



Iturralde, G., & J. Samaniego, 2021 IMarine Spatial Planning in Ecuador: Current Situation and the Challenges We Face. *Revista Costas*, vol. esp., 2: 293-314. doi: 10.26359/costas.e1421

Scientific Article / Artículo Científico / Artículo Científico

El Ordenamiento Espacial Marino en el Ecuador: Situación Actual y los Desafíos que Enfrentamos

Marine Spatial Planning in Ecuador: Current Situation and the Challenges We Face

Gustavo Iturralde¹, Jorge Samaniego²

e-mail: gustavo.yturralde@gmail.com

¹ Consultor independiente.

² WWF-Ecuador.

Keywords: Marine Spatial Planning, marine and coastal resources, Ecuador.

Abstract

The Marine and Coastal Spatial Planning (OEMC) has taken on special relevance in recent years due to the recognition of the environmental, social and economic impact of the maritime sectors in the world economy. The current situation of marine spatial planning in Ecuador is analyzed, through the analysis of six experiences, the state in which they are and the challenges they face for its full application with respect to the legal and institutional framework. Institutional advances are recognized, at the same time the instability of the authorities, the lack of a national vision for its implementation and political support are distinguished as the main limitations for its implementation. There is a real interest of local communities to achieve fair access to marine resources by promoting

Submitted: October 2020

Accepted: March 2021

Associate Editor: Martina Camiolo

economic development of the country based on the conservation of marine and coastal biodiversity. Recommendations are offered to institutionalize this process in Ecuador and reduce the conflicts between actors.

Resumen

El Ordenamiento Espacial Marino y Costero (OEMC) ha tomado especial relevancia en los últimos años por el reconocimiento del impacto ambiental, social y económico de los sectores marítimos en la economía mundial. Se analiza la situación actual del ordenamiento espacial marino en el Ecuador, mediante el análisis de seis experiencias, el estado en el que se encuentran y los desafíos que enfrentan para su aplicación plena respecto al marco legal e institucional. Se reconocen los avances institucionales, a la vez se distinguen la inestabilidad de las autoridades, la falta de una visión nacional para su implantación y apoyo político como las principales limitantes para su implementación. Existe un interés real de las comunidades locales por lograr un acceso justo a los recursos marino mediante el impulso para un desarrollo económico del país sobre la base de la conservación de la biodiversidad marina y costera. Se ofrecen recomendaciones para institucionalizar el este proceso en el Ecuador, y disminuir los conflictos entre actores.

Palabras Clave: Ordenamiento Espacial MARini y Costero, Recursos amrnos y costeros, Ecuador.

1. Introducción

Ecuador ha sido siempre un país marítimo por historia y tradición, desde épocas prehispánicas, la navegación y la pesca fueron actividades muy importantes para los pueblos localizados en lo que ahora es la República del Ecuador lo que permitió relaciones comerciales entre esta región y Mesoamérica (Marcos, 2005). De igual manera en la época de la colonia, el Puerto de Guayaquil fue el puerto de la región y uno de los astilleros más importantes de América del Sur; y hasta la actualidad el transporte marítimo representa 54.2 millones de toneladas de carga (SPT-MF, 2020); la pesca y la acuicultura representan 4.8 mil millones de dólares de exportaciones anualmente (BCE, 2020), el turismo marino-costero son rubros importantes para la economía y el desarrollo nacional. El territorio marítimo del Ecuador es 5.5 veces más grande que el territorio terrestre y como tal, se ha desarrollado en una visión oceanopolítica en lo que se denomina el Mar Equinoccial (Gómez, 2016), de suprema importancia tanto social, ambiental, económica y cultural para nuestra sociedad.

La planificación espacial marina es definida por la Unesco como “*un proceso público de análisis y asignación de la distribución espacial y temporal de las activi-*

dades humanas en áreas marinas para lograr objetivos ecológicos, económicos y sociales que, generalmente, han sido especificados a través de un proceso político. Las características de esta planificación del espacio marino deben basarse en los ecosistemas de su área de acción, de una forma integrada, adaptativa, estratégica y participativa”. Se la considera la herramienta de planificación para el uso del espacio marino y costero, con la finalidad de distribuir su acceso de forma justa y acceder los servicios ambientales que brinda el ambiente marino en una manera sustentable. Alrededor del mundo, las experiencias de OEMC incluyen muchas formas, modelos y procesos. La Unesco (2020) describe su implementación en el mundo como “*la planificación espacial marina (PEM) ha adquirido especial relevancia en todo el mundo durante los últimos 15 años. Varios países han empezado a echar mano de la PEM para lograr un uso sostenible, incluido el objetivo de desarrollar una Economía Azul, y poder preservar la diversidad de los océanos y áreas costeras*”. En el Ecuador este proceso se ha denominado Ordenamiento Espacial Marino y Costero (OEMC) (Iturralde 2018a) considerando que la parte marina y costera no pueden estar desvinculadas, sino que su proble-

mática debe de ser considerada de manera integral además de que se consideró que el ordenamiento es un paso más allá de la planificación.

La importancia del OEMC está relacionada con el incremento en la intensidad de los usos marítimos, que exceden la capacidad de las aéreas marinas de cumplir con todas las demandas simultáneamente, el acceso al espacio marino generalmente no es restringido lo que conlleva conflictos y sobreexplotación (Ehler *et al.*, 2019).

Sin embargo, estos esfuerzos no son similares entre sí, algunos son locales, otros son nacionales y otros regionales (intergubernamentales) (Ehler *et al.*, 2019), aunque con la misma visión de ordenar de forma participativa, los usos del espacio marino utilizando la mejor información disponible. Así la Unesco se enfoca en un proceso participativo (Ehler & Douvere 2007) mientras que la Unión Europea se enfoca en un proceso legalmente jerárquico definido por las metas, políticas nacionales y compromisos internacionales adquiridos (Ehler *et al.*, 2019).

2. Metodología

Durante los años 2018 y el 2019 se realizaron 6 talleres interinstitucionales sobre el estado del Ordenamiento Espacial Marino en el Ecuador (tabla 1), organizados por el Ministerio del Ambiente y Agua (MAAE), y el World Wildlife Fund Ecuador, con el apoyo del Proyecto IKU y la cooperación alemana (Iturralde 2018a, 2019). En los dos primeros talleres se discutió los conceptos básicos del ordenamiento espacial marino, cómo debería ser su implementación a corto, mediano y largo plazo, los principios que debe guiar esa implementación, así como los desafíos que se deben enfrentar para la implementación de este concepto. En los restantes talleres, se realizó un análisis FODA con objetivos muy definidos y con la participación de instituciones claves (figura 1).

Es importante definir previamente cuáles son las zonas adecuadas para realizar ciertas actividades económicas que ahorran recursos y tiempo, aseguran la inversión privada y reducen los conflictos. La maricultura en el Ecuador es un buen ejemplo, donde, a pesar del interés nacional de desarrollar esta actividad económica desde el 2012, también se ha analizado la viabilidad del desarrollo de proyectos de energía tanto eólica como mareomotriz. Por lo tanto, es claro definir desde el primer momento, cuáles son las zonas adecuadas y libres de conflicto, para uno u otra actividad, y así evitar retrasos y pérdida de inversiones económicas.

El objetivo de este trabajo es revisar estado presente del ordenamiento espacial marino en el Ecuador, cuáles son los desafíos que se enfrentan y recomendaciones para su institucionalización dentro del estado ecuatoriano.

Mapa de actores

Los actores son las instituciones o grupos de usuarios participantes del proceso OEMC. Ellos son los que con sus acciones pueden lograr el cambio que se requiere o por el contrario detener los procesos si no se los aborda de la manera adecuada. Algunos tipos de actores son: instituciones y empresas públicas, empresas privadas, comunidad, organizaciones no gubernamentales, academia, organizaciones de base, entre otros.

Análisis FODA

La exploración de los factores positivos y negativos, internos y externos que influyen en la situación actual nos permite identificar las fortalezas, oportuni-

Tabla 1. Talleres realizados sobre el ordenamiento del espacio marino en el Ecuador, elaboración propia.
Table 1. Workshops about the management of marine space in Ecuador, own elaboration.

