en los ecosistemas, se vuelve indispensable la coordinación intergubernamental a partir de las NDCs (Raakjaer, Leeuwen, Tatenhove, & Hadjimichael, 2014).

- **Política de integración con otros instrumentos de planificación marítima territorial para la conservación transfronteriza**

Como parte de los esfuerzos globales de conservación de las especies de interés en el océano Pacífico Sur – Este, y otras en el nivel global, las Naciones Unidas han organizado equipos de trabajo que respondan a estas necesidades; y desde 2017 el Acuerdo Global por la protección de las Áreas Naturales más allá de las jurisdicciones nacionales ha contemplado varias rondas de talleres de trabajo y rondas de negociaciones para consensuar un documento que pueda responder tanto a las necesidades nacionales y globales de conservación, como a los intereses

sociales y económicos de cada uno de los actores de los espacios marítimos, en consonancia con los intereses nacionales y marítimos determinados por los organismos de planificación de cada uno de los países involucrados en la conservación de las especies vulnerables (Wright, Rochette, Gjerde, & Seeger, 2018).

Los instrumentos ambientales diseñados para el cuidado de la naturaleza, el ambiente y la sostenibilidad de sus ecosistemas tienen como fundamento la garantía del acceso a los Derechos Humanos y a un ambiente saludable para que las personas puedan realizarse de manera plena sin importar sus condiciones económicas, de raza, sexo, género o etnia y así, promover el acceso a estos Derechos. Estos instrumentos ambientales globales y regionales contemplan la implementación de acciones para que los Estados cumplan con su obligación de prevenir daños a la vida y a la salud humana, cumpliendo con lo estipulado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (OHCHR, 2013).

Así, la coordinación y la búsqueda constante de vinculación entre instrumentos de las diferentes convenciones y acuerdos a los que los Estados son signatarios es fundamental para generar el diseño de acciones armónicas que respondan a las necesidades transfronterizas de los ecosistemas.

Definición de los escenarios

Con base en la opinión de los expertos, los resultados del MULTIPOL y la revisión de la literatura, se propusieron los siguientes escenarios, estos son parte de la evaluación global realizada por organismos internacionales que se encuentran planificando el futuro de los océanos y que a través del *International Institute for Environment and Development (IIED)*, se encuentran gestionando acuerdos globales para lograr un futuro deseado.

Así, la importancia de los recursos marino pesqueros se encuentra dada a partir del grado de conflictividad y escalamiento que se produce como consecuencia de la necesidad de manejo, administración y explotación de los recursos marino pesqueros; así, el mar Este de China y la costa Oeste de África son focos de conflictos vinculados directamente con la pesca ilegal: los conflictos relacionados con la pesca ilegal son constantes y dada la disputa entre Japón, Taiwán y China por los derechos en los espacios marinos para la pesca y la posesión territorial en las islas Senkaku son motivo de preocupación. Por otra parte, en la costa Oeste de África, los conflictos giran alrededor de la disminución de la disponibilidad de especies para el consumo local en el contexto del acceso desigual a los recursos pesqueros. Esta situación es recurrente en el Oeste de África, donde nuevamente son protagonistas barcos que pertenecen o responden a empresas chinas con los vigilantes costeros, en este caso, de Guinea (Spijkers et al., 2021). Otros

eventos que sostienen la importancia de determinar escenarios y el tratamiento de estos en vista al 2050, son los ocurridos en agosto de 2022 frente a las costas de las islas Galápagos con la intervención directa de la Guardia Costera de Estados Unidos y la agresiva flota china (Goodman, 2022).

En este contexto y con base en i) la intensidad de las industrias pesqueras; ii) medidas de mitigación y adaptación al cambio climático; iii) postura frente a los subsidios a las industrias pesqueras; iv) cooperación global y v) acciones para incrementar el desarrollo sostenible (Cheung, Lam, & Wabnitz, 2019) se definen los siguientes escenarios, con base en el trabajo realizado por el Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED por sus siglas en inglés) hacia el 2050:

1. “Trazando el rumbo azul”

En este escenario se caracteriza por encontrarse con una abundancia adecuada de peces, que resulta relativamente mayor al escenario actual y cuenta con niveles más bajos de impacto de la pesca, y el cambio climático ha sido mitigado, en consecuencia su impacto es menor. Estos resultados se han obtenido gracias a la cooperación mundial con base en el desarrollo sostenible y la implementación de buenas prácticas para lograr un nivel controlado y adecuado de pesca, manteniendo como prioridad la conservación de las poblaciones de especies marinas y adoptando restricciones totales y coerción absoluta para evitar prácticas nocivas de pesca ilegal, especialmente enfocadas en especies de interés de conservación (Cheung et al., 2019).

2. “Mares agitados hacia adelante”

Con una visión enfocada en los intereses nacionales, los países de altos ingresos impulsan la explotación intensiva de los recursos en alta mar; esto con un fuerte impacto sobre la biodiversidad marina a través de la pesca y los impactos del cambio climático no han sido considerados, motivo por el cual estos son significativos y la biodiversidad marina se ha visto ampliamente afectada. En este contexto, los subsidios para mantener la viabilidad de la pesca industrial en mar abierto son parte de los principales factores que han tenido este impacto negativo (Cheung et al., 2019).

3. “Desarrollo conducido por combustibles fósiles”

Este escenario se caracteriza por una explotación intensiva de los recursos pesqueros en las zonas de alta mar y se basa en la lógica de la expansión y crecimiento económico acelerado y sin límites. En los países de bajos ingresos se percibe un fuerte impacto por las prácticas de

pesca intensiva pues la disponibilidad de especies es escasa y los impactos por las emisiones de carbono, tanto en la acidificación del mar como en la resiliencia de los ecosistemas son nocivos y reducen la posibilidad de reproducción de las especies de interés de conservación (Cheung et al., 2019).

Resultados

En el plano de perfiles de clasificación de las acciones en función de los criterios, aparecen 4 acciones de políticas públicas relativas a la protección de las especies marinas y a la adhesión a los acuerdos internacionales vigentes de conservación, así como a la inclusión de China para lograr un acuerdo para terminar definitivamente con la pesca ilegal y promover la prohibición total de la pesca de tiburones para su cercenamiento y aleteo (ver Gráfico 22).

La decisión sobre las acciones pertinentes a implementar para lograr el objetivo general de protección de las especies marinas, se hacen visibles en la siguiente evaluación del MULTIPOL para identificar el comportamiento de las políticas según los escenarios; así, el escenario con mayor pertinencia para la implementación de las políticas seleccionadas es la de aseguramiento de la protección de las especies marinas, la cual señala la necesidad de la implementación de las condiciones que permitan la conservación y protección adecuada para las poblaciones y los individuos de las especies de interés (Tabla 9).

El escenario planteado debe contemplar la posibilidad de la escasez de los recursos marítimos como consecuencia de la explotación inconsciente de estos y por la ausencia de medidas adecuadas para la conservación de las especies de interés para el equilibrio de los ecosistemas marinos.

Así, el escenario deseado se plantea como una combinación entre las políticas planteadas y el escenario denominado “*Trazando el rumbo azul*”; y para alcanzarlo se espera la implementación de las siguientes políticas, ya descritas anteriormente, como fundamento para la estructuración de acciones que coadyuven a lograr este escenario deseado, en el siguiente orden de priorización según los resultados del MULTIPOL:

1. Aseguramiento de la protección de las especies marinas de interés.
2. Incremento de la presencia de la conservación de espacios marino-costeros y fauna marina en Contribuciones Nacionales Determinadas
3. Gobernanza regional de los espacios marítimos.
4. Integración con otros instrumentos de planificación marítima territorial para la conservación transfronteriza.

De esta manera, y a través de la consulta con expertos, se identificó que las políticas planteadas dentro de la presente investigación son adecuadas y son necesarias para lograr la armonización de los intereses nacionales y la conservación de las especies marinas. En este sentido, el caso de los tiburones de Galápagos requiere la intervención y los consensos entre varias naciones dentro de región del Pacífico Sur - Este para lograr la implementación efectiva de acciones de protección de la naturaleza.

CONCLUSIONES

Los recursos marinos del Ecuador constituyen una vía para el desarrollo económico en consonancia con la planificación nacional y los objetivos país establecidos. Sin embargo, existen aún espacios para trabajar sobre los intereses marítimos de la nación y sobre el ejercicio efectivo de la soberanía nacional en estos espacios marítimos, así como las acciones necesarias para incrementar la gestión de la biodiversidad marina y costera.

Por otra parte, la planificación espacial del mar y de las regiones costeras que tienen relación con la Reserva Marina de Galápagos juegan un rol fundamental, tomando en cuenta que a la fecha, los instrumentos de política pública nacional no han sido actualizados, son inexistentes o no se encuentran identificados como una prioridad; tanto así que en instrumentos de planificación vigente, la administración sostenible de los recursos marinos y de los intereses nacionales marítimos no se encuentran contemplados.

Otro problema importante para la institucionalidad del Estado ecuatoriano es la ausencia de una gestión adecuada para la transferencia de conocimiento y tecnología que promueva el levantamiento de información necesaria para el cumplimiento de los compromisos internacionales vinculantes, así como para identificar el estado actual de los intereses marítimos y recursos marinos del Ecuador; tomando en cuenta la depleción de estos por actividades foráneas, de las cuales el Estado nacional no recibe beneficio alguno y no existe un mecanismo regional efectivo de control sobre embarcaciones que hacen uso de los recursos marinos sin autorización.

Por otra parte, la flota internacional de China representa el impulso geopolítico de este país para asegurar su acceso a estos recursos naturales, cada vez más escasos. Esta lucha se hace visible a partir de las acciones de estas flotas de trabajo que extraen estos recursos amparados en la ausencia de control en alta mar, en concupiscencia con las reglas vigentes en aguas internacionales, zonas de transición y las zonas de exclusión económica sin vigilancia. Esto es plenamente visible en los incidentes que se producen en mar abierto y la respuesta de los organismos marítimos internacionales de control, despertando la imperiosa necesidad de la conformación y adhesión del Ecuador a un tratado que controle las áreas marítimas más allá de las jurisdicciones nacionales.

Adicionalmente, las alianzas en el nivel regional cobran relevancia en atención a la gestión de los recursos marítimos puesto que las especies marinas no responden a límites territoriales y se requiere la integración de estos actores nocivos para incrementar los compromisos intergubernamentales que fomenten la participación y co-creación de planes que, con el mismo propósito de conservar a las especies marinas de interés, puedan mantener la

soberanía y responder a los intereses nacionales de cada uno de los países involucrados en esta gestión. Esto es especialmente necesario puesto que, dada la escasez de recursos hacia el futuro, la apropiación y explotación de estos recursos puede ser una fuente de conflictos bélicos o de confrontaciones en alta mar, que pueden dar pie a una cadena de reacciones indeseadas para las relaciones diplomáticas entre los países considerando que una de las tensiones más importantes a resolver en el contexto de un escenario futuro, es generada a partir del incremento de la incidencia de los factores de gobernanza, relativos a los objetivos del Plan de Acción del Pacífico Sur-Este, correspondientes al CPPS y los objetivos de la Nueva Ruta de la Seda, tomando en cuenta los intereses contrapuestos que conllevan estos instrumentos de gobernanza regional, en función de la agenda del país que lidera cada uno de estos espacios.

Se destacan también las limitaciones que continúan socavando la ciencia y la práctica de la conservación, motivo por el cual la participación de la academia es indispensable para incrementar las acciones, programas y proyectos en los que la conservación de los recursos naturales aparezca como una práctica centrada en la comunidad y un catalizador para los resultados sociales y ecológicos deseables.

En el contexto de múltiples actores con intereses determinados, la estructuración de un sistema multirregional de gobernanza es fundamental, puesto que sin este sistema de interacción coordinada y consensuada, la capacidad de implementación de lineamientos en concordancia con la conservación de especies en espacios marinos jurisdiccionales y más allá de las jurisdicciones de los países, se vuelve conflictivo y complicado. Aquí radica la importancia de la cooperación y la coordinación regional para la conservación de los tiburones y los ecosistemas marinos de los cuales dependen las actividades económicas de la población y la responsabilidad del Estado ecuatoriano en generar estas sinergias para lograr este objetivo.

ANEXOS

Anexo 1: Siglas y Acrónimos

AIM	Miembros de la Autoridad Interinstitucional de Manejo
AMP	Área Marina Protegida
	Biodiversidad más allá de las Jurisdicciones Nacionales - Biodiversity Beyond
BBNJ	National Jurisdiction
CGREG	Consejo de Gobierno del Regimen Especial de las islas Galápagos
CHP	Principio de Patrimonio Común
	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y
CITES	Flora Silvestres
CMAR	Corredor Marino del Pacífico Este Tropical
CONVEMAR	Convención del Mar
CPPS	Comisión Permanente del Pacífico Sur
DWF	Pesca en Aguas Distantes (Distant Water Fishing)
EGM	Enfoque de Gobernanza Multinivel
FAO	Food and Agriculture Organization
FCD	Fundación Charles Darwin
GBE	Gestión Basada en los Ecosistemas
IGO	Organización Inter Gubernamental
IIED	Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo
ILBI	instrumento internacional legalmente vinculante (ILBI)
INOCAR	Instituto Oceanográfico de la Armada
INP	Instituto Nacional de Patrimonio
IOC-	
UNESCO	Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO
JMP	Junta de Manejo Participativo
NDC	Contribuciones Nacionales Determinadas
ONG	Organización No Gubernamental
OSC	Organización de la Sociedad Civil
RPC	República Popular de China
RMG	Reserva Marina de Galápagos
SETEMAR	Secretaría Técnica del Mar
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNCLOS	United Nations Convention on Law of the Sea
UNFCCC	Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático

Anexo 2: Gráficos

Gráfico 3 Temáticas clave de la literatura de la geopolítica de la conservación



Fuente: Hodgetts et al. (2019) con modificaciones

Gráfico 4 Estructura de las categorías usadas a nivel regional

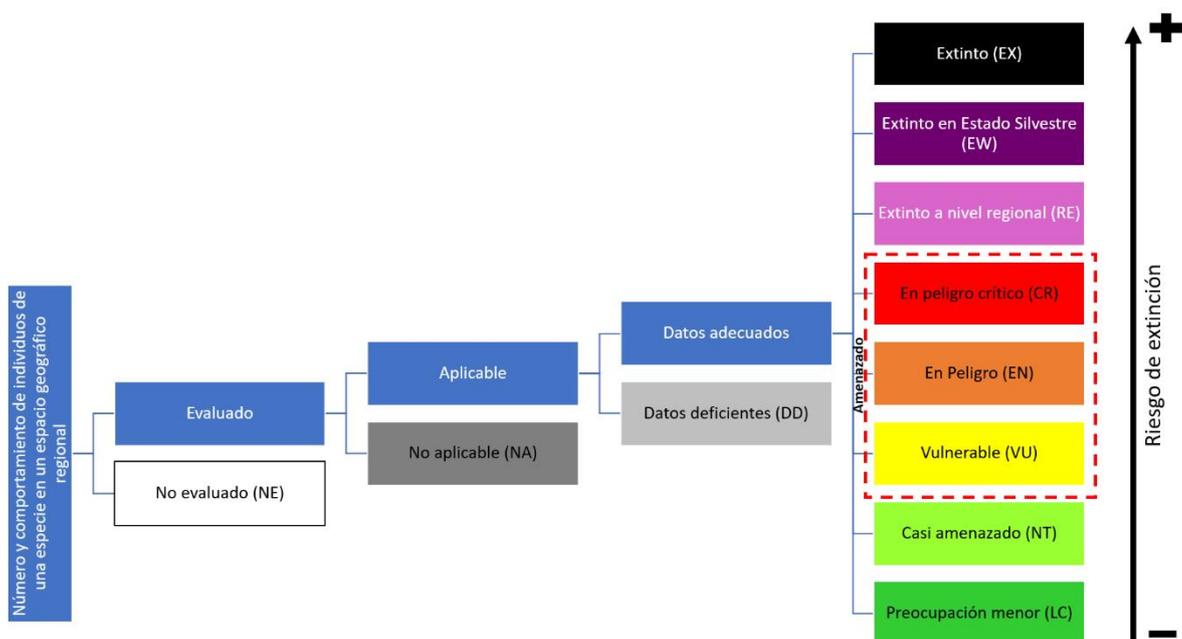
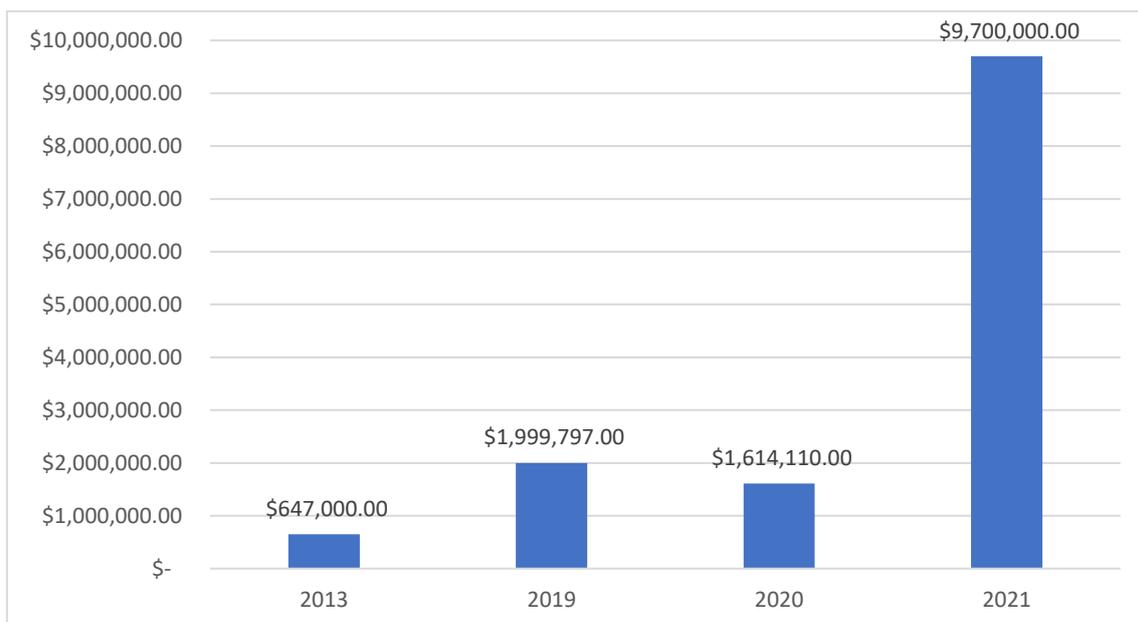


