

planificación
espacial
marina
global



Guía internacional de **MSPglobal** sobre planificación espacial marina/marítima



Publicado en 2022 por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y la Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca de la Comisión Europea.

Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la licencia Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Al utilizar el contenido de esta publicación, los usuarios aceptan las condiciones de uso del repositorio de acceso abierto de la UNESCO (<https://es.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp>).



Las imágenes de Shutterstock.com no están cubiertas por la licencia CC-BY-SA y no pueden usarse ni reproducirse de ninguna manera sin previa autorización de Shutterstock.com.

Esta publicación debe ser citada como sigue: UNESCO-COI/Comisión Europea. 2021. *Guía internacional de MSPglobal sobre planificación espacial marina/marítima*. París, UNESCO. (Manuales y guías de la COI no 89)

Título original: *MSPglobal International Guide on Marine/Maritime Spatial Planning*. Publicado en 2021 por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y la Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca de la Comisión Europea.

Editores: Alejandro Iglesias-Campos, Julia Rubeck, David Sanmiguel-Esteban, Guido Schwarz.

Autores: Joseph Onwona Ansong (Ghana), Ingela Isaksson (Suecia), Michele Quesada-Silva (Brasil), Joanna Smith (Canadá), Juan Luis Suárez de Vivero (España), Riku Varjopuro (Finlandia), Zhiwei Zhang (China).

Colaboradores y revisores: Andrej Abramić (Croacia), Karima Khalil (Marruecos), Anja Kreiner (Namibia), Ivana Lukić (Serbia), Sarah Mahadeo (Trinidad y Tobago), Ant Türkment (Turquía), Vassiliki Celia Vassilopoulou (Grecia), Tom Woolley (Irlanda), Julian Barbière (COI-UNESCO), Felix Leinemann (DG MARE).

Los términos empleados en esta publicación y la presentación del material que en ella aparece, no implican toma alguna de posición de parte de la UNESCO y de la Comisión Europea en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o regiones, ni de sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras o límites.

Esta publicación se ha realizado con el apoyo financiero del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca de la Unión Europea. Las ideas y opiniones expresadas en esta publicación son las de los editores, autores y colaboradores; no son necesariamente las de la UNESCO y la Comisión Europea.

Equipo de apoyo a la publicación: Madina Begmatova, Julie Wickenden, Aya Khalil, Mirian Querol, Martin Wickenden.

Diseño gráfico: Anna Mortreux.

Traducción: TradOnline.

© UNESCO/Comisión Europea 2021

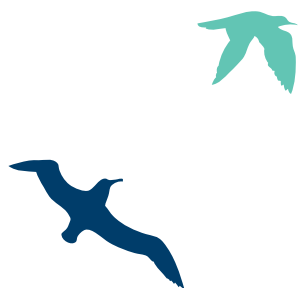
ISBN: 978-84-09-33197-0

(IOC/2021/MG/89)

La versión en español de esta guía ha sido posible gracias al apoyo financiero del Gobierno de Suecia.



planificación
espacial
marina
global



Guía internacional de
MSPglobal
sobre planificación
espacial marina/marítima

Agradecimientos

Esta guía se basa en las aportaciones, experiencias y lecciones aprendidas proporcionadas por la comunidad MSPglobal a través de todas las actividades organizadas o apoyadas por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO (COI-UNESCO) y la Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca (DG MARE) de la Comisión Europea entre 2017 y 2021, en el contexto de la Hoja de ruta conjunta para acelerar la planificación espacial marina/marítima en todo el mundo.

La guía ha sido redactada por los miembros del Grupo de Expertos Internacional de MSPglobal (Joseph Onwona Ansong, Ingela Isaksson, Michele Quesada-Silva, Joanna Smith, Juan Luis Suárez de Vivero, Riku Varjopuro, Zhiwei Zhang) y los editores, con contribuciones y revisiones esenciales de los miembros de los Grupos de Expertos Temáticos de MSPglobal (Andrej Abramić, Karima Khalil, Anja Kreiner, Ivana Lukić, Sarah Mahadeo, Ant Türkmen, Celia Vassilopoulou, Tom Woolley). La coordinación de la guía estuvo a cargo de Alejandro Iglesias Campos (COI-UNESCO) y de Julia Rubeck (DG MARE), con el estimado apoyo de Madina Begmatova y Aya Khalil (COI-UNESCO), y la orientación institucional de Felix Leinemann (DG MARE) y Julian Barbière (COI-UNESCO).

De los MSPforum internacionales organizados por la DG MARE y la COI-UNESCO con el apoyo de las autoridades nacionales y regionales, así como de los socios regionales, surgieron valiosas experiencias y lecciones en Bruselas (2018), La Reunión (2019), Vigo (2019) y Riga (2019). Otros eventos internacionales también hicieron aportaciones, como la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Océanos en Nueva York (2017), la Conferencia Internacional sobre el Agua del FMAM en Marrakech (2018), la Conferencia sobre Economía Azul Sostenible en Nairobi (2018) y la Cumbre UE-China (2019). También se produjeron hitos y debates importantes en el contexto de las conferencias Our Ocean en Malta (2017) y Oslo (2019) y a través de talleres dedicados en las Jornadas Marítimas Europeas de Burgas (2018) y Lisboa (2019).

Una joven generación de planificadores y ex alumnos de Erasmus Mundus realizaron aportaciones y recomendaciones para la guía y apoyaron a la DG MARE y a la COI-UNESCO en la organización de todos los eventos y foros internacionales mencionados.

Un agradecimiento muy especial a todas las mujeres y hombres que trabajan en la acuicultura, la biotecnología, la conservación, la pesca, la defensa, la energía, los seguros, el derecho, la investigación, el turismo, el transporte, la policía, los puertos, la seguridad y el salvamento, las empresas públicas y privadas y las ONG, por su apoyo constante y la diversidad de sus contribuciones para hacer avanzar el desarrollo de la planificación espacial marina a nivel mundial.

La guía ha contado con el apoyo y el compromiso de todos los países beneficiarios y socios de MSPglobal en el Mediterráneo Occidental: Argelia, España, Francia, Italia, Libia, Malta, Marruecos, Mauritania, Portugal, Túnez, la Unión por el Mediterráneo y el PAP/RAC; y en el Pacífico sudeste: Colombia, Ecuador, Panamá, Perú y la Comisión Permanente del Pacífico Sur.

El apoyo prestado por el Gobierno de Suecia a la Hoja de ruta conjunta entre 2018 y 2020 fue decisivo para multiplicar el número de cursos de formación, talleres institucionales y técnicos dedicados a la planificación espacial marina, la economía azul sostenible, la gestión de los riesgos costeros y la cultura oceánica, en los que participaron autoridades nacionales, funcionarios y expertos de más de 50 países de África, América Latina y el Caribe y pequeños estados insulares en desarrollo. Las actividades de formación incluyeron el juego de mesa "MSP Challenge", amablemente donado por el Gobierno de los Países Bajos en apoyo de la Hoja de ruta conjunta.

Otras perspectivas regionales enriquecieron la diversidad de contribuciones de otros continentes gracias a la colaboración de las siguientes convenciones sobre mares regionales: África (Convenios de Abiyán y Nairobi, WIOMSA), Antártico (Tratado Antártico, CCRVMA), Ártico (PAME), mar Báltico (HELCOM-VASAB), Caribe (CEP), mar Caspio (CEP), Mediterráneo (MAP), Atlántico noreste (OSPAR), Pacífico noroeste (NOWPAP), Pacífico (SPREP) y mar Rojo y golfo de Adén (PERSGA).

Las siguientes iniciativas y proyectos han contribuido a esta publicación con la identificación de experiencias y lecciones aprendidas en sus países beneficiarios: *European MSP Platform*, ADRIPLAN, AQUACROSS, Baltic LINes, Baltic Scope, BlueMED, Iniciativa Blue Solutions, BRESEP, Fortalecimiento de la gestión y protección de la biodiversidad costero marina en áreas ecológicas clave y la aplicación del enfoque ecosistémico de la pesca (EEP), LME:LEARN, MamiWata, MarSP, MARSPLAN BS, MASPNOSE, MARISMA, MSP-MED, MULTIFRAME, MUSES, MUSICA, Ocean Metiss, PADDLE, Pan Baltic Scope, PANORAMA, PLASMAR+, SEANSE, SIMAtlantic, SIMCelt, SIMNORAT, SIMWESTMED, SPINCAM, Strong High Seas, SUPREME, THAL-CHOR y TPEA.

Esta guía no habría sido posible sin el impresionante proceso participativo que la ha acompañado. Todas las actividades organizadas por MSPglobal fueron cofinanciadas por el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca de la Unión Europea y recibieron el apoyo institucional de la Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructuras y Medio Ambiente (CINEA).

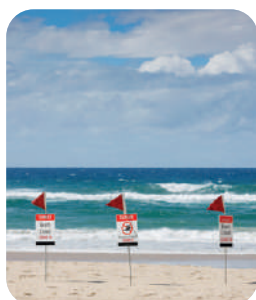
Índice

Agradecimientos	2
Índice	3
Lista de acrónimos y abreviaturas	6
Glosario	8
Introducción	14



1. Sobre esta guía 17

¿Cuál es el objetivo de la guía?	17
¿A quién va dirigida la guía?	17
¿Por qué se ha elaborado la guía?	18
¿Cómo se ha elaborado la guía?	18
¿Cómo utilizar la guía?	19
Enlaces a otras guías	19



2. Fundamentos de la PEM y de la gobernanza del océano 21

2.1 Conceptos clave, principios y terminología	21
2.2 Entender la PEM	26
2.3 Utilizar la PEM para allanar el camino hacia una economía azul sostenible	32
2.4 Comprender las necesidades de la comunidad	34
2.5 La dimensión transfronteriza de la PEM	38



3. Preparar el escenario 47

3.1 Crear un grupo de trabajo de PEM	47
3.2 Identificar los marcos jurídicos e institucionales nacionales existentes	47
3.3 Identificar las leyes, normativas y acuerdos internacionales existentes aplicables y/o adoptados	49
3.4 Identificar las principales partes interesadas	52
3.5 Identificar fuentes de financiación para la PEM	53
3.6 Identificar las necesidades de planificación de los recursos oceánicos existentes a escala local, subnacional, nacional o regional, incluyendo los aspectos transfronterizos	57
3.7 Definir cómo se establecerá la PEM dentro de los marcos legales y de gobernanza existentes relacionados con las costas y el océano	58



4. Diseñar el proceso de planificación 63

4.1 El equipo de planificación	63
4.2 Definir el plan de trabajo del equipo de PEM	66
4.3 Definir los límites y los plazos de la planificación	73
4.4 Definir los principios, la visión inicial, las metas y los objetivos	74
4.5 Planificar el seguimiento y la evaluación del plan	80
4.6 Evaluar los riesgos y desarrollar planes de contingencia	83



5. Evaluaciones en el marco de la planificación 85

5.1 Definir las diferentes escalas de planificación	85
5.2 Identificar las condiciones existentes	89
5.3 Identificar las condiciones futuras	99
5.4 Desarrollar un sistema de información pública	107



6. El plan 109

6.1 El plan espacial marino	109
6.2 Medidas de gestión e impacto económico de las medidas vinculadas a las estrategias de economía azul sostenible	110
6.3 Asignación espacial de los usos	112
6.4 Desarrollar el plan espacial marino	113
6.5 Evaluar el proyecto de plan espacial marino y la evaluación ambiental estratégica	116
6.6 Aprobar el plan espacial marino	116
6.7 Definir el proceso de implementación	119
6.8 Desarrollar capacidades para la PEM: aspectos a tener en cuenta tras el primer plan espacial marino	119



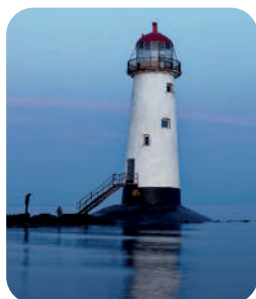
7. Facilitar la implementación del plan espacial marino 121

- 7.1 Establecer una normativa para la implementación del plan espacial marino 122
- 7.2 Establecer un diálogo constante con todos los actores para dar seguimiento y apoyar la implementación del plan 123
- 7.3 Capacitar a las autoridades competentes y los sectores marítimos sobre la implementación del plan 124
- 7.4 Cumplimiento del plan espacial marino 125
- 7.5 Ejecutar el plan espacial marino 127



8. Seguimiento, evaluación y adaptación 129

- 8.1 Evaluar el proceso de planificación y la participación de las partes interesadas 130
- 8.2 Evaluar el plan y su relevancia 131
- 8.3 Evaluar la implementación 133
- 8.4 Evaluar los resultados de la PEM 134
- 8.5 Informar y utilizar los resultados de la evaluación y el seguimiento 134
- 8.6 Adaptación: revisión del plan 135



9. Próximos pasos 139

Lista de acrónimos y abreviaturas

ABNJ	Zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional (acrónimo en inglés)
AMP	Área marina protegida
AMPD	Área marina protegida dinámica
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CE	Comisión Europea
CIEM	Consejo Internacional para la Exploración del Mar
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNUDM	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
COI	Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO
DAFO	Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades
DG MARE	Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca de la Comisión Europea
EAE	Evaluación ambiental estratégica
EBSA	Área marina de importancia ecológica o biológica
EIA	Evaluación del impacto ambiental
EMODnet	Red Europea de Observación e Información del Mar
EUNIS	Sistema Europeo de Información sobre la Naturaleza
FAO	Organización para la Alimentación y la Agricultura
GIZC	Gestión integrada de las zonas costeras
IDE	Infraestructura de datos espaciales
INDNR	Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada
MARPOL	Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques
mn	milla náutica
ODD	Objetivo de Desarrollo Sostenible
OMI	Organización Marítima Internacional
ONG	Organización no gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OROP	Organización regional de ordenación pesquera
PEM	Planificación espacial marina/marítima
PIB	Producto interno bruto
PIED	Pequeño Estado insular en desarrollo
PMA	Países menos adelantados
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
Ramsar	Convención relativa a los Humedales
SIA	Sistema de identificación automática
SIG	Sistema de información geográfica
SMART	Específico, medible, alcanzable, realista y limitado en el tiempo
SMARTIE	Específico, medible, alcanzable, relevante, limitado en el tiempo, inclusivo y equitativo
SOLAS	Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar
UE	Unión Europea
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
ZEE	Zona económica exclusiva
ZEEC	Zonificación económica y ecológica costera
ZFM	Zonificación funcional marina
ZMES	Zona marina especialmente sensible

Glosario

Acción o medida de gestión:

acción específica adoptada para lograr un objetivo de gestión; las medidas de gestión también deben identificar los incentivos (reglamentarios, económicos, educativos) que se utilizarán para aplicar la medida de gestión y la institución o el acuerdo institucional que tiene la autoridad para aplicar la medida de gestión.

Análisis coste-beneficio:

técnica destinada a determinar la viabilidad de un proyecto o plan mediante la cuantificación de sus costes y beneficios.

Análisis/mapas de idoneidad:

identificación de la mejor ubicación para un uso concreto según múltiples criterios.

Antropogénico:

inducido por la actividad humana.

Área marina protegida:

área marina definida geográficamente que se designa y gestiona para alcanzar objetivos específicos de conservación a largo plazo para la biodiversidad y de uso sostenible, que ofrece mayor protección que las zonas circundantes.

Asignación:

el hecho de repartir y delimitar los recursos que un grupo de usuarios obtiene de un plan establecido.

Bien público:

un bien o servicio en el que el beneficio recibido por cualquiera de las partes no disminuye la disponibilidad de los beneficios para los demás y cuyo acceso no puede ser restringido.

Biorregión:

el área que constituye una comunidad ecológica natural con flora, fauna y condiciones ambientales características, y que está delimitada por fronteras naturales y no artificiales.

Cambio climático:

un cambio en el estado del clima que puede identificarse, mediante pruebas estadísticas, por los cambios en la media y/o la variabilidad de sus propiedades y que persiste durante un periodo prolongado, normalmente décadas o más.

Capacidad de carga:

nivel de uso, en un determinado nivel de gestión, en el que un recurso natural o de origen humano puede mantenerse durante un largo periodo de tiempo.

Capital natural:

las reservas de recursos vivos y no vivos que proporcionan los beneficios y servicios que necesitan las personas y toda la vida en la Tierra.

Cogestión:

tipo de gestión en la que la responsabilidad de la gestión de los recursos se comparte entre el gobierno y los grupos de usuarios de los recursos.

Compensaciones:

opciones de gestión que modifican intencionadamente o no el tipo, la magnitud y la combinación relativa de los servicios prestados por los ecosistemas.

Conectividad:

dirección de los enlaces y densidad de las conexiones dentro y entre los usos.

Contaminación:

la introducción de sustancias o energía en el medio ambiente, que producen efectos nocivos y ponen en peligro la salud humana, dañan los recursos vivos y los ecosistemas, y perjudican o interfieren con los servicios y otros usos legítimos del medio ambiente.

Control del cumplimiento:

recopilación y evaluación de datos de control, incluidos los informes de autocontrol, y verificación para demostrar si el rendimiento de una actividad se ajusta a los límites y condiciones especificados en su permiso o licencia.

Coste de mitigación (o restauración):

coste de mitigar los efectos de la pérdida de los servicios ecosistémicos o el coste de conseguir que esos servicios se restauren.

Cuestiones transfronterizas:

cuestiones que son relevantes para dos o más países vecinos. También se aplican dentro de un mismo país entre sus propios niveles administrativos.