No.	Fecha	Objetivo	Instituciones participantes
1	18 y 19 / 6/ 18	Planificación y Ordenamiento Espacial Marino y Costero en el Ecuador con Énfasis en Áreas Protegidas y Corredores de Conservación. 1er taller	Ministerio del Ambiente; Ministerio de Transporte y Obras P úblicas, Ministerio de Defensa Nacional, Ministerio de Acuicultura y Pesca , Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Instituto Nacional de Pesca, Instituto Oceanográfico de la Armada, Además, se contó con PUCE-Manabí, UPSE, USFQ, CI, WWF, GIZ, Comisión Permanente del Pacífico Sur y varios expertos locales sobre el tema de planificación marina y costera.
2	28 y 29 / 6/ 18	Planificación y Ordenamiento Espacial Marino y Costero en el Ecuador con Énfasis en Áreas Protegidas y Corredores de Conservación. 2do taller	Ministerio del Ambiente, Ministerio de Turismo, Instituto Oceanográfico de la Armada, Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, Gobierno Provincial de Santa Elena; Gobierno Municipal de Jipijapa, Gobierno Municipal de Salinas y Gobierno Municipal de Santa Elena, ESPOL, CI, WWF; GIZ, y varios expertos locales sobre el tema de planificación marina y costera.
3	17 /6/ 2019	Información para el Manejo	IPIAP, INOCAR
4	18 /6/ 2019	<i>Resolución de conflictos</i>	Subsecretaría de Recursos Pesqueros, Turismo, Subsecretaría de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial.
5	09 /7 /2019	Gobernanza Marina	Secretaría Técnica Planifica Ecuador, Dirección General de Intereses Marítimos; Ministerio del Ambiente y Agua.
6	22 /7 /2019	Oportunidades de Cooperación	Coconservación Internacional- Ecuador, World Wildlife Fund-Ecuador, Agencia de Cooperación Alemana.

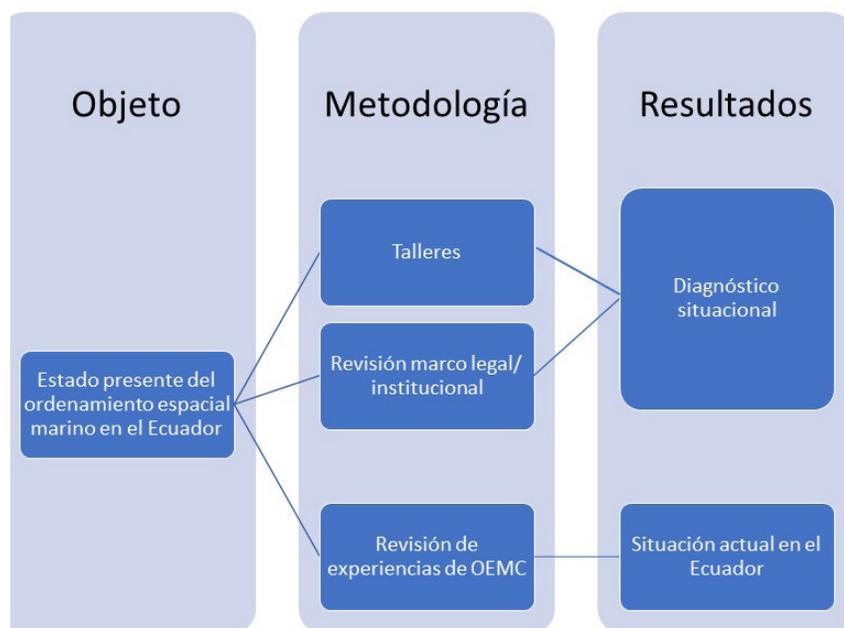


Figura 1. Esquema metodológico usado.
Figure 1. Methodological scheme used

dades, debilidades y amenazas para enfrentarla, y así establecer una hoja de ruta para el cambio de situación actual.

Revisión del estado de los procesos de ordenamiento marino costeros realizados en Ecuador

Se revisó los diferentes procesos de ordenamiento, su estado de implementación, socios relevantes y la entidad que impulsa el proceso, así como su estado hasta el año 2019.

Diagnóstico situacional

Se revisó el marco legal e institucional en base a los criterios propuestos por Liu *et al.* (2012) (tabla 2)

para medir los aportes institucionales para el manejo marino costero en el sudeste de Asia, los mismos que pueden ser adaptados para incluir el manejo marino. Aunque las medidas cualitativas puedan no ser tan precisas como las cuantitativas, en ciertas circunstancias se pueden usar indicadores cualitativos como una forma de medir la efectividad del manejo marino y costero cuando en algunos casos no existe información adecuada o no está disponible. En los casos en los que no se pudo identificar un indicador adecuado en Ecuador no se los tomó en consideración para la evaluación como, por ejemplo: Coordinación, Estabilidad y Transparencia.

3. Resultados

Diagnóstico del ordenamiento del espacio marino costero en el Ecuador Marco Institucional

Desde el 2012, se cuenta con una nueva institucionalidad para la generación de política pública relacionada con temas marinos y costeros, dada la importancia del medio marino para la economía del país. Sin embargo, existen otras instituciones que también tienen influencia en temas marinos y costeros, aunque no de forma directa.

Esta institucionalidad involucra la creación del Comité Interinstitucional del Mar (CIM), conformado actualmente por los Ministerios de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana; Defensa Nacional; Ambiente y Agua; Transporte y Obras Públicas; Comercio Exterior, Integración y Pesca; Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación; Secretaría Técnica Planifica Ecuador. Tiene como objetivo articular y coordinar las políticas nacionales y demás acciones relativas al espacio marítimo (Gobierno del Ecuador, 2020), posterior-

mente este comité sufrió varias modificaciones en su composición (Gobierno del Ecuador, 2016a, 2016b, 2017, 2020). Actualmente es presidido por Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana y se incluyó como ente asesor técnico a la Dirección General de Intereses Marítimo de la Armada Nacional del Ecuador.

Marco legal vigente

El Ecuador según su constitución en su artículo 4 es una “unidad geográfica e histórica de dimensiones naturales, sociales y culturales, legado de nuestros antepasados y pueblos ancestrales” que comprende tanto el espacio continental y marítimo, las islas adyacentes, el mar territorial, el Archipiélago de Galápagos, el suelo, la plataforma submarina, el subsuelo y el espacio suprayacente continental, insular y marítimo (Constitución Política del Ecuador 2008), sin embargo hasta hace muy poco tiempo el ordenamiento marítimo ha sido descuidado (Senplades, 2017). La Codificación del Código de Policía Ma-

Tabla 2. Marco conceptual de indicadores para medir los arreglos institucionales del manejo marino-costero. Modificado de Liu *et al.* (2012).

Table 2. Conceptual framework of indicators to measure the institutional arrangements of marine-coastal management. Modified from Liu *et al.* (2012).

Instituciones	Criterios	Indicador
Base legal	Transparencia	--
	Mandatos, roles claro	Existencia y suficiencia de legislación para el ordenamiento espacial marino y costero (OEMC)
		una ley o decreto u otra decisión administrativa creando un programa como una característica permanente de una estructura gubernamental para coordinar diferentes departamentos.
	<i>Rendición de cuentas</i>	Roles y responsabilidades para OEMC entre los diferentes niveles de gobierno claramente identificados.
	Coordinación	--
Estabilidad	--	
Instituciones estatales	Planificación, implementación y aplicación	Existencia y funcionamiento de un mecanismo de coordinación representativo para OEMC.
		Un medio eficiente para resolver conflictos entre actores funcionando.
		Un Plan de Manejo costero, que adopte una perspectiva a largo plazo, ha sido desarrollado, con los asuntos relevantes identificados y una estrategia de implementación diseñada y adoptada.
		Un adecuado flujo de información relevante desde el nivel nacional hacia los gobiernos locales y las comunidades, y de regreso, alcanza a los actores más apropiados a cada nivel administrativo.
	Monitoreo	Monitoreo rutinario, evaluación y ajuste de las iniciativas OEMC.
	Recursos humanos, financiamiento y disponibilidad de presupuesto	Disponibilidad sostenida de recursos humanos, técnicos y financieros para OEMC, incluyendo el apalancamiento de recursos adicionales.
	Voluntad y apoyo político	Apoyo político del público en general sostenido
Organizaciones no gubernamentales	Financiamiento de la tecnología	--
	Participación y cooperación	Participación efectiva de los actores en planificación, implementación y revisión del público en general.
	Comportamiento más responsable	Plan de acción activamente apoyado por los actores

rítima (1960) establece las normas de navegación, y cada norma sectorial define sus condiciones internas para su funcionamiento: pesquerías, conservación, energía, etc. (tabla 3).

Posteriormente se expidieron las Políticas Oceánicas y Costeras (SETEMAR, 2014) y el Plan de Ordenamiento Espacial Marino y Costero (SENPLADES, 2017) que establece los “fundamentos para el ordenamiento de los usos y actividades en el espacio marino costero del Ecuador, y definir los lineamientos de carácter intersectorial y entre los distintos niveles de gobierno para propiciar un desarrollo territorial sostenible”.

Diagnostico situacional

Para el diagnóstico situacional, con base en los resultados de 5 talleres de socialización (Iturralde, 2018a, 2019) para implementar un esquema de OEMC en el Ecuador, se elaboró un FODA (tabla 4) (Iturralde, 2019). Entre los principales desafíos se destaca: 1) Débil coordinación interinstitucional, 2) No se cuenta con una visión nacional elaborada de forma participativa y 3) Recursos financieros estatales limi-

tados, esto debido a que no está entre las prioridades de políticas nacionales.