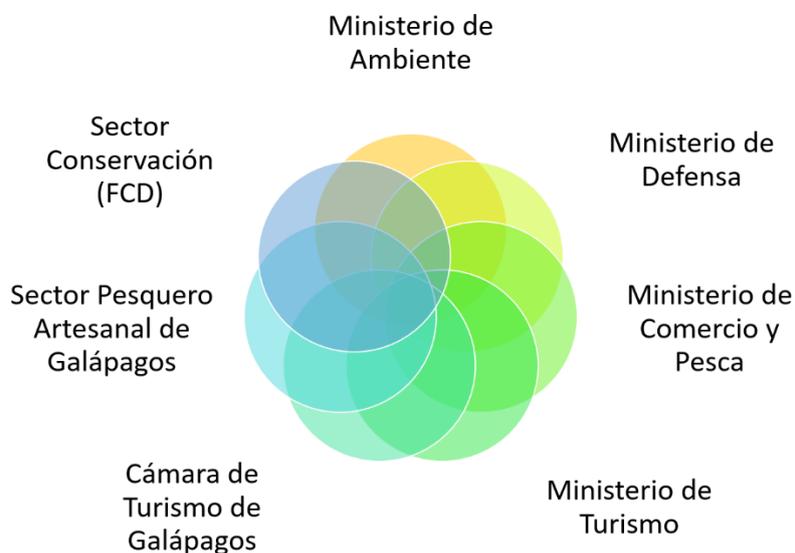
Gráfico 5 Ingresos reportados como producto de la faena de aletas de tiburón en Ecuador



Fuente: Alarcón (2022); Vega (2021a)

Elaborado por: autora (2022).

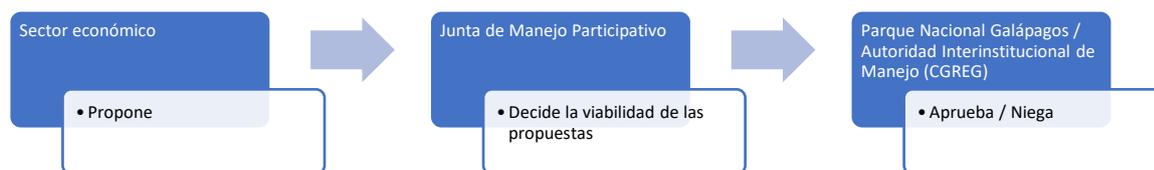
Gráfico 6 Miembros de la Autoridad Interinstitucional de Manejo (AIM) según el Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos



Fuente: PRE, 1999, Decreto Ejecutivo No. 1111

Elaboración propia

Gráfico 7 Lineamientos para la toma de decisiones establecidos para la RMG.



Fuente: PRE, 1999, Decreto Ejecutivo No. 1111

Elaboración propia

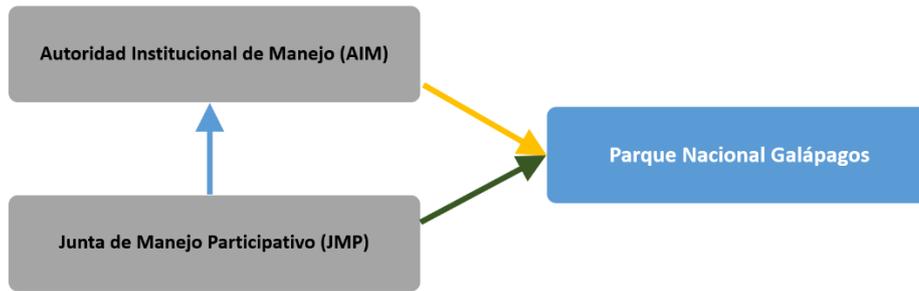
Gráfico 8 Instituciones que son parte de la Junta de Manejo Participativo (JMP)



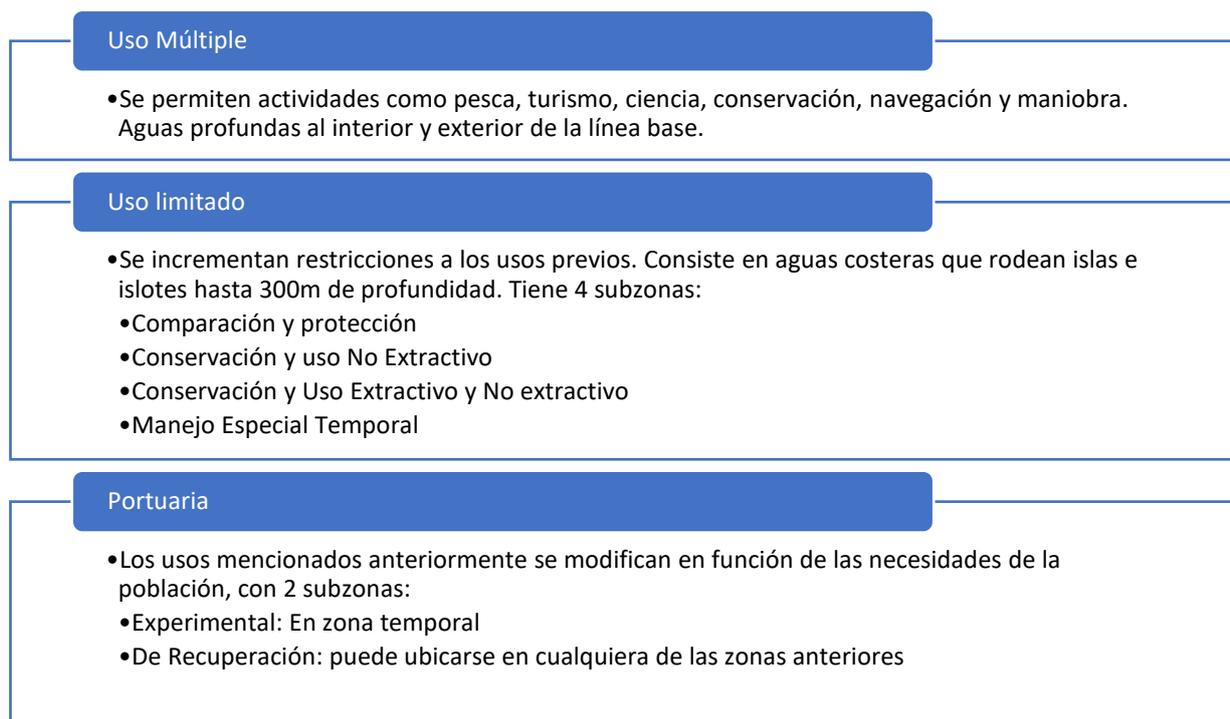
Fuente: PRE, 1999, Decreto Ejecutivo No. 1111

Elaboración propia

Gráfico 9 Esquema de manejo de la RMG



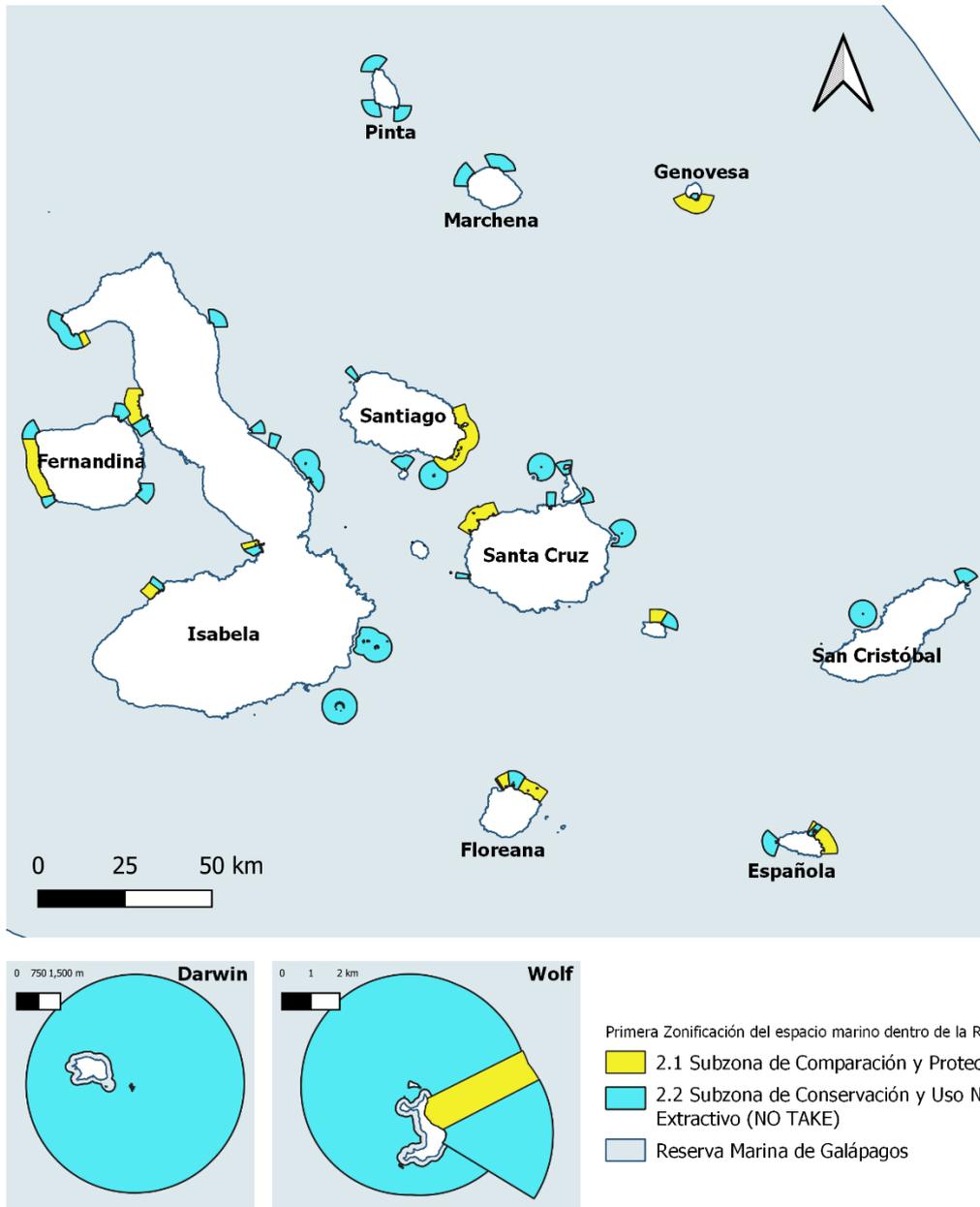
Fuente: PRE, 1999, Decreto Ejecutivo No. 1111
Elaboración propia



Fuente: PRE, 1999, Decreto Ejecutivo No. 1111

Elaboración propia

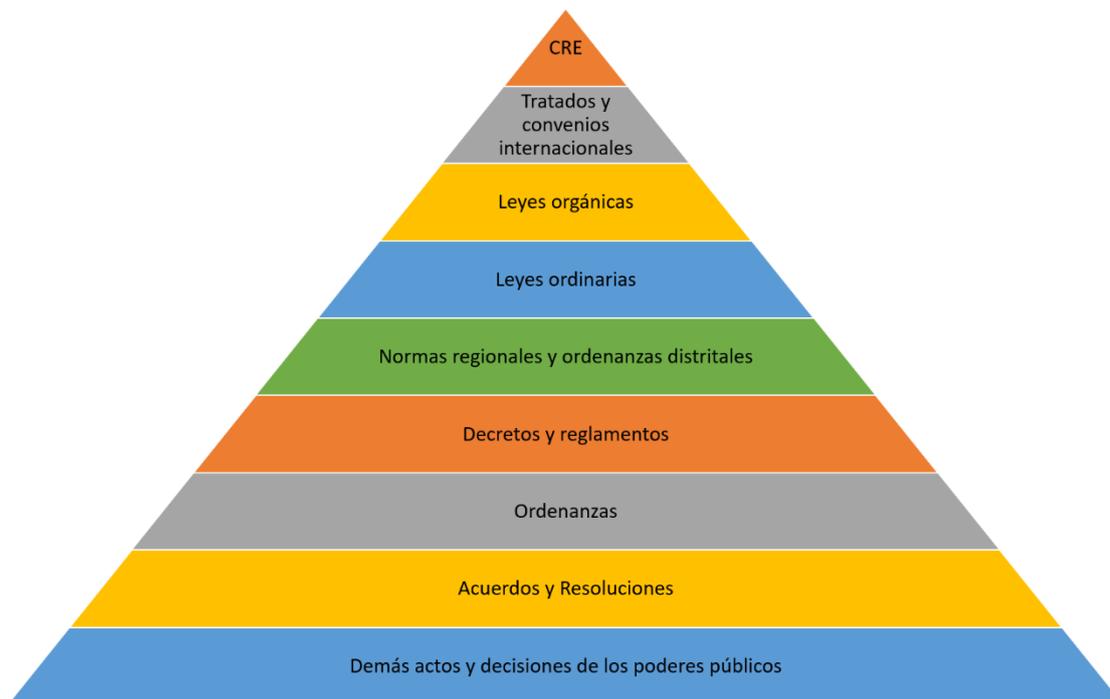
Gráfico 11 Primera zonificación de los espacios marinos en la RMG con base en el Plan de Manejo de 1999



Fuente: Moity (2018)