Cumplimiento:

conjunto de medidas de gestión que los gobiernos llevan a cabo para lograr la aplicación de la normativa relativa a las actividades humanas para corregir o detener situaciones que ponen en peligro el medio ambiente o la sociedad.

Datos cualitativos:

datos en forma no numérica que tratan de descripciones.

Datos cuantitativos:

datos en forma numérica que pueden medirse.

Datos de referencia:

información básica recopilada antes de que comience un programa o actividad, que se utilizará posteriormente para ofrecer una comparación para evaluar el impacto.

Derechos tradicionales:

derechos de los pueblos indígenas o tradicionales que (hasta el momento) no se han considerado en el contexto nacional e internacional o no se han registrado (todavía), y que se basan en el sistema legal de las culturas individuales.

Desarrollo sostenible:

desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Diversidad biológica:

se entiende la variabilidad de recursos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

Dominio oceánico:

por exclusión y a efectos de la planificación espacial marina, es la zona que se encuentra más allá de la zona costera y, por consiguiente, no está regulada por la gestión integrada de las zonas costeras ni por conceptos de planificación equivalentes. Se divide legalmente en zonas bajo jurisdicción nacional y zonas fuera de la jurisdicción nacional.

Economía azul:

uso sostenible de los recursos oceánicos para el crecimiento económico, la mejora de los medios de vida y el empleo, preservando al mismo tiempo la salud de los ecosistemas oceánicos.

Ecosistema:

comunidad o grupo de organismos vivos que viven e interactúan entre sí en un entorno específico.

Enfoque ecosistémico:

estrategia para la gestión integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos que promueve la conservación y el uso sostenible de forma equitativa.

Equidad:

condición en la que la sociedad se caracteriza por la justicia, la igualdad, la imparcialidad y la ecuanimidad, incluida la distribución justa e igualitaria del poder, los recursos económicos, las oportunidades, los bienes y los servicios para la sociedad.

Escenario:

descripción plausible y a menudo simplificada de cómo puede desarrollarse el futuro, basada en un conjunto coherente e internamente consistente de suposiciones sobre las fuerzas motrices clave.

Eutrofización:

enriquecimiento en nutrientes, normalmente en forma de nitratos y fosfatos, y a menudo procedentes de fuentes humanas como la agricultura, las aguas residuales y la escorrentía urbana. Las aguas marinas, sin embargo, pueden tener demasiados nutrientes. Cuando esto ocurre, normalmente a causa de la contaminación procedente de la tierra, la vida vegetal (el fitoplancton o las algas) prolifera.

Evaluación:

actividad de gestión que valora los logros con respecto a unos criterios predeterminados, normalmente un conjunto de normas u objetivos de gestión.

Evaluación de riesgos:

identificación de las incertidumbres y la gravedad de los efectos adversos que se producen en los seres humanos o en el medio ambiente tras la exposición en condiciones definidas a una fuente de riesgo.

Fragmentación:

ruptura de un área, paisaje terrestre/marino o hábitat en partes discretas y separadas, a menudo como resultado del cambio de uso del suelo/uso del mar.

Gestión adaptativa:

enfoque sistemático para mejorar la gestión a través del aprendizaje mediante el seguimiento y la evaluación de los propios resultados de la gestión. En pocas palabras, se trata de “aprender haciendo” y adaptar lo que se hace en función de lo aprendido.

Gestión ascendente:

permite que todos los niveles de la sociedad formen parte del proceso y ayuda a crear un sentimiento de pertenencia entre las partes implicadas en la consecución de un objetivo.

Gestión ecosistémica:

enfoque integrado de la gestión que tiene en cuenta todo el ecosistema, incluido el ser humano. El objetivo de la gestión ecosistémica es mantener un ecosistema en condiciones saludables, productivas y resistentes, de modo que pueda proporcionar los bienes y servicios que los seres humanos desean y necesitan.

Gestión de las zonas costeras:

sistema de gestión de recursos que sigue un enfoque integrador y holístico a través de un proceso de planificación interactivo para abordar los complejos problemas de gestión de la zona costera.

Gestión de riesgos:

proceso de sopesar las medidas de gestión a la luz del resultado de una evaluación de riesgos.

Gestión descendente:

proceso de gestión en el que la información y las decisiones de gestión están centralizadas y los usuarios de los recursos se mantienen al margen del proceso de toma de decisiones.

Gestión integrada:

enfoque mediante el cual se consideran conjuntamente las numerosas cuestiones ambientales y socioeconómicas que compiten entre sí, con el fin de lograr una solución óptima desde el punto de vista de toda la comunidad y de todo el ecosistema, por ejemplo, la planificación espacial marina.

Gestión por zonas:

la regulación de la actividad humana en una zona determinada para lograr objetivos de conservación o de gestión sostenible de los recursos.

Gobernanza:

la gobernanza comprende las tradiciones, los órganos y los procesos que determinan cómo se ejerce el poder, cómo se da voz a los ciudadanos y cómo se toman las decisiones sobre cuestiones de interés público.

Gran ecosistema marino:

regiones del océano mundial que abarcan las zonas costeras desde las cuencas fluviales y los estuarios hasta los límites marítimos de las plataformas continentales y los márgenes exteriores de los principales sistemas de corrientes oceánicas. Son regiones relativamente grandes, del orden de 200 000 km² o más, caracterizadas por una batimetría, hidrografía, productividad e interacciones de la cadena alimenticia únicas.

Herramienta de apoyo a la toma de decisiones:

una amplia gama de herramientas informáticas, por ejemplo, modelos de simulación y/o técnicas y métodos, desarrolladas para apoyar el análisis de decisiones y los procesos participativos.

Impacto acumulativo:

impacto (positivo o negativo, directo e indirecto, a largo y a corto plazo) derivado de una serie de actividades en toda una zona o región, donde cada efecto individual puede no ser significativo si se toma de forma aislada, pero colectivamente puede tener un impacto y provocar daños en el medio ambiente.

Infraestructura azul/verde:

red de áreas naturales y seminaturales y de otras características ambientales planificada estratégicamente, diseñada y gestionada para proporcionar una amplia gama de servicios ecosistémicos.

Indicador:

información basada en datos medidos que se utiliza para representar un atributo, una característica o una propiedad particular de un sistema. Un indicador es una medida, cuantitativa o cualitativa, de lo cerca que estamos de conseguir lo que nos proponemos, es decir, nuestros objetivos o resultados.

Licencia:

también conocida como permiso o consentimiento; es un documento público que da al productor el derecho a operar según los términos establecidos por una autoridad reguladora.

Línea de base:

según la definición de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, es la línea a lo largo de la costa a partir de la cual se miden los límites del mar territorial de un país y otras zonas marítimas jurisdiccionales, como la zona económica exclusiva de un país. Normalmente, una línea de base marítima sigue la línea de bajamar de un país costero.

Metadatos:

datos resumidos que proporcionan contenido, calidad, tipología de información espacial sobre un conjunto de datos; se utilizan en los sistemas de información geográfica y otras aplicaciones.

Modelización:

construcción de simulaciones físicas, conceptuales o matemáticas del mundo real.

Multiuso:

el uso conjunto de los recursos oceánicos en estrecha proximidad geográfica por parte de un solo usuario o de múltiples usuarios.

Normativa de uso del mar:

normas promulgadas para la regulación de cualquier aspecto del uso del mar, incluyendo la zonificación, los permisos de uso o la normativa de la zona, o cualquier otra normativa que prescriba el uso apropiado o la escala, la ubicación o la intensidad de la actividad humana.

Normativo:

análisis que conduce a una recomendación o prescripción que se basa en juicios de valor o que refleja las preferencias de la sociedad.

Objetivo:

en el contexto de la PEM, se refiere a la declaración de dirección o intención general. Los objetivos son declaraciones de alto nivel de los resultados deseados que se espera lograr dentro del área de planificación marina.

Paisaje marino:

zona marina en la que la interacción de las personas y la naturaleza a lo largo del tiempo ha producido un espacio de carácter distinto con un valor ecológico, biológico, cultural y paisajístico significativo.

Partes interesadas:

los individuos, grupos u organizaciones que se ven (o se verán) afectados, implicados o interesados (positiva o negativamente) por las medidas de gestión de la planificación espacial marina de diversas maneras.

Perturbación:

la alteración de la calidad de los recursos naturales causada por la actividad/uso humano o por procesos naturales.

Pesquería artesanal:

una pesca basada en artes y embarcaciones tradicionales o a pequeña escala.

Plan global:

documento estratégico que identifica los principios, las metas, los objetivos, las directrices, las políticas, las normas y las medidas de gestión para el futuro crecimiento y desarrollo de una zona, ya sea en tierra o en el mar.

Planificación:

el proceso de pensar y organizar las actividades necesarias para alcanzar un objetivo deseado.

Planificación espacial:

instrumento clave para establecer marcos sostenibles a largo plazo para el desarrollo social, territorial y económico, tanto dentro de los países como entre ellos.

Planificación espacial marina (o marítima)/**Ordenamiento espacial marino:**

proceso público de análisis y asignación de la distribución espacial y temporal de la actividad humana en las zonas marinas para alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales concretados mediante un proceso político.

Planificación estratégica:

tipo de planificación de las organizaciones o sectores destinada a mejorar la eficacia de las operaciones a largo plazo.

Previsión:

futuro probable (a menudo se utiliza indistintamente con una "predicción"); una descripción de una proyección relativamente poco sorprendente del presente. Las previsiones pueden ser cuantitativas o cualitativas.

Principio:

en la PEM, una cualidad esencial que determina la naturaleza fundamental del proceso de planificación espacial marina, por ejemplo, sostenibilidad, precaución o transparencia.

Principio de precaución:

se aplica cuando hay amenazas de daños ambientales graves o irreversibles y establece que la falta de certeza científica no será una razón para posponer medidas rentables para prevenir la degradación del medio ambiente.

Producto:

producto o servicio que se obtiene de un proceso o conjunto de actividades.

Productividad primaria:

medida de la producción vegetal que constituye el inicio de la cadena alimentaria. Gran parte de la productividad primaria de los sistemas marinos o acuáticos está constituida por el fitoplancton, que son algas unicelulares que flotan libremente en el agua.

Rendición de cuentas:

la responsabilidad de demostrar a las partes interesadas y a los patrocinadores que un programa es eficaz y se ajusta a su ámbito de aplicación y a los requisitos políticos, legales y fiscales.

Resiliencia:

capacidad de un sistema, una comunidad o una sociedad expuesta a peligros, para resistir, absorber, acomodarse y recuperarse de los efectos de un peligro de manera oportuna y eficiente, incluso mediante la preservación y restauración de sus estructuras y funciones básicas esenciales.

Restricción del acceso:

acción de gestión para conservar la biodiversidad mediante la restricción del acceso a zonas geográficas o a los propios recursos biológicos. Especialmente común en situaciones en las que hay una especie o un ecosistema en peligro de extinción que requiere protección y cuyo nivel de uso no es sostenible.

Resultado:

resultado previsto de la aplicación de una acción de gestión del espacio marino.

Seguimiento:

observación y registro de los cambios con el fin de evaluar el progreso y el éxito de un plan.

Servicios de aprovisionamiento:

los productos que se obtienen de los ecosistemas, incluidos, por ejemplo, los recursos genéticos, los alimentos y las fibras, y el agua dulce.

Servicios de los ecosistemas/valores de uso indirecto:

beneficios proporcionados por los ecosistemas que contribuyen a que la vida humana sea posible y merezca la pena, por ejemplo, el control de las inundaciones o la purificación del agua.

Sistema de identificación automática (SIA):

sistema de seguimiento costero de corto alcance utilizado en los buques y por los servicios de tráfico marítimo (VTS) para identificar y localizar buques mediante el intercambio electrónico de datos con otros buques cercanos y estaciones VTS.

Sistema de información geográfica (SIG):

marco conceptual que proporciona la capacidad de capturar, gestionar y analizar datos espaciales y geográficos. También conecta los datos con un mapa, integrando los datos de localización (dónde están las cosas) con todo tipo de información descriptiva (cómo son las cosas allí).

Servicios de regulación:

beneficios obtenidos de la regulación de los procesos de los ecosistemas, incluyendo, por ejemplo, la regulación del clima, del agua y de algunas enfermedades humanas.

Supervisión del rendimiento:

el seguimiento continuo y la presentación de informes sobre los logros del programa, en particular los avances hacia las metas y objetivos preestablecidos. Las medidas o indicadores del programa pueden referirse al tipo o nivel de las actividades del programa realizadas (proceso), a los productos y servicios directos entregados por un programa (productos) y/o a los resultados de esos productos y servicios (resultados).

Tasas medioambientales/de usuario:

tasas obligatorias y exigidas por el uso de un bien o servicio medioambiental. Estas generan ingresos que pueden recitarse para la conservación de la biodiversidad y aumentan el coste privado del uso de los recursos.

Transfronterizo:

cuestiones que operan por encima de las fronteras cuyo impacto puede extenderse a través de ellas, no necesariamente solo a los países vecinos inmediatos.

Uso sostenible:

uso de los recursos naturales de una manera y a un ritmo que no conduzca a la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, manteniendo así su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones presentes y futuras.

Veda:

cese de la pesca mediante determinados artes de toda una zona de pesca, o de una parte de ella, para la protección de una parte de la población (por ejemplo, reproductores, juveniles), de toda la población o de varias poblaciones. El cese suele ser estacional, pero podría ser permanente.

Visión:

futuro deseado o de preferencia.

Zona a evitar:

zona dentro de unos límites definidos que deben evitar todos los buques o determinadas clases de buques, en la que la navegación es especialmente peligrosa o en la que es excepcionalmente importante evitar siniestros.

Zona de amortiguación:

región cercana al límite de un área protegida; una zona de transición entre áreas gestionadas con objetivos diferentes.

Zona costera:

el área en la interfaz entre la tierra y el mar, donde el mar influye en la tierra y la tierra influye en el mar.

Zona de seguridad:

zona definida que se extiende desde una determinada infraestructura marítima para proteger y asegurar todos los servicios operativos.

Zona restringida:

zona delimitada con el fin de prohibir o limitar el acceso del público.

Zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional (ABNJ):

comúnmente llamadas "alta mar", son aquellas zonas del océano cuya gestión no es responsabilidad exclusiva de ninguna nación.

Zona peligrosa:

zona definida, permanente o intermitente, utilizada para prácticas de tiro, normalmente para los militares.

Zonificación:

separación de usos que se consideran incompatibles.

Introducción

Planificar la sostenibilidad y la seguridad para asegurar la prosperidad del océano

Desde que la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO (COI-UNESCO) y la Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca (DG MARE) de la Comisión Europea lanzaron en 2017 su Hoja de ruta conjunta para acelerar los procesos de planificación espacial marina/marítima (PEM) en todo el mundo,¹ el número de países que han iniciado, avanzado o aprobado sus propios procesos de PEM ha aumentado significativamente.

Gracias a la participación activa y eficaz de los responsables políticos, los representantes de los sectores marítimos, el mundo académico, los ciudadanos y otras partes interesadas en las actividades organizadas en todos los rincones del océano, la iniciativa MSPglobal ha contribuido a mejorar la cooperación internacional y transfronteriza en los casos en

que ya existían o se estaban preparando planes espaciales marinos, y a promover los procesos de planificación en las regiones en las que aún no se han puesto en marcha.

Al entrar en esta nueva década, el objetivo fijado por la Hoja de ruta conjunta sigue siendo hoy triplicar la superficie marina que se beneficia de la planificación espacial marina, aprobada y dirigida por los gobiernos y sus ciudadanos y aplicada efectivamente en más del 30 % de las zonas marinas bajo jurisdicción nacional para 2030. Esto está en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y con el apoyo de iniciativas nacionales y regionales en el marco de los Decenios de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible y de la Restauración de los Ecosistemas

Acelerar juntos los procesos de planificación global

Veinte países tienen ahora planes aprobados y en ejecución para su jurisdicción marítima (que cubren el 22 % de las ZEE del mundo). Otros veintiséis países están en proceso de aprobación de planes para sus aguas jurisdiccionales (que cubren el 25 % de las ZEE del mundo). En este segundo grupo se encuentran países de la Unión Europea que tienen el mandato de contar con planes de PEM para 2021, de África, como Kenia, Mauricio, Mozambique y Namibia, de América, con excelentes avances en México, Perú y Uruguay, lo mismo en Corea del Sur, Irán y Japón en la región asiática, y en Oceanía con muchos ejemplos en pequeños estados insulares en desarrollo como Kiribati, Palau y las Islas Salomón.

Cabe señalar que otros ochenta y dos países también se han comprometido a avanzar en el desarrollo de procesos de PEM en sus jurisdicciones marítimas (que abarcan el 47 % de la ZEE mundial) y en los que la planificación se encuentra en una fase inicial. En muchos casos, estos procesos se inician como la evolución natural de sus planes de gestión costera o se apoyan en el diseño de sus políticas marítimas nacionales o de nuevas estrategias nacionales o regionales de economía azul sostenible. En la mayoría de los casos, la participación gubernamental se inicia a través de proyectos piloto a nivel local o de proyectos intergubernamentales transfronterizos con países vecinos a nivel regional.

¹ <https://www.mspglobal2030.org/es/msp-roadmap/>

La configuración del futuro de la PEM internacional y la gobernanza sostenible del océano

La DG MARE y la COI-UNESCO operan con un espíritu de cooperación y acción multilateral, en el que los desafíos de la gobernanza del océano pueden ser abordados con la PEM como un importante marco de planificación integrada para promover la gobernanza sostenible del océano. De hecho, el proceso de PEM se aleja de la gestión sectorial aislada para tener en cuenta múltiples objetivos económicos, ecológicos y sociales. Esto permite reducir los conflictos y fomentar la coexistencia y las sinergias en el ámbito marítimo.