Mapa de actores

El mapa de actores está elaborado con base en el proceso de elaboración del OEMC para el país. Su posterior diseño, local o nacional y su relación con los actores, dependerá de las metas de manejo que se construirán en su momento (figura 2).

Del análisis del mapa de personas actoras, se observa que la mayor parte de ellas están interesadas en impulsar el ordenamiento marino y costero en el Ecuador; nadie expresó lo contrario, y cada persona desde sus competencias, trata de hacerlo con mayor o menor éxito, aunque de forma desarticulada. En muchos casos, resulta en una “carrera” de quien aplica primero sus regulaciones en un caso dado, como por ejemplo la declaración de área protegida o zona de pesca; y en otros casos, se espera que la otra institución afronte el costo político de aplicar las regulaciones, mientras que el resto de las entidades públicas tiene un interés neutro en relación con el OEMC, debido a que sus procedimientos no están claramente

Tabla 3. Marco Legal sobre el ordenamiento del espacio marino en el Ecuador, elaboración propia.
Table 3. Legal Framework on the management of marine space in Ecuador, own elaboration.

Norma	Año	Objeto	Autoridad responsable
Código de Policía Marítima	1960	Normas de navegación, uso de playas y bahía.	Ministerio de Transporte y Obras Públicas / Armada del Ecuador
Ley de Hidrocarburos	1978	Contratos de exploración y explotación petroleros costa afuera. Construcción y operación de oleoductos, gasoductos y poliductos.	Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables
Ley de Seguridad Pública y del Estado	2008	Áreas Reservadas de Seguridad	Ministerio de Defensa Nacional.
Código Orgánico del Medio Ambiente	2018	Áreas protegidas, conectividad entre ecosistemas, Manejo costero integrado,	Ministerio del Ambiente y Agua.
Ley Orgánica para el Desarrollo de la Acuicultura y Pesca	2020	Reglamentaciones pesqueras. Concesión de espacios para maricultura.	Ministerio de Comercio Exterior, Integración y Pesca.

Tabla 4. Análisis FODA sobre la situación del Ordenamiento Espacial Marino y Costero en el Ecuador, elaboración propia.

Table 4. SWOT analysis on the status of the Marine and Coastal Spatial Planning in Ecuador, own elaboration.

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con Políticas Oceánicas y Costeras (POCs). • Se cuenta con el Plan de Ordenamiento Marino y Costero del Ecuador. • Existe experiencia previa en temas de manejo costero integrado. • Hay varias iniciativas en diferentes estados para implementar el OEMC con diferentes cooperantes. • Población Costera con identidad marítima. • Autoridades interesadas en llevar adelante el proceso. • Herramienta probada a nivel mundial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Débil marco legal. • No se cuenta con un Plan estratégico para diseño e implementación. • No se cuenta con autoridad que lidere el tema. • Débil coordinación interinstitucional. • No se cuenta con una visión nacional elaborada de forma participativa. • Recursos financieros estatales limitados. • Gran parte de la población del Ecuador no reconoce la importancia de la zona marina costera para nuestro desarrollo. • No se ha incluido a los gobiernos locales y a la sociedad civil en el proceso. • Dificultades en el acceso a la información. • Escasa gobernanza marina y costera. • Cambios constantes en autoridades e intereses. • Desconocimiento de la importancia de la economía azul para el Ecuador.
Oportunidades	Amenazas
<p>Oportunidades para capacitación en intercambio de experiencias.</p> <p>Cooperación internacional dispuesta (financiamiento, asistencia técnica, capacitación).</p> <p>Algunas comunidades costeras son aliados en el manejo de áreas protegidas.</p> <p>Presencia de corredores biológicos naturales y legales (bosques de manglar, 1ra milla).</p>	<p>Cambio y variabilidad Climática.</p> <p>Especies introducidas.</p> <p>Presiones comerciales (maricultura, acuicultura, turismo) sin planificación.</p> <p>No hay relación formal entre las áreas protegidas y los gobiernos autónomos del área de influencia.</p>

definidos y no hay una institución u organismo que lidere el tema, fuera de los intereses sectoriales.

Conflictos identificados

El Plan de Ordenamiento del Espacio Marino y Costero del Ecuador, POEMC; (Senplades 2017) identifica 12 grandes conflictos en la zona marina y costera (tabla 5), sin embargo, se han identificado conflictos adicionales tanto entre los diferentes usos como en las personas usuarias en el espacio marino y costero (Biotica, 2018; Iturralde, 2018b).

Uno de los principales conflictos identificados en el uso de los recursos y espacio marino, fue aquel en-

tre la flota de pelágicos pequeños de pequeña escala (conocidos localmente como chinchorreros) y la flota pesquera artesanal, que, incluso ya ha llegado a hechos de violencia, y que se produce a lo largo de toda la costa.

Otro de los conflictos identificados, es la sobreexplotación de los recursos pesqueros, que podría causar problemas socio-económicos, como por ejemplo, la concha negra, la langosta. En el caso de los peces pelágicos pequeños (Canales *et al.*, 2019) son recursos que tienen claros inicios de sobreexplotación, aunque su impacto social, económico y ecológico, no ha sido evaluado.

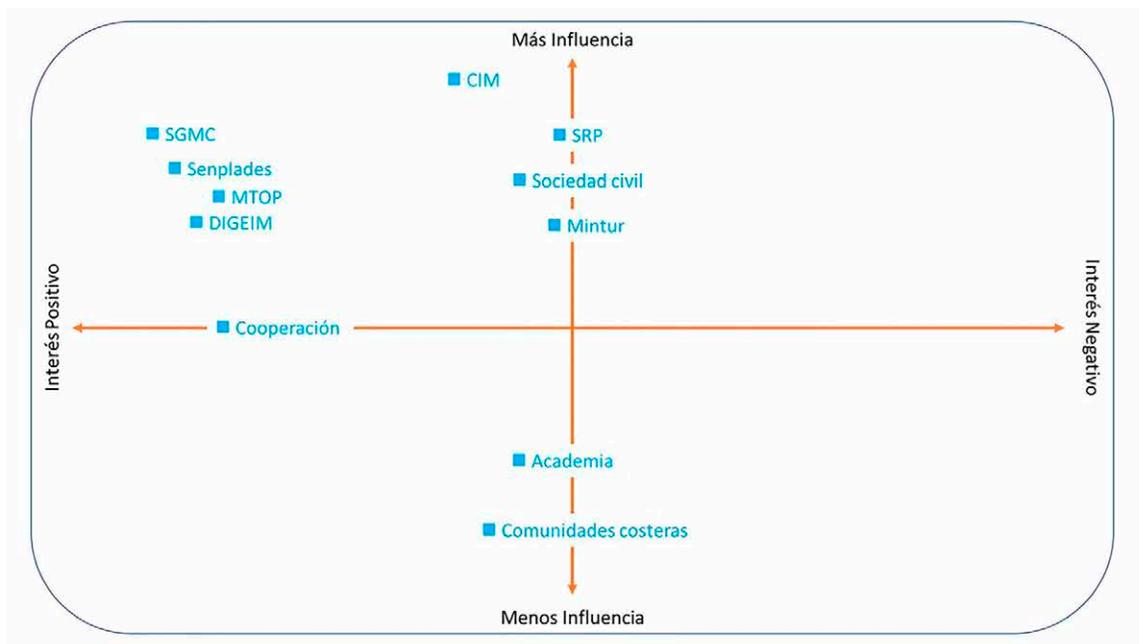


Figura 2. Mapa de actores para la implementación del OEMC en Ecuador.
Figure 2. Stakeholders map for the implementation of the MSP in Ecuador.

Tabla 5. Conflictos identificados en el Plan de Ordenamiento Espacial Marino y Costero del Ecuador, Senplades 2017.

Table 5. Conflicts identified in the Marine and Coastal Spatial Planning in Ecuador, Senplades 2017.