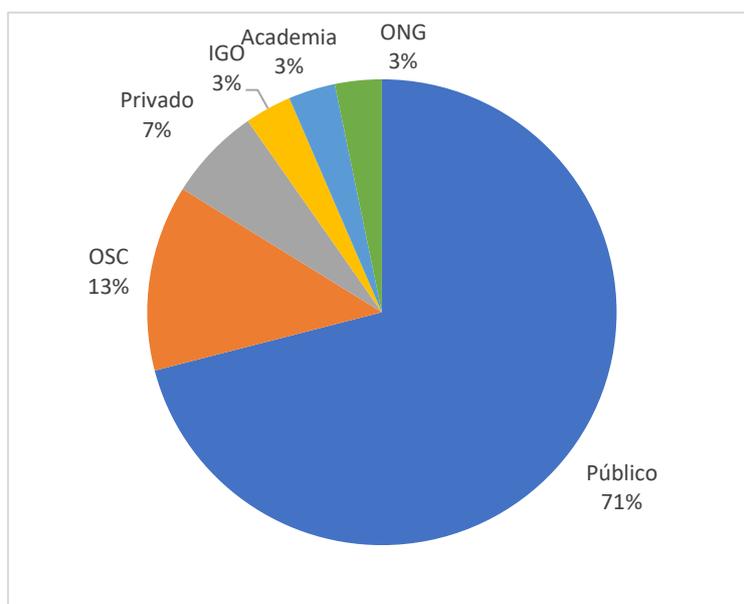
Elaboración autora (2022)

Gráfico 12 Pirámide de Kelsen adaptada a la normativa vigente en el Ecuador



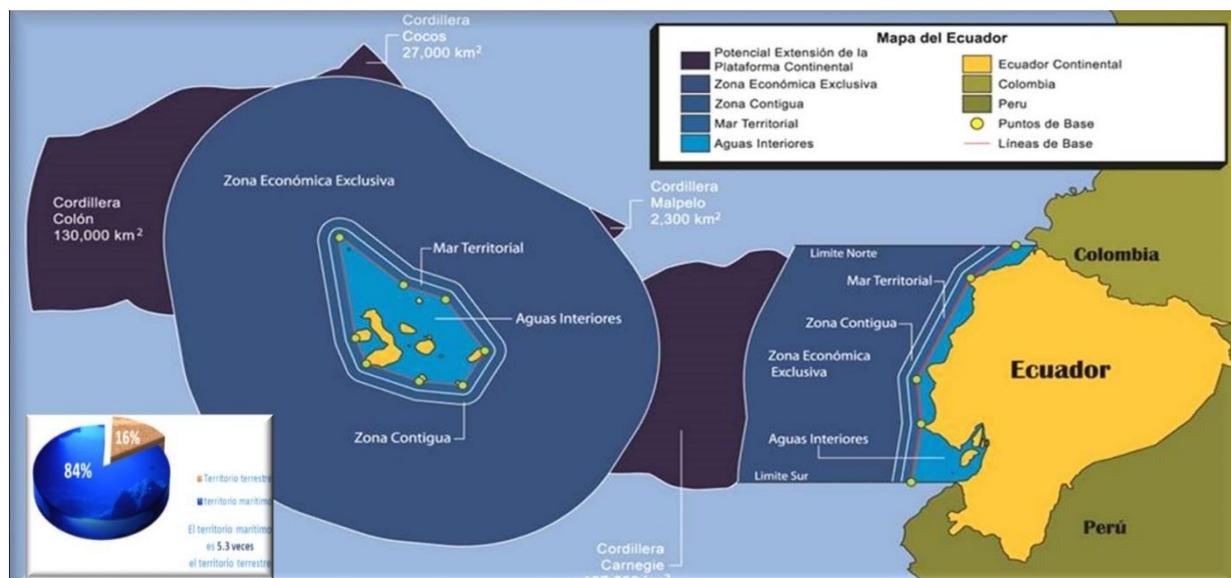
Fuente: Reyes (2013)

Gráfico 13 Actores clave en la pesca ilegal de especies marinas objeto de conservación



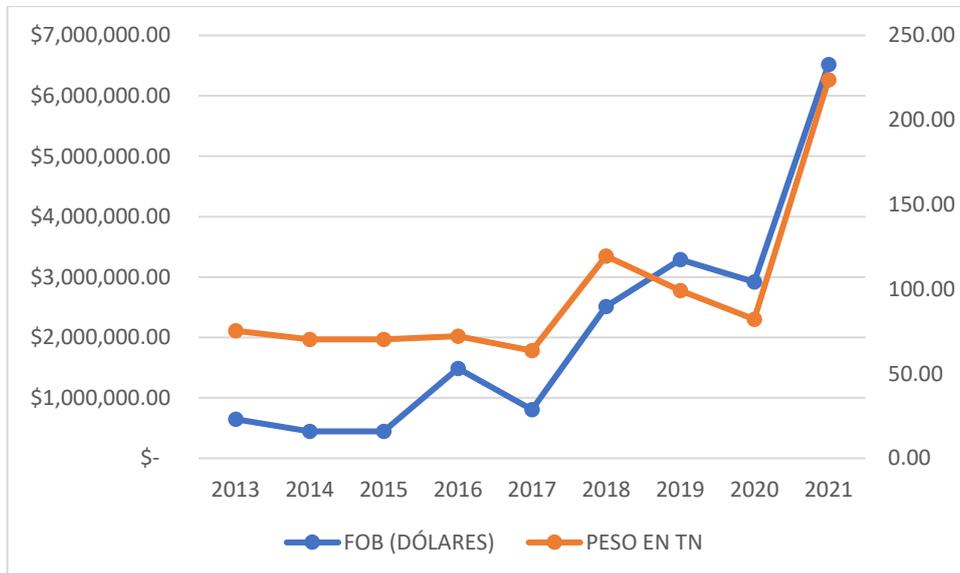
Elaboración autora (2022)

Gráfico 14 Extensión de la plataforma continental sobre las cordilleras de Cocos, Carnegie y Colón



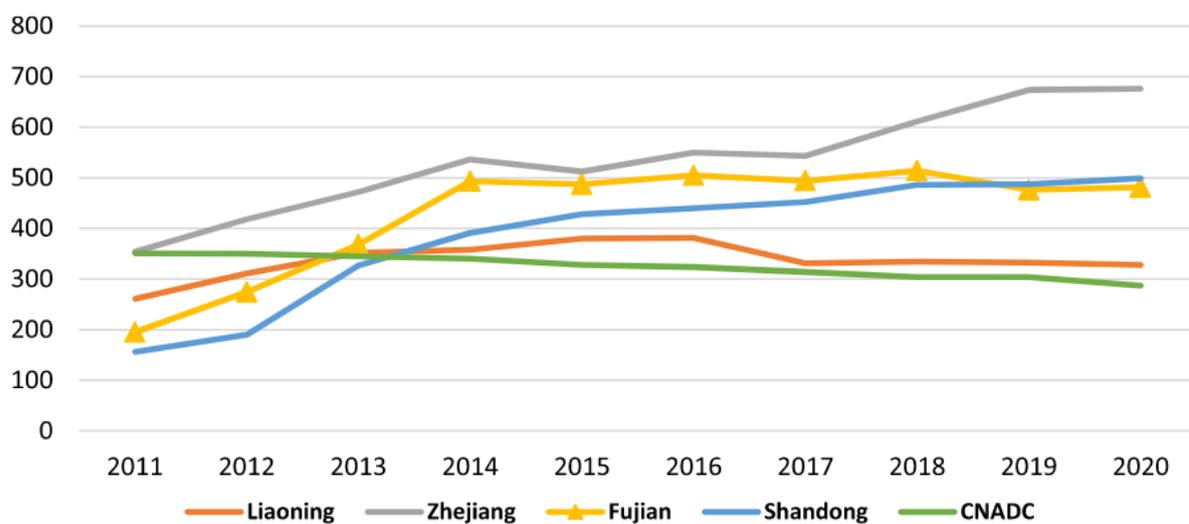
Fuente: H. Gómez (2022)

Gráfico 15 Toneladas e ingresos reportados en el Servicio Nacional de Aduanas correspondientes a la pesca incidental de tiburones y el faenamiento de sus aletas.



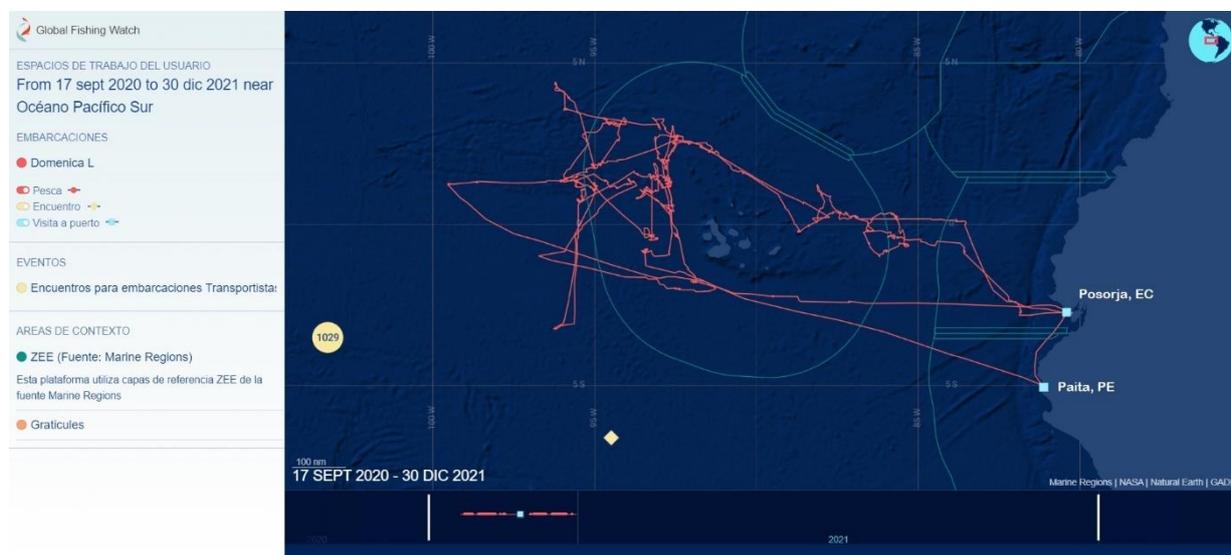
Fuente: Loaiza (2022a)
Elaboración autora (2022)

Gráfico 16 Número de embarcaciones registradas bajo la modalidad de Pesca en Aguas Distantes por provincia en China y en el CNADC (China National Agricultural Development Group)



Fuente: Zhou (2023)

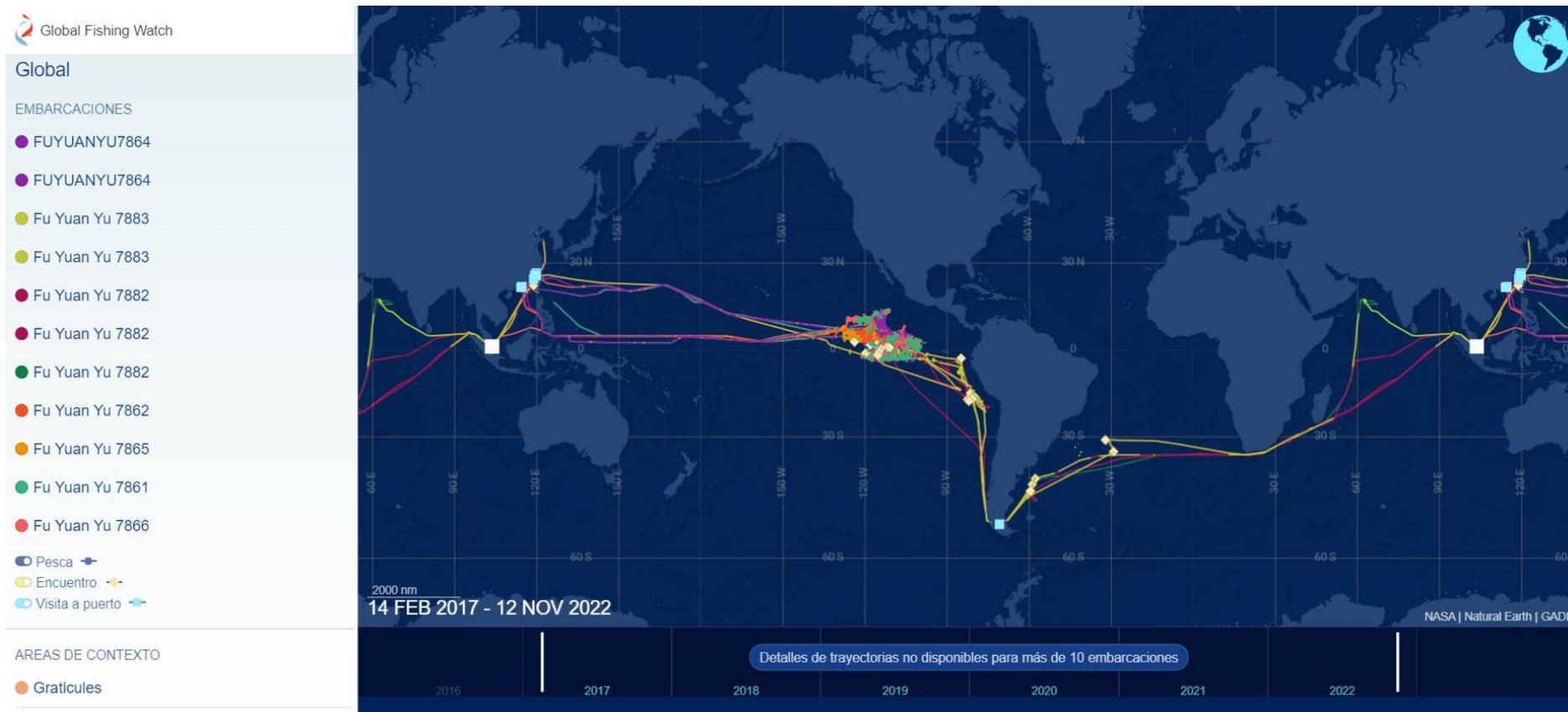
Gráfico 17 Ruta de pesca de una embarcación atunera con pesca de cerco y con artes de pesca para capturar tiburones



Fuente: Global Fishing Watch, 2022 y Vega (2021b)

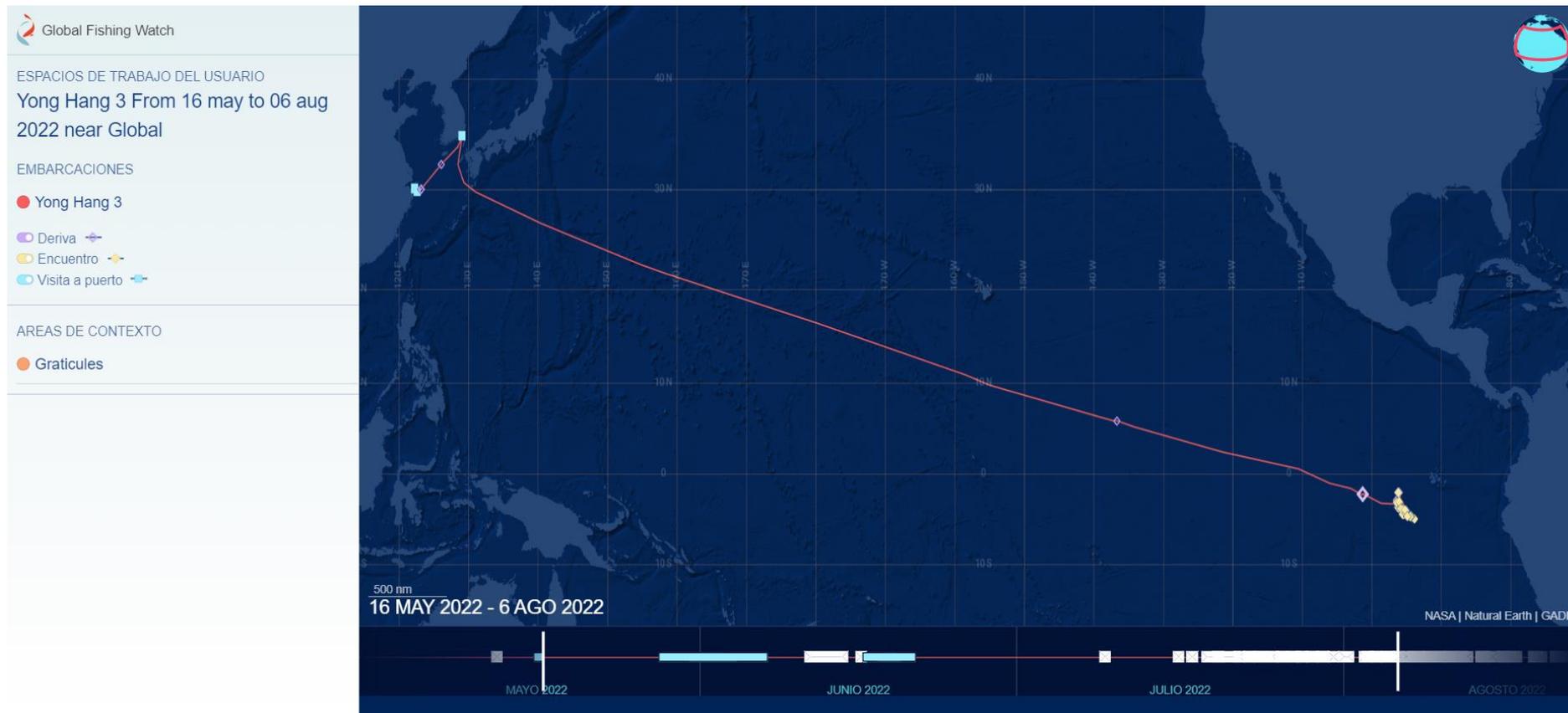
Elaboración autora (2022)