Ambas instituciones, en colaboración con sus Estados miembros y otros organismos internacionales, comparten la esperanza de que los objetivos de la hoja de ruta conjunta se hagan realidad en los próximos diez años. De ahí la importancia de seguir cooperando para crear más oportunidades a escala local y regional, compartiendo formas innovadoras de aplicar la PEM en diversos contextos y facilitando la colaboración entre países vecinos. Debemos reconocer que las fronteras terrestres y marítimas son el nexo de unión y de diálogo entre nuestros países, y este es un legado que tenemos la obligación de dejar a las generaciones futuras.

Comprometidos con la capacitación de los planificadores en sus propios países y regiones

Esta guía complementa una amplia gama de iniciativas existentes o en curso en todos los continentes. Es en este contexto en el que debe ser vista, utilizada e interpretada. De este modo, cada usuario puede determinar cómo puede combinar o integrar la guía con sus propias necesidades, utilizándola según sus objetivos y capacidades para desarrollar una planificación justa, ética y socialmente responsable.

Recoge igualmente experiencias y lecciones aprendidas, con ejemplos de todas las regiones del mundo. Su objetivo es contribuir a la capacitación de los líderes locales, los expertos nacionales, los trabajadores y los planificadores, mujeres

y hombres, jóvenes y adultos, para liderar los procesos de planificación en sus propios países, porque nadie lo hará mejor que ellos.

Esta es la razón por la que se hace hincapié en el desarrollo y la mejora continuos de las capacidades. Eso mejorará sin duda la gestión de los recursos, las capacidades y los conocimientos de las personas y las instituciones para dirigir, contribuir y participar eficazmente en los procesos de planificación. El resultado de este proceso será un importante acicate para concienciar sobre el papel que desempeña el océano para toda la humanidad.



1

Sobre esta guía

ESTE CAPÍTULO DESCRIBE:

- El objetivo de esta guía
- Los principales destinatarios
- Cómo se ha elaborado la guía
- Cómo utilizar esta guía
- Otras guías existentes

¿Cuál

es el objetivo de la guía?

La *Guía de MSPglobal* es el resultado de una iniciativa conjunta de la Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca (DG MARE) de la Comisión Europea y la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la UNESCO, con el fin de apoyar el desarrollo y la implementación de los procesos de planificación espacial marina/marítima (PEM) en todo el mundo.¹ El objetivo de la guía es ayudar a los gobiernos, sus socios y a los profesionales de la PEM de todo el mundo a elaborar planes espaciales marinos, y recopilar la evolución y las lecciones aprendidas en todo el mundo sobre la PEM desde que la COI-UNESCO publicara la primera guía en 2009. El desarrollo de la PEM como práctica está evolucionando para abordar cuestiones nuevas y emergentes relacionadas con la gestión ecosistémica del océano.

En la práctica, la implementación y puesta en práctica de la PEM varía en función de las escalas geográficas y las jurisdicciones, desde la local hasta la nacional y la transfronteriza. La PEM puede adoptar muchas formas diferentes, desde planes estratégicos de alto nivel hasta planes integrales con medidas de implementación detalladas. Puede ser un documento político o convertirse en ley y ser legalmente aplicable. Esta guía pretende ayudar con toda esa gama de enfoques de la PEM.

La forma de planificación que puede utilizar una geografía concreta está relacionada con las necesidades actuales y futuras que el plan pretende abordar, así como con el alcance y la escala del esfuerzo.

Los mejores resultados se obtienen cuando los planes espaciales marinos cuentan con la participación de todas las partes interesadas y se coordinan e integran con las políticas

sectoriales y la toma de decisiones. En todos los casos, las cualidades definitorias de la PEM indican que se trata de un proceso público y participativo de análisis y asignación de la distribución espacial y temporal de las actividades humanas en las zonas marinas para alcanzar los objetivos ecológicos, económicos y sociales que se han especificado mediante un proceso político (COI-UNESCO, 2009). Los planes espaciales marinos están orientados al futuro. Para lograr un plan a largo plazo bien desarrollado, es esencial tener una visión y un propósito claros.

¿A quién

va dirigida la guía?

Esta guía se ha elaborado para ayudar a los gobiernos, a las partes interesadas, a las comunidades y a todas las partes relevantes en la práctica y el diseño de los planes espaciales marinos. La guía será de interés para quienes desempeñan funciones en la toma de decisiones, incluidos los responsables políticos, los planificadores, las autoridades locales y los funcionarios gubernamentales a nivel local, nacional, regional y mundial. También será de interés para los profesionales y estudiantes de la PEM. Además, puede ser útil para que los sectores marinos, la academia, las empresas privadas, los consultores y las organizaciones de la sociedad civil comprendan mejor la importancia de su papel, incluyendo cómo y cuándo pueden contribuir a un proceso de PEM.

Esta guía puede utilizarse para desarrollar cursos de formación sobre PEM, interacciones de enseñanza y aprendizaje, desarrollar o avanzar en las buenas prácticas, y para involucrar al público que ya tiene conocimientos previos sobre planificación espacial.

¹ Planificación espacial marina y marítima se utilizarán indistintamente, también ordenación del espacio marítimo.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Figura 1.1
ODS de la Agenda 2030 de la ONU

¿Por qué se ha elaborado la guía?

La primera guía de la COI-UNESCO se publicó en 2009 para promover un enfoque ecosistémico para la planificación y la gestión del océano. Países y territorios de todo el mundo han iniciado o puesto en marcha sus procesos de PEM, dando forma al significado de la planificación espacial marina debido a las nuevas metas y objetivos que deben abordarse, como las energías renovables, la consecución del 10 % de áreas marinas protegidas (AMP) para 2020 siguiendo la Meta de Aichi para la Biodiversidad² del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), y una creciente necesidad de considerar temas adicionales como la economía azul, la planificación espacial marina transfronteriza, el cambio climático y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (Figura 1.1).

En este contexto, el siguiente paso lógico para la DG-MARE y la COI-UNESCO era fomentar y reforzar la PEM transfronteriza a nivel mundial como acción prioritaria de la Hoja de ruta conjunta para acelerar la PEM en todo el mundo.³ Esto se une a los esfuerzos de la comunidad internacional para promover el desarrollo de planes de acción estratégicos a escala transfronteriza para lograr el uso sostenible a largo plazo de los recursos oceánicos (Figura 1.2)

Durante los últimos 10 años, el proceso de PEM se ha aplicado en muchos contextos, a través de culturas e idiomas diferentes

en todo el mundo, lo que ha permitido aportar ejemplos de nuevas regiones y continentes, y extraer lecciones de la aplicación de la primera guía de la COI-UNESCO.

Esta experiencia demuestra que los países pueden organizar la PEM de diferentes maneras y que igualmente consigan sus objetivos y sean un éxito. Así pues, teniendo en cuenta las lecciones y los retos de la utilización de la edición de 2009, esta nueva guía presenta la PEM como diferentes temas ilustrados por las lecciones aprendidas y los estudios de caso por temas, en lugar de como una secuencia clara de pasos

¿Cómo se ha elaborado la guía?

Esta guía se ha elaborado a partir de los conocimientos y la experiencia acumulados durante la última década por profesionales que trabajan en los aspectos técnicos, prácticos y conceptuales de la PEM en todo el mundo. La Iniciativa MSPglobal invitó a profesionales de todas las partes del mundo a participar en un grupo internacional de expertos que, a lo largo de dos años, recopiló y debatió las lecciones aprendidas, los enfoques, los retos y las oportunidades de esta nueva guía, incluyendo una serie de informes políticos específicos.⁴

Entre 2018 y 2021 se celebraron consultas regionales y foros internacionales sobre PEM en el Mediterráneo, el sudeste del Pacífico, el Atlántico, el Caribe, el golfo de Guinea, el mar

² <https://www.cbd.int/sp/targets/>

³ <https://www.mspglobal2030.org/es/msp-roadmap/>

⁴ <https://www.mspglobal2030.org/es/recursos/documentos-msp-global/>

Rojo y el golfo de Adén, el océano Índico, el mar de la China Meridional y el mar Báltico, incluyendo a expertos de los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID).

Se celebraron una serie de talleres nacionales sobre PEM con las autoridades nacionales de Indonesia, Alemania, Finlandia, China, los Países Bajos y Mozambique para compartir sus prácticas nacionales y las lecciones aprendidas. Se organizaron otros eventos en colaboración con las autoridades nacionales para identificar los vínculos entre la PEM y la economía azul sostenible en África, América Latina, el Mediterráneo oriental y los PEID.

En 2020 y 2021 se llevaron a cabo talleres temáticos específicos y entrevistas en colaboración con la *European MSP Platform*,⁵ el Pacto Mundial de las Naciones Unidas⁶ y LME:LEARN.⁷

Uno de los principios rectores de la elaboración de la guía ha sido mostrar ejemplos inspiradores de PEM para que los usuarios los consideren y reflexionen sobre ellos, y que puedan aplicarlos en su propio contexto en función de los recursos de los que dispongan.

¿Cómo utilizar la guía?

Esta guía está concebida para ser utilizada en cualquier etapa de un proceso de PEM, desde la fase inicial o de preplanificación hasta la de ejecución, de modo que puede abrirse en cualquier capítulo y encontrar información relacionada con los temas, actividades, estudios de casos y medidas de PEM. El uso de la guía depende del usuario y se ha desarrollado una estructura para acceder rápidamente a los temas clave que han surgido en los últimos años. El contenido pretende apoyar el desarrollo de una diversidad de procesos y planes de PEM, y no pretende ser prescriptivo ni adoptar un enfoque "único".

Enlaces a otras guías

La *Guía de MSPglobal 2021* se suma a una extensa lista de documentos con el objetivo y propósito de orientar la toma de decisiones en el ámbito de la gobernanza del océano.⁸ Siguiendo la iniciativa pionera del enfoque "paso a paso" de la COI-UNESCO, varias organizaciones internacionales, tanto gubernamentales como no gubernamentales, el mundo académico y el sector privado han elaborado documentos de distinto tipo a nivel nacional o subnacional que informan directa o indirectamente sobre el avance de la PEM. Además, existen aún más documentos destinados a ser aplicados a escala regional y mundial (UNESCO-COI, 2021a).



Figura 1.2
Evolución del concepto de PEM desde 2009 hasta la actualidad

Fuente: Smith, 2021.

5 <https://www.msp-platform.eu>

6 <https://www.unglobalcompact.org/take-action/ocean>

7 <https://iwllearn.net/marine>

8 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375502>



2

Fundamentos de la PEM y de la gobernanza del océano

ESTE CAPÍTULO DESCRIBE:

- Conceptos clave, principios fundamentales y la terminología básica
- Elementos para la comprensión de los procesos de PEM
- Desafíos en un mundo cambiante
- Perspectivas para una planificación transfronteriza

La naturaleza integrada de la PEM significa que está conectada con muchos otros conceptos asociados a la gobernanza del océano. Este capítulo proporciona los conceptos básicos de la PEM y de la gobernanza del océano como base para iniciar el proceso de planificación. En el glosario se incluye más terminología.

2.1 Conceptos clave, principios y terminología

Zona costera

Una “zona costera” se refiere a un área geográfica que conecta los ecosistemas terrestres y marinos. Una zona costera puede incluir o no ecosistemas de agua dulce o de mareas como zonas húmedas costeras y marismas de agua salada. El límite espacial exacto de una zona costera no está universalmente definido en todo el mundo y puede oscilar entre unos cientos y miles de metros a ambos lados de la marca de la marea alta. Desde el punto de vista de las políticas públicas, no existe una definición estándar de “zona costera”, ya que se trata de un área definida en los instrumentos de política nacional que se basan en el medio ambiente y/o las unidades administrativas de un país.

El objetivo de los planes de gestión integrada de las zonas costeras (GIZC) es gestionar las actividades y los usos que abarcan directa o indirectamente el espacio entre la tierra y el mar. Las interacciones están relacionadas con sistemas ambientales (naturaleza) o socioeconómicos (actividades humanas) que influyen en los territorios terrestres y marítimos de un país.

Gobernanza del océano

La gobernanza del océano puede definirse como:

La forma en que se gobiernan los asuntos oceánicos, no solo por los gobiernos, sino también por las comunidades locales, industrias y otras partes interesadas, que incluye el derecho nacional e internacional, el derecho público y privado, así como las costumbres, las tradiciones y la cultura, así como las instituciones y procesos creados por ellos.¹

Dominio oceánico

El dominio oceánico es el espacio físico que se define como “océano” en tres dimensiones, desde la superficie del mar hasta el fondo marino. Esto difiere de las definiciones legales y autorizadas de “aguas soberanas” (véase **Límites marítimos**). La aparición de la PEM amplía la planificación desde el límite de la zona costera para abarcar todo el espacio marítimo (el océano) donde los Estados ejercen su soberanía y sus derechos soberanos o jurisdiccionales.

El dominio oceánico incluye las aguas someras y profundas desde la costa más allá de la plataforma continental oceanográfica y hasta la zona abisal. En el océano se dan muchos hábitats, profundidades, características y procesos físicos diferentes, cuyo conocimiento es importante para la planificación y la comprensión de la biodiversidad, los usos actuales y futuros y el impacto del cambio climático. Durante el proceso de PEM, se pueden consultar sistemas de clasificación jerárquica publicados y no publicados para dividir el espacio oceánico y ayudar a la elaboración del plan.

¹ Borgese, 2001.

Los límites exteriores de un plan espacial marino suelen poder definirse con precisión a partir de los límites marítimos, pero los límites interiores o terrestres pueden ser imprecisos y estar sujetos a variabilidad. Esto se debe a que las dimensiones físicas discretas de la zona costera no están universalmente definidas (véase **Zona costera**), especialmente las de los márgenes. Por ejemplo, los ecosistemas de manglares ocupan zonas de agua dulce, terrestres y marinas y puede ser difícil localizar espacialmente dónde empieza el límite marino. En estos casos, un debate durante el proceso de PEM evaluaría los datos y la información disponibles y la decisión tomada, de modo que los aspectos de la cartografía espacial de la planificación puedan avanzar.

La distinción entre costa y océano se vuelve más compleja cuando se considera la posibilidad de incluir las “interacciones tierra-mar” en la PEM. La GIZC se refiere a un proceso de diseño paralelo y distinto, que debe garantizar la “coherencia”. Además, la PEM debe tener en cuenta las interacciones entre la tierra y el mar, identificadas a través de procedimientos caso por caso (formales e informales) (Lainas, 2018).

Aunque la definición de las zonas de planificación debe guiarse por la lógica espacial de los ecosistemas y los principios del enfoque ecosistémico, la seguridad jurídica y la correspondiente operatividad del plan solo son posibles dentro de los límites de las áreas legalmente reguladas (Maes, 2008).

Límites marítimos

Los límites marítimos en este caso son las definiciones legales de las aguas según el derecho nacional e internacional. La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar estipula el régimen jurisdiccional general relativo al derecho de gobierno y regulación de las zonas marítimas. El derecho a elaborar y aplicar un plan espacial marino se extiende a toda la zona marítima de la jurisdicción nacional reconocida en el mar territorial, así como a los derechos de soberanía nacional y a la jurisdicción sobre determinadas materias en la zona económica exclusiva (ZEE) y la plataforma continental (Figura 2.1). En la actualidad, ninguna autoridad tiene el mandato de elaborar y aplicar planes espaciales marítimos para las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional (ABNJ), que abarcan casi dos tercios del océano.

La PEM también se contempla como parte del concepto más amplio de planificación basada en zonas que se define en el proyecto de texto (proyecto, art. 1.3) del nuevo instrumento internacional jurídicamente vinculante que se está negociando en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (A/CONF.232/2019/6, 17 de mayo de 2019). La comprensión y la aplicación de las fronteras marítimas en el desarrollo de la PEM es esencial, incluyendo el conocimiento de los derechos nacionales e internacionales, como el derecho de paso inocente seguro.