1. Acelerada pérdida de cobertura vegetal natural y de servicios ambientales asociados en el espacio marino costero, especialmente en cuanto a disponibilidad del recurso hídrico.
2. Patrimonio cultural en riesgo por huaqueo o excavación clandestina y comercialización ilegal.
3. Existen altos niveles de contaminación en el espacio marino costero, principalmente causados por descargas de agua de lastre, descargas urbanas y de la industria agrícola, acuícola y pesquera.
4. Presencia de poblaciones altamente vulnerables ante amenazas naturales o efectos del cambio climático.
5. Escasa conciencia marítima en la población por la falta de mecanismos de formación de identidad con el mar y su importancia para el desarrollo nacional.
6. Desconocimiento de áreas potenciales para el aprovechamiento de especies marinas y recursos geológicos en la zona costera, en el espacio marino, plataforma continental y áreas probables de extensión.
7. Falta de mecanismos que permitan la integración de subsectores en la cadena productiva nacional tanto en el sector pesquero como acuícola.
8. No existe una vinculación entre la planificación territorial, las políticas de desarrollo y las líneas de acción establecidas por la autoridad nacional de transporte marítimo, fluvial y terrestre.
9. Ausencia de un ejercicio pleno de los derechos que tiene el Ecuador sobre el territorio Antártico y el Océano Pacífico.
10. Insuficiente capacidad operacional para ejercer el control del mar en los espacios marítimos jurisdiccionales y áreas de interés vital nacional fuera de los espacios jurisdiccionales.
11. Falta de mecanismos técnicos y normativos que complementen la planificación de los asentamientos humanos e infraestructura en la zona costera, especialmente en lo que corresponde a zonas de riesgo.
12. Extracción de arena y cimentación de las bermas en las playas que afecta dinámica del litoral y origina la erosión costera.

El tema de inseguridad en el ambiente marino es otro aspecto por considerar, las actividades ilícitas en el mar son una fuerte limitación para las actividades marítimas, como por ejemplo la pesca artesanal, el turismo costero, la maricultura, y tráfico marítimo de carga. Otro de los conflictos, quizás uno de los más graves, es la falta en el cumplimiento de las normas y leyes actuales tanto para el manejo de las pesquerías como para otros recursos marinos y costeros. Las comunidades costeras, aunque reconocen su responsabilidad en la problemática, se sienten desilusionados por la falta de cumplimiento de la normativa vigente (Iturralde, 2018b).

Por último, la falta de ordenamiento marino costero ha permitido la ubicación de infraestructura, principalmente urbana, en zonas de riesgo o en zonas de playas y bahía que después acarrearán una serie de problemas, principalmente erosión costera, pero también la pérdida de hábitats, que luego necesitan fuertes inversiones para su mitigación cuando debería simplemente impedirse a toda costa la construcción de infraestructura en zonas costeras, salvo escasas excepciones y previo análisis muy profundo.

En definitiva, cada zona marina tiene sus problemáticas identificadas, el estudio realizado en la zona exterior del Golfo de Guayaquil (Biótica, 2018), identifica más de 196 conflictos entre diferentes personas actoras y entre ellas y los recursos marinos y costeros, muchos de los cuales se repiten en las diferentes localidades (cantones), mientras que otros son puntuales. Por otra parte, en Manabí Norte (Iturralde, 2018b) se reportan 4 conflictos principales, a saber:

Sobreexplotación de los recursos pesqueros

Muy poco se conoce sobre el estado de los recursos pesqueros en el Ecuador, salvo aquellos que son monitoreados por organismos internacionales como por ejemplo la CIAT. Según Pauly y Zeller (2018) al año 2016 el 73.1 % de los stocks pesqueros en Ecuador continental se encuentran sobreexplotados o colapsa-

dos, mientras que el 13.2% de los stocks se encuentra en recuperación y el restante 13.2 % se encuentra bajo explotación o desarrollo.

Contaminación

El conocimiento sobre el estado actual de la contaminación en el medio marino es limitado, no se cuenta con una red de monitoreo de la calidad de agua y salvo estudios puntuales es muy poco lo que se conoce.

Hurtado *et al.* (2012), con base a la información del censo nacional del año 2010, estimaron que los cantones costeros del Ecuador descargan 202.45 millones de m³ /año de aguas residuales domésticas con su correspondiente carga asociada de Demanda Bioquímica de Oxígeno, nitrógeno y fósforo, que en su gran mayoría son vertidos a los cuerpos de agua con escaso o nulo tratamiento (Hurtado *et al.*, 2012). Este estudio también indica que esto significa un incremento de 74 millones de m³ /anuales en relación con la última estimación realizada con base en los datos del anterior censo de población y vivienda del año 1990 (Hurtado *et al.*, 2012).

Variabilidad y cambio climático

Aunque los impactos actuales y futuros del cambio climático en la costa del Ecuador en este momento son todavía inciertos, si se conocen sobre los efectos de eventos como El Niño-Oscilación del Sur (ENOS) muy fuertes y extraordinarios que producen una serie de alteraciones en las condiciones del mar ecuatoriano tales como: elevación del nivel de mar, aumento de la intensidad de aguajes y marejadas.

Estudios realizados en Manabí (Contreras *et al.*, 2014) mediante el análisis de series de tiempo, encontraron evidencia de que el cambio climático contemporáneo está afectando el litoral de esta provincia, mientras que la temperatura superficial del mar muestra un incremento de 0.011 °C/año, el gradiente de temperatura a largo plazo entre la superficie del mar y la atmósfera en la zona costera aumenta.

Por otra parte, la elevación del nivel medio del mar con una tasa de cambio de 1.1 mm/año, puede estar afectando a la provincia de Manabí atenuada por un efecto isostático (una explicación isostática puede ser usada para interpretar estas tasas menores) (Contreras, 2013). Así, el nivel del mar aumenta al ritmo de los promedios planetarios, mientras que un levantamiento imperceptible y constante del litoral en la provincia de Manabí, se da producto del choque entre las placas Sudamericana y de Nazca (Contreras *et al.*, 2014).

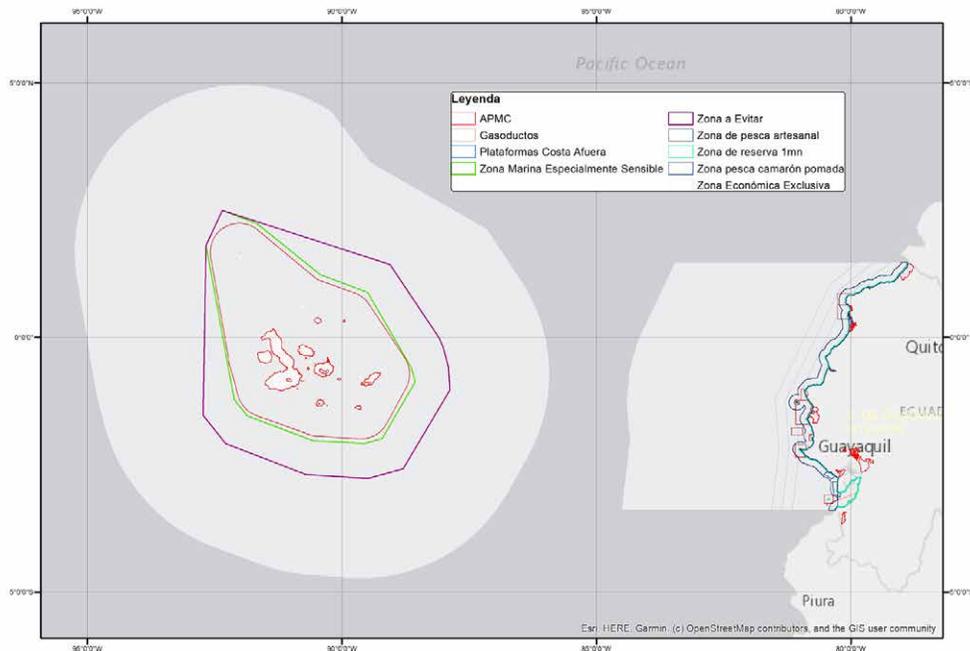
La introducción de un factor de estrés múltiple como el cambio climático, podría llevar a algunas especies en explotación a un peligro aún mayor en ausencia de una administración pesquera adecuada (Chavarría y Tomalá, 2016).

En relación con la acuicultura, la presencia del fenómeno de La Niña ha estado relacionada en general con la presencia de epidemias, por ejemplo, la presencia del virus del síndrome de la mancha blanca

durante el período de La Niña 1998-2001 (Chavarría y Tomalá, 2016).

Experiencias actuales en ordenamiento marino en Ecuador

Aunque pueda parecer lo contrario, el país cuenta con un esquema de ordenamiento marino, aunque sectorial y aislado, entre varias instituciones: Ambiente, Pesca, Hidrocarburos y Marítima. Estos esquemas de ordenamiento no se articulan entre sí y no consideran los espacios marítimos ecuatorianos con base a lo que define CONVEMAR; como se puede ver, la mayoría de estos esquemas son costeros, dentro de las 12 millas de la costa, en las aguas interiores e insulares (mapa 1), la única excepción son las aguas alrededor de la Reserva Marina de Galápagos debido a su sensibilidad ecológica fue denominada por la Organización Marítima Internacional (OMI) como Zona Marina Especialmente Sensible (OMI, 2005).



Mapa 1. Esquema actual de ordenamiento marino y costero en el Ecuador.
Map 1. Current scheme of marine and coastal planning in Ecuador.