Gráfico 18 Trayectoria y registros de pesca, transporte y transbordo de carga de 7 de 18 embarcaciones de pesca en aguas internacionales de la flota Fu Yuan Yu de la compañía Pingtan Fishing, correspondientes al periodo 2017 - 2022



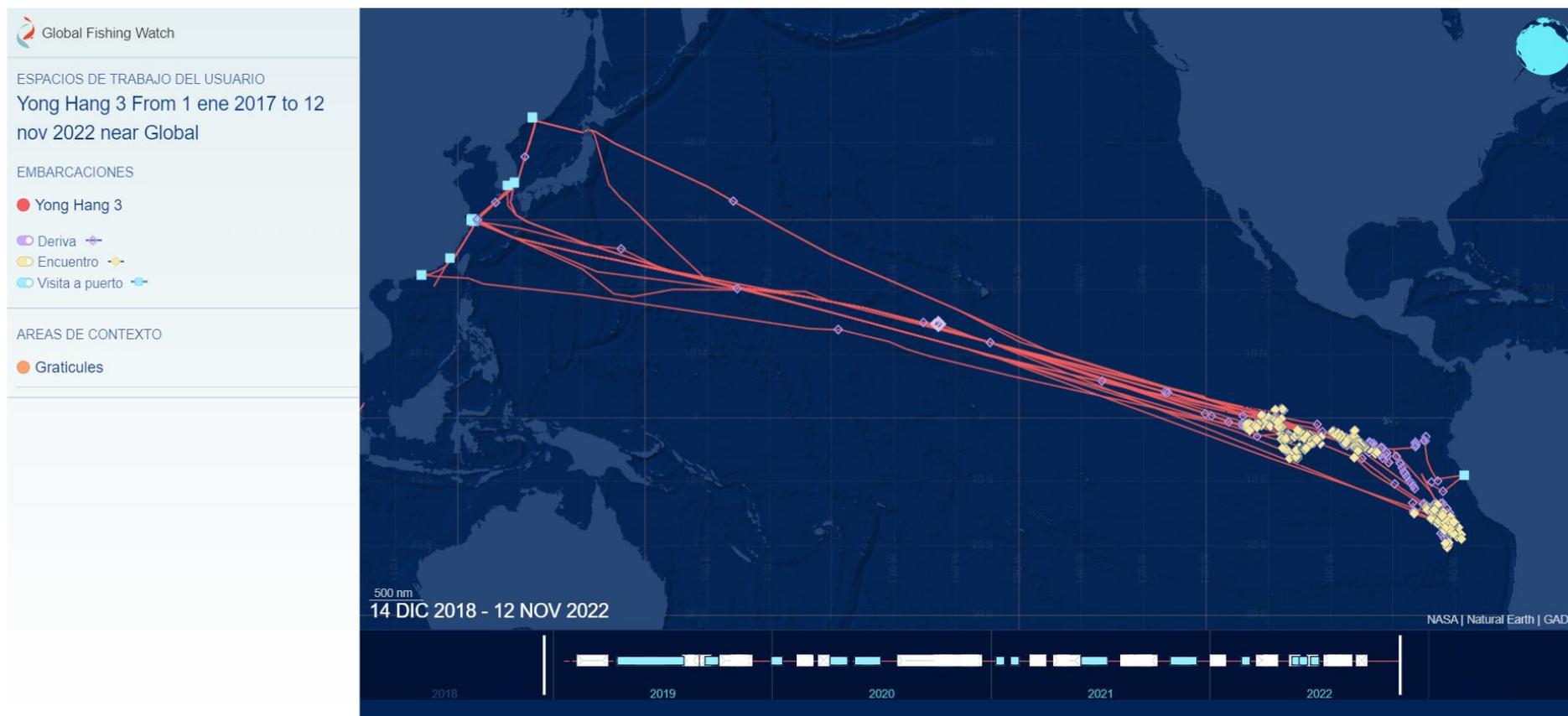
Fuente: Global Fishing Watch, 2022
Elaboración autora (2022)

Gráfico 19 Trayectoria de la embarcación pesquera Yong Hang 3 entre mayo 2022 y su encuentro el 06 de agosto de 2022 con la guardia costera de Estados Unidos según el reporte de Goodman (2022)



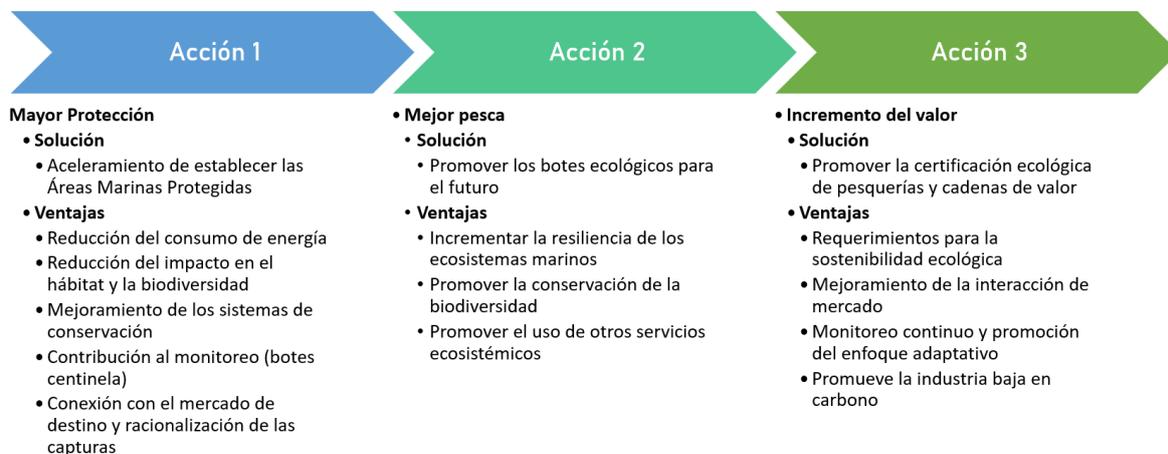
Fuente: Global Fishing Watch, 2022
Elaboración autora (2022)

Gráfico 20 Trayectoria de la embarcación pesquera Yong Hang 3 entre 2018 y 2022



Fuente: Global Fishing Watch, 2022
Elaboración autora (2022)

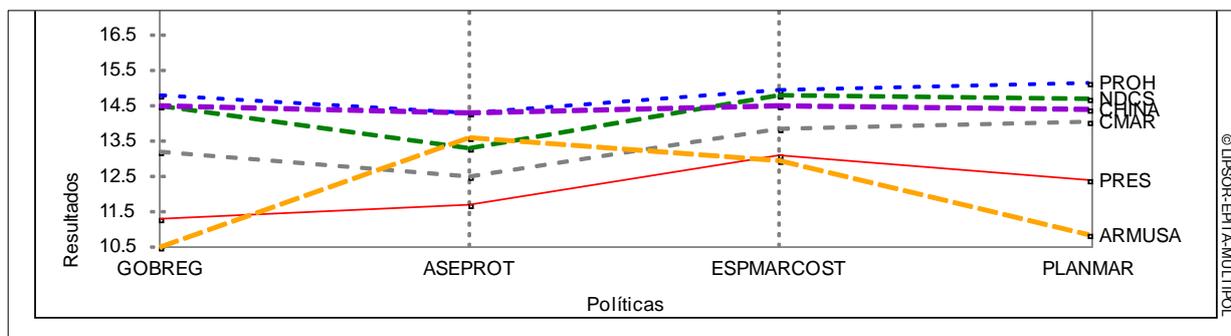
Gráfico 21 Soluciones probadas para cada una de las acciones en conjunto planteadas desde los países del África Oeste, en una NDC regional para la conservación de las especies marinas



Fuente: Blue Belt Initiative, 2022. URL: <https://bluebeltinitiative.com/en/nos-axes.html>

Elaboración: Autora (2022)

Gráfico 22 Perfil de clasificación de las acciones según las políticas



Elaboración: Autora (2022)

Anexo 3: Tablas

Tabla 3 Tabla de normativa vigente en el Ecuador en relación con el control de pesca ilegal y especies protegidas

	Instrumento	Denominación	Fecha de publicación
1	Ley	Declaración como parques nacionales de reserva para la fauna y flora a algunas islas de Galápagos. Registro Oficial No. 189: 14/05/1936	1936
2	Ley	Declaración de parques nacionales de reserva de exclusivo dominio del Estado, para la preservación de la Flora y Fauna, todas las tierras que forman las Islas del Archipiélago de Colón o Galápagos. Decreto – Ley de Emergencia No. 17. Registro Oficial No. 873: 20/07/1959	1959
3	Decreto	Decreto Supremo No. 164. Registro Oficial No. 256: 28/02/1973	1973
4	Convenio Internacional	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres	1975
5	Decisión UNESCO	Decision CONF 010 VIII.38 Anexación de la Reserva de Galápagos a la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO	1978
6	Convenio Internacional	Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar	1982
7	Declaración UNESCO	Reserva de la Biosfera Archipiélago de Colón - Galápagos (Ecuador)	1984
8	Convenio Internacional	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL)	1990
9	Acuerdo Ministerial	Sistema de Notificación Obligatoria de Naves “GALREP” en la Zona Marina Especialmente Sensible de Galápagos y en la “Zona a Evitar”. Resolución 048/07. Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral. Registro Oficial No. 103: 12/06/2007. [La autoridad competente en la actualidad es la DIRNEA]	2007
10	Resolución	Disposiciones para la implantación de un sistema de monitoreo satelital de naves -SMS para embarcaciones menores a 20 TRB que navegan en la provincia de Galápagos. Resolución DIGMER No. 66/07. Registro Oficial No. 224: 03/12/2007. Actualmente, el ente competente es la DIRNEA.	2007
11	Constitución	Constitución de la República del Ecuador	2008
12	Acuerdo Ministerial	Reglamento Especial para la Actividad Pesquera Artesanal en la Reserva Marina de Galápagos. Acuerdo Ministerial No. 173. Reformado por Acuerdo Ministerial No. 175	2013
13	Código Orgánico	Código Orgánico Integral Penal. Art. 247.	2014

14	Acuerdo Ministerial	Plan de manejo de las áreas naturales protegidas de Galápagos para el buen vivir. Acuerdo Ministerial No. 162. Registro Oficial Edición Especial No. 153: 22/07/2014.	2014
15	Convenio Internacional	Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.	2014
16	Ley	LEY ORGÁNICA DE RÉGIMEN ESPECIAL DE LA PROVINCIA DE GALÁPAGOS - LORG	2015
17	Código	Código Orgánico General por Procesos	2015
18	Acuerdo Ministerial	DETERMÍNESE LA NORMA TÉCNICA PARA LA APLICACIÓN DEL ARTÍCULO 256 DEL CÓDIGO ORGÁNICO INTEGRAL PENAL (COIP)	2015
19	Acuerdo Ministerial	Establézcase como un santuario marino a los ecosistemas marinos y biodiversidad presentes en las islas Darwin y Wolf, ubicadas en la Reserva Marina de Galápagos. Acuerdo Ministerial No. 026-A	2016
20	Acuerdo Ministerial	Calendario pesquero quinquenal 2016-2021 en la Reserva Marina de Galápagos. Acuerdo Ministerial No. 108, publicado en el Registro Oficial Edición Especial No. 984 del 29 de marzo de 2017	2017
21	Acuerdo Ministerial	PLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN Y EL MANEJO DE TIBURONES DPLAN DE ACCIÓN NACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN Y EL MANEJO DE TIBURONES DE ECUADOR (PAT-EC). MPCEIP-SRP-2022-0068-A	2020

Tabla 4 Registro de especies de tiburón encontradas en una embarcación china capturada con pesca ilegal proveniente de la RMG (2020)

Familia / Especie	Nombre común en inglés	Nombre común en español	Presente en la RMG	Total*	%	Estatus de conservación UICN	Apéndice CITES
<i>Carcharhinus falciformis</i>	Silky shark	Tiburón mico/sedoso	SI	257	27.66%	Vulnerable	Apéndice II
<i>Carcharhinus longimanus</i>	Oceanic whitetip shark	Tiburón aletón/ puntas blancas oceánico	SI	188	20.24%	En Peligro Crítico	Apéndice II
<i>Alopias pelagicus</i>	Pelagic thresher	Tiburón rabón bueno	SI	122	13.13%	En Peligro	Apéndice II
<i>Sphyrna lewini</i>	Scalloped hammerhead	Cachuda roja	SI	122	13.13%	En Peligro Crítico	Apéndice II
<i>Prionace glauca</i>	Blue shark	Tiburón azul o Aguado	SI	109	11.73%	Casi Amenazado	ND
<i>Sphyrna zygaena</i>	Smooth hammerhead	Cachuda blanca	SI	67	7.21%	Vulnerable	Apéndice II
<i>Alopias superciliosus</i>	Bigeye thresher	Tiburón rabón amargo/ Tiburón zorro ojón	SI	54	5.81%	Vulnerable	Apéndice II
<i>Isurus oxyrinchus</i>	Shortfin mako	Tiburón tinto	SI	4	0.43%	En Peligro	Apéndice II
<i>Carcharhinus amblyrhynchus</i>	Grey reef shark	Tiburón gris de arrecife	SI	2	0.22%	En Peligro	ND
<i>Galeocerdo cuvier</i>	Tiger shark	Tiburón tigre	SI	2	0.22%	Casi Amenazado	ND
<i>Rhincodon typus</i>	Whale shark	Tiburón Ballena	SI	1	0.11%	En Peligro	Apéndice II
<i>Mustelus mustelus</i>	Common smooth-hound	Tollo	NO	1	0.11%	Vulnerable	ND

* Número total de individuos encontrados

Fuente: Bonaccorso et al. (2021) con modificaciones basadas en la actualización 2018 de la lista UICN disponible en <https://www.iucnredlist.org/>

Tabla 5 Especies priorizadas para la identificación de lineamientos de políticas públicas en el Estado ecuatoriano

Familia / Especie	Nombre común en inglés	Nombre común en español	Presente en la RMG	Estatus de conservación UICN		Convención CITES
1 <i>Carcharhinus falciformis</i>	Silky shark	Tiburón mico/sedoso	SI	Vulnerable	VU	Appendix II
2 <i>Carcharhinus longimanus</i>	Oceanic whitetip shark	Tiburón aletón/ puntas blancas oceánico	SI	En Peligro Crítico	CR	Appendix II
3 <i>Carcharhinus galapagensis</i>	Galapagos shark	Tiburón de galápagos	SI	Desconocido	LC	Appendix II
4 <i>Sphyma lewini</i>	Scalloped Hammerhead shark	Tiburón martillo	SI	En Peligro Crítico	CR	Appendix II
5 <i>Rhincodon typus</i>	Whale shark	Tiburón ballena	SI	En Peligro	EN	Appendix II

Criterios de selección:

- Representatividad
- Capacidad de atracción turística
- Distribución y abundancia
- Identificación de individuos en embarcaciones incautadas con pesca ilegal

Tabla 6 Actores clave en la pesca ilegal de especies marinas objeto de conservación