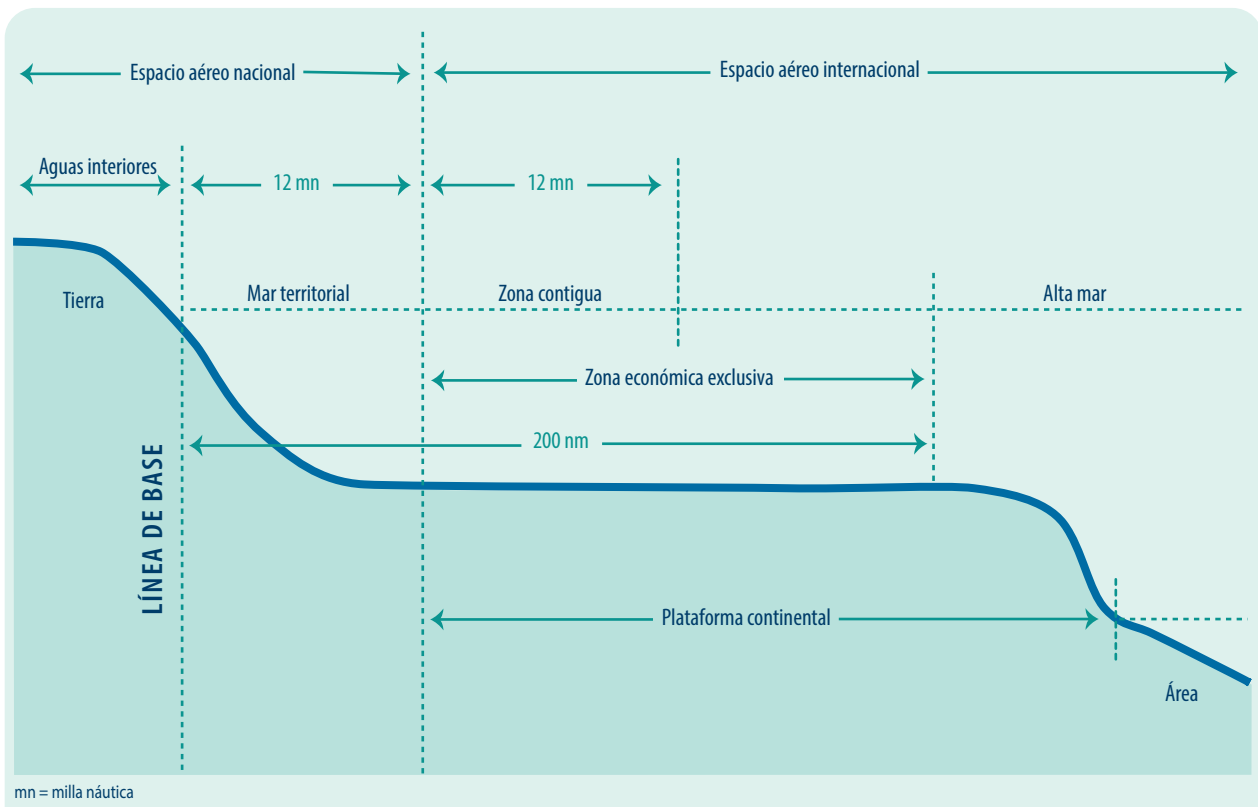


Figura 2.1
Límites legales del océano y del espacio aéreo

Fuente: Adaptado de la versión del Instituto Internacional de Estudios de Derecho del Mar.

Planificación espacial marina/marítima (PEM)

La PEM es un proceso amplio y estratégico para analizar y asignar usos a zonas concretas del océano con el fin de minimizar los conflictos entre las actividades humanas y maximizar los beneficios, garantizando al mismo tiempo la resiliencia de los ecosistemas marinos. Suele abordar muchos sectores, sus interrelaciones e impactos acumulados, y prevé medidas espaciales y temporales para gestionar los diferentes usos de las zonas o recursos marinos. Las medidas espaciales pueden consistir, por ejemplo, en la asignación de espacio para determinados usos (y la exclusión de usos) o en condiciones específicas o generales para el uso de zonas o recursos marinos. Los documentos de la PEM también pueden destacar áreas importantes y preferencias sociales sin dimensiones espaciales explícitas. Desde el punto de vista del desarrollo, la PEM es un proceso inclusivo que trata de satisfacer las necesidades de la sociedad en su conjunto dentro de los límites del medio ambiente.

En muchos países, la PEM pretende ser un complemento de las estructuras de gestión marina existentes. Añade nuevos elementos y medidas importantes para alcanzar los objetivos medioambientales, sociales y económicos acordados. El proceso de la PEM tiene en cuenta la gestión sectorial y puede utilizarla como base para las disposiciones de planificación, pero la PEM no sustituye a las medidas de gestión monosectorial.

En los países en los que la gestión marina es incipiente o no abarca todos los usos significativos del mar, el proceso de la PEM puede utilizarse como una oportunidad para mejorar la gestión marina global. En estos casos, la PEM y las soluciones que aporta no se limitan a la asignación de espacio o a otras medidas típicamente espaciales; puede ser entonces una oportunidad para el desarrollo de un sistema global de gobernanza marina.

Australia definió en su Política del Océano (Commonwealth de Australia, 1998) el concepto de planificación y gestión ecosistémica del océano, con el objetivo de garantizar el mantenimiento de los procesos ecológicos en todas las zonas oceánicas, incluidos, por ejemplo, los flujos de agua y nutrientes, las estructuras comunitarias y las redes alimentarias, y los vínculos entre ecosistemas; la diversidad biológica marina, incluida la capacidad de cambio evolutivo; y las poblaciones viables de todas las especies marinas autóctonas en comunidades biológicas funcionales.

Economía azul (y conceptos relacionados)

La economía "oceánica" o "marítima" es la suma de las actividades económicas, los activos, los bienes y los servicios basados en el océano. Abarca una amplia gama de sectores establecidos, como la pesca, el transporte marítimo y el turismo, así como sectores emergentes, como las energías renovables, la acuicultura y la biotecnología marinas.



¡RECUERDA!

La Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la UNESCO (2009) define la PEM como:

El proceso público de análisis y asignación de la distribución espacial y temporal de las actividades humanas en las zonas marinas para alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales que se han especificado mediante un proceso político.

El Consejo Nacional del Océano de los Estados Unidos de América (2013) define la PEM en su manual como:

La planificación marina es una herramienta basada en la ciencia y la información que puede ayudar a promover los intereses locales y regionales, así como los retos de gestión asociados a los múltiples usos del océano, las prioridades de desarrollo económico y energético y los objetivos de conservación.

La Directiva 2014/89/UE de la Unión Europea (UE) por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo (EULEX, 2014) define la PEM como:

El proceso mediante el cual las autoridades competentes del Estado miembro analizan y organizan las actividades humanas en las zonas marinas con el fin de alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales. A través de sus planes de ordenación del espacio marítimo, los Estados miembros procurarán contribuir al desarrollo sostenible de los sectores energéticos en el mar, del transporte marítimo y de los sectores de la pesca y de la acuicultura, y a la conservación, protección y mejora del medio ambiente, incluida la resistencia a los efectos del cambio climático. Además, los Estados miembros podrán perseguir otros objetivos tales como la promoción del turismo sostenible y la extracción sostenible de materias primas.

Tabla 2.1
Desafíos para lograr una economía azul sostenible

Amenazas a los servicios ecosistémicos

- Contaminación
- Basura marina
- Cambio climático
- Eutrofización
- Destrucción de hábitats
- Sobreexplotación de los recursos vivos
- Especies invasoras

Cuestiones de gobernanza

- Falta de recursos
- Falta de integración de la gobernanza
- Falta de colaboración sectorial
- Falta de colaboración transfronteriza

Cuestiones sectoriales

- **Pesca:** sobreexplotación de los recursos y pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR)
- **Energías renovables marinas:** impacto ambiental, conflictos de uso del espacio y aceptación social
- **Explotación minera de los fondos marinos:** impacto ambiental y conflictos de uso del espacio
- **Turismo:** impacto ambiental y social del turismo de masas y de las actividades recreativas no reguladas
- **Transporte marítimo:** impacto ambiental como la contaminación atmosférica, los vertidos de agua de lastre que contienen especies acuáticas invasoras, el uso histórico de agentes antiincrustantes, los vertidos de petróleo y productos químicos, la contaminación acústica submarina y las colisiones con la megafauna marina

Fuente: UNESCO-COI, 2021b.



Figura 2.2
Factores que promueven la economía azul

Fuente: UNESCO-COI, 2021b.

Una economía oceánica puede definirse como “marrón” o “azul”, siendo el “azul” el que indica un crecimiento sostenible y el “marrón” el que indica un crecimiento insostenible (Patil et al., 2018). Según el Banco Mundial (2016), “una **economía oceánica sostenible** surge cuando la actividad económica está en equilibrio con la capacidad a largo plazo de los ecosistemas oceánicos para soportar esta actividad y mantenerse resilientes y saludables”, por lo que el “concepto de **economía azul** es una lente con la que ver y desarrollar agendas políticas que mejoren simultáneamente la salud del océano y el crecimiento económico, de manera coherente con los principios de equidad e inclusión social”.

Del mismo modo, pero específicamente para los sectores de la pesca y la acuicultura, la FAO (2018) desarrolló una Iniciativa de Crecimiento Azul que “tiene como objetivo apoyar a los sectores de la pesca y la acuicultura más productivos, responsables y sostenibles, mejorando la gobernanza y la gestión de los ecosistemas acuáticos, conservando la biodiversidad y los hábitats, y empoderando a las comunidades”.

Más recientemente, a nivel regional, la Comisión Europea (2021a) adoptó un nuevo enfoque para una economía azul sostenible con el fin de alinear el concepto de economía azul con el Pacto Verde Europeo y la estrategia de recuperación relacionada. Este enfoque pretende “crear un modelo económico resiliente basado en la innovación, la economía circular y una actitud respetuosa hacia el océano”, lo que significa que “las empresas que usen o generen recursos renovables, preserven los ecosistemas marinos, reduzcan la contaminación y aumenten la resiliencia ante el cambio climático recibirán incentivos, mientras que las otras deberán reducir su huella ambiental”.

La PEM sirve como proceso de toma de decisiones para determinar el ordenamiento de las actividades humanas y facilitar la consecución o el cambio hacia vías sostenibles para satisfacer las necesidades económicas, ambientales y sociales de la sociedad. En la práctica, la PEM se considera un elemento facilitador de la economía azul por las siguientes razones:

- identifica lugares para usos nuevos y emergentes siguiendo un enfoque ecosistémico
- mitiga los conflictos
- promueve las zonas de multiuso del océano para la convivencia y las sinergias
- aumenta la confianza de los inversores al introducir transparencia y previsibilidad
- facilita la cobertura de las lagunas de conocimiento críticas sobre el océano y los sectores clave
- puede fomentar la colaboración transfronteriza para el desarrollo regional
- promueve la creación de capacidades mediante tecnologías innovadoras y transformadoras

Multiuso del océano

Por “multiuso” se entiende la utilización conjunta e intencionada de un mismo espacio oceánico y/o de recursos en estrecha proximidad geográfica por parte de dos o más actividades. En efecto, el término abarca diferentes situaciones en las que los usos marítimos se combinan (o pueden combinarse) en al menos una de las cuatro dimensiones siguientes: espacial, temporal, de aprovisionamiento y funcional.

La aplicación del concepto de multiuso del océano puede contribuir a un uso más eficiente y sostenible del espacio, aportando beneficios ambientales y socioeconómicos adicionales. El multiuso se ha tenido en cuenta y se ha utilizado en muchos de los procesos de PEM de la Unión Europea, especialmente para una integración más sostenible y simbiótica de los nuevos usos futuros en espacios ya ocupados.

Por lo tanto, dependiendo del tipo de interacción entre los usos y su distancia física, el multiuso puede clasificarse como: i) polivalente/multifunción; ii) uso simbiótico; iii) coexistencia/cubicación; o iv) uso posterior/reutilización (Tabla 2.2) (Schupp et al., 2019). El multiuso incluye la combinación de parques eólicos marinos con la pesca, el turismo y la acuicultura o las plataformas marinas polivalentes.

Gestión marina

La “gestión marina” se refiere a la regulación sectorial de las actividades humanas en el mar, por ejemplo, las cuotas de capturas o los reglamentos técnicos para la pesca, o las normas de seguridad de la navegación para el transporte marítimo. También abarca las medidas de protección del medio ambiente marino, como la limitación de las emisiones o las prácticas perjudiciales para el medio ambiente. Los reglamentos sectoriales también pueden incluir medidas

Tabla 2.2
Recomendaciones de planes de acción multiusos

Recomendaciones para	Tipo 1: Polivalente/multifuncional	Tipo 2: Uso simbiótico	Tipo 3: Coexistencia/coubicación	Tipo 4: Uso posterior/reutilización
Política (macrorregiones/naciones/regiones)	Ofrecer incentivos financieros y garantías para desarrollar nuevas tecnologías y combinaciones	Generalizar e incluir el concepto de multiuso en todos los niveles de políticas relevantes	Aclarar los derechos y responsabilidades de los diferentes usuarios del espacio oceánico	Adoptar marcos legales claros y aclarar las reglas de responsabilidad (entre los usuarios actuales y futuros de la plataforma), permitiendo una mejor gestión de las expectativas y de la previsibilidad
Reglamentación (naciones/regiones)	Desarrollar y aplicar procedimientos de licencias conjuntos para el desarrollo multiuso a lo largo de ciclos de vida completos	Identificar y aplicar criterios de selección de sitios para establecer ubicaciones multiusos viables en aguas gestionadas	Garantizar que existan mecanismos de cooperación y mediación efectivos entre los representantes de todos los sectores (es decir, grupos de trabajo)	Desarrollar criterios generales de idoneidad sobre qué lugares y tipos de instalaciones son adecuados para cada tipo de reutilización
Investigación (académica/industrial)	Identificar y abordar las lagunas que existen actualmente en el conocimiento sobre la seguridad, los beneficios y los inconvenientes; crear sistemas de apoyo a la toma de decisiones	Identificar los solapamientos operativos que permitan compartir los costes de los servicios y la infraestructura de apoyo	Recopilar y comunicar datos sobre compatibilidad de usos	Llevar a cabo investigaciones temporales sobre el impacto a largo plazo de la infraestructura y las instalaciones marítimas en los ecosistemas
Industria (sociedades/asociaciones)	Desarrollar sitios piloto para exhibir y promover nuevas tecnologías sobre el terreno	Formular acuerdos ejemplares de distribución de costes y beneficios entre los actores involucrados	Facilitar el desarrollo de capacidades en la industria en función de las oportunidades y operaciones	Sugerir mecanismos de inversión adecuados para facilitar la reutilización de las instalaciones tras el fin de su vida útil inicial

Fuente: Schupp et al., 2019.

Tabla 2.3
Ejemplos de GIZC y planes espaciales marinos, y su extensión geográfica

Nombre del plan/política	Alcance geográfico			
	Tierra adentro	Ribera del mar	Aguas costeras	Mar adentro
Belice – Plan de gestión integrada de las zonas costeras (2016)	Desde 3 km tierra adentro hasta la pleamar	Desde la pleamar a las 12 mn	Desde la bajamar a las 12 mn (incluyendo arrecifes)	No aplica
Trinidad y Tobago – Proyecto de marco político para la gestión integrada de las zonas costeras (2020)	Entre las curvas de nivel de 90 y los 5m de altitud	De la curva de nivel de 5 m a la bajamar	Desde la bajamar a las 12 mn	De las 12 a las 200 mn (o límite de jurisdicción marítima)
Bélgica – PEM para el periodo de 2020 a 2026 en las zonas marítimas belgas (2019)	No aplica	No aplica	De la bajamar a las 12 mn	De las 12 mn al límite de jurisdicción marítima
Irlanda – Marco nacional de planificación marina (2021)	No aplica	De la pleamar a la línea de base	De las líneas de base a las 12 mn	De las 12 a las 200 mn (o límite de jurisdicción marítima)

Fuente: UNESCO-COI, 2021c.

espaciales, pero a efectos de este documento de orientación, es útil hacer una distinción entre “gestión marina” y “planificación territorial”.

2.2 Entender la PEM

2.2.1 Integrar la planificación terrestre, costera y marina, incluyendo las interacciones tierra-mar

En muchos casos, las zonas costeras y marinas tienen límites poco claros, lo que explica la necesidad de conectar las medidas de planificación costera y marina. De este modo, se pueden crear “sistemas de planificación” con el objetivo de coordinar las políticas y dar coherencia a las medidas territoriales, especialmente para las zonas costeras (compuestas a su vez por interfaces tierra-mar).

Mientras que la integración de la planificación espacial marina y costera es un elemento habitual en muchas políticas costero-marinas (Tabla 2.3), su integración en la planificación terrestre, que tiene una larga historia, es menos habitual. Si bien la articulación costera-marina es evidente, la construcción de sistemas que vinculen estos tres ámbitos es menos común. Esto se debe a su complejidad, a la dificultad de concentrar las competencias administrativas en un número limitado de instituciones y al carácter inédito de la planificación espacial marina. La normalización de las políticas marítimas con el correspondiente fenómeno de desplazamiento hacia los niveles regionales y locales de la administración parece ser una tendencia en marcha, y en este contexto, será más fácil para la política y la planificación territorial construir sistemas complejos de gestión integrada de los espacios terrestres y marinos.

2.2.2 Enfoque ecosistémico

Se espera que la PEM aplique un enfoque ecosistémico, garantizando que la distribución espacial y la toma de decisiones relacionadas con ella tengan en cuenta los principios y elementos ecosistémicos.

El CDB (2000) define el enfoque ecosistémico como una estrategia para la gestión integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos que promueve la conservación y el uso sostenible de forma equitativa. La aplicación del enfoque ecosistémico ayudará a alcanzar un equilibrio de los tres objetivos del Convenio. Se basa en la aplicación de metodologías científicas adecuadas centradas en los niveles de organización biológica que abarcan los procesos, funciones e interacciones esenciales entre los organismos y su entorno. Reconoce que los seres humanos, con su diversidad cultural, son un componente integral de los ecosistemas.

El enfoque ecosistémico garantiza que la PEM mire más allá de los límites jurisdiccionales, que se consideren los impactos acumulados, que se aplique un enfoque de precaución y que la planificación sea adaptativa (Ansong et al., 2017). En

particular, el enfoque ecosistémico es fundamental en un contexto transfronterizo, ya que los ecosistemas marinos no entienden de fronteras entre países. En este caso, es útil considerar qué herramientas y mecanismos ecosistémicos pueden apoyar su aplicación en los procesos de planificación nacional y transfronterizo, reconociendo al mismo tiempo las realidades y diferencias entre disciplinas y jurisdicciones. La evaluación ambiental estratégica (EAE), por ejemplo, es un instrumento importante para aplicar el enfoque ecosistémico en la PEM. Esta evaluación, que valora las posibles repercusiones del plan, puede llevarse a cabo en paralelo al proceso de PEM o puede realizarse como una evaluación única durante una fase concreta de la planificación. Sin embargo, la experiencia adquirida en los últimos años ha demostrado que, dado que es importante lograr tanto los objetivos medioambientales como los socioeconómicos en el marco de un enfoque ecosistémico, también es necesario seguir desarrollando las capacidades y la voluntad política (Ehler, 2020).