Sin embargo, bajo el liderazgo del Ministerio del Ambiente y Agua y con el apoyo de las instituciones de cooperación nacional e internacional y sus proyectos en marcha se han realizado varias experiencias piloto locales relacionadas con ordenamiento espacial marino (mapa 2, tabla 6), de las cuáles solo una se ha concretado y el resto está en etapa de factibilidad.

Golfo de Guayaquil interno

El objetivo de la fase 3 del proyecto Red de Información del Pacífico Sur para la Gestión Integrada de Áreas Costeras (SPINCAM) fue adoptar la definición de planificación espacial marina en su forma integral, adaptable, coherente, basada en los ecosistemas y en el proceso de planificación del espacio en función de conocimientos científicos sólidos.

Durante esta fase se realizó una prefactibilidad para implementar un proceso de planificación en el golfo interno donde se caracterizaron los usos actuales y

ayuda a definir propuestas para usos futuros (MAE, 2019a), donde se analizaron los conflictos dentro del área.

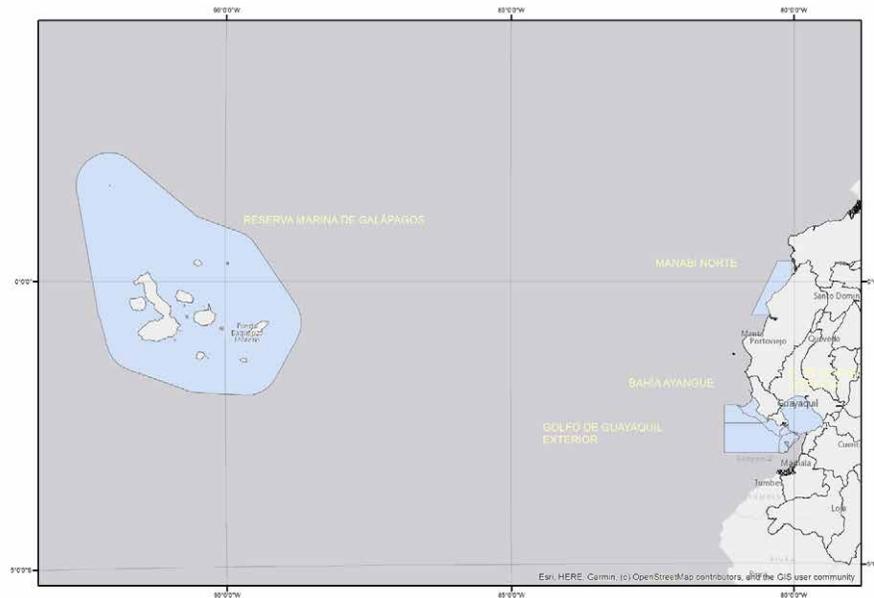
Golfo de Guayaquil externo

A través del Proyecto Conservación de Manglar del Pacífico Este Tropical, financiado con fondos del Global Environment Fund (GEF), y ejecutado por Conservación Internacional-Ecuador, World Wildlife Fund (WWF), y la UNESCO, se analizó un caso de estudio de PEM en el Golfo de Guayaquil exterior (Biotica 2018). Para el desarrollo del caso de estudio se siguieron los pasos detallados en la metodología de la NOAA (Ehler & Douvere, 2013).

Hay que considerar que esta zona actualmente cuenta con un fuerte tráfico naviero internacional, regional y nacional y que por la extensión de la cuenca del Pacífico existe un enorme potencial para

Tabla 6. Estado de las iniciativas de Ordenamiento del espacio marino en el Ecuador. Elaboración propia.
Table 6. Status of initiatives for the Marine Spatial Planning in Ecuador. Own elaboration.

Proyecto	Iniciativa	Estado	Superficie (km ²)
Mejoramiento de la conservación de los manglares en el Paisaje del Pacífico Este Tropical (ETPS por sus siglas en inglés) a través del desarrollo e implementación en Costa Rica, Panamá, Colombia y Ecuador	Generación de las bases para la Planificación Espacial Marina del Golfo de Guayaquil.	Prefactibilidad	10 409.29
Cooperación Costa Rica – Ecuador para fortalecer las capacidades de Adaptación frente al Cambio Climático mediante un Manejo Integral de la Franja Marino-Costera	Propuesta de ordenamiento de la Bahía de Ayangue.	En Implementación	0.23
	Prefactibilidad del ordenamiento marino en Manabí Norte.	Prefactibilidad	3 518
Red de Información y Datos del Pacífico Sur en apoyo a la Gestión Integrada de áreas costeras (SPINCAM III)	Desarrollo de herramientas metodológicas de apoyo a la toma de decisiones con el fin de aumentar las sinergias para la aplicación de los conceptos metodológicos, tanto para la gestión integrada de zonas costeras como para la planificación espacial marina;	Prefactibilidad	4 027.83
Parque Nacional Galápagos	Zonificación del Parque Nacional Galápagos	Aprobada, en suspenso	126 972.0



Mapa 2. Experiencias de Ordenamiento Marino y Costero realizadas en el Ecuador.
Map 2. Experiences of Marine and Coastal Planning carried out in Ecuador.

su desarrollo, debido principalmente a la reciente ampliación del canal de Panamá y la construcción del Puerto de Aguas Profundas de Posorja (Ecuador). Esto representa una gran ventaja, aunque posiblemente también producirá el incremento de los riesgos y amenazas ambientales como por ejemplo la introducción de especies invasivas, considerando que uno de los temas identificados en el Ecuador es la falta de inventarios de biodiversidad completos (Biotica, 2018).

Manabí norte

En el 2018, con el apoyo de la Cooperación Alemana (GIZ), se realizó una evaluación de prefactibilidad en la zona Norte de la Provincia de Manabí, que cubre la zona marina y costera desde el Estuario del Río Muisne, hasta el estuario del Río Chone. Esto incluye una franja variable de zona costera desde un kilómetro hasta los límites del Refugio de Vida Sil-

vestre Manglares del estuario del Río Muisne, y en la zona marina incluye las aguas interiores en un rango variable entre las 14 mn al norte y las 20 mn al sur, con un área total de 3 518 km², de las cuales 3 335 km² son marinos (94,8 %) y 183km² son terrestres (5,2 %).

En la zona se producen conflictos similares a los de otras regiones del país, en menor escala y fácilmente manejables con voluntad política. El principal es el conflicto con los pescadores industriales por el uso ilegal de la zona de pesca de reserva artesanal (Iturralde, 2018b).

Los pobladores de la zona (pescadores artesanales, representantes de los gobiernos locales y del sector turístico) estuvieron muy receptivos a continuar con el proceso de ordenamiento marino, e incluso sugirieron zonas para protección con la finalidad de impedir el ingreso de los pescadores industriales a sus áreas de pesca (Iturralde, 2018b).

Bahía de Ayangue

Con la colaboración de la Cooperación Alemana, a principios del 2019 se logró la firma de un Convenio Interinstitucional entre la Empresa Municipal de Turismo, la Capitanía de Puerto y los Ministerios de Ambiente y Turismo, con el objetivo de garantizar el ordenamiento de embarcaciones y uso turístico de la Bahía de Ayangue, en la Reserva Marina El Pelado (MAE, 2019b).

Con la suscripción de este Convenio se espera mejorar la calidad del servicio que ofrecen el sector de servicios turísticos. Asimismo, permitirá que 170 pescadores, distribuidos en 85 embarcaciones, y 19 embarcaciones de 4 operadoras turísticas operen de forma ordenada y segura (MAE, 2019b). Este es la única experiencia que está en implementación, mediante la firma de un convenio interinstitucional (MAE, 2019b).

Reserva Marina de Galápagos

En marzo del 2016 se aprobó la nueva zonificación del Parque Nacional Galápagos (Acuerdo Ministerio No. 026-A, 2016), que además de forma interesante también define los mecanismos de conservación y delimitación del nuevo Santuario Marino Darwin & Wolf, que incluye los ecosistemas y biodiversidad presentes en la zona norte de la Reserva Marina Galápagos.

Este proceso de zonificación inició con la participación de varios sectores de la comunidad local, instituciones privadas, públicas, y el apoyo técnico y financiero de WWF-Ecuador y Conservación Internacional-Ecuador liderado por la Dirección del Parque Nacional Galápagos. En el 2016 se firmó el Decreto Ejecutivo 968 (Gobierno del Ecuador, 2016b), con el cual declaró como prioritario la conservación de los ecosistemas marinos en la zona entre las islas Darwin y Wolf, en el noroeste del archipiélago ecuatoriano, esta actividad estuvo asociada a la inicia-

tiva “*Pristine Seas*”, de National Geographic (MAE, 2015) que realizó una campaña de investigación en las Islas Galápagos en diciembre del 2015 donde se identificó que existe la mayor biomasa de tiburones del planeta, especialmente tiburones martillo y galápagos (Salinas-de-León *et al.*, 2016). Esto causó que los pescadores locales manifestaran no estar de acuerdo con la zonificación propuesta y pidieron que se retomara la zonificación original del 2001. Con base en la presión ciudadana, esta zonificación no se ha implementado y está al momento en proceso de revisión (El Universo, 2016, 2018).