Sector	Actor	Abreviatura
Público	Consejo de Gobierno del Régimen Especial de Galápagos	CGREG
Público	Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica del Ecuador	MAATE
Público	Ministerio de Defensa	MDEF
Público	Ministerio de Comercio y Pesca	MCEPIP
Público	Ministerio de Turismo	MINTUR
Privado	Cámara de Turismo de Galápagos	CAPTURGAL
ONG	Estación Científica Charles Darwin	FCD
Público	Dirección del Parque Nacional Galápagos	DPNG
Público	Armada	FFAA
Público	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo	SENPLADES
Público	Instituto Nacional de Pesca	INP
Público	Subsecretaría de Recursos Pesqueros (MCEPIP)	SUBPESC
Público	GAD de Isabela	GADISABELA
Público	GAD de San Cristóbal	GADCRISTOBAL
Público	GAD de Santa Cruz	GADSTCRUZ
Academia	Universidad San Francisco de Quito	USFQ
Público	Gestión de Riesgos	SNGR
Público	Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos	DIRNEA
Público	Capitanía de Puerto Ayora / Santa Cruz	CAPAYORA
Público	Capitanía de Puerto Villamil / Isabela	CAPISABELA
Público	Capitanía de Puerto Baquerizo Moreno / San Cristóbal	CAPCRISTOBAL
Público	Dirección General de Intereses Marítimos	INTMAR
	Comisión Intergubernamental Oceanográfica de la UNESCO para el intercambio de datos e información Internacional Oceanográfica	IODE
IGO	Dirección de Soberanía	MREMH
Público	Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana	
Público	Instituto Oceanográfico de la Armada	INOCAR
Privado	Asociación Nacional de Empresas Turísticas en Galápagos	ASOGAL
OSC	Copesan	Copesan
OSC	Copespromar	Copespromar
OSC	Copahisa	Copahisa
OSC	Copropag	Copropag
Público	National Fisheries Corporation - CHINA	NFCCHN

Elaboración: autora (2022)

Tabla 7 Cooperativas artesanales reconocidas jurídicamente en las islas Galápagos

	Nombre	Isla	Fecha de creación jurídica	Nro. Socios
1	Copesan	San Cristóbal	1983	534
2	Copespromar	San Cristóbal	1996	133
3	Copahisa	Isabela	1995	207
4	Copropag	Santa Cruz	1993	243

Fuente: Unidad de Recursos Marinos, SPNG

Elaboración: autora (2022)

Tabla 8 Lista de países de Blue Initiative - Mecanismo de trabajo conjunto de países africanos para la implementación de las NDCs

Países africanos que han registrado acciones relacionadas con el sector pesquero y los océanos en sus NDC	Acciones previstas en el marco de las NDC	Medidas de Adaptación	Reducción	Conexión con la Iniciativa Blue Belt
Mauritania	<ul style="list-style-type: none"> - Protección del hábitat de la zona eufótica (20 m de profundidad). - Desarrollo de planes de gestión para las principales pesquerías. - Marco estratégico del desarrollo de la acuicultura marina. - Refuerzo de los métodos de control del mar y de investigación científica. 	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p></p> <p></p> <p></p> <p>X</p>	<p>Solución 2.1. Establecimiento de áreas marinas protegidas</p> <p>Solución 2.3. Fomentar la valorización y el proceso de certificación ecológica.</p> <p>Solución 1.1. Fortalecer el sistema de observación biológica y oceanográfica.</p> <p>Solución 1.3. Fortalecer los sistemas de monitoreo junto con los mecanismos de alerta y gestión de riesgos.</p>
Francia Polinesia	La Polinesia Francesa tiene la intención de garantizar la integridad de su espacio oceánico mediante la clasificación de toda su ZEE de 5 millones de km ² en áreas marinas gestionadas con el fin de consolidar y optimizar las medidas de gestión existentes, en particular la pesca sostenible, de la conservación de las especies marinas icónicas y la protección de los ecosistemas marinos.		X	Solución 2.1. Establecimiento de áreas marinas protegidas
Nigeria	Mejorar la pesca artesanal y fomentar la acuicultura sostenible como opción de adaptación para las comunidades pesqueras.	X		
	Para 2020:			
Marruecos	<ul style="list-style-type: none"> - Alcanzar un nivel del 95% de especies comercializadas gestionadas de forma sostenible; - Reducción de emisiones al 90% del nivel actual; - Establecimiento de una Red de Observación Costera, con cuatro boyas oceanográficas y meteorológicas, junto con la ampliación del sistema de vigilancia, alerta sanitaria y ambiental de la costa a 40 áreas de observación; - Reducir en un 50% la cantidad de harina de pescado producida a partir de pescado fresco. <p>Para 2030:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de Áreas Marinas Protegidas correspondientes al 10% de la Zona Económica Exclusiva; - Renovación y modernización del 30% de los flotadores, especialmente con embarcaciones más ecológicas, dotadas de sistemas de observación; - Renouvellement et modernization del 30 % des flottes, notamment avec des bateaux plus écologiques et 	<p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p></p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>Solución 2.3. Fomentar la valorización y el proceso de certificación ecológica</p> <p>Solución 2.2. Para promover las embarcaciones pesqueras ecológicas del futuro</p> <p>Solución 1.1. Fortalecer el sistema de observación biológica y oceanográfica</p> <p>Solución 1.3. Fortalecer los sistemas de vigilancia, alerta y gestión de riesgos</p> <p>Solución 2.3. Fomentar la valorización y el proceso de certificación ecológica</p> <p>Solución 2.3. Fomentar la valorización y el proceso de certificación ecológica</p> <p>Solución 3.3. Desarrollar sistemas acuícolas multitrofos</p>

	équipés avec des systèmes d'observations;				
	- Restauración del 50% del hábitat marino degradado;	X	X		Solución 2.2. Establecimiento de áreas marinas protegidas
	- Incremento del 50% en el volumen de productos valorizados provenientes del medio marino.	X	X		Solución 2.1. Fomentar la valorización y el proceso de certificación ecológica
Camerún	Programa 18: Reducción de los efectos del cambio climático en el sector pesquero: - Adaptación de la pesca, la acuicultura y la piscicultura	X			
Costa de Marfil	Agricultura / ganadería / pesca: - Mejorar las tecnologías de producción - Fortalecer las capacidades de los actores				X X
Guinea Konackri	- Actualización del plan maestro de disposición de los manglares (SDAM); - Reducción de las fuentes de degradación del manglar; - Integración de la adaptación en los planes de desarrollo local y herramientas de planificación; - Mejorar el conocimiento científico en todo el litoral; - Extensión de las iniciativas piloto lanzadas con anterioridad a todos los municipios de la costa, en particular el Proyecto de Construcción de Resiliencia y Adaptación a los Impactos negativos del cambio climático en las zonas costeras vulnerables de Guinea (RAZC).	X X X X	X X X		Solución 2.1. Establecimiento de áreas marinas protegidas
Gabón	- Mejorar las tecnologías de producción. - Fortalecer las capacidades de los actores - Regular la construcción y extracción de arena en la costa	X X X	X	X	X X
Gambia	La política pesquera se centra en: - La maximización de los rendimientos a través de la acuicultura - La protección de los lugares de desembarque de los productos de la pesca, y las instalaciones de protección contra inundaciones	X X			Solución 3.3. Desarrollar sistemas acuícolas multitrofos
Ghana	- Fortalecer la penetración de "tecnologías climáticamente inteligentes" para aumentar la productividad de las pesquerías en un 10%. - Impulsar innovaciones en almacenamiento post-captura y procesamiento de alimentos en 43 distritos administrativos	X X	X	X	Solución 2.2. Para promover las embarcaciones pesqueras ecológicas del futuro Solución 2.3. Fomentar la valorización y el proceso de certificación ecológica
Madagascar	Acciones a tomar entre 2020 y 2030: - Monitoreo de información climática en tiempo real;	X	X	X	Solución 1.1. Fortalecer el sistema de observación biológica y oceanográfica Solución 1.3. Fortalecer los sistemas de vigilancia, alerta y gestión de riesgos

	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación efectiva de Sistemas Nacionales de Alerta Temprana multirriesgos. incorporando al menos los ciclones, inundaciones, seguridad alimentaria y nutricional, sequías/hambrunas, vigilancia sanitaria y fitosanitaria; - Fortalecimiento de las protecciones naturales y reducción de la vulnerabilidad de las zonas litorales, marinas y costeras afectadas por la erosión costera y el deterioro de la costa (Menabe, Boeny, Suroeste y Oriente, etc.); - Fortalecer y actualizar los sistemas integrales de alerta temprana integrando el monitoreo fitosanitario, alertas agrícolas, alertas de sequías y vigilancia alimentaria y nutricional; - Fortalecimiento y actualización de los Sistemas de Alerta Temprana multirriesgos integrando el monitoreo fitosanitario, alertas agrícolas, alertas de sequías, y también vigilancia alimentaria y nutricional; - Adaptación basada en ecosistemas para combatir el avance de las dunas (un fenómeno con múltiples causas pero exacerbado por el cambio climático) capitalizando las investigaciones realizadas; - Restauración de hábitats naturales (bosques y manglares: 45 000 ha, lagos y arroyos, etc.). 	X		Solución 2.1. Establecimiento de áreas marinas protegidas
		X	X	Solución 1.1. Fortalecer el sistema de observación biológica y oceanográfica
		X	X	Solución 1.3. Fortalecer los sistemas de vigilancia, alerta y gestión de riesgos
		X	X	Solución 2.1. Establecimiento de áreas marinas protegidas
Seychelles	Muchos proyectos transversales bajo la estrategia y el plan de acción para la biodiversidad en Seychelles (2015-2020), con implicaciones para la adaptación al cambio climático. Sobre la base de enfoques de adaptación basados en el ecosistema para la conservación de la biodiversidad: Programas para la pesca industrial y artesanal sostenible, maricultura sostenible que se implementará.	X		
Sierra Leona	<p>Eje Estratégico 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestión de los recursos costeros y marinos mediante la promoción de técnicas pesqueras no destructivas para mantener la resiliencia de los ecosistemas marinos 	X		Solución 2.2. Para promover las embarcaciones pesqueras ecológicas del futuro Solución 2.3. Fomentar la valorización y el proceso de certificación ecológica
Somalia	Mejora de las cadenas de valor orientadas a lo local para exportar en la pesca y en las comunidades objetivo	X	X	Solución 2.3. Fomentar la valorización y el proceso de certificación ecológica
Yibuti	<p>El objetivo general del programa es:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoyar a las poblaciones de las zonas rurales costeras afectadas por el cambio climático para mejorar su resiliencia y reducir su vulnerabilidad a estos cambios y promover la cogestión de los recursos marinos. 	X		Solución 2.1. Establecimiento de áreas marinas protegidas.

<p>- Rehabilitación de manglares para mejorar su papel como escudo de protección costera contra las mareas y la erosión. La restauración de arrecifes de coral y manglares para generar ingresos adicionales a través del desarrollo de actividades de ecoturismo</p>	X	X
---	---	---

Elaboración: Autora, 2022

Fuente: Blue Belt, 2022. URL: <https://bluebeltinitiative.com/en/ndc.html>

Tabla 9 Evaluación de las políticas en función de los escenarios

	BLUEWAY	ROUGHSEA	FOSILFUELS	Moy.	Ec. Ty	Número
1 : GOBREG	21.5	16	16	17.8	2.6	2
2 : ASEPROT	19	23	18	20	2.2	4
3 : ESPMARCOST	20.2	19.5	18	19.2	0.9	3
4 : PLANMAR	21.8	15.5	14	17.1	3.4	1

Elaboración: Autora (2022)

Anexo 4: Perfiles de expertos y experta entrevistados

Capitán Humberto Gómez

Nombres	Manuel Humberto
Apellidos	Gómez Proaño
Profesión	Miembro pasivo de la Armada Nacional Oficial de Marina – Capitán de Navío Hidrógrafo

ESTUDIOS ACADÉMICOS

Curso	Instituto	Lugar	Título	Año
Guardiamarina de Arma	Escuela Superior Naval	Guayaquil / Ecuador	Teniente de Corbeta	1985
Curso de Hidrografía y Oceanografía Básica	Instituto Oceanográfico de la Armada	Guayaquil / Ecuador	Diploma del Curso Básico de Hidrografía	1991
Curso de Perfeccionamiento de Hidrografía para Oficiales	Dirección de Hidrografía y Navegación	Río de Janeiro / Brasil	Diploma del Curso de Perfeccionamiento de Hidrografía	1992
Curso de Administración Naval	Escuela de Oficiales	Guayaquil / Ecuador	Diploma del curso	1993
Cartografía Automatizada y Sistemas de Información Geográfica	Instituto Geográfico “Agustín Codazzi”	Bogotá/ Colombia	Diploma del curso	1995
Curso de Comando	Academia de Guerra Naval	Guayaquil / Ecuador	Oficial de Curso de Comando	1998
Curso de Estado Mayor	Academia de Guerra Naval	Guayaquil / Ecuador	Título de Estado Mayor	2004
Maestría en Ciencias Navales	Escuela de Guerra Naval de la Marina de Brasil.	Río de Janeiro / Brasil	Título de Magíster en Ciencias Navales.	2005
MBA Gestión Empresarial	Instituto COPEAD – Universidad Federal de Rio de Janeiro	Río de Janeiro / Brasil	Título de MBA en Gestión Empresarial	
Licenciado en Ciencias Navales	Universidad Naval	Guayaquil Ecuador	Título de Licenciado	2006
Máster en Pensamiento Estratégico y	Universidad Católica y Universidad Naval.	Guayaquil Ecuador	Título de Magister	Nov-2009

Prospectiva				
Geographical Information Science & Systems	Universidad Zalsburgo Universidad San Francisco		Master of Science	2015-2019

CURSOS DE CAPACITACIÓN

Curso / Seminario	Instituto	Lugar	Título	Año
Curso: Manejo de Imágenes Satelitales	Escuela Politécnica del Litoral	Guayaquil / Ecuador	Diploma	1994
Curso: CAD-MICROSTATION	Instituto Oceanográfico de la Armada	Guayaquil/ Ecuador	Diploma	1996
Curso: Programación en Base de Datos	Instituto Oceanográfico de la Armada	Guayaquil/ Ecuador	Diploma	1996
Taller UNIX Básico	Instituto Oceanográfico de la Armada	Guayaquil / Ecuador	Diploma	1997
Curso Operación de GPS y Geodesia Aplicada	Escuela Superior Naval	Guayaquil / Ecuador	Diploma	1997
Taller Linux Básico	Escuela Superior Naval	Salinas / Ecuador	Diploma	2000
Curso Pedagogía	Escuela Superior Naval	Salinas / Ecuador	Diploma	2000
Seminario Operación de GPS equipos ASHTEC	Instituto Oceanográfico de la Armada	Guayaquil / Ecuador	Diploma	2002
Curso de sonares hidrográficos multihaz	Universidad de Mississippi	Mississippi / Estados Unidos de América	Diploma	2002
Curso Arc / GIS aplicaciones para prevención de desastres	Escuela Politécnica Nacional	Quito / Ecuador	Diploma	2003
Seminario de Crisis	Academia de Guerra Naval	Guayaquil / Ecuador	Diploma	2004
Seminario de Defensa Regional	Escuela de Guerra Naval de la Marina de Brasil	Río de Janeiro/ Brasil	Diploma	2005
Seminario sobre Piratería en el	Organización Marítima	Roma / Italia	Diploma	2011

contexto del Derecho Internacional Marítimo	Internacional			
Curso y Seminario de CONVEMAR	Secretaría Técnica del Mar	Guayaquil	Diploma	2013

4. CARGOS / DESIGNACIONES / DELEGACIONES

Cargo	Representación / Designaciones	Lugar	Año
Capitán de Puerto	Puerto El Carmen de Putumayo	El Carmen de Putumayo Ecuador	1989
Jefe	Departamento de Operaciones	Buque de Investigación "ORION"	1993
Jefe	División de Levantamientos Hidrográficos	INOCAR	1994-1999
Jefe Delegado	VI Expedición Ecuatoriana a la Antártida a la Reunión de Expertos sobre Ordenamiento Ambiental de las Zonas Costeras y Marinas del Pacífico Sudeste	Continente Antártico Viña del Mar Chile	Verano austral de 1995
Miembro	de la Comisión Mixta de Fronteras Colombo-Ecuatoriano	Ministerio de Relaciones Exteriores – INOCAR	1994 1995 1996
Delegado	a la Comisión de Límites Marítimos con Colombia	Bogotá / Colombia	1994
Jefe	de la VI Expedición del Ecuador a la Antártida	Isla Greenwich Shetland del Sur	Feb-mar-1995
Secretario Ejecutivo	Programa Antártico Ecuatoriano	INOCAR	1995 1996
Miembro	del Cuerpo Asesor de la Comisión para el tratamiento de los Impases de Ecuador y Perú	Ministerio de Relaciones Exteriores – INOCAR	1996
Miembro	del Cuerpo Asesor de la Comisión Negociadora de los Impases de Ecuador y Perú en Itamaraty – Brasil	Brasilia/ Brasil	1997
Delegado	Ministerio de Defensa Ministerio de Relaciones Exteriores: Delegado para la definición técnica de la frontera Ecuatoriano-Peruana	Huaquillas/Ecuador	
	Presidencia de la	Áreas limítrofes con	1999