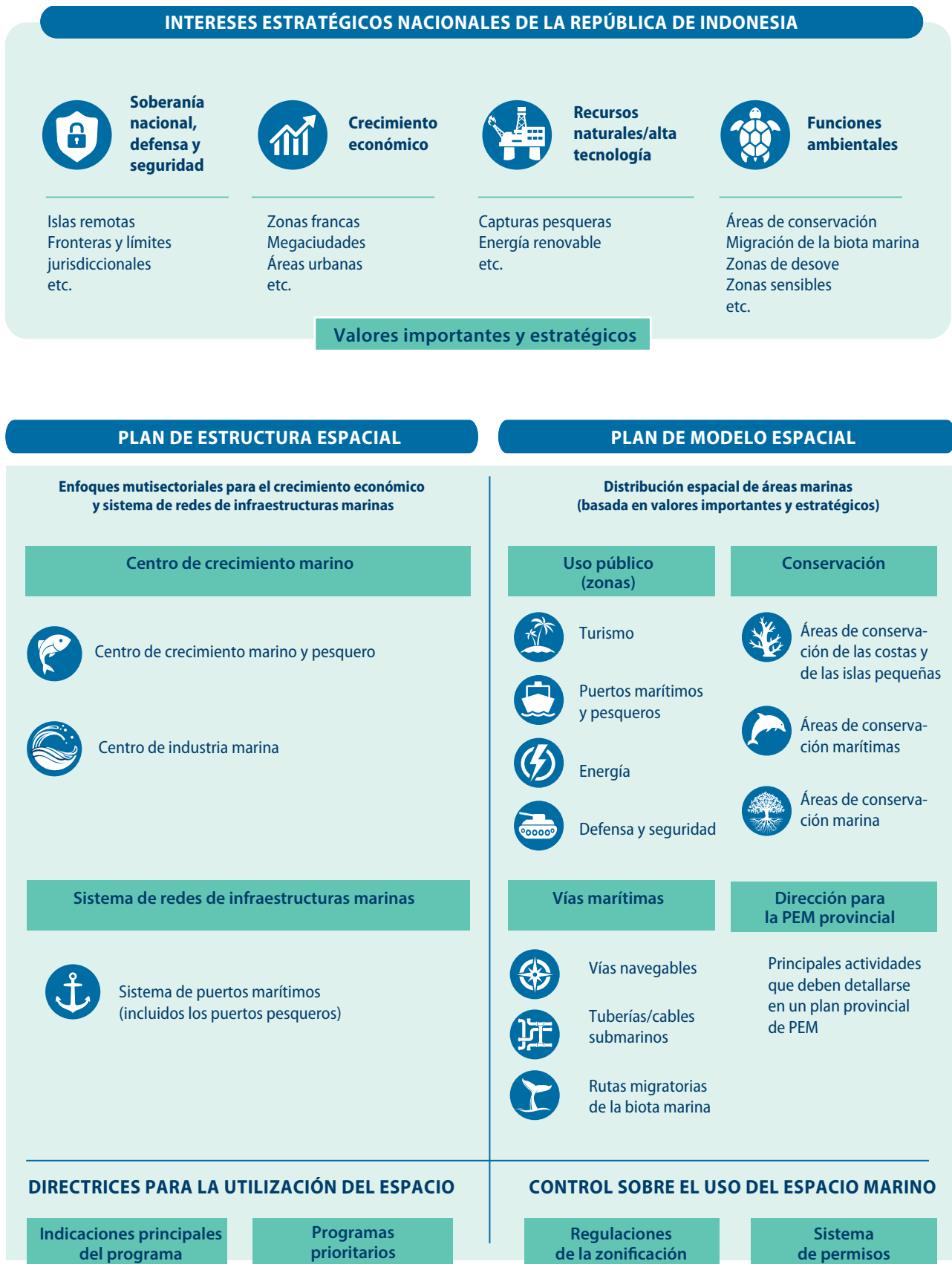
2.2.3 Enfoques multisectoriales

La planificación del mar se hacía tradicionalmente mediante políticas sectoriales que a menudo no tenían en cuenta la presencia y el impacto de otros sectores, lo que provocaba una serie de conflictos entre los usuarios. Las políticas sectoriales no siempre tienen en cuenta los aspectos espaciales, lo que puede dar lugar a conflictos sobre el uso de las zonas marítimas. Por otro lado, la PEM surgió como un enfoque multisectorial con una perspectiva espacial explícita, con el objetivo de coordinar y facilitar la negociación entre los sectores y los actores de la sociedad para resolver los conflictos actuales, así como evitar los potenciales del futuro (Ehler et al., 2019).

De hecho, el éxito de la PEM reside en reunir a actores de diferentes sectores y ámbitos de actuación para que intercambien visiones, intereses y preocupaciones con el fin de que trabajen juntos de forma integrada para desarrollar un plan holístico y ampliamente aceptable. La introducción de un marco de PEM rara vez sustituye a las políticas o planes sectoriales existentes, sino que añade un elemento de coordinación más fuerte a la gobernanza marina (Figura 2.3). Esto puede conducir a cambios en las políticas sectoriales cuando se revisen posteriormente. Además, los planes espaciales marinos pueden fomentar otras políticas multisectoriales, como las estrategias de economía azul.

2.2.4 Enfoque participativo

Uno de los principios rectores de la PEM es el enfoque participativo. Un enfoque participativo inclusivo se traduce en el compromiso activo de las partes interesadas en el proceso de desarrollo e implementación de una política pública que aborde las necesidades de la sociedad. También mejora la legitimidad y la calidad de los procesos de toma de decisiones,



genera confianza y se considera que conduce a decisiones más duraderas que las que no tienen participación (Fox et al., 2013; Sayce et al., 2013).

Dado que la toma en consideración de preocupaciones e intereses es fundamental para la PEM, la adopción de enfoques participativos eficientes y transparentes entre los organismos gubernamentales (por ejemplo, ministerios con diferentes mandatos), los sectores y los grupos de acción (integración horizontal), así como entre los distintos niveles de gobierno (es decir, nacional, regional, local – integración vertical) es de crucial importancia.

El término “parte interesada” no tiene una definición universal ni el mismo significado en todos los idiomas, aunque está ampliamente aceptado que se refiere a aquellos individuos, grupos o representantes de grupos específicos (actores) con un interés o una participación directa en el desarrollo de las políticas o sus resultados directos.

En el contexto de la PEM, las partes interesadas son representantes, trabajadores o afectados de todos los sectores marítimos, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con el mar, el mundo académico, organizaciones sin ánimo de lucro y la sociedad civil, entre otros. Dependiendo del país y del alcance de sus planes de PEM, los organismos gubernamentales también pueden considerarse partes interesadas públicas.

Es importante definir “parte interesada” en el contexto específico de cada proceso de planificación, e identificar y comprometerse con estas entidades para el proceso de toma de decisiones. Los marcos de participación de las partes interesadas captarán la representación completa de los valores y experiencias.

2.2.5 Cooperación internacional y transfronteriza

Se entiende como PEM transfronteriza el compromiso entre dos entidades que comparten una frontera política común, acordada o disputada, entre países, regiones, provincias o municipios vecinos, en cuestiones de planificación espacial marina.

El concepto transfronterizo también se usa para referirse a múltiples entidades de una misma región marina, que no tienen por qué compartir frontera política directa, ni tampoco la misma visión sobre la planificación, aunque sean parte de un espacio de políticas común (por ejemplo, el Mediterráneo, el Pacífico sur, el mar Rojo o el océano Índico). El término “transfronterizo” va más allá de lo “transnacional”, ya que puede abarcar lo “subnacional” (Figura 2.4), así como la alta mar. Al igual que en la PEM transnacional, cada entidad tiene una jurisdicción individual sobre diferentes espacios oceánicos, diferentes consideraciones económicas, impulsores de la PEM, etc.

Los objetivos de la cooperación transfronteriza también pueden ir desde “intentar evitar desajustes evidentes en las fronteras” hasta la colaboración técnica entre países para garantizar la coherencia de los planes y fomentar las sinergias transfronterizas. También puede considerarse en términos de “coherencia funcional”, que se centra en cómo dirige el plan las diferentes actividades humanas a pesar de las diferencias en las presentaciones cartográficas.

A la hora de elaborar un plan espacial marino, es importante reconocer los mecanismos transfronterizos existentes para asuntos oceánicos específicos. De hecho, ya existen ejemplos de estos mecanismos que fomentan claramente la planificación espacial marina (Cuadro 2.1 y Cuadro 2.2) o aspectos relacionados con las actividades marítimas (Cuadro 2.3).

2.2.6 Política de PEM “vinculante” vs. “orientadora”

La fuerza legal de los planes espaciales marinos varía desde la política consultiva hasta la normativa. En algunos casos, los planes son jurídicamente exigibles y las orientaciones son obligatorias (“vinculantes”); otros planes están diseñados para ser “orientativos”, incorporando elementos que se estipulan en las políticas existentes, fuertemente vinculantes.

Estos matices terminológicos conducen a una cuestión central relativa a la capacidad de estos diferentes documentos para garantizar un cierto grado de cumplimiento y vincular a las diferentes partes implicadas en el desarrollo de los instrumentos y procesos normativos. No parece aconsejable defender que los planes espaciales marinos, por sí mismos, deban responder al dilema obligatoriedad-indicación, ya que la decisión dependerá en gran medida del sistema de planificación vigente en cada país.

En el contexto de la Unión Europea, las disposiciones de la Directiva 2014/89/UE sobre la ordenación del espacio marítimo obligan a los Estados miembros a elaborar planes, aunque esta obligación no afecta a su facultad de determinar la forma en que se establecen los objetivos en dichos planes. De hecho, las normas de transposición a la legislación nacional respectiva pueden no indicar si dichos planes son reglamentarios o indicativos (por ejemplo, Italia y España) o contener una disposición explícita sobre su carácter vinculante (por ejemplo, Portugal).



Fuente de lectura complementaria

Para un tratamiento detallado de la ejecución y el cumplimiento en la PEM, consultar: Environmental Law Institute. 2020. *Designing Marine Spatial Planning. Legislation for Implementation. A Guide for Legal Drafters*. Blue Prosperity Coalition, p. 46 et seq. <https://www.eli.org/sites/default/files/eli-pubs/msp-law-workshop-report-11may20-final.pdf>



Figura 2.4
La planificación espacial marina transfronteriza

Fuente: Adaptado de Karsanevakis et al., 2020.

Cuadro 2.1

Marco multisectorial e intergubernamental de la PEM para la sostenibilidad (Comisión de la Corriente de Benguela y PEM en Sudáfrica, Namibia y Angola)

El gran ecosistema marino de la Corriente de Benguela (BCLME) está ampliamente dotado de recursos vivos y no vivos, desde grandes reservas de petróleo y gas hasta abundantes pesquerías y una belleza natural inigualable. La Comisión de la Corriente de Benguela (CCB) es una iniciativa multisectorial e intergubernamental creada por Angola, Namibia y Sudáfrica en 2007 para promover la visión del BCLME: mantener el bienestar humano y el ecosistema durante generaciones. La CCB proporciona el marco legal y de gobernanza marina transfronteriza con representación de los niveles superiores y ministeriales asesorados por los paneles permanentes dirigidos por expertos: el Comité Consultivo de Ecosistemas (EAC), el Comité de Finanzas y Administración y el Comité de Cumplimiento. En el marco de la CCB, se creó en 2016 un grupo de trabajo regional sobre PEM formado por cinco funcionarios gubernamentales de cada país, incluidos los ministerios y departamentos sectoriales clave, funcionarios pertinentes de las oficinas de planificación del desarrollo, así como expertos técnicos y miembros de la sociedad civil.

El Programa de Gestión y Gobernanza del Espacio Marítimo (MARISMA) del BCLME promueve el uso sostenible del océano en la Corriente de Benguela, centrándose en la aplicación de la PEM, por lo que los tres países fueron los primeros de África en empezar a desarrollar la PEM. La PEM se utilizó como un proceso integrador que involucra a una amplia gama de partes interesadas a través de las fronteras. Los departamentos gubernamentales, la industria, las organizaciones no gubernamentales (ONG) y las comunidades cooperan en la elaboración de un plan acordado que cuenta con el apoyo de las partes interesadas y se aplica por parte de las autoridades públicas. Los países de la CCB han dividido sus jurisdicciones marinas en unidades de planificación subnacionales para aplicar la PEM de forma más manejable y significativa (Figura 2.5). El marco de la CCB garantiza la coherencia de los enfoques de la PEM entre los tres países en lo que respecta al diseño del proceso, la gobernanza de los datos y la gestión espacial (por ejemplo, las áreas prioritarias, la zonificación).

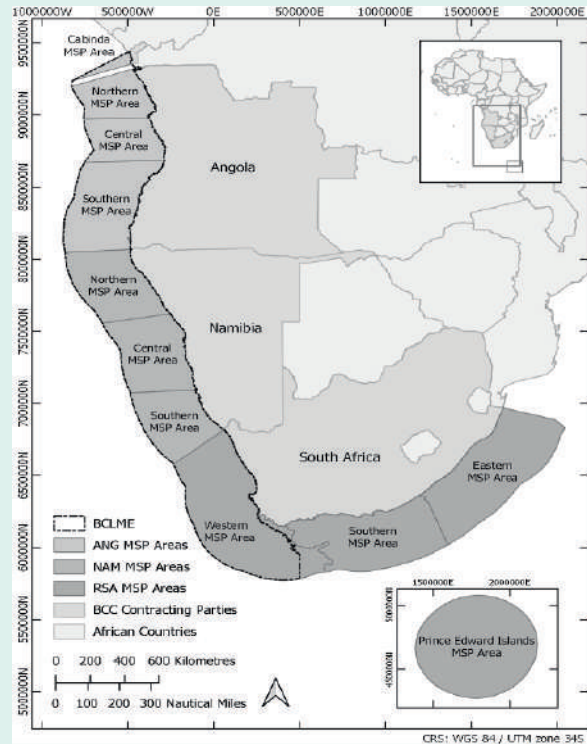


Figura 2.5
Áreas de planificación en aguas nacionales de las partes contratantes de la CCB

Fuente: Finke et al., 2020.

Cuadro 2.2**Zonas de desarrollo transfronterizo en el golfo de Guinea**

Las zonas de desarrollo conjunto (ZDC) se han convertido en una de las principales tendencias del derecho internacional desde la década de 1990. En el marco de la práctica estatal sobre los acuerdos provisionales, las zonas de desarrollo conjunto se rigen por los artículos 74(3) y 83(3) de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 12 de diciembre de 1982. Estas disposiciones aconsejan u obligan a los Estados a contemplar “acuerdos provisionales” de “carácter práctico” cuando se enfrentan a un bloqueo en las negociaciones sobre la delimitación marítima. Esto significa que, si los Estados no pueden llegar a un acuerdo sobre sus fronteras marítimas, pueden o deben considerar la posibilidad de cooperar en las zonas marítimas en disputa, durante un período transitorio, mientras siguen con el deber de llevar a cabo las negociaciones.

Esto es exactamente lo que ocurrió en el golfo de Guinea en 2000 entre Nigeria y Santo Tomé y Príncipe. Al tratar de lograr la delimitación de sus respectivas zonas económicas exclusivas, pronto se encontraron en punto muerto. En última instancia, ambos estados, refiriéndose explícitamente a las disposiciones pertinentes de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, decidieron establecer una ZDC frente a sus costas abarcando toda el área de sus reclamaciones, es decir, una parte de su potencial zona económica exclusiva respectiva. El tratado se firmó el 21 de febrero de 2001 y entró en vigor en 2003.

La actual preocupación general por el calentamiento global y la gobernanza del océano conlleva un análisis prospectivo de las cuestiones que están en juego en ese tratado, ya que trata de la posible explotación tanto de los hidrocarburos como de los recursos pesqueros que requieren una planificación transfronteriza. Los principios jurídicos que deben aplicarse en materia de conservación y gestión de los recursos oceánicos hacen que sea necesario que ambos países amplíen sus puntos de vista sobre la cooperación y consideren más bien un marco regional, en lugar de uno bilateral, para cumplir eficazmente los objetivos sociales, económicos y medioambientales de su acuerdo en el contexto transfronterizo del golfo de Guinea.

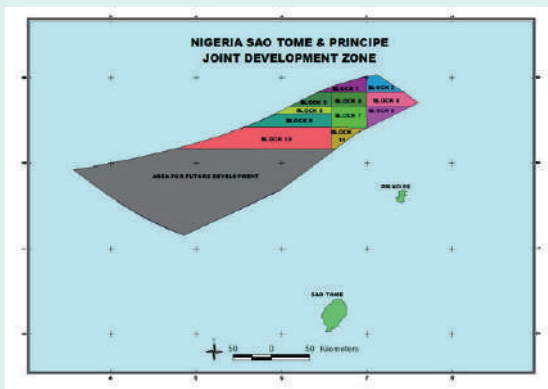


Figura 2.6
Zona de desarrollo conjunto

© Autoridad de Desarrollo Conjunto Nigeria – Santo Tomé y Príncipe, 2020.

Fuente: Adaptado de Tanga Biang, J, 2010.