Según Espín-Pazmiño (2017) la negociación del proceso de zonificación se vio truncada al incluir un nuevo elemento: El Santuario Marino, el mismo que fue visto como un perjuicio por parte del sector pesquero de Galápagos y salieron a las calles a protestar. Como resultado de eso, se llegaron a una serie de acuerdos que incluyeron la implementación de un plan piloto (Acuerdo Ministerio No. 026-A, 2016) para evaluar las artes de pesca alternativa para la pesca de altura, que está siendo evaluado por la autoridad de investigación pesquera y otros a través de la comisión técnico pesquera (INP, 2014).

Bahía Histórica del Golfo de Guayaquil

En el 2012, los Gobiernos de Ecuador y Perú realizaron la declaratoria conjunta de Bahía Histórica (Gobiernos del Ecuador y Perú 2012), y a través del proyecto MSPGlobal, iniciativa que busca impulsar los procesos de ordenamiento espacial marino en sitios donde todavía no se ha implementado, y fortalecer la cooperación transfronteriza donde ya se estén implementado (MSPGlobal 2020), se desarrolló una experiencia de planificación previa para realizar un ordenamiento transfronterizo en el Golfo de Guayaquil.

4. Discusión

La implementación del Ordenamiento espacial marino en el Ecuador está en sus primeros pasos principalmente en análisis de factibilidad, aunque es necesario fortalecer y seguir impulsando estas iniciativas. El Estado a través del Ministerio del Ambiente y Agua impulsa estos procesos principalmente mediante la cooperación internacional, y aunque hay un esquema actual de ordenamiento, en general, es sectorial y se superpone entre los diferentes intereses, por lo que es necesario armonizarlo.

La UNESCO promueve el uso de esta herramienta para lograr un uso sustentable y ordenado del medio marino (UNESCO, 2020), y registra 70 países (o territorios) que se encuentran en proceso de implementación en diversos grados de desarrollo, no obstante, es el método necesario para contar con los medios para ordenar los diferentes usos y evitar los conflictos con la conservación del medio marino.

El World Ocean Council (2014) indica que, aunque no se ha podido medir los beneficios de la aplicación de los planes espaciales marinos en el mundo, de forma cuantitativa, se han identificado muchos beneficios económicos, sociales y ecológicos, como por ejemplo: seguridad para las inversiones, reducción de conflictos, transparencia en la toma de decisiones; asegurar la provisión de servicios ecosistémicos, brindar oportunidades para el desarrollo para las comunidades costeras y el país en general.

La aplicación del OEMC en Ecuador debe de ser considerada como una prioridad nacional, ya que la importancia de los servicios ambientales del medio marino que sustentan importantes actividades económicas como son la acuicultura, las pesquerías, energía, transporte y el turismo marino. Y aunque el manejo costero integrado se ha retomado con fuerza desde la promulgación del Código Orgánico del Ambiente ya que durante el periodo 2007 – 2017 perdió

importancia en la agenda política nacional (Pazmiño *et al.*, 2018). Es urgente retomar estos esfuerzos ampliando el manejo integral a la parte marina consolidando la búsqueda de objetivos claros que involucren a todas las partes actoras.

Análisis Legal e institucional

Al momento existe una estructura institucional sobre temas marinos y costeros que es relativamente reciente que no ha sido consolidada todavía. Las reuniones del CIM son escasas y no son constantes. Por otro lado, dentro de esta estructura no se incluye a los gobiernos locales ni al resto de la sociedad civil y sus resoluciones son poco conocidas en el sector público, pero no se aplican a nivel local. Aunque los miembros del CIM son los ministerios rectores del tema, sus resoluciones no llegan a territorio.

Un ejemplo de esto es el POEMC aprobado por el CIM a principios del 2018, es un documento de política pública que aún no cuenta con la estrategia de aplicación (Agenda del Mar) y esto es algo que se identificó en los talleres, los gobiernos locales y oficinas provinciales de los ministerios conocen muy poco sobre el Plan.

Por lo que lo ideal es fortalecer la institucionalidad, estrechando los lazos entre los diferentes actores para lograr cumplir los objetivos institucionales de forma coordinada con responsabilidades y objetivos claros, involucrando los gobiernos locales, el sector privado y la comunidad en general en la toma de decisiones

Y, por último, en territorio no existe el mecanismo formal para la toma de decisiones participativa y la resolución de conflictos a nivel costero. No obstante, el sector gubernamental mantiene mesas de trabajo semi permanentes dependiendo de las temáticas a tratar en el momento, por ejemplo, previo a un feriado, o el inicio de la temporada de ballena jorobada,

donde se tratan los temas que lo convoca al momento, no obstante, no se cuenta procesos de coordinación formales establecidos en el largo plazo.

Respecto a la creación del Santuario de Galápagos como una zona “no take” dentro de la Reserva Marina es la decisión correcta, sin embargo, su ejecución no fue la adecuada, se interrumpieron los procesos de negociación, se apresuró la toma de decisiones y el sector pesquero se sintió engañado, esto produjo conflictos y la suspensión de la nueva zonificación (El Universo, 2018). Actualmente está en revisión y se va a iniciar un nuevo proceso de negociación, pero esto es una problemática recurrente a pesar de los avances logrados desde la anterior zonificación (previo al 2016) la implementación de la zonificación y la institucionalización del comanejo en la reserva marina no ha sido suficiente por lo que se debe buscar fortalecer acuerdos entre los diferentes usuarios en base a objetivos comunes (Castrejon & Charles, 2013).

Es importante destacar, que, a nivel mundial, dentro de cada uno de los países o regiones el proceso se “dispara” mediante la aprobación de una norma que “obligue” a su implementación y la respectiva asignación de fondos, como por ejemplo la Directiva de la Unión Europea (UE, 2014), y en la República de China (Li, 2006) el OEMC se benefició de la emisión de una normativa que también aseguró fondos y definió responsabilidades para su implementación.

Con base en los criterios de Liu *et al.* (2012) para medir los alcances institucionales para el manejo costero en el sudeste de Asia, se identificó la situación actual en base a 12 indicadores de los cuales Ecuador cumple de forma parcial. En resumen, el marco legal actual incluye el manejo costero integrado en el Código Orgánico del Ambiente, pero no se incluye la parte marina y existe el organismo encargado de articular la política nacional sobre el territorio marino, falta articulación a los diferentes niveles de gobierno nacional, provincial y local, y la falta de la “Agenda del Mar” que debía convertirse en mecanismo de im-

plementación de políticas y su seguimiento (tabla 7).

Un tema por destacar en la situación de emergencia sanitaria mundial vigente (OMS, 2020), es tener en consideración que la urgente necesidad de reactivación económica podría dar la impresión de buscar el desarrollo económico sin considerar la conservación de la capital natural, por lo que las organizaciones no gubernamentales del Ecuador han pedido que el crecimiento económico no sea a expensas de nuestra relación con la naturaleza (BirdLife International *et al.* 2020), sobre todo considerando que los sectores que han sostenido la economía del país durante esta emergencia han sido principalmente la pesca y la acuicultura (Orozco, 2020).

Pasos a seguir

El Ecuador ha logrado interesantes avances en lo institucional, aunque no tanto en lo legal; la creación del CIM, así como contar con Políticas Oceánicas y Costeras y el Plan de Ordenamiento del Espacio Marino Costero son pasos en el camino correcto, pero todavía no son suficientes, por lo que se recomienda una serie de acciones que fortalecerían el ordenamiento espacial marino en el Ecuador.

- Hay que unir los ámbitos público y privado mientras se fortalece el enfoque impulsado por el Gobierno del Ecuador a través del Ministerio del Ambiente y Agua a través de experiencias piloto con el apoyo de la cooperación internacional, para no depender de la cooperación internacional y que las iniciativas no queden en el abandono. El ejemplo de Ayangue es algo que vale la pena replicar en otras áreas, lo que permitirá no perder el interés e impulsar el tema a nivel nacional.
- Es necesario lograr un gran acuerdo nacional para definir la visión marítima nacional y fortalecer la océano-política en donde participen todos los actores involucrados, el gobierno nacional, los gobiernos locales, comunidades costeras, empresa privada y las universidades.

Tabla 7. Análisis de Indicadores para medir los arreglos institucionales del manejo marino- costero en el Ecuador. Elaboración propia.
Table 7. Analysis of Indicators to measure the institutional arrangements of marine-coastal management in Ecuador. Own elaboration.