Miembro	República: Miembro de la Comisión Demarcado de la frontera Ecuatoriano-Peruana.	Perú: Cordillera del Cóndor	
Jefe de Brigada	Presidencia de la República: Jefe de la Brigada de Demarcación No. 3 y 4	Áreas limítrofes con Perú: Cordillera del Cóndor	1999
Jefe de Brigada	Jefe de la Brigada de señalización del Kilómetro Cuadrado de Tiwintza	Valle del CENEPA	1999
Miembro técnico	Comisión de la Definición de los Centros de Comercio y Navegación de Ecuador en Perú.	Región Amazónica de Perú	1999
Miembro técnico	Comisión de la Definición Cartográfica de los límites de Ecuador y Perú.	Defense Mapping Agency Saint Louis – Missouri Estados Unidos	1999
Jefe	División de Liderazgo, Centro de Cómputo y Deportes Náuticos	Escuela Superior Naval Salinas / Ecuador	2000 2001
Capitán	Velero oceánico “ALCANCE” en competencia Nacional e internacional	Punta Sal Perú	2001
Jefe	Departamento de Hidrografía	INOCAR Guayaquil	2002 2003
Gestor y Primer Director	Escuela de Hidrografía		2002 2003
Jefe	Unidad para la implementación de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar	INOCAR Guayaquil	2002 2003
Delegado	Conferencia Extraordinaria de la Organización Hidrográfica Internacional	Mónaco/ Principado de Mónaco	2002
Delegado	Conferencia Cartográfica Internacional	Durbain / Sudáfrica	2003
Delegado	Reunión de la Comisión Cartográfica del Instituto de Historia y Geografía	Villa del Mar / Chile	2003

	(IPGH)		
Delegado	Reunión sobre el Eje del Amazonas de IIRSA y la Integración Regional Suramericana: Oportunidades para el Desarrollo y el Comercio	Trujillo / Perú	2003
Jefe	División de Control Académico y del Centro de Cómputo	Academia de Guerra Naval Guayaquil / Ecuador	2006
Miembro	Subcomisión Técnica de la Comisión Nacional sobre el Derecho del Mar	Guayaquil	2006
Delegado	Ecuador para la VI Reunión del Grupo de Expertos de la Ley del Mar	Málaga / España	2006
Asesor Técnico	En Intereses Marítimos del señor Comandante General de Marina	Quito	2007
Asesor Técnico	Comisión Nacional sobre el Derecho del Mar (CNDM)	Quito	2007- abr-2010
Delegado Técnico	III Reunión Técnica de la COMPEFEP Cancillería – Ministerio de Defensa Nacional	Lima – Perú	Diciembre 2007
Asesor en Asuntos Marítimos y Oficial de Enlace	Del Ministerio de Defensa en el Ministerio de Relaciones Exteriores	Quito	Ago-2007 Mar-2010
Delegado	Ministerio de Relaciones Exteriores Primer Seminario Suramericano para el tratamiento de controversias en el contexto del Tribunal Internacional del Mar En el contexto de la CONVEMAR	Buenos Aires – Argentina	26 al 28 de mayo de 2008
Jefe	Subcomisión Técnica de Límites de la Comisión Mixta Permanente de Fronteras Ecuador-Perú	Provincia de El Oro	Junio 2008

	Reposición y colocación de hitos de referencia de la línea de frontera en el Canal de Capones.		
Jefe	Subcomisión Técnica de Límites de la Comisión Mixta Permanente de Fronteras Ecuador-Perú Reposición y colocación de hitos de referencia e hito de frontera, de la línea de frontera Ecuatoriano-Peruana, desde el Hito N° 9 hasta el HITO N° 42	Provincia de El Oro y LOJA	Julio 2008
Delegado	5TA. Conferencia de IHO/IAG – ABLOS (ADVISORY BOARD ON THE LAW OF THE SEA) – “DIFFICULTIES IN IMPLEMENTING THE PROVISIONS OF UNCLOS”	Mónaco y Niza-Francia	12-23 de octubre de 2008
Jefe	Subcomisión Técnica de Límites de la Comisión Mixta Permanente de Fronteras Ecuador-Perú Inspección, verificación y reposición binacional de hitos de frontera de los Sectores 2 y 3 de la Sección Occidental	Provincias El Oro, Loja	Noviembre 2008
Jefe	Subcomisión Técnica de Límites de la Comisión Mixta Permanente de Fronteras Ecuador-Perú Posicionamiento binacional de puntos de control GPS para la generación de la carta binacional ecuatoriano-peruana	Provincias El Oro, Loja	Enero 2009
Jefe	Subcomisión Técnica de la COMPEFEP delegado para el trazado de la línea de frontera de 1944 Definición de la cartografía binacional definitiva desde Boca de Capones hasta la quebrada “Lajas”	Lima-Perú	20-25 de abril de 2009
Miembro	Delegación de Ecuador al Juego de Guerra	Valparaíso-Chile	05-12 de septiembre

	Multilateral del año 2009 Incrementar la cooperación e interoperabilidad entre las Armadas de los países participantes y examinar aspectos de interés común a fin de desarrollar doctrinas compatibles, especialmente en los temas inherentes a la CONVEMAR		de 2009
Jefe	Coordinación Técnica-Logística de la Agregaduría de Defensa a la Embajada de Ecuador en Italia	Roma-Italia	26-abr-10 26-abr-12
Presidente	De la Delegación de Ecuador a la Consulta Técnica para determinar la estructura y la estrategia con miras a elaborar y poner en marcha el Archivo Mundial de Buques Pesqueros, Buques de Transporte Refrigerados y Buques de Suministro	FAO Roma-Italia	08-nov-10 12-nov-10
Delegado	Al 29 ^{vo} Período de Sesiones de Comité de Pesca (COFI)	FAO Roma-Italia	31-ene-11 04-feb-11
Delegado	De Ecuador a la Consulta Técnica sobre la Actuación del Estado del Pabellón	FAO Roma-Italia	05-mar-12 09-mar-12
Asesor en Asuntos Marítimos	Ministro de Defensa Nacional	MIDENA Quito-Ecuador	11-may-12
Delegado	XXXV Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA) y XV Reunión del Comité de Protección Ambiental (CPA)	Hobart, Australia	10-jun-12 20-jun-12
Delegado / Asesor	III Reunión Interministerial Binacional De Ministros	Santiago de Chile, Chile	24-jul-12 27-jul-12
Delegado / Asesor	XXXV Reunión Consultiva del Tratado Antártico y XV de la Comisión de Protección Ambiental	Hobart – Australia	08-jun-12 21-jun-12
Delegado / Asesor	III Reunión Interministerial Bilateral Chile-Ecuador	Santiago – Chile	24-jul-12 27-jul-12
Delegado / Asesor	XXIII Reunión de Administradores Antárticos Latinoamericanos, RAPAL.	Rio de Janeiro, Brasil,	17-sep-12 21-sep-12

Delegado / Asesor Comisión Nacional de Límites	Reunión técnica para la declaración del Golfo de Guayaquil, como “Bahía Histórica”.	Santiago – Lima	10-oct-12 14-oct-12
Delegado / Asesor	III Reunión de Pesca INDNR y III Reunión Binacional Colombo-Ecuatoriana sobre pesca ilegal.	Cali – Colombia	20-nov-12 24-nov-12
Jefe técnico Comisión Nacional de Límites	Reunión con Costa Rica para la delimitación marítima.	San José – Costa Rica	28-feb-13 02-mar-13
Delegado / Asesor	Reunión técnica para tratar y preparar los temas que se discutirán en la reunión Ministerial prevista para los meses venideros en San José, Costa Rica; en el marco del Corredor Marino del Pacífico Este Tropical, CMAR.	Bogotá – Colombia	19-may-13 22-may-13
Delegado / Jefe Técnico Comisión Técnica	Encargado técnico de la Comisión Mixta de	Islas Galápagos, Ecuador	17-jun-13 27-jun-13
Delimitación Marítima con Costa Rica	Carácter Técnico Ecuador- Costa Rica, que Llevará a cabo trabajos de campo y gabinete para la caracterización del límite marítimo con Costa Rica.	Isla del Coco, Costa Rica	
Delegado de Ecuador	Ante la 19 Reunión de la Autoridad Internacional de Fondos Marinos.	Kingston – Jamaica	14-jul-13 27-jul-13
Delegado de Ecuador	II Reunión de la Organización Regional de Ordenamiento Pesquero del Pacífico Sur	Manta - Ecuador	Del 27 al 31 de enero 2014
Jefe Técnico	Delegación de la Comisión Binacional Técnica para la definición del Límite Marítimo con Costa Rica	Guayaquil - Ecuador	5 de marzo de 2014
Jefe Técnico	Delegación de la Comisión Binacional Técnica para la definición del Límite Marítimo con Costa Rica	San José- Costa Rica	17 al 19 de marzo de 2014
Jefe Técnico	Delegación de la Comisión Binacional Técnica para la definición del Límite Marítimo con Costa Rica	Salinas - Ecuador	07 al 11 de abril de 2014
Miembro de la Delegación de Ecuador	IV Reunión del Comité Técnico Binacional de Pesca Artesanal y la VI Reunión Binacional de Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada –INDNR	Quito - Ecuador	08 al 09 de mayo de 2014

Director	Instituto Oceanográfico de la Armada	Guayaquil - Ecuador	Desde el 2 de julio de 2014.
Miembro Técnico	De la Delegación ecuatoriana a la XXIV Reunión de Estados Parte de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, CONVEMAR.	Nueva York, Estados Unidos de América.	09 al 13 de junio de 2014
Jefe de Delegación	XX Sesión de la Autoridad de los Fondos Marinos.	Kingston, Jamaica	14 al 18 de julio de 2014
Delegado Técnico	Delegación ecuatoriana que fue a evaluar la situación actual del Centro de Comercio y Navegación en Saramirza, Perú, conforme los compromisos derivados de los acuerdos de paz.	Saramirza, Perú	17 al 24 de agosto de 2014
Jefe de Delegación	V Conferencia Internacional Extraordinaria de la Organización Hidrográfica Internacional.	Mónaco, Mónaco	6 al 10 de octubre de 2014
Jefe técnico	Proceso de definición del límite exterior plataforma continental Ecuador-Costa Rica	Espacios marítimos jurisdiccionales Ecuador-Costa Rica	2012-2018
Delegado ante conferencia CONVEMAR	DOALOS – Asamblea General	Nueva York	2014-2017
Delegado ante la Autoridad Internacional Fondos Marinos	ISBA, Consejo Asamblea	Jamaica	2014-2017
Director General	Dirección General de Intereses Marítimos de la Armada	Quito	2018
Secretario	Comité del Límite Exterior de la Plataforma Continental del Ecuador	Quito	2018
Asesor hidro-oceanográfico	Empresa Atlantis	Quito	2020-2021
Asesor académico	Centro Panamericano de Estudios e Investigaciones Geográficas	Quito	2022
Investigador – docente	Centro de Estudios y Pensamiento Estratégico de la ESPE	Quito	2022

PROFESORADO

Materia	Institución	Al Curso	Año
---------	-------------	----------	-----

Hidrografía	INOCAR	Curso Básico de Hidrografía	1994
Oceanografía Básica	Escuela Superior Naval	Curso de Aspirantes	2000
Marinería I	Escuela Superior Naval	Curso de Aspirantes	2000
Marinería II	Escuela Superior Naval	Curso de Aspirantes	2000
Navegación Costera	Escuela Superior Naval	Tercer Año	2000 2001
Navegación Celeste	Escuela Superior Naval	Tercer Año	2000 2001
Cartografía Náutica	Escuela de Superficie	Curso de Aplicación abordó	2003
Historia del Ecuador	Academia de Guerra Naval Educación Virtual	Curso por Correspondencia Tenientes de Navío	2006
Geografía Marítima	Academia de Guerra Naval Educación Virtual	Curso por Correspondencia Capitanes de Corbeta	2006
Intereses Marítimos	Academia de Guerra Naval Educación Virtual	Curso por Correspondencia Tenientes de Navío	2006
La Armada y el Poder Naval	Academia de Guerra Naval	Curso Dirección Especial	2006
Liderazgo	Academia de Guerra Naval	Curso de Especialistas	2006
Desarrollo de Ensayos	Academia de Guerra Naval	Curso de: Estado Mayor Comando Especialistas Dirección Especial	2006
Derecho Territorial	Academia de Guerra Naval	Previo Curso de Comando	2007
Geografía Marítima	Academia de Guerra Naval	Previo Curso Estado Mayor	2007
Oceanopolítica	Academia de Defensa Militar	ADEMIC	2019
Diplomacia Azul	Academia Diplomática del Ecuador	Curso de Terceros Secretarios	2021

PUBLICACIONES

Título académico	Título publicación	Lugar	Año
Tesis de Estado Mayor	LA CONVEMAR, UNA NUEVA VISIÓN DE LOS INTERESES MARÍTIMOS.	Guayaquil Ecuador	2004
Maestría en Ciencias Navales	<i>Tesis:</i> "O CONTROLE DA AREA MARITIMA NO SECULO XXI CONTROLE DOS ESPAÇOS MARITIMOS NO SECULO XXI: UMA VISÃO PARA AMERICA DO SUL"	Rio de Janeiro Brasil	2005
Magister en Pensamiento Estratégico y Prospectiva	"LA PROSPECTIVA DEL PENSAMIENTO GEOPOLÍTICO Y OCEANOPOLÍTICO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR"	Guayaquil Ecuador	2009
Co-autor	ASPECTOS RELEVANTES DE LA ADHESIÓN DEL ECUADOR A LA CONVENCIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR - CONVEMAR	Ecuador	2008
Co-autor	ASPECTOS TÉCNICOS, CIENTÍFICOS Y JURÍDICOS DE LOS ASPECTOS MARÍTIMOS DEL ECUADOR RESPECTO A LA CONVEMAR	Ecuador	2011

MÉRITOS

Concepto	Condecoración / mención	País	Año
Primera Antigüedad del Curso Básico de Hidrografía	Mención de la Comandancia General de Marina	Ecuador	1991
Más alto puntaje de alumnos extranjeros y Cuarta antigüedad general de Curso	Mención de la Dirección de Hidrografía y Navegación por el Curso de Perfeccionamiento de Hidrografía	Río de Janeiro Brasil	1992
Medalla del Ministerio de Relaciones Exteriores entregada por el señor Embajador Francisco Carrión.	Por altos servicios relevantes a la Patria por el proceso de demarcación de la frontera terrestre ecuatoriano-peruana	Quito Ecuador	2000
Altos servicios al País: delimitación frontera terrestre	Morán Valverde	Ecuador	2000
Primera Antigüedad	Felicitación de la Marina de	Río de Janeiro	2005

promoción extranjeros	Brasil por el Curso de Estado Mayor en la Escuela de Guerra Naval	Brasil	
Méritos relevantes	Barón de Tamandaré de la Marina de Brasil	Brasil	2008
Mejor puntaje maestría	Mención: Universidad Católica	Ecuador	2009
Altos servicios al País: Delimitación frontera marítima	Morán Valverde	Ecuador	2012
Primera Antigüedad de la Promoción de Arma No. 41	Desde Teniente de Fragata Capitán de Fragata	Ecuador	1989-2008
Primera Antigüedad de la Promoción de Técnicos No. 41	Desde Capitán de Fragata hasta Capitán de Navío	Ecuador	2008 2013

Sociólogo Internacionalista Daniel García-Sanz

Daniel García es profesor a tiempo completo de la Escuela de Relaciones Internacionales de la Universidad Internacional del Ecuador.