Cuadro 2.3**Mecanismo transfronterizo para tratar las zonas y recursos marítimos compartidos por Uruguay y Argentina**

En 1973, Argentina y Uruguay firmaron el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo por el que se establecía la Comisión Administradora del Río de la Plata (CARP) y la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM). La CTMFM es responsable de la realización de estudios y de la adopción y coordinación de planes y medidas relacionados con la conservación y explotación racional de los recursos vivos, así como de la conservación del medio marino en una zona de interés común (Figura 2.7).

Este tratado se considera pionero en la definición de zonas espaciales, de derechos de explotación y de medidas de gestión de las cuestiones marítimas transfronterizas. Se centra en la navegación, las fuentes de contaminación, la pesca, los recursos de los fondos marinos y la investigación científica. Estableció igualmente una zona de pesca común (o zona de interés común) más allá del mar territorial de ambos países. La CTMFM también se encarga de promover y patrocinar campañas conjuntas de investigación en esta zona y ya participó en la evaluación de cables y tuberías submarinas que podrían afectar a la conservación y explotación de los recursos vivos. Los recursos pesqueros y de los fondos marinos que se extienden a ambos lados de la frontera marítima se explotarán de forma proporcional y equitativa con la cantidad presente en cada lado.



Figura 2.7
Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo

© CARP, 2021.

Fuentes: CARP, 2021; CTMFM, 2021.

Sin embargo, un elemento común en los documentos de orientación de la PEM se refiere a la aplicación y el cumplimiento (existente o potencial), incluida la categorización del incumplimiento y las sanciones correspondientes.

2.2.7 Diferencias y similitudes entre la PEM y otros enfoques de gobernanza

La PEM es un proceso público que adopta un enfoque global, espacial y temporal, mientras que otras medidas de protección y gestión suelen centrarse solo en un lugar o actividad.

De hecho, la PEM puede ser un proceso de debate social más amplio, más allá de la estrecha perspectiva de la planificación del territorio. Los procesos de PEM suelen analizar el uso actual de los mares y debatir la evolución futura que se prefiere. El proceso es, pues, una oportunidad para definir los objetivos de la sociedad para el uso y la protección de los mares. Estos procesos también deben tener en cuenta los acuerdos internacionales y nacionales existentes, y determinar qué objetivos ya se han acordado. A continuación, el proceso de la PEM debe identificar cuáles de los objetivos pueden alcanzarse con los medios que proporciona la PEM y qué medios proporcionan otras políticas marinas, por ejemplo, las políticas sectoriales o medioambientales.

En contextos en los que las estructuras de gobernanza marina existentes no estén bien desarrolladas, la PEM puede ser efectivamente un proceso para mejorar e introducir los objetivos de muchos convenios y acuerdos internacionales. La PEM puede (y probablemente debería) incluir elementos de gestión marina y de planificación espacial teniendo en cuenta el sentido limitado de la asignación del espacio y dando instrucciones o una regulaciones espacialmente específicas del uso de las zonas marítimas. Por otro lado, cuando la gestión marina ya está bien establecida, el valor

añadido de la PEM a la gobernanza marina más amplia se centra en la asignación e integración de los usos marítimos.

Intentar resolver todos los problemas y situaciones a través de la PEM puede ser un proceso muy tedioso y engorroso. La PEM debe ser el marco general en el que se articulen todas las demás políticas, informando así de los cambios o revisiones de los planes existentes.

2.3 Utilizar la PEM para allanar el camino hacia una economía azul sostenible

2.3.1 Usos marítimos

Los responsables de la planificación deben tener en cuenta las diferentes necesidades de los usuarios (Tabla 2.4 y Tabla 2.5) para garantizar la equidad y la igualdad en la representación sectorial. Esto incluye la definición de los intereses de los sectores establecidos y emergentes, así como las implicaciones para una economía azul sostenible.

Un reto especial para la PEM es especificar los objetivos SMART² para la implementación de los planes de gestión sectoriales. Los escenarios de planificación pueden desarrollarse una vez que las áreas específicas se asignan a diferentes usos con respecto a sus requisitos potenciales, utilizando el análisis de compensación. También deben realizarse evaluaciones de impacto ambiental para señalar cualquier posible impacto adverso en el ecosistema. A partir de estos resultados, los debates de la PEM referidos al plan final deben centrarse en la solución más eficiente y con menor impacto ambiental, al tiempo que se maximizan los beneficios de los sectores/usos implicados.

Las actividades costeras y marinas suelen tener vínculos y componentes terrestres que hay que tener en cuenta. Los vínculos entre los sistemas de planificación terrestre y marina son fundamentales en este caso.

Tabla 2.4
Tipos de usos marítimos establecidos y emergentes

Usos	Móviles	Fijos	Otros
Establecidos	<ul style="list-style-type: none"> Turismo y ocio costeros y marítimos Pesca Transporte 	<ul style="list-style-type: none"> Acuicultura costera Áreas marinas protegidas (AMP) Petróleo y gas Tuberías y cables Puertos Extracción de arena y gravas 	<ul style="list-style-type: none"> Comunidades costeras Defensa y seguridad Patrimonio cultural marítimo y subacuático Investigación científica
Emergentes	<ul style="list-style-type: none"> Áreas marinas protegidas dinámicas (AMPD) 	<ul style="list-style-type: none"> Secuestro de carbono mediante la captura y el almacenamiento de CO₂ Explotación minera de los fondos marinos Plantas de desalinización Acuicultura marina Energías renovables marinas (eólica, mareomotriz, solar y undimotriz) Otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas 	<ul style="list-style-type: none"> Bioprospección marina

Fuentes: Elaborado por MSPglobal con insumos de expertos y diversas referencias bibliográficas.

2 Del inglés "Specific, Measurable, Achievable, Realistic and Time-bound" cuya traducción al español es "específico, medible, alcanzable, realista y limitado en el tiempo"

Tabla 2.5
Necesidades y retos sectoriales relacionados con la PEM

Sector	Interés sectorial para la planificación espacial marina
Transporte marítimo y puertos	<p>Los planes espaciales marinos de primera generación suelen dar por supuestas las rutas marítimas existentes, ya que el sector está regulado internacionalmente a través de la Organización Marítima Internacional (OMI), lo que también limita el mandato de los planes espaciales nacionales. La PEM es fundamental en este caso para garantizar que las rutas importantes se mantengan libres de instalaciones fijas.</p> <p>Los procesos de PEM deben prever las futuras rutas de navegación y las implicaciones espaciales de los buques autónomos. Para ello, los planificadores deben disponer de información sobre la futura evolución de los puertos y del tráfico. Para evaluar las reclamaciones espaciales actuales y estimar las futuras, hay que tener en cuenta tres dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) la trayectoria, es decir, las coordenadas de los movimientos de los buques; ii) la anchura del espacio necesario (en función de la densidad del tráfico y del tamaño de los buques); y iii) la profundidad del agua en relación con el calado de los buques.
Tuberías y cables	<p>Normalmente, las autoridades dedicadas a la PEM no se encargan de delinear el itinerario de tuberías y cables, pero los planes espaciales marítimos de algunos países prevén corredores para tuberías y cables. Esto influye en la disponibilidad de datos generales y en el acceso a las tuberías y cables en algunos casos.</p> <p>La coordinación y la cooperación entre las autoridades nacionales son necesarias para mejorar la armonización de la normativa, los requisitos de autorización y el intercambio de datos entre países.</p>
Pesca	<p>Muchos planes no asignan zonas específicas para la pesca, ya que en sus países cualquier lugar es una zona potencial de pesca y su intervención afectaría a las actividades pesqueras. Muchos aspectos de la pesca están regulados por acuerdos o políticas internacionales, como la Política Pesquera Común de la UE o las organizaciones regionales de ordenación pesquera.</p> <p>La pesca es claramente un sector por derecho propio. Sin embargo, debido a su complejidad, deberían existir disposiciones referidas a los diferentes subsectores (pesca a pequeña escala, de fondo, con redes de arrastre, pesca pelágica).</p> <p>Las zonas de pesca deben identificar qué subsector está operando, por ejemplo, la pesca con redes de cerco, y en qué especies se centra, sean anchoas o sardinas, y también proporcionar una referencia temporal, ya que la actividad puede producirse durante temporadas específicas.</p> <p>También deben tenerse en cuenta las zonas importantes para las diferentes etapas de la vida y los hábitats esenciales para los peces (zonas donde desovan, viven o crecen).</p> <p>Los problemas de desplazamiento y las compensaciones pueden ser algunos de los temas relevantes que deban discutirse con los pescadores en el marco de los procesos participativos de la PEM.</p>
Turismo y ocio costeros y marítimos	<p>La diversificación de las ofertas y actividades turísticas costeras y marítimas puede provocar conflictos entre los distintos segmentos turísticos. Una planificación adecuada del turismo puede ofrecer oportunidades que mejoren el desarrollo sostenible de las comunidades costeras, como puede ser el caso del turismo pesquero.</p> <p>El sector del turismo y ocio puede beneficiarse de la diversificación impulsada por la PEM mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo: garantizando la disponibilidad y accesibilidad de las conexiones intermodales durante todo el año; • Espacio: asegurando un número sostenible de visitas y efectos sostenibles en el ecosistema de las infraestructuras nuevas y existentes; regular/desincentivar las visitas en horas punta; y • Nuevas actividades: proporcionando un modelo para aumentar las sinergias y gestionar las tensiones entre las actividades del turismo y otros sectores.
Petróleo y gas natural	<p>La ubicación de las infraestructuras marítimas, las zonas de seguridad y exclusión y la actividad de los buques de mantenimiento y suministro deben incluirse en los planes de PEM. Estos aspectos están regulados a nivel internacional y se indican en las cartas náuticas.</p> <p>Durante el proceso de planificación se puede discutir la posibilidad de considerar los emplazamientos actuales y los cerrados para usos múltiples y la creación de sinergias con otros usos.</p> <p>Las zonas de seguridad y exclusión de estas infraestructuras no suelen requerir grandes superficies. Sin embargo, las zonas de instalación en alta mar son vastas áreas bajo acuerdos de concesión donde se realizan actividades de exploración temporales. También es pertinente tener en cuenta las actividades petroleras y gasísticas en relación a las presiones sobre los puertos, así como las posibles repercusiones en otros sectores y entornos.</p>
Extracción de arena y gravas	<p>Los recursos marinos agregados son específicos de la zona y esto los hace sensibles a los cambios teniendo en cuenta sus inversiones a largo plazo, los permisos reglamentarios y las concesiones a 30 o 50 años. Se debe hacer un esfuerzo para que los ciclos de planificación de la PEM estén más alineados con el ámbito temporal del sector.</p> <p>El dragado propiamente dicho solo requiere zonas limitadas, pero es importante que los fondos marinos de estas explotaciones y su entorno no sufran el impacto negativo de otros sectores, lo que se conoce como salvaguarda de los minerales. La planificación debe tener en cuenta no solo las zonas de extracción, sino también su entorno.</p>
Acuicultura costera y marina	<p>La PEM puede estimular la creación de agrupaciones de explotaciones mediante la asignación de zonas de gestión de la acuicultura en zonas costeras o en el mar específicas para evitar la competencia con otros usos.</p> <p>La PEM puede apoyar al sector de la acuicultura mejorando su aceptación social y mediante la evaluación paisajística para informar sobre las zonas potenciales.</p>
Energías renovables marinas (energía eólica, mareomotriz, undimotriz y solar)	<p>A la hora de ubicar un parque eólico marino, hay que tener en cuenta no solo las turbinas en sí, sino también las conexiones entre ellas, la subestación y la conexión eficaz a la red en tierra.</p> <p>En el caso de las estaciones mareomotrices y undimotrices, la PEM debería considerar la cartografía de los recursos, identificar las zonas de interés y las posibles sinergias con otros usos de la energía renovable marina.</p> <p>En cuanto a la interacción con otros sectores, la energía renovable marina podría planificarse con actividades recreativas, de petróleo y gasísticas, cables, pesca o acuicultura, entre otros.</p>

Sector	Interés sectorial para la planificación espacial marina
Biología o bioprospección marinas	La mayor parte de la bioprospección se realiza actualmente a pequeña escala por numerosos grupos de investigación. La PEM podría ayudar a coordinar los recursos y el compromiso con estos grupos para encontrar áreas validadas para los compuestos de plomo que probablemente sean adecuados para su desarrollo en medicamentos.
Secuestro de carbono mediante la captura y el almacenamiento de CO₂	La captura y el almacenamiento de CO ₂ han ascendido en la agenda política y ahora se consideran un componente potencialmente importante de las estrategias para su reducción, ya que los proyectos de investigación y demostración en fase inicial sugieren que su aplicación es técnica y comercialmente viable (Sustainable Energy Ireland et al., 2008). Ervia y Gas Networks of Ireland están evaluando el papel que puede desempeñar la captura y el almacenamiento de CO ₂ para ayudar a Irlanda a cumplir sus ambiciosos objetivos de acción climática. La PEM puede servir para identificar zonas para el almacenamiento de carbono en las aguas bajo su jurisdicción (Ervia, 2021).
Áreas marinas protegidas	La PEM podría mejorar el rendimiento de las áreas marinas protegidas (AMP) mediante la zonificación de áreas de otros usos en sinergia con las AMP o de zonas de amortiguación alrededor de las AMP que sean más vulnerables. La PEM podría proporcionar una perspectiva más amplia de cómo integrar los planes de gestión de cada AMP en un plan espacial marino, y aumentar la representatividad ecológica a través de la protección de áreas importantes, incluyendo áreas no declaradas como AMP, en las que se podrían proponer y aplicar medidas de conservación.
Patrimonio cultural marítimo y subacuático	El patrimonio cultural marítimo y subacuático incluye las huellas tangibles e intangibles de la existencia humana. Los aspectos culturales intangibles son relevantes para la identidad social y cultural, y son importantes a la hora de comprometerse con los actores locales. La identificación de los usos compatibles y no compatibles con el patrimonio cultural marítimo y subacuático es primordial a la hora de planificar y la PEM podría garantizar una mejor conservación y protección del patrimonio tangible mediante el uso de zonas de amortiguación o medidas específicas, al tiempo que se fomentan las sinergias a través de las actividades turísticas.
Investigación científica	Las áreas de investigación pueden ser temporales (por ejemplo, zonas de vigilancia durante temporadas concretas) o permanentes (por ejemplo, boyas y embarcaderos). Estos sitios no suelen requerir grandes superficies, aunque es importante tenerlos en cuenta en los procesos de PEM para garantizar la compatibilidad y las opciones para múltiples usos.
Defensa y seguridad	Desde el punto de vista político, muchos aspectos de la defensa nacional suelen tener prioridad sobre todas las demás actividades marítimas. Sin embargo, las necesidades militares no pueden negociarse en la misma medida que otros usos marítimos, aunque eso no significa que no sea posible encontrar compromisos. Las zonas militares están bien delimitadas por razones de seguridad y restricciones. Los ministerios de defensa pueden establecer zonas de exclusión temporal para actividades militares, ejercicios o emergencias nacionales. Muchas de estas actividades pueden no ser de conocimiento público. El resto de actividades marítimas deben desarrollarse de manera que no interfieran con las relacionadas con la seguridad y la defensa nacional.

Fuentes: Elaborado por MSPglobal con insumos de expertos y diversas referencias bibliográficas.

2.3.2 Impacto en la economía local/nacional y en los contextos transfronterizos

Medir la repercusión económica directa de la PEM no es una tarea fácil, ya que cada sector marítimo está también influido por otras políticas y otros factores externos, así como por el mercado. Sin embargo, una reciente evaluación analizó el valor de la producción, el valor añadido y el empleo de algunos planes avanzados de PEM, revelando que dichas políticas son capaces de impulsar el crecimiento económico azul, especialmente para los sectores emergentes y durante los primeros años de implementación del plan (Comisión Europea, 2020). Sin embargo, las evaluaciones económicas de la PEM también deben prestar atención a la distribución de los beneficios. Los análisis económicos que se agregan a nivel de la economía nacional pueden ignorar las consecuencias económicas a nivel de las comunidades costeras. Las nuevas actividades económicas marinas pueden contribuir al producto interior bruto (PIB), pero también pueden suponer un impedimento para los medios de vida costeros tradicionales.

2.4 Comprender las necesidades de la comunidad

2.4.1 Desarrollo local y regional

Aunque el proceso de PEM suele estar relacionado con objetivos específicos de desarrollo nacional, también debe considerar los contextos costeros subregionales y locales, teniendo en cuenta las necesidades y el potencial de la comunidad. Esto debería hacerse con el objetivo de obtener una comprensión sistémica de los componentes sociales y ecológicos integrados que interactúan a escala subregional y local. De hecho, cada vez hay más evidencias de que las necesidades que se abordan a nivel local y a través del proceso de PEM, también pueden promover soluciones que respondan a las diversas necesidades y oportunidades de los territorios locales, en consonancia con los conceptos de desarrollo sostenible.

Las comunidades costeras pueden tener algunos conflictos cuando tanto los usos establecidos como los nuevos compiten por la misma zona marítima y sus recursos. Los impactos de

Cuadro 2.4

Pobreza y perspectiva de género en la PEM: marco conceptual y analítico de SwAM Ocean

Los marcos teóricos y analíticos desarrollados en los últimos años muestran cómo la PEM puede contribuir a que las sociedades sean más igualitarias en cuanto al género y a su desarrollo social y económico.

Estos marcos también pueden ayudar a los planificadores a garantizar que el proceso de planificación integre el género cuando se trabaja en un contexto en el que el acceso a la información y los recursos, el mercado laboral y la participación en los procesos públicos y políticos están segregados por género.