	Indicador	Estado actual
1	Existencia y suficiencia de legislación para el ordenamiento espacial marino y costero (OEMC)	Parcial: Código Orgánico del Ambiente y su reglamento. En el 2018 entro en vigor el Código Orgánico del Ambiente en el cual se incluye una sección sobre el manejo costero integrado; en el 2019 se aprobó el reglamento del CODA que define los instrumentos para la planificación de la zona marina y costera, pero dentro del ámbito de las 3 millas náuticas desde la línea de más alta marea y 1 km tierra adentro.
2	Una ley o decreto u otra decisión administrativa creando un programa como una característica permanente de una estructura gubernamental para coordinar diferentes departamentos.	Comité Intersectorial del Mar. Mediante Decreto Ejecutivo se creó el CIM como ente de aprobación de política pública intersectorial del mar, articulación y seguimiento, en el marco de la planificación y desarrollo nacional.
3	Roles y responsabilidades para OEMC entre los diferentes niveles de gobierno claramente identificados.	Hay confusión entre los diferentes niveles de gobierno. Aunque los gobiernos locales (municipios y prefecturas) no tienen jurisdicción sobre el medio marino, sus actividades en tierra fomentan el uso del medio marino por ejemplo en los casos de pesquerías y maricultura. Se debe contar con claros roles y coordinación entre las diferentes agencias responsables del desarrollo marino.
4	Existencia y funcionamiento de un mecanismo de coordinación representativo para OEMC.	El enfoque más acertado de un mecanismo de coordinación representativo es establecer una suerte de concejo interministerial, bajo la responsabilidad de una agencia líder o en muchos casos una autoridad o su delegado, en Ecuador se cuenta con el CIM pero su periodicidad no es continua y realmente no se definen los lineamientos ni se resuelven los conflictos interinstitucionales en esta instancia.
5	Un medio eficiente para resolver conflictos entre actores funcionando.	No se cuenta con un mecanismo vigente para la resolución de conflictos como los anteriores Comités Zonales del PMRC.
6	Un Plan de Manejo costero, que adopte una perspectiva a largo plazo, ha sido desarrollado, con los asuntos relevantes identificados y una estrategia de implementación diseñada y adoptada.	El POEMC (2017) que incluye lineamientos generales para el manejo, pero no cuenta con una perspectiva a largo plazo ni con una estrategia de implementación, lo que debería ser la Agenda Intersectorial del Mar que está en construcción.
7	Un adecuado flujo de información relevante desde el nivel nacional hacia los gobiernos locales y las comunidades, y de regreso, alcanza a los actores más apropiados a cada nivel administrativo.	No se cuenta.
8	Monitoreo rutinario, evaluación y ajuste de las iniciativas OEMC.	Al no tener un plan con objetivos e indicadores, no se puede monitorear su implementación.
9	Disponibilidad sostenida de recursos humanos, técnicos y financieros para OEMC, incluyendo el apalancamiento de recursos adicionales.	Existen fondos limitados provenientes de la cooperación internacional.
10	Apoyo político del público en general sostenido	No se cuenta.
11	Participación efectiva de los actores en planificación, implementación y revisión del público en general.	Solo a nivel gubernamental nacional. Aunque los actores costeros están interesados en los temas marinos y costeros y tienen una gran disposición de participar en la resolución de los conflictos, al momento no se cuenta con un mecanismo donde se pueda asegurar su participación.
12	Plan de acción activamente apoyado por los actores	No hay forma de incluir otros niveles de gobierno, incluyendo los gobiernos locales, sector privado y comunitario y la academia.

- Del análisis del mapa de actores se observa que la mayor parte de los actores están interesados en impulsar el ordenamiento marino y costero en el Ecuador, y cada uno desde sus competencias trata de cumplir con sus objetivos, aunque esto no incluye a todos los niveles de gobierno: gobiernos locales o el sector privado y comunitario y la academia deben de ser incluidos.
- Al momento no se cuenta con un mecanismo de implementación local y de resolución de conflictos como eran los Comités Zonales en el antiguo Programa de Manejo de Recursos Costeros.
- Es necesario fortalecer la generación y el intercambio de información entre las instituciones públicas, la empresa privada y la academia, para asegurar contar con buena información para la toma de decisiones, así como crear un repositorio donde se recopile la información cartográfica o científica de todas las instituciones competentes y que este permanentemente actualizado.
- Hay que fortalecer el Comité Interinstitucional del Mar, para que a nivel nacional se lo reconozca como la institución que lidera el desarrollo marítimo en el Ecuador.
- La Red de Áreas Protegidas Marinas y Costeras y el OEMC son procesos complementarios, las áreas protegidas son un elemento muy valioso para el ordenamiento del espacio marino, uno no reemplaza al otro y deben de continuar de forma paralela, complementándose en la búsqueda del uso sostenible de los recursos marinos y costeros.
- Difundir a todo nivel la importancia de la zona marina costera y los valiosos servicios ambientales que nos brindan, de forma que nos permitan llegar a un público muy amplio, utilizando las herramientas de redes sociales, sistematización de experiencias e infografías en lenguaje accesible y con una visión estratégica.
- Identificar las necesidades y fortalecer a los organismos de gobierno que son responsables del ordenamiento marino y costero para mejorar la capacidad de control y la gobernanza de los recursos.
- En el caso de la Reserva Marina de Galápagos al ser un proceso de zonificación de un área protegida donde se involucran comunidades locales, el proceso de zonificación que todavía se está llevando a cabo inició de forma correcta, aunque se apresuró en el camino, es necesario enrumbarlo y construir confianza con los actores locales en la búsqueda del beneficio no solamente para las comunidades sino para la Reserva Marina.

La mejora de la gobernanza marina debe de ser una prioridad para el Ecuador a través del ordenamiento espacial marino y costero y que a nivel mundial el manejo y la planificación basada en territorio es una de la herramienta adecuada para cumplir con los objetivos de desarrollo sustentable especialmente el ODS 14 (Haas *et al.*, 2021).

5. Agradecimientos

Esta investigación fue realizada gracias al apoyo de WWF Ecuador y el Proyecto Fortalecimiento de áreas protegidas y corredores de conservación marinos y costeros para proteger la megafauna marina

clave y asegurar formas de vida sostenibles (IKU) financiado por la Cooperación Alemana, presentado al Ministerio del Ambiente del Ecuador.

6. Referencias

- Acuerdo Ministerio No. 026-A, 2016. “Establécese como un santuario marino a los ecosistemas marinos y biodiversidad presentes en las islas Darwin y Wolf, ubicadas en la Reserva Marina de Galápagos”. Registro Oficial del Ecuador No. 760 del lunes 23 de mayo de 2016.
- BCE. 2020. Exportaciones FOB Por Producto Principal, Información Estadística Mensual No. 2022 - Agosto 2020. <https://contenido.bce.fn.ec/home1/estadisticas/bolmensual/IEMensual.jsp>
- Biotica. 2018. Sistematización del caso de estudio sobre planificación espacial marina en el sector Puntilla de Santa Elena – El Morro – Puná, Golfo de Guayaquil. Producto 7. Presentado a: MAE/ CI-Ecuador/ UNESCO/ CPPS/ WWF.
- BirdLife International, Fundación EcoCiencia, Fundación Futuro Latinoamericano, The Nature Conservancy, Conservación Internacional Ecuador, Wildlife Conservation Society (WCS), WWF-Ecuador y Yolanda Kakabadse. 2020 7 de mayo. ONGs ambientales hacen una petición formal al presidente Lenin Moreno para plantear un modelo de recuperación económica sostenible. <https://www.wwf.org.ec/noticiasec/?uNewsID=363233>
- Canales CM, Jurado V, Peralta M, Chicaiza D, Elías E, Preciado M, Hurtado M, Landívar E, Alemán C, Sandoval G. 2019. Evaluación de stock de peces pelágicos pequeños en la costa continental ecuatoriana. Cadenas Mundiales Sostenibles—Informe Científico No. 1. Honolulu: Sustainable Fisheries Partnership Foundation & Instituto Nacional de Pesca. 82 pp. <https://globalmarinecommodities.org/>
- Castrejón M, Charles A. 2013. Improving fisheries co-management through ecosystem-based spatial management: the Galapagos Marine Reserve. *Marine Policy*, 38: 235-245. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.05.040>
- Contreras M. 2013. Variabilidad del Nivel del Mar en el Pacífico Sur Oriental: Costas de Chile. *Revista Científica*, Universidad Científica del Sur, Lima - Perú, N° 10(1): 37 - 47.
- Contreras MC, Zambrano JC, Cedeño TE, González MA, & Alcívar CM. 2014. Cambio y variabilidad climática contemporáneos en la costa de Manabí, Ecuador. *La Técnica*, (13), 90-99. https://doi.org/10.33936/la_tecnica.v0i13.599
- Chavarría J & Tomalá T. 2016. Variabilidad climática, cambio climático y pesquerías en el Ecuador. Climate variability, climate change and fisheries in Ecuador. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 1(1). Páginas 28 – 34. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v1i1.42>.
- Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial No. 449 del 20 de octubre del 2008.
- Codificación del Código de Policía Marítima. Suplemento del Registro Oficial No. 1202 del 20 de agosto de 1960.
- Ehler C y Douvère F. 2013. Planificación espacial marina: una guía paso a paso hacia la Gestión Ecosistémica. Comisión Oceanográfica Intergubernamental y el Programa del Hombre y la Biosfera. COI manuales y guías n. ° 53.
- Ehler C, Zaucha J, & Gee K. 2019. Maritime/marine spatial planning at the interface of research and practice. In (Zaucha J, Gee K. eds) *Maritime Spatial Planning* (pp. 1-21). Palgrave Macmillan, Cham.
- El Universo. 2016. Pescadores protestan en San Cristóbal. www.eluniverso.com/noticias/2016/08/11/nota/5736654/pescadores-protestan-san-cristobal
- El Universo. 2018. Nueva zonificación de islas Galápagos, a prueba por un año. www.eluniverso.com/vida/2018/09/07/nota/6942569/nueva-zonificacion-islas-galapagos-prueba-ano?amp.
- Espín-Pazmiño MA. 2017. Análisis al proceso de creación del Santuario Marino de Darwin y Wolf en Galápagos (Master's thesis, Quito). Universidad San Francisco de Quito.
- Gobierno del Ecuador. 2012. Decreto Ejecutivo 990, firmado 2011/12/29. minka.presidencia.gob.ec/portal/usuarios_externos.jsf
- Gobierno del Ecuador. 2016a. Decreto Ejecutivo 923, firmado el 2016/02/22. minka.presidencia.gob.ec/portal/usuarios_externos.jsf
- Gobierno del Ecuador. 2016b. Decreto Ejecutivo 968, firmado el 2016/03/21. minka.presidencia.gob.ec/portal/usuarios_externos.jsf
- Gobierno del Ecuador. 2017. Decreto Ejecutivo 064, firmado el 2017/07/06. minka.presidencia.gob.ec/portal/usuarios_externos.jsf