Sus actividades de docencia e investigación se centran en la seguridad internacional y la geopolítica global, con un especial enfoque en las dinámicas de cooperación y conflicto de la región del Asia-Pacífico y su impacto creciente en el resto del mundo.

García es sociólogo por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Máster en Relaciones Internacionales por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales – Sede Ecuador y Máster en Estudios Estratégicos por la S. Rajaratnam School of International Studies (RSIS) de la Nanyang Technological University de Singapur.

Bióloga Marina Inti Keith

Investigadora Principal Proyecto Especies Marinas Invasoras

Inti ha trabajado en la Estación Científica Charles Darwin (ECCD) en diferentes proyectos marinos desde 2010, incluyendo marcaje de tiburones, monitoreo de tortugas marinas y monitoreo ecológico antes de completar su PhD en especies invasoras marinas en la Reserva Marina de Galápagos. Ahora lidera el Programa de Especies Invasoras Marinas y el Programa de Monitoreo Ecológico Submareal, además de ser la coordinadora del grupo de ciencias para la iniciativa del Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR).

Sus intereses radican en comprender el estado actual de la Reserva Marina de Galápagos y evaluar los impactos que las especies no nativas pueden tener en la biodiversidad marina, los servicios ecosistémicos y la salud de la RMG. Como parte de su investigación, está interesada en la conectividad que existe entre las diferentes Áreas Marinas Protegidas en la región, por lo que ha expandido su investigación en toda la región del Pacífico Este Tropical.

Es miembro del Grupo de Especialistas en Especies Invasoras de la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN (SSC) y del grupo de Especialistas en Plantas de Galápagos, además de tener colaboraciones con el Smithsonian Environmental Research Center (SERC), Southampton University y la Universidad de Málaga.

Biólogo Marino César Peñaherrera-Palma

El Dr. Cesar Peñaherrera-Palma es un biólogo marino ecuatoriano especializado en Ciencias Marinas Cuantitativas (QMS).

Obtuvo su título de Doctor en Filosofía en el Instituto de Estudios Marinos y Antárticos, en el programa conjunto QMS-PhD entre la Universidad de Tasmania (Australia) y la Organización de Investigación Científica e Industrial de la Commonwealth (CSIRO).

El Dr. Peñaherrera ha trabajado durante más de 14 años en las Islas Galápagos, realizando proyectos en ecología del comportamiento, ecología de poblaciones, ecología trófica, bioeconomía y ciencias sociales para mejorar aún más el conocimiento sobre el estado de conservación de las especies de peces, particularmente elasmobranquios migratorios. especies.

Entre 2017 y 2019, se desempeñó como Director Académico de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Manabí, donde lideró proyectos enfocados en evaluar la ecología poblacional y de comportamiento, y la evaluación de stocks pesqueros de especies marinas migratorias en la costa continental de Ecuador.

Actualmente, el Dr. Peñaherrera es el Coordinador Científico de MIGRAMAR, una ONG con sede en EE. UU. que lleva a cabo investigaciones científicas sobre especies migratorias en el Océano Pacífico Oriental, desde México hasta Chile.

Banco de preguntas aplicado para la entrevista realizada a los expertos y experta

Entrevista Tipo 1

- ¿Es la pesca en aguas abiertas, un tema de importancia para la economía China? ¿Las aletas de tiburón tienen importancia comercial para este país?
- Se han realizado estudios en los que se señala que todas las empresas en el territorio de la RPC deben tener el 51% de sus acciones consignadas al Estado, por tanto el Estado de la RPC es el principal financista de las empresas de pesca en aguas abiertas, ¿cómo se puede abordar esto desde la perspectiva latinoamericana, dada la situación de la pesca ilegal en aguas abiertas y la afectación al patrimonio natural?
- ¿Consideras necesario que exista un acuerdo regional para la protección de las especies marinas en el Pacífico Sur - Este? De ser así, qué países consideras que deberían ser parte de este tratado?
- Es la Alianza del Pacífico un espacio viable en el cual fomentar acuerdos para la conservación de los recursos marino-pesqueros de sus países miembros? Qué otras instancias serían viables para lograr un acuerdo en este sentido?
- Cuál es el papel del Estado ecuatoriano en la pesca ilegal, y cómo enfrentar a países como China para lograr la conservación efectiva de los recursos marino-pesqueros?
- Existen reuniones para la conformación del Tratado sobre la Conservación de la Biodiversidad en Áreas fuera de las Jurisdicciones Nacionales (BBNJ) en el marco normativo de las Naciones Unidas, consideras este acuerdo viable? Qué se requiere para que sea operativo en los países la Pacífico Sur - Este?

Entrevista Tipo 2

- ¿Es la pesca en aguas abiertas, un factor de incidencia negativa en la conservación de las especies de tiburones y ballenas?
- ¿Cuál es el impacto de la faena de aletas de tiburón en las especies marinas de la RMG?
- ¿Cómo afecta la pesca ilegal en las afueras de la RMG y la ZEE a la conservación de las especies marinas de la RMG?
- ¿Cuáles son los signos y síntomas críticos que se manifiestan en las especies marinas a causa de la pesca ilegal?
- ¿Consideras necesario que exista un acuerdo regional para la protección de las especies marinas en el Pacífico Sur - Este?
- De ser así, ¿qué países consideras que deberían ser parte de este tratado?
- ¿Cuál consideras que es el espacio más favorable para fomentar acuerdos intergubernamentales de conservación de los recursos marino-pesqueros de sus países miembros?
- ¿Qué otras instancias serían viables para lograr un acuerdo en este sentido?
- ¿Cuál es el papel del Estado ecuatoriano en la pesca ilegal, y cómo enfrentar a países como China para lograr la conservación efectiva de los recursos marino-pesqueros?
- En relación con el instrumento de la UNFCCC correspondiente a las Contribuciones Nacionales Determinadas (NDC), ¿es factible la construcción de una NDC regional que contribuya a la conservación de las especies marinas de interés para la RMG?
- Existen reuniones para la conformación del Tratado sobre la Conservación de la Biodiversidad en Áreas fuera de las Jurisdicciones Nacionales (BBNJ) en el marco normativo de las Naciones Unidas, ¿consideras este acuerdo viable?
- ¿Qué se requiere para que sea operativo en los países la Pacífico Sur - Este?
- ¿Cómo podría impulsar el Ecuador la implementación de este acuerdo con miras hacia 2050?

BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón, I. (2022). Loopholes Fuel Shark Fin Trade in Ecuador. *Investigations*. Retrieved from <https://insightcrime.org/investigations/loopholes-fuel-shark-fin-trade-ecuador-iuu-fishing/>
- Alonso, J. (2020). Diplomacia científica para proteger las islas Galápagos de la pesca ilegal. *Deutsche Welle*. Retrieved from <https://www.dw.com/es/diplomacia-científica-para-proteger-las-islas-galápagos-de-la-pesca-ilegal/a-54804517>
- Armitage, D., Mbatha, P., Muhl, E.-K., Rice, W., & Sowman, M. (2020). Governance principles for community-centered conservation in the post-2020 global biodiversity framework. *Conservation Science and Practice*, 2(2), e160. doi:<https://doi.org/10.1111/csp2.160>
- Barirani, D. (2022). A UN Treaty for Marine Biodiversity: Establishing Environmental Policy Integration in Global Governance. *Global Policy*, 13(3), 390-400. doi:<https://doi.org/10.1111/1758-5899.13088>
- Barragan, M. J., & Chuenpagdee, R. (2017). A Step Zero Analysis of the Galapagos Marine Reserve. *Coastal Management*, 45(5), 339-359. doi:10.1080/08920753.2017.1345606
- Benitez, F., Hugé, J., & Koedam, N. (2014). Environmental impacts on the Galapagos Islands: Identification of interactions, perceptions and steps ahead. *Ecological Indicators*, 38, 113-123.
- Bonaccorso, E., Ordóñez-Garza, N., Pazmiño, D. A., Hearn, A., Páez-Rosas, D., Cruz, S., . . . Muñoz-Rosado, L. D. (2021). International fisheries threaten globally endangered sharks in the Eastern Tropical Pacific Ocean: the case of the Fu Yuan Yu Leng 999 reefer vessel seized within the Galápagos Marine Reserve. *Scientific Reports*, 11(1), 1-11.
- Breitburg, D., Levin, A., Andreas, O., Marilaure, G., Chavez Francisco, P., Conley Daniel, J., . . . Kirsten, I. (2018). Declining oxygen in the global ocean and coastal waters. *Science*, 359(6371), 10.1126. Retrieved from <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.aam7240>
- Bucaram, S. J., Hearn, A., Trujillo, A. M., Rentería, W., Bustamante, R. H., Morán, G., . . . García, J. L. (2018). Assessing fishing effects inside and outside an MPA: The impact of the Galapagos Marine Reserve on the Industrial pelagic tuna fisheries during the first decade of operation. *Marine Policy*, 87, 212-225. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.10.002>

- Cardeñosa, D., Fields, A., Babcock, E., Shea, S., Feldheim, K., & Chapman, D. (2020). Species composition of the largest shark fin retail-market in mainland China. *Scientific Reports*, *10*(1), 1-10.
- Cardeñosa, D., Fields, A., Shea, S., Feldheim, K., & Chapman, D. (2021). Relative contribution to the shark fin trade of Indo-Pacific and Eastern Pacific pelagic thresher sharks. *Animal conservation*, *24*(3), 367-372.
- Cardeñosa, D., Shea, K., Zhang, H., Feldheim, K., Fischer, G., & Chapman, D. (2020). Small fins, large trade: a snapshot of the species composition of low-value shark fins in the Hong Kong markets. *Animal conservation*, *23*(2), 203-211.
- Castillo, J., Veintimilla, C., Gómez, N., & Amaguaya, A. (2021). *Contribución económica del turismo de crucero navegable en el archipiélago de Galápagos y el país*. Retrieved from ESPOL:
- CEPAL. (2017). Estrategias de desarrollo productivo subnacional: cómo abordar la gobernanza multinivel. *Instrumento Regional de la Unión Europea*.
- Cheung, W. W., Lam, V. W., & Wabnitz, C. C. (2019). Future scenarios and projections for fisheries on the high seas under a changing climate. International Institute for Environment and Development (IIED). *Fisheries; Climate Change*.
- Cirilla, A. (2021). Marine Protections in the Galápagos Benefit Nature, Ecuadorian Fishing Fleet, and Local Economy. Retrieved from <https://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/articles/2021/07/20/marine-protections-in-the-galapagos-benefit-nature-ecuadorian-fishing-fleet-and-local-economy>
- CLALS. (2022). *IUU Fishing Crimes in Latin America and the Caribbean*. Retrieved from
- Clark, N. A. (2020). Institutional arrangements for the new BBNJ agreement: Moving beyond global, regional, and hybrid. *Marine Policy*, *122*, 104143. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104143>
- CMAR. (2019). *Plan de Acción Corredor Marino del Pacífico Este Tropical (CMAR) 2019-2024*. Retrieved from <https://www.cmarpacifico.org/sites/default/files/content/files/Plan%20de%20Accion%20CMAR%2030-7-2019.pdf>
- Combs, B. J. (2013). *A shark attack: implications of fin trade in a Pacific Costa Rican seascape*. University of Georgia,
- Córdova, M. (2018). *Gobernanza y políticas públicas. La seguridad ciudadana en Bogotá y Quito*. Bogotá.

- Cowen, D., & Smith, N. (2009). After geopolitics? From the geopolitical social to geoeconomics. *Antipode*, 41(1), 22-48.
- Dávalos, J. (2015). La Gobernanza de los espacios marítimos del Ecuador. *Obtenido de: [http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/10171/3/Gobernanza% 20de% 20lo s% 20espacios% 20Mar% C3% ADtimos. pdf](http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/10171/3/Gobernanza%20de%20lo%20s%20espacios%20Mar%20C3%20ADtimos.pdf)*.
- Dávalos, J. (2019). CONVEMAR y la Reserva Marina de Galápagos. *Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa*, IV(2), 85-95.
- de Mitcheson, Y. S., Andersson, A. A., Hofford, A., Law, C. S., Hau, L. C., & Pauly, D. (2018). Out of control means off the menu: The case for ceasing consumption of luxury products from highly vulnerable species when international trade cannot be adequately controlled; shark fin as a case study. *Marine Policy*, 98, 115-120.
- Deutsche Welle. (2020). Ecuador y China negociarán acuerdo sobre flota pesquera en las Galápagos. *Deutsche Welle*. Retrieved from <https://www.dw.com/es/ecuador-y-china-negociarán-acuerdo-sobre-flota-pesquera-en-las-galápagos/a-54453139>
- Dharmadi, Fahmi, & Satria, F. (2015). Fisheries management and conservation of sharks in Indonesia. *African journal of marine science*, 37(2), 249-258.
- Echeverría, H. (2017). *La acción penal por pesca ilegal de tiburones en la Reserva Marina de Galápagos: fortalezas, desafíos y lecciones aprendidas*. Retrieved from
- FAO. (1999). *Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones*. Retrieved from Roma:
- FAO. (2022). CODEX ALIMENTARIUS. Retrieved from [https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/members/en/#:~:text=Currently% 20the% 20Codex% 20Alimentarius% 20Commis sion,Organization% 20\(The% 20European% 20Union\)](https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/members/en/#:~:text=Currently%20the%20Codex%20Alimentarius%20Commission,Organization%20(The%20European%20Union)).
- Farhoud, N. (2022). China shifting fishing focus to the Galapagos islands - putting habitat in danger. *Mirror*. Retrieved from <https://www.mirror.co.uk/news/world-news/china-shifting-fishing-focus-galapagos-28193096>
- Ferreira, J. C., Vasconcelos, L., Monteiro, R., Silva, F. Z., Duarte, C. M., & Ferreira, F. (2021). Ocean Literacy to Promote Sustainable Development Goals and Agenda 2030 in Coastal Communities. *Education Sciences*, 11(2). doi:10.3390/educsci11020062
- Flores, P. D. (2021). *La naturaleza como sujeto del derecho: análisis del caso “Fu Yuan Yu Leng 999”*. (Magíster en Gestión Ambiental). Universidad San Francisco de Quito, Puerto Baquerizo Moreno. (214826)

- García-Sanz, D. (2022) *La Relación USA-China-Ecuador y la importancia geopolítica de las islas Galápagos/Interviewer: H. Zambonino*. Quito.
- Gjerde, K. M., Clark, N. A., Chazot, C., Cremers, K., Harden-Davies, H., Kachelriess, D., . . . Wright, G. (2022). Getting beyond yes: fast-tracking implementation of the United Nations agreement for marine biodiversity beyond national jurisdiction. *npj Ocean Sustainability*, 1(1), 6. doi:10.1038/s44183-022-00006-2
- Godet, M. (2010). Multipol : La prospective. *Metodos de prospectiva*. Retrieved from <http://es.lapropective.fr/Metodos-de-prospectiva/Los-programas/71-Multipol.html>
- Godet, M., & Durance, P. (2007). Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. *Cuadernos de LIPSOR*, 104, 20.
- Godet, M., & Durance, P. (2011). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*.
- Goldstein, L. J. (2013). Chinese fisheries enforcement: Environmental and strategic implications. *Marine Policy*, 40, 187-193. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.12.007>
- Gómez, M. H. (2022, 10/11/2022) *La Visión Oceanopolítica: "El Mar Equinoccial"/Interviewer: H. Zambonino*.
- González, A. (2021). The Chinese fishing army threatens Latin America. *Instituto Español de Estudios Estratégicos*, 09, 1-12. Retrieved from http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_analisis/2021/DIEEEA09_2021_ANDGON_PescaChina_ENG
- Goodman, J. (2022). China fishing fleet defied U.S. in standoff on the high seas. *Associated Press (AP)*. Retrieved from <https://apnews.com/article/taiwan-fish-pacific-ocean-oceans-china-810be144e62b695da2c6c0da65e9f051>
- Gravez, V., Bensted, R., Heylings, P., & Gregoire, T. (2013). Governance systems for marine protected areas in Ecuador. *Global challenges in integrated coastal zone management*, 145-158.
- Grenier, C. (2002). How tourism reduces geodiversity and how it could be different: the Galápagos Archipelago and Easter Island cases. *Tourism, biodiversity and global society*, 233-255.
- Guzmán, H. M., Beaver, C. E., & Díaz-Ferguson, E. (2021). Novel Insights Into the Genetic Population Connectivity of Transient Whale Sharks (*Rhincodon typus*) in Pacific Panama Provide Crucial Data for Conservation Efforts. *Frontiers in Marine Science*, 8, 744109.
- Haase, A. (2022). Soup Minus Shark: How the Shark Finning Industry Continues to Cause Transboundary Environmental Harm.