La PEM puede tener un impacto en todas las dimensiones de la pobreza:

- Acceso a los recursos: pesca y extracción de minerales a pequeña escala, acuicultura, participación en la industria del turismo, empleo en los sectores marinos, desde una perspectiva de género, especialmente más cerca de la costa, ya que las mujeres tienden a estar limitadas por los roles familiares
- Oportunidad y elección: acceso a los mercados, a la educación y a otros servicios públicos financiados por los impuestos
- Poder y voz: pueden mejorarse mediante un proceso más inclusivo, la comunicación y el desarrollo de capacidades
- Seguridad humana: reducción de los conflictos por los recursos y mejor acceso a los recursos en el ambiente doméstico, ya que la violencia y la inseguridad tienden a tener un mayor impacto en las mujeres

El impacto de la PEM en las dimensiones mencionadas depende del contexto (véase el círculo exterior en la Figura 2.8).

El marco analítico incluye un sistema de puntuación de PEM y un componente social que se utilizará para orientar y certificar la sostenibilidad social del proceso de PEM (Figura 2.9).



Figura 2.8
Herramientas contra la pobreza

Fuente: Sida, 2017.



Figura 2.9
Lista de verificación de la sostenibilidad social

Fuente: Agencia Sueca para la Gestión del Mar y el Agua, 2021a.

La **Tabla 2.6** enumera los criterios para evaluar el impacto en grupos potencialmente marginados, como puede ser una comunidad desfavorecida o las mujeres de esa comunidad desfavorecida, las preguntas orientativas y los parámetros

necesarios para calificar la línea de base, y los parámetros relacionados que también se cuantificarán para utilizarlos en la estimación de los impactos.

Tabla 2.6
Criterios de evaluación del impacto en los grupos potencialmente marginados

Criterios	Preguntas orientativas para la puntuación	Métricas necesarias para puntuar el bienestar comunitario	Métricas necesarias para puntuar el bienestar de las mujeres	Métricas relacionadas necesarias para establecer modelos del impacto de la PEM
Poder y voz	¿En qué medida pueden las personas expresar sus preocupaciones, necesidades y derechos con conocimiento de causa e influir en la toma de decisiones que afectan a estas cuestiones sin discriminación?	% de representación en las organizaciones comunitarias locales y en el gobierno local a nivel de toma de decisiones; % de representación en las organizaciones nacionales y en el gobierno a nivel de toma de decisiones	% de representación de las mujeres en las organizaciones comunitarias locales y en el gobierno local a nivel de toma de decisiones; % de representación en las organizaciones nacionales y en el gobierno a nivel de toma de decisiones	Esta métrica se utiliza para confirmar el estatus potencialmente marginado de los grupos de interés (en lugar de una mayor voz como resultado de la inclusión en el proceso de PEM)
Recursos	¿Hasta qué punto son suficientes los ingresos y/u otras prestaciones para mantener un nivel de vida digno y, a este respecto, cómo definimos el nivel de vida digno/ el umbral de pobreza en términos de dólares/per cápita/anuales?	Ingresos medios anuales, incluyendo el valor de mercado de la producción de subsistencia, las prestaciones sociales y las remesas y prestaciones no monetarias	Ingresos medios anuales, incluyendo el valor de mercado de la producción de subsistencia, las prestaciones sociales y las remesas y prestaciones no monetarias	La contribución de los recursos o actividades marinas y costeras a estos ingresos, por recurso/ actividad
Oportunidades y elección	¿En qué medida el acceso a la educación, la atención sanitaria, las infraestructuras, la energía, los mercados y la información es suficiente para que los hogares puedan salir de la pobreza?	Gasto municipal per cápita en servicios x calidad de la auditoría financiera	Gasto municipal per cápita en servicios x calidad de la auditoría financiera	La contribución de las actividades de planificación espacial marina a los ingresos fiscales, y la medida en que los ingresos fiscales llegan a esta comunidad
Seguridad	¿En qué medida los derechos y el potencial de subsistencia de las personas se ven limitados por las tensiones en la comunidad? ¿En qué medida los hogares son capaces de cumplir sus funciones familiares y garantizar unas relaciones de género saludables?	Puntuación cualitativa basada en datos/opinión de expertos Puntuación de 1 = las tensiones perturban gravemente los medios de subsistencia, a 5 = la comunidad es pacífica	Puntuación cualitativa basada en datos/opinión de expertos Puntuación de 1 = los miembros del hogar tienen dificultades para conseguirlo con frecuencia, a 5 = seguro en este sentido	La sensibilidad de las puntuaciones de la comunidad a un cambio en el acceso/ingreso relacionado con el mar La sensibilidad de las puntuaciones de seguridad nacional a un cambio en el acceso/ingreso relacionado con el mar

Fuente: Agencia Sueca para la Gestión del Mar y el Agua, 2021a.

los nuevos desarrollos marinos y costeros, como la energía eólica o acuicultura marinas, o sus infraestructuras relacionadas en tierra, pueden provocar un conflicto de intereses entre las comunidades costeras y los usuarios recreativos.

Con las actividades participativas adecuadas, el intercambio de información y con los ejercicios de zonificación, las comunidades costeras y los residentes pueden comprender mejor las ventajas y los impactos de los nuevos usos y facilitar con ello la selección de la opción de planificación con mayor aceptación social.

2.4.2 Justicia social

La dimensión social de la sostenibilidad está vinculada a las dimensiones económica y ecológica, ya que los pueblos dependen en gran medida de los recursos y el espacio

oceánicos para su alimentación y sustento. El proceso de los ODS revitalizó el debate sobre la sostenibilidad y proporcionó el vocabulario para abordar la perspectiva de la justicia en la gobernanza del océano (Saunders et al., 2020).

El deterioro de la salud del océano también tiene graves consecuencias para las comunidades costeras y el bienestar humano, lo que subraya la importancia de incorporar consideraciones de justicia social a la PEM. Las perspectivas de justicia social y equidad deben abordarse en todas las etapas de la planificación.

Los elementos clave de la justicia social son el **reconocimiento**, la **representación** y la **distribución** (Bennett et al., 2019; Saunders et al., 2020):

- **Reconocimiento:** el reconocimiento y el respeto de los acuerdos de gobernanza y la historia preexistentes,

así como los distintos derechos y la diversidad de necesidades, visiones del mundo, medios de vida, estilos de vida y conocimientos.

- **Representación:** el nivel de participación y el carácter inclusivo de la toma de decisiones; el momento y la calidad de la inclusión en la toma de decisiones.
- **Distribución:** equidad en la distribución de los beneficios, riesgos y perjuicios de las decisiones, así como en el acceso a los recursos, con especial énfasis en los grupos vulnerables.

La inclusión social debe considerarse una parte inherente de la agenda de sostenibilidad de la PEM para contribuir a la implementación de los ODS en las zonas marinas y costeras (Gilek et al., 2021). La PEM adaptable, capaz de integrar la naturaleza dinámica de las preocupaciones sociales que promueven la cohesión social y la justicia, también puede aspirar a un cambio transformador hacia la resiliencia de la sociedad a nivel de comunidad, que es crucial para avanzar en los conceptos y objetivos de desarrollo sostenible para 2030 (IPBES, 2019).

2.4.3 Estrategias para las comunidades y la capacidad comunitaria

Como parte del discurso inicial del proceso de la PEM, es importante organizar debates a nivel comunitario para describir en qué consiste la planificación y aumentar así su comprensión tras la fase de planificación previa. Será muy importante debatir cómo las comunidades pueden beneficiarse de un plan espacial marino y cómo pueden participar en el proceso de planificación.

Aunque los principales objetivos de la PEM se establecen a escala nacional, los planes deben elaborarse a escala subnacional/local, captando las características de los sistemas socioecológicos del mosaico de comunidades y ecosistemas costeros dentro de cada una de las entidades subnacionales (Cuadro 2.5).

También es importante abordar y explicar la cuestión de la escala, ya que los planes espaciales marinos pueden extenderse mucho más allá de las aguas costeras y abarcar grandes zonas marítimas.

Desde el punto de vista de la comunidad (para los temas que son locales), solo algunas partes del plan final pueden ser relevantes. El proceso de planificación debe organizarse a múltiples escalas, de modo que las preocupaciones locales puedan debatirse y tenerse en cuenta de forma significativa, reconociendo al mismo tiempo las cuestiones a mayor escala y su interacción con las más locales. Estas estrategias pueden configurarse en función de lo que sea importante para el debate sobre la participación de la comunidad local en todas las fases del proceso de planificación, incluida la revisión:

- Invitar a las comunidades a conocer la PEM y a compartir sus puntos de vista sobre la importancia del océano y lo que les preocupa ahora y en el futuro en términos de gestión y protección de los recursos marinos
- Presentar a las comunidades escenarios de la planificación para inspirar debates interactivos y tangibles centrados en cuestiones de planificación marina
- Involucrar a la comunidad en un ejercicio de cartografía participativo
- Invitar a algunos de los miembros y líderes de la comunidad a participar en paneles y/o mesas redondas



¡RECUERDA!

Fomentar la confianza, la corresponsabilidad, la apropiación y garantizar el cumplimiento de las disposiciones del plan, ya que las comunidades formarán parte del proceso.

Cuadro 2.5

Una estrategia de economía azul para potenciar la PEM en Centroamérica

La Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano (OSPESCA), con el apoyo de la Unión Europea, así como la colaboración de autoridades regionales y nacionales, representantes de los sectores pesquero, acuícola y turístico, de la academia y de la sociedad civil, desarrolló la "Estrategia Regional para el Crecimiento Azul" en el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) (OSPESCA, 2020). El Consejo de Ministros de Pesca y Acuicultura del SICA aprobó esta estrategia y se comprometió con el desarrollo sostenible de los sectores marítimos de acuerdo con los objetivos de ser ecológicos, competitivos, innovadores e inclusivos.

La estrategia se desarrolló en base a cuatro pilares:

- (1) Región azul inteligente basada en el conocimiento
- (2) Crecimiento sustentado por mecanismos de gobernanza integradores
- (3) Inversión en el desarrollo de una economía azul nueva, competitiva e innovadora
- (4) Crecimiento promovido desde la igualdad de oportunidades

La estrategia señala la necesidad de fomentar el desarrollo y la implementación de planes espaciales marinos nacionales, mientras que se proporcionarán directrices regionales para apoyar a los países. **La PEM se considera un instrumento necesario para facilitar la coexistencia de diferentes usos socioeconómicos.** Esta iniciativa espera lograr el desarrollo de seis planes espaciales marinos nacionales para 2025. Además, estos cuatro pilares también ponen de manifiesto la necesidad de planes sectoriales de adaptación y mitigación para reforzar la resiliencia de los sectores marítimos.

Fuente: OSPESCA, 2020.

Cuadro 2.6**Clúster y asociaciones marítimas en el contexto de la PEM en Túnez**

La estrategia tunecina para la gestión integrada de las zonas costeras (Protocolo relativo a la gestión integrada de las zonas costeras en el Mediterráneo) se adoptó en 2008 y entró en vigor en 2011. El desarrollo de un plan de gestión nacional está en marcha y cuenta con el apoyo de varias asociaciones e iniciativas relacionadas con la PEM.

Una de estas iniciativas es el Clúster Marítimo Tunecino, creado el 25 de octubre de 2019 por el Presidente de Túnez, con la intención de reunir a todos los actores marítimos, ya sean públicos o privados, incluyendo a la industria, los servicios y las actividades marítimas, como pueden ser la acuicultura, las energías renovables, la investigación científica, las biotecnologías marinas, la pesca, la seguridad marítima, el petróleo y el gas, entre otros.

La iniciativa ha dado lugar a otras agrupaciones regionales, como el Clúster Marítimo del Magreb, que promueven sinergias entre los diferentes actores y en apoyo al desarrollo y la implementación de la PEM y de la estrategia de GIZC. Los clústeres marítimos aspiran a alcanzar los siguientes objetivos que están en consonancia con los de la PEM¹:

- Intercambio de experiencias y buenas prácticas para apoyar el desarrollo del potencial marítimo a través de una economía azul sostenible
- Puesta en marcha de proyectos en una amplia variedad de campos: PEM, conservación de la biodiversidad, protección de la costa y enfoques tecnológicos para una economía circular en la pesca y la acuicultura
- Desarrollo de sinergias entre los distintos sectores de actividad vinculados al mar y promoverlos en Túnez y en el extranjero
- Apoyo a la innovación, investigación y formación de tunecinos para la protección del medio ambiente y la explotación sostenible de los recursos del mar
- Apoyo a la innovación ambiental, digital y tecnológicas para todos los sectores y actividades marítimos
- Sensibilización social sobre las oportunidades que ofrece el mar y el fomento de la participación de los más jóvenes

Fuente: Clúster Marítimo Tunecino, 2020.

1 Cooperación internacional en el contexto de la planificación espacial marina y la economía azul en el Mediterráneo occidental <https://www.mspglobal2030.org/events/online-seminar-on-intl-coop-in-the-context-of-msp-and-blue-economy-in-the-westmed-en/> <https://www.facebook.com/Cluster-Maritime-Tunisien-103671181076257/>

- Presentar los documentos de planificación en versiones abreviadas en lenguaje “cotidiano”; e incluir gráficos y mapas
- Involucrar a los miembros de la comunidad a través de los medios sociales y los grupos comunitarios
- Garantizar que la información sobre el proceso de planificación se difunda en los medios de comunicación locales

El bienestar y los medios de subsistencia sostenibles de las comunidades costeras dependen del acceso y los beneficios relacionados, especialmente en condiciones ambientales cambiantes y niveles de disponibilidad de recursos (Bennett et al., 2018). El aprendizaje social y la innovación socioecológica son esenciales para incorporar múltiples cambios y dinámicas en la PEM y para avanzar hacia el uso sostenible de los recursos marinos (Gissi et al., 2019). De hecho, formar parte del cambio y de los beneficios que puede aportar la PEM requiere conocimientos y habilidades por parte de la comunidad, incluyendo una visión general de la política. Esto implica el desarrollo de capacidades de la comunidad y la concienciación del público durante la fase de preplanificación y planificación, así como en la fase de ejecución. Como resultado, la gente podrá seguir las propuestas y las oportunidades (Cuadro 2.6)

2.5 La dimensión transfronteriza de la PEM

2.5.1 Implementación de la Agenda 2030 de la ONU

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) interconectados, adoptados en 2015, son un marco global para iniciativas internacionales, nacionales y locales que pueden ser lideradas por cualquier grupo de interesados (especialmente a través de asociaciones) para lograr un mundo más sostenible y justo. Además, se trata de una hoja de ruta a largo plazo que establece el escenario de las políticas públicas.

Por lo tanto, la PEM debería abarcar todos los ODS y contribuir a su consecución. Dado que la Agenda 2030 solo puede alcanzarse “transformando las aspiraciones globales en realidades locales”, la PEM puede convertirse en un vehículo que contribuya a este objetivo y que implique diferentes escalas espaciales de intervención. De hecho, hay opciones para que un proceso de este tipo afronte los retos de la presente década, como se muestra en la **Figura 2.10**. Es importante destacar que la consecución de un ODS específico no debe dejar de lado al resto, sino fomentar la consecución de todos.

2.5.2 Planificación y cambio climático

El océano absorbe tanto calor como CO₂, por lo que el cambio climático y el aumento de las emisiones están haciendo que el océano se caliente y se vuelva más ácido. Entre las muchas y variadas consecuencias de este escenario sobre



Figura 2.10
Relación entre la PEM y los ODS

Fuente: COI-UNESCO, 2020.

Tabla 2.7
Integración de los efectos del cambio climático en la PEM: desafíos y oportunidades

Desafíos	Facilitadores y oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Impactos variables en los sectores, en diferentes geografías y a diferentes escalas: los efectos de un clima cambiante no afectarán a todos los lugares de manera uniforme, por lo que las diferencias en las vulnerabilidades sociales y ecológicas deben ser espacializadas y consideradas en los escenarios de planificación • Conocimiento limitado de los procesos e impactos: todavía se conoce poco la complejidad de los procesos que subyacen a los impactos del cambio climático • Respuestas nacionales variables: existe una enorme diferencia en las capacidades técnicas, institucionales y financieras para la adaptación al cambio climático entre los países desarrollados y los países en desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> • PEM climáticamente inteligente: iniciativas de planificación que utilicen datos y conocimientos sobre el impacto del cambio climático en los ecosistemas marinos y los usos humanos a escalas espaciales adecuadas para desarrollar escenarios de resiliencia • Áreas marinas protegidas y soluciones basadas en la naturaleza: pueden utilizarse para promover los beneficios de la adaptación, por ejemplo, hacia la conservación de los ecosistemas que proporcionan servicios como la protección de las costas, las zonas de adaptación al clima, los refugios climáticos y la captura de CO₂ • Compromiso de las partes interesadas: las partes interesadas pueden aportar valiosos conocimientos sobre el funcionamiento general de un sistema y su evolución a lo largo del tiempo • Educación sobre el océano y el clima: concienciar sobre el cambio climático, sus efectos en el océano y las posibles soluciones basadas en la naturaleza

Fuente: UNESCO-COI, 2021d.

la biodiversidad, se esperan cambios en la distribución geográfica y estacional de algunas especies marinas móviles, mientras que las inmóviles estarán bajo mayor presión. Los cambios en la circulación y la química oceánicas también afectan a la prestación de servicios de los ecosistemas marinos, mientras que el aumento del nivel del mar y la mayor frecuencia de condiciones meteorológicas extremas están haciendo que las comunidades costeras, las infraestructuras y las actividades marítimas sean más vulnerables (IPCC, 2019).