- Gobierno del Ecuador. 2020. Decreto Ejecutivo 1197, firmado el 2020/11/26. minka.presidencia.gob.ec/portal/usuarios_externos.jsf
- Gobierno del Ecuador y Perú. 2012. Declaración Conjunta sobre el Reconocimiento Internacional del Golfo de Guayaquil como Bahía Histórica. www.un.org/depts/los/LEGISLATIONANDTREATIES/PDF-FILES/TREATIES/ECU_PER_03102016.pdf
- Gómez H. 2016 enero 14. La Oceanopolítica Ecuatoriana. Blog. El Mar Equinoccial. <https://marequinoccial.wordpress.com/2016/01/14/la-oceanopolitica-ecuatoriana/>
- Haas B, Mackay M, Novaglio C, Fullbrook L, Murunga M, Sbrocchi C ... Haward M. 2021. The future of ocean governance. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*, 1-18.
- Hurtado MA, Hurtado M, Hurtado LM. 2012. Estado de la Contaminación Marina en Ecuador. Informe Final de Consultoría. Comisión Permanente del Pacífico Sur/ Plan de Acción del Pacífico Sudeste. # de páginas
- INP. 2014. La pesca de altura con el arte de pesca “emate oceánico modificado” en la Reserva Marina de Galápagos. Informe Ejecutivo. Elaborado para el CGREG/ PNG. # de páginas
- Iturralde G. 2018a. Ordenamiento del Espacio Marino y Costero en el Ecuador, Oportunidades y desafíos. Proyecto: Fortalecimiento de áreas protegidas y corredores de conservación marinos y costeros para proteger la megafauna marina clave y asegurar formas de vida sostenibles (IKU). Elaborado para la WWF y el Ministerio del Ambiente del Ecuador.
- Iturralde G. 2018b. Prefactibilidad para el Ordenamiento Espacial Marino y Costero de la Zona de Manabí Norte, Informe de Consultoría. Elaborado para MAE/GIZ.
- Iturralde G. 2019. Diagnóstico de la situación de la Planificación Espacial Marina en el Ecuador. Informe de consultoría del Proyecto de Fortalecimiento de Áreas Protegidas Marino Costeras y Corredores de Conservación para la protección de Megafauna Marina y medio de vida sostenible (IKU). Segundo producto. Julio 2019. Guayaquil, Ecuador. Elaborado para la WWF y el Ministerio del Ambiente del Ecuador.
- Li, H. 2006. The impacts and implications of the legal framework for sea use planning and management in China. *Ocean & Coastal Management*, 49(9-10): 717-726. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2006.06.015>
- Liu WH, Ballinger RC, Jaleel A, Wu CC, Lin KL. 2012. Comparative analysis of institutional and legal basis of marine and coastal management in the East Asian region. *Ocean & Coastal Management*, 62: 43-53. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2012.01.005>
- Contreras MC, Zambrano JC, Cedeño TE, González MA, Alcívar CM. 2014. Cambio y variabilidad climática contemporáneos en la costa de Manabí, Ecuador. *La Técnica*, (13), 90-99. https://doi.org/10.33936/la_tecnica.v0i13.599
- [MAE] Ministerio del Ambiente. 2015. Las Islas Galápagos, de Ecuador, serán parte del proyecto “Pristine Seas”. <https://www.ambiente.gob.ec/las-islas-galapagos-de-ecuador-seran-parte-del-proyecto-pristine-seas-2/>
- [MAE] Ministerio del Ambiente. 2019a. Reunión institucional a nivel nacional para identificar los principios, metas y objetivos de la planificación espacial marina en el Ecuador. SPIMCAM 3.
- [MAE] Ministerio del Ambiente. 2019b. Bahía de Ayangue se beneficia con la suscripción de un convenio para el ordenamiento de embarcaciones y uso turístico. www.ambiente.gob.ec/bahia-de-ayangue-se-beneficia-con-la-suscripcion-de-un-convenio-para-el-ordenamiento-de-embarcaciones-y-uso-turistico/
- Marcos JG. 2005. Los pueblos navegantes del Ecuador prehispánico (No. 6). Editorial Abya Yala.
- MSPGlobal. 2020. Planificación Espacial Marina Global. <http://www.mspsglobal2030.org/es>.
- [OMI] Organización Marítima Mundial. 2005. Designación del Archipiélago de Galápagos como Zona Marina Especialmente Sensible. Resolución MEPC.135(53) adoptada el 22 de julio de 2005.
- [OMS] Organización Mundial de la Salud. 2020. www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019
- Orozco M. 2020. Economía de Ecuador se hunde el 12,4% el segundo trimestre del 2020. Diario El Comercio. www.elcomercio.com/actualidad/economia-ecuador-crisis-comercio-agricultura.html.
- Pauly D & Zeller D (Editors). 2018. Sea Around Us Concepts, Design and Data. http://www.seaaroundus.org/data/#/eez/218/stock-status?fbclid=IwAR0E-HF2VKOisZQpuC9jqhW_XWHNkzimGY3mk-KuTv-YUpAcjy8liQNaknAco

- Pazmiño P, Barragán JM, García J. 2018. Progress on coastal management in Ecuador (2007–2017). *Environmental Science & Policy*, 90; 135-147. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.09.016>
- Salinas-de-León P, Acuña-Marrero D, Rastoin E, Friedlander AM, Donovan MK, Sala E. 2016. Largest global shark biomass found in the northern Galápagos Islands of Darwin and Wolf. *PeerJ*, 4, e1911. doi: 10.7717/peerj.1911.
- [Senplades] Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. 2017. Plan de Ordenamiento Espacial Marino Costero. Secretaría Nacional de Planificación. República del Ecuador.
- [Setemar] Secretaría Técnica del Mar. 2014. Políticas Públicas Costeras y Oceánicas: Diagnóstico y propuesta de implementación. Elaborado por BIOTICA Cia. Ltda. República del Ecuador.
- [SPTMF] Subsecretaria de Puertos y Transporte Marítimo y Fluvial. 2019. Estadísticas Portuarias y de Transporte Marítimo: 2018. Ministerio de Transporte y Obras Públicas. Viceministerio de Transporte. República del Ecuador.
- Unión Europea. (2014). Directiva 2014/89/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de julio de 2014 por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0089&from=ES>.
- Unesco/ IOC. 2020. La PEM en el mundo. <http://mspedes.ioc-unesco.org/aplicaciones/vision-general/>.
- World Ocean Council. 2014. International Ocean Governance: Marine Planning. Brief.