- Hearn, A. R., Acuna, D., Ketchum, J. T., Penaherrera, C., Green, J., Marshall, A., . . . Shillinger, G. (2014). Elasmobranchs of the Galapagos marine reserve. In *The Galapagos marine reserve* (pp. 23-59): Springer.
- Hennessy, E., & McCleary, A. L. (2011). Nature's Eden? The Production and Effects of Pristine Nature in the Galápagos Islands. *Island Studies Journal*, 6(2).
- Hilpert, H. G., & Wacker, G. (2015). Geoeconomics meets geopolitics: China's new economic and foreign policy initiatives.
- Hodgetts, T., Burnham, D., Dickman, A., Macdonald, E. A., & Macdonald, D. W. (2019). Conservation geopolitics. *Conservation Biology*, 33(2), 250-259. doi:<https://doi.org/10.1111/cobi.13238>
- IISD. (2022). *Summary of the Fifth Session of the Intergovernmental Conference on an International Legally Binding Instrument under the UN Convention on the Law of the Sea on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biodiversity of Areas Beyond National Jurisdiction: 15-26 August 2022*. Retrieved from <https://enb.iisd.org/sites/default/files/2022-08/enb25240e.pdf>
- INOCAR. (2021). *PROYECTO “DEFINIR LOS SUSTENTOS TÉCNICOS PARA LA AMPLIACIÓN DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL Y LA CARACTERIZACIÓN ESTRATÉGICA DEL ESTADO, PARA LA IDENTIFICACIÓN E INVENTARIO DE RECURSOS NO VIVOS, FASE II”*.
- Khan, H. (2020). Ecotourism as a Tool for Economic, Social, and Environmental Development: The Galapagos National Park Case Study.
- Knoepfel, P., Larrue, C., Varone, F., & Dieck, M. H. (2007). Hacia un modelo de análisis de políticas públicas operativo. Un enfoque basado en los actores, sus recursos y las instituciones. *Ciencia Política*, 2(3). Retrieved from <https://revistas.unal.edu.co/index.php/cienciapol/article/view/17521>
- Landreth, J. (2021). The Strategic Significance of the Chinese Fishing Fleet. *Military Review*, May-June 2021, 32-42. Retrieved from <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/English/MJ-21/Landreth-Chinese-Fishing-Fleet-1.pdf>
- Leon, D., & Cárdenas, C. (2020). Latinoamérica y el Caribe: Riqueza natural y degradación ambiental en siglo XXI. *Covid19/ Serie De Documentos De Política Pública Pnud*, 14, 1-35.

- León, M., & Muñoz, C. (2019). Guía para la elaboración de estudios de caso sobre la gobernanza de los recursos naturales.
- Loaiza, Y. (2022a). Se dispararon las exportaciones de aletas de tiburones protegidos en 2021. *GK*. Retrieved from <https://gk.city/2022/02/28/dispararon-exportaciones-alertas-tiburones-protégidos-ecuador-2021/>
- Loaiza, Y. (2022b, 19/03/2022). Una cortina de humo sigue favoreciendo el tráfico de tiburones en Ecuador. *Infobae*. Retrieved from <https://www.infobae.com/america/medio-ambiente/2022/03/19/una-cortina-de-humo-sigue-favoreciendo-el-trafico-de-tiburones-en-ecuador/>
- López, P. B., & Suárez, M. G. (2021). *Análisis del impacto de los conflictos de pesca ilegal no declarada y no reglamentada en torno a la reserva marina de Galápagos en la relación diplomática de Ecuador y China en el periodo 2015-2020*. Universidad del Azuay,
- Lynham, J., Costello, C., Gaines, S., & Sala, E. (2015). Economic valuation of marine and sharkbased tourisms in the Galápagos Islands. *National Geographic Pristine Seas*, 44.
- Ma, X. (2019). China and the UNCLOS: Practices and Policies. *The Chinese Journal of Global Governance*, 5(1), 1-20.
- Macdonald, D. W. (2019). Mammal conservation: old problems, new perspectives, transdisciplinarity, and the coming age of conservation geopolitics. *Annual Review of Environment and Resources*, 44.
- MacKinnon, J. (2018). Fishery Depletion and the South China Sea. *Flux: International Relations Review*, 9(1).
- Mallory, T. G. (2013). China's distant water fishing industry: Evolving policies and implications. *Marine Policy*, 38, 99-108. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.05.024>
- Mella, C. (2021, 27/10/2021). Falta de estudios tendría consecuencias en soberanía marina de Ecuador. *Primicias EC*. Retrieved from <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/falta-estudios-consecuencias-soberania-ecuador/>
- Monaco, A., & Prouzet, P. (2015). Integrated management of seas and coastal areas in the age of globalization. *Governance of Seas and Oceans*, 235-279.
- MREMH. (2021). *Reforma y Codificación del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos del Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana*. Quito
- Muiderman, K., Zurek, M., Vervoort, J., Gupta, A., Hasnain, S., & Driessen, P. (2022). The anticipatory governance of sustainability transformations: Hybrid approaches and

- dominant perspectives. *Global Environmental Change*, 73, 102452. doi:<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102452>
- Naciones Unidas. (2021). Objetivo 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos. Retrieved from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/oceans/>
- Noboa, A. (2020). Galápagos, el dilema entre la preservación y la pesca. *Primicias EC*. Retrieved from <https://www.primicias.ec/noticias/politica/galapagos-dilema-preservacion-pesca/>
- O'Lear, S. (2018). *Environmental geopolitics*: Rowman & Littlefield.
- Ocampo, J. (2015). *Gobernanza global y desarrollo: Nuevos desafíos y prioridades de la cooperación internacional*. Retrieved from <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38855/GobernanzaGlobalyDesarrollo.pdf?sequence=1>
- OECD. (2020, 2020). What is Foresight? - Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from <https://www.oecd.org/strategic-foresight/whatisforesight/>
- OHCHR. (2013). *Special procedures of the United Nations Human Rights Council. Mapping Human Rights Obligations Relating to the Enjoyment of a Safe, Clean, Healthy and Sustainable Environment. Individual Report on Non-Binding International Environmental Instruments*. Retrieved from
- Okafor-Yarwood, I., Kadagi, N. I., Belhabib, D., & Allison, E. H. (2022). Survival of the Richest, not the Fittest: How attempts to improve governance impact African small-scale marine fisheries. *Marine Policy*, 135, 104847. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104847>
- OLADE, O. L. d. E. (2017). *Manual de Planificación Energética*. Retrieved from
- Pacoureau, N., Rigby, C. L., Kyne, P. M., Sherley, R. B., Winker, H., Carlson, J. K., . . . Dulvy, N. K. (2021). Half a century of global decline in oceanic sharks and rays. *Nature*, 589(7843), 567-571. doi:10.1038/s41586-020-03173-9
- Pickerell, T., & Felson, J. (2022). Why an international treaty for the high seas is crucial to biodiversity *Agenda*. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2022/03/seafood-businesses-call-for-a-robust-high-seas-treaty/>
- Piu, M. (2003). *La reserva marina de Galápagos*. Retrieved from
- Presidencia de la República del Ecuador. (1999). *Plan de Manejo de Conservación y Uso Sustentable para la Reserva Marina de la Provincia de Galápagos*. Quito: Registro Oficial 358

- Pricillia, C. C., Patria, M. P., & Herdiansyah, H. (2021). Social Consideration for Blue Carbon Management. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 755(1), 012025. doi:10.1088/1755-1315/755/1/012025
- Prip, C. (2022). Arctic Ocean governance in light of an of an international legally binding instrument on the conservation and sustainable use of marine biodiversity of areas beyond national jurisdiction. *Marine Policy*, 142, 103768. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103768>
- Puentes, V., Mejía-Falla, P. A., Ramirez, J. G., Manjarrés-Martínez, L. M., Rguez-Baron, J. M., Zapata, L. A., . . . Navia, A. F. (2022). Sharks and marine batoids management in Colombia: Policy instruments, management duty and implications for their populations and stakeholders. *Marine Policy*, 145, 105264. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105264>
- Raakjaer, J., Leeuwen, J. v., Tatenhove, J. v., & Hadjimichael, M. (2014). Ecosystem-based marine management in European regional seas calls for nested governance structures and coordination—A policy brief. *Marine Policy*, 50, 373-381. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2014.03.007>
- Registro Oficial. (1995). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*.
- Riahi, K., Rao, S., Krey, V., Cho, C., Chirkov, V., Fischer, G., . . . Rafaj, P. (2011). RCP 8.5— A scenario of comparatively high greenhouse gas emissions. *Climatic Change*, 109(1), 33. doi:10.1007/s10584-011-0149-y
- Romero, D. (2022, 25/02/2022). Los inspectores ausentes y el tiburón martillo amenazado. *GK*. Retrieved from <https://gk.city/2022/02/25/tiburon-martillo-inspector-pesca-busqueda/>
- Ruppert, J. L., Travers, M. J., Smith, L. L., Fortin, M.-J., & Meekan, M. G. (2013). Caught in the middle: combined impacts of shark removal and coral loss on the fish communities of coral reefs. *PloS one*, 8(9), e74648.
- Sánchez, J., Domínguez, R., León, M., Samaniego, J., & Sunkel, O. (2019). *Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad: 70 años de pensamiento de la CEPAL*: Cepal.
- Schep, S., Ruesen, M., Lujan Gallegos, V., Van Beukering, P., & Botzen, W. (2014). Does tourism growth on the Galapagos Islands contribute to sustainable economic development. *Ecuador: Wolfs Company, Bonaire, Instituto de Estudios Ambientales (IVM) de la Universidad VU de Amsterdam, Países Bajos*. [Google Scholar].
- Schneider, M. (2016). Geoeconomics explained. Retrieved from <https://www.chathamhouse.org/2016/12/geoeconomics-explained>

- Sekey, W., Obirikorang, K. A., Alimo, T. A., Soku, M., Acquah, B., Gyampoh, B. A., . . . Kassah, J. E. (2022). Evaluation of the shark fisheries along the Coastline of Ghana, West Africa. *Regional Studies in Marine Science*, 53, 102434. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rsma.2022.102434>
- Serrano, O., Kelleway, J. J., Lovelock, C., & Lavery, P. S. (2019). Chapter 28 - Conservation of Blue Carbon Ecosystems for Climate Change Mitigation and Adaptation. In G. M. E. Perillo, E. Wolanski, D. R. Cahoon, & C. S. Hopkinson (Eds.), *Coastal Wetlands (Second Edition)* (pp. 965-996): Elsevier.
- Smith, N. (2010). *Uneven development: Nature, capital, and the production of space*: University of Georgia Press.
- Spijkers, J., Merrie, A., Wabnitz, C. C. C., Osborne, M., Mobjörk, M., Bodin, Ö., . . . Morrison, T. H. (2021). Exploring the future of fishery conflict through narrative scenarios. *One Earth*, 4(3), 386-396. doi:<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.02.004>
- Stojanovic, T., & Gee, K. (2020). Governance as a framework to theorise and evaluate marine planning. *Marine Policy*, 120, 104115. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104115>
- Tang, Y., Chen, W., & Zhang, Y. (2021). International cooperation and coordination in the Global Legislation of High Seas ABMTs including MPAs: Taking OSPAR practice as reference. *Marine Policy*, 133, 104767. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104767>
- Torres, V., Narváez, M., Ortiz, P., López, V., Engel, S., Frank, V., . . . Rivera, J. (2011). *Conflictos sociambientales, políticas públicas y derechos. Aproximación a un debate*. (P. Ortiz Ed. Vol. 2). Quito: Secretaría de Pueblos, Movimientos Sociales y Participación Ciudadana.
- UICN., U. I. p. I. C. d. I. N. (2012). *Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN, versión 3.1*: IUCN.
- UICN., U. I. p. I. C. d. I. N. (2022). *High time for Innovative High Seas Finance IUCN BBNJ Policy Brief. Innovative High Seas Finance Mechanisms for the future instrument under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction (BBNJ). August 2022*. Retrieved from
- UNCTAD. (2022). 2022 United Nations Ocean Conference side event. Addressing key challenges in fisheries, aquaculture, and seafood trade policy for sustainable

- development. *Prosperity for all*. Retrieved from <https://unctad.org/meeting/2022-united-nations-ocean-conference-side-event-addressing-key-challenges-fisheries>
- UNDOC. (2015). La corrupción y la buena gobernanza. In I. g. d. e. y. e. d. l. j. e. l. l. c. l. corrupción. (Ed.).
- UNDP. (2018). *Foresight Manual: Empowered Futures for the 2030 Agenda*. Retrieved from https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/UNDP_ForesightManual_2018.pdf
- Vadrot, A. B. M., Langlet, A., & Tessnow-von Wysocki, I. (2022). Who owns marine biodiversity? Contesting the world order through the ‘common heritage of humankind’ principle. *Environmental Politics*, 31(2), 226-250. doi:10.1080/09644016.2021.1911442
- Van Vuuren, D. P., Meinshausen, M., Plattner, G. K., Joos, F., Strassmann, K. M., Smith, S. J., . . . De La Chesnaye, F. (2008). Temperature increase of 21st century mitigation scenarios. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(40), 15258-15262.
- Vega, F. (2021a). It is not "illegal" but between Ecuador and Peru millions of shark fins are launder. Retrieved from <https://en.bitacoraec.com/post/it-is-not-illegal-but-between-ecuador-and-peru-millions-of-shark-fins-are-launder>
- Vega, F. (2021b). Luego de 23 años, la Reserva Marina está con ropa pequeña. *Bitácora Ambiental* Retrieved from <https://www.bitacoraec.com/post/luego-de-23-años-la-reserva-marina-está-con-ropa-pequeña>
- Vega, F. (2022). La creación de la Reserva Marina Hermandad de Galápagos se formaliza. *Bitácora Ambiental*. Retrieved from <https://www.bitacoraec.com/post/la-creación-de-la-reserva-marina-hermandad-de-galápagos-se-formaliza>
- Vierros, M. K., & Harden-Davies, H. (2020). Capacity building and technology transfer for improving governance of marine areas both beyond and within national jurisdiction. *Marine Policy*, 122, 104158. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104158>
- Vihma, A. (2018). Geoeconomics Defined and Redefined. *Geopolitics*, 23(1), 47-49. doi:10.1080/14650045.2017.1379010
- Visbeck, M., Kronfeld-Goharani, U., Neumann, B., Rickels, W., Schmidt, J., Van Doorn, E., . . . Quaas, M. F. (2014). Securing blue wealth: The need for a special sustainable development goal for the ocean and coasts. *Marine Policy*, 48, 184-191.
- Vizeu, M., & Villacis, S. (2019). Los problemas del Océano más allá de los plásticos. Retrieved from <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/contaminacion-marina-un-problema-mas-alla-de-los-plasticos/>

- Wright, G., Rochette, J., Gjerde, K., & Seeger, I. (2018). The long and winding road: negotiating a treaty for the conservation and sustainable use of marine biodiversity in areas beyond national jurisdiction.
- Yeh, E. T. (2016). Introduction: The geoeconomics and geopolitics of Chinese development and investment in Asia. *Eurasian Geography and Economics*, 57(3), 275-285.
- Zhang, K. (2015). The World in 2050: Pathways towards a sustainable future. Retrieved from <https://www.unsdsn.org/news/2015/03/13/the-world-in-2050-pathways-towards-a-sustainable-future>
- Zhongming, Z., Linong, L., Xiaona, Y., Wangqiang, Z., & Wei, L. (2018). War on sharks: How rogue fishing fleets plunder the ocean's top predator.
- Zhou, H. (2023). Provincial variations and entrepreneurialism in the development of China's Distant Water Fisheries (2011–2020). *Marine Policy*, 147, 105344. doi:<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2022.105344>
- Zuñiga, D. (2020). ¿Qué buscan los chinos en las Islas Galápagos? *Deutsche Welle*. Retrieved from <https://www.dw.com/es/qué-buscan-los-chinos-en-las-islas-galápagos/a-54371842>