Según la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la “mitigación” está relacionada con los esfuerzos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y aumentar el secuestro de carbono; la “adaptación” se refiere a los ajustes en los sistemas ecológicos, sociales o económicos en respuesta al impacto real o previsto del cambio climático. El *Informe especial del IPCC sobre el océano y la criosfera en un clima cambiante* (2019) afirma claramente que “la intensificación de la cooperación y la coordinación entre las autoridades gubernamentales en diferentes escalas, jurisdicciones, sectores, ámbitos de políticas y horizontes de planificación puede facilitar la instrumentación de respuestas eficaces a los cambios [inducidos por el cambio climático] en los océanos”.

No solo los componentes ambientales, sino también las actividades marítimas se verán afectadas por los cambios en el océano (disminución, aumento o reubicación). En este sentido, es importante destacar que estas consecuencias variarán en función de las características geográficas. A pesar de las incertidumbres y de los desafíos en materia de recursos, la PEM debe incorporar el cambio climático en sus análisis y propuestas, así como la forma en que podría afectar a las diferentes etapas de la planificación, con el objetivo de

crear un plan dinámico que equilibre y sostenga adecuadamente los objetivos de planificación que apoyan la resiliencia del océano a los impactos del cambio climático (véase la **Tabla 2.8**). No obstante, la mayoría de iniciativas de PEM no ha tenido en cuenta el cambio climático (Frazão Santos et al., 2020). Por lo tanto, es importante garantizar que los procesos de PEM tengan el mandato de abordar el cambio climático, ya que pueden funcionar como una “centralita” para los objetivos de mitigación, adaptación y desarrollo sostenible, mejorando así las opciones de forma integrada (Biesbrock et al., 2009). De hecho, la identificación de soluciones basadas en la naturaleza que sean espacialmente explícitas y operacionalmente maduras, utilizando enfoques de “PEM en favor del clima”, puede promover significativamente la sostenibilidad y la resiliencia en las diferentes áreas de planificación y contribuir efectivamente a los objetivos y metas de la Agenda 2030 (comunicación personal de V.C Vassilopoulou, 2021).

En el marco de la CMNUCC, el Acuerdo de París se adoptó en 2015 y entró en vigor al año siguiente. Su objetivo es limitar el aumento de la temperatura global a 1,5-2 °C por encima de los niveles preindustriales; fomentar la adaptación al cambio climático, la resiliencia climática y el desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero; y fomentar los flujos de financiación para lograr bajas emisiones de gases de efecto invernadero y un desarrollo adaptado al clima.

Los esfuerzos para reducir el impacto del cambio climático se comunican cada cinco años como contribuciones determinadas a nivel nacional al Acuerdo de París.

Estos son algunos ejemplos de objetivos de la PEM relacionados con las respuestas al cambio climático:

- fomento de las energías renovables marinas
- fomento de las infraestructuras azules y de las soluciones

Tabla 2.8
Vías para apoyar la inclusión del cambio climático en la PEM

Enfoques	Medidas
Integrar el impacto del cambio climático en las políticas de la planificación espacial marina	Reconocer el cambio climático como una amenaza o desafío
	Incluir objetivos específicos relacionados con las respuestas al cambio climático
	Desarrollar herramientas de modelización y cartografía relacionadas con el clima en las evaluaciones sobre las condiciones futuras de los ecosistemas y la biodiversidad, así como de las actividades marítimas
	Desarrollar análisis de vulnerabilidad y riesgo relacionados con el clima
	Incluir el cambio climático en los escenarios espaciales y en la definición de la visión
Promover la adaptación al cambio climático	Adoptar una gestión dinámica del océano, es decir, definir zonas designadas flexibles con límites que cambien en el espacio y en el tiempo en respuesta a los cambios relacionados con el clima
	Desarrollar una zonificación anticipada, por ejemplo, definiendo a priori áreas designadas o de exclusión en previsión del posible impacto del cambio climático
	Adoptar un enfoque de planificación adaptativo que incluya oportunidades de revisión para incorporar nuevos conocimientos relacionados con el clima

Fuente: Adaptado de Frazão Santos et al., 2020; Cashion et al., 2020.

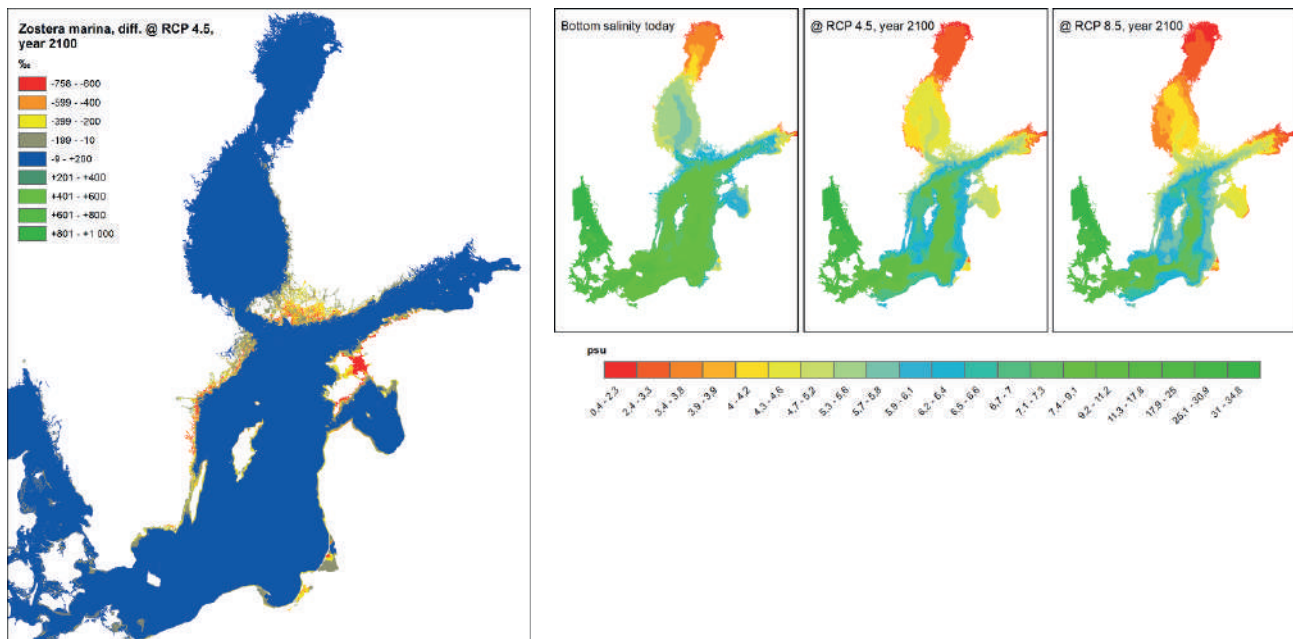


Figura 2.11
Aplicación de los refugios climáticos en la PEM

Fuentes: Törnqvist et al., 2019; Wahlström et al., 2020.

basadas en la naturaleza para la captura de CO₂ o la reducción de la vulnerabilidad de las costas

- conservación de zonas potenciales como refugios climáticos

Además, una PEM acertada desde el punto de vista climático también podría proponer el concepto emergente de áreas marinas protegidas dinámicas (AMPD), lo que significa que las AMP se planifican para cambiar a través de los gradientes latitudinales, ya que se espera que la distribución de las especies cambie según los modelos de cambio climático.

Para incorporar el cambio climático a una gestión ecosistémica del mar, se desarrolló el concepto de refugios climáticos como parte de las pruebas de planificación en el proceso de PEM en Suecia (Figura 2.11) (Wählström et al., 2020). Un refugio climático es una zona en la que el cambio climático no afectará gravemente a una especie o a su hábitat. Posteriormente, el concepto se amplió para incluir toda la región del mar Báltico (Törnqvist et al., 2019) y la inclusión de seis especies: arenque, bacalao, mejillón común, foca anillada, zosteria y sargazo vesiculoso. En el proceso de planificación sueco, de las 114 zonas de planificación, 16 han sido seleccionadas porque necesitan una protección especial para que fauna y flora puedan sobrevivir al cambio climático, y se han asignado usos concretos para un espacio determinado en consecuencia.

2.5.3 Multilateralismo: soluciones técnicas que ofrecen los tratados internacionales sobre límites marítimos y su aplicación en los planes espaciales marinos

Durante la celebración del 75º aniversario de las Naciones Unidas, los Jefes de Estado y de Gobierno afirmaron que el fortalecimiento de la cooperación internacional redundará en beneficio de las naciones y los pueblos.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible representa la hoja de ruta para revitalizar el multilateralismo, y la implementación de la agenda se ha convertido en una necesidad para la supervivencia.

En consonancia con los principios de la PEM, este multilateralismo actualizado está decidido a avanzar sin dejar a nadie atrás, actuando juntos para proteger nuestro planeta y, en especial, nuestro océano.

El multilateralismo, al igual que los acuerdos transfronterizos, promueve la coherencia, la paz y previene los conflictos mediante una larga lista de acciones de mediación y diplomacia preventiva, con el derecho internacional y la justicia como base indispensable para un mundo más próspero y justo.

Los mecanismos mundiales y regionales existentes pueden servir para cumplir esta misión impulsando las asociaciones y la cooperación transfronteriza. Las medidas globales y regionales nos ayudarán a comprender mejor nuestros retos comunes y específicos para dar forma a las soluciones a través de una gobernanza inclusiva, la creación de oportunidades y la prosperidad para todos (Cuadro 2.7 y Cuadro 2.8).

2.5.4 Estados vulnerables y desfavorecidos

La mayoría de los temas tratados hasta ahora tienen un efecto directo en, o están estrechamente relacionados con una parte importante de la internacional, sin cuya participación sería difícil avanzar en la búsqueda de soluciones a los conflictos de carácter global. Ciertamente, existe pleno consenso en que el cambio climático es uno de los más representativos en cuanto a su impacto en los diferentes países según su nivel de desarrollo económico y humano. El concepto de economía azul está especialmente vinculado en su origen al mundo en desarrollo e iniciativas como los ODS se dirigen principalmente a esta parte de la comunidad internacional.

Desde la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM), las características geográficas y económicas de los países se han tenido en cuenta en diversos tratados internacionales en relación con el desarrollo de sus disposiciones. Estos van desde la mención de los Estados en situación geográfica desventajosa en la CNUDM (Art. 70) hasta el proyecto de texto revisado de un acuerdo en el marco de la CNUDM relativo a la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional (Art. 7), donde se identifican seis grupos de países en condiciones de vulnerabilidad como Estados en desarrollo. Se trata de los países menos adelantados (PMA), los países en desarrollo sin litoral (PDSL), los Estados en situación geográfica desventajosa, los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID) (Figura 2.14), los Estados africanos costeros y los países en desarrollo de renta media.

En realidad, estas categorías de países constituyen la mayoría de la comunidad de naciones, ya que solo dos categorías (los PMA y los países en desarrollo de renta media) representan al 77 % de los Estados miembros de la ONU.

Los retos de la implementación de la PEM en los PEID implican: i) una dificultad y graves limitaciones en el desarrollo y la gestión de los instrumentos de planificación, debido a su elevado coste, algo que afecta especialmente a los países menos desarrollados y a los países en desarrollo de renta media; y ii) la dependencia de la PEM para la promoción del desarrollo en el caso de los países cuya base territorial es predominantemente marina, algo que se agrava si su nivel económico es también bajo.

Cuadro 2.7**Convenciones sobre mares regionales**

Las Naciones Unidas, a través de su Programa para el Medio Ambiente, proporcionan el que se considera el mecanismo de cooperación multilateral más importante (acuerdos ambientales multilaterales) para la conservación del medio ambiente marino y costero: el Programa de Mares Regionales (1974), un hito de la llamada “diplomacia ambiental” (Mead, 2021).

El carácter multilateral de este programa orientado a la acción se refleja bien en el nivel de participación: más de un tercio está formado por acuerdos que reúnen a más de 15 países signatarios por cuenca regional (Figura 2.12).

En la actualidad existen 18 programas de mares regionales, 14 de los cuales han adoptado un instrumento jurídicamente vinculante: las convenciones sobre mares regionales. De estos 14 convenios, 11 están vinculados a los programas patrocinados por el PNUMA y los 3 restantes son independientes (mar Báltico, Atlántico nordeste y Antártico).

Las convenciones establecen las normas de aplicación de los correspondientes planes de acción, y la mayoría de ellas cuentan con protocolos adicionales para abordar cuestiones específicas como las áreas protegidas, la contaminación terrestre, la gestión integrada de las zonas costeras o las industrias en alta mar.

El Programa de Mares Regionales tiene una dimensión institucional y organizativa (Unidades de Coordinación Regional, Centros de Actividad Regional, Conferencia de las Partes, Reuniones Intergubernamentales, etc.) que refuerza la presencia estratégica de las Naciones Unidas a nivel regional, el consenso global y la coherencia política en relación con las cuestiones medioambientales del desarrollo sostenible.

Fuentes: Mead et al., 2021; Ban et al., 2014.

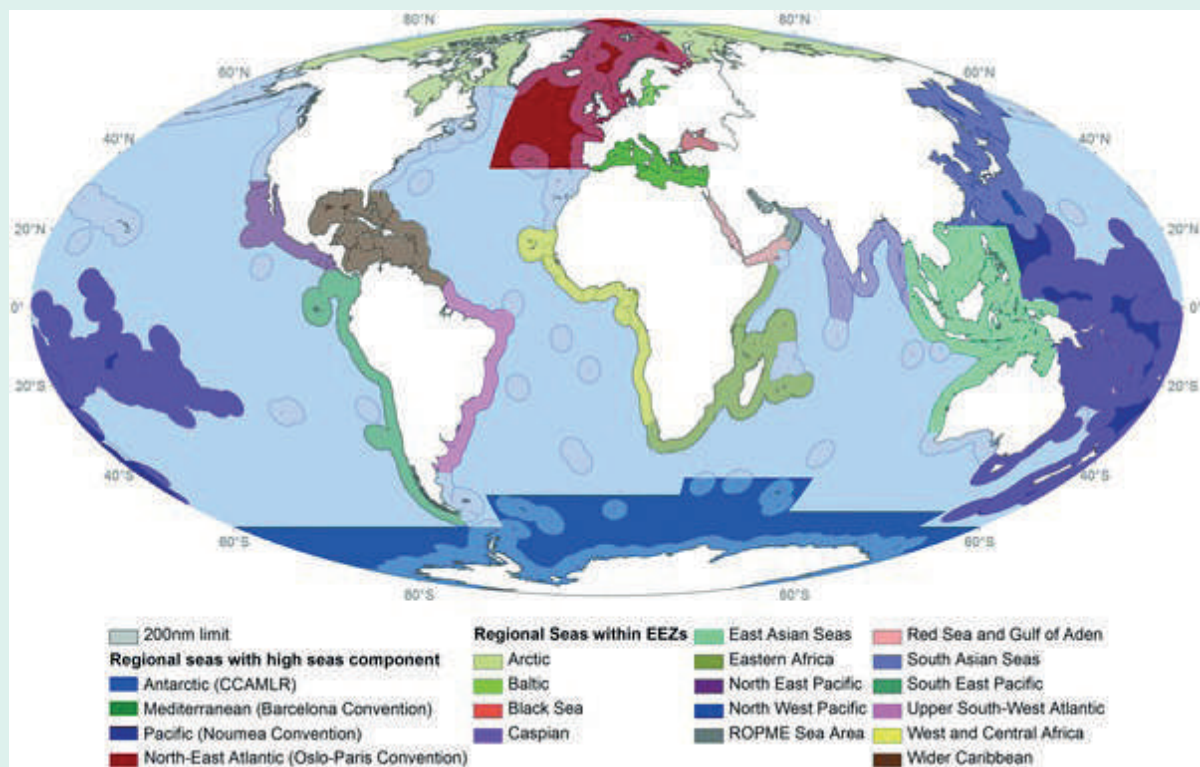


Figura 2.12
Distribución geográfica de las convenciones sobre mares regionales

© Ban et al., 2014.

Cuadro 2.8

La Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos

La Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (Convención CRVMA) forma parte del Sistema del Tratado Antártico.

La relación entre la Convención CRVMA, el Tratado Antártico y el Protocolo del Tratado sobre Protección del Medio Ambiente, así como los principios de conservación integrados en la propia Convención, son algunas de las características clave que distinguen a la CCRVMA de las organizaciones regionales de ordenación pesquera.

La Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) fue creada por una convención internacional en 1982 con el objetivo de conservar la vida marina antártica (Figura 2.13). Se realizó en respuesta al creciente interés comercial por los recursos del krill antártico, un componente clave del ecosistema antártico, y un historial de sobreexplotación de varios otros recursos marinos en el océano Austral.

Responsable de la conservación de los ecosistemas marinos antárticos, la CCRVMA practica un enfoque de gestión ecosistémica. Esto no excluye la recolección, siempre que se lleve a cabo de forma sostenible y tenga en cuenta los efectos de la pesca en otros componentes del ecosistema.

La CCRVMA es una comisión internacional con 26 miembros, y otros 10 países se han adherido a la Convención. Basándose en la mejor información científica disponible, la Comisión acuerda un conjunto de medidas de conservación que determinan el uso de los recursos marinos vivos en el Antártico.

Los componentes institucionales clave de la CCRVMA son:

- la Convención CRVMA que entró en vigor el 7 de abril de 1982
- un órgano rector, la Comisión
- un Comité Científico que asesora a la Comisión utilizando los mejores conocimientos científicos disponibles
- Medidas de conservación y resoluciones
- La membresía a la CCRVMA y sus disposiciones para la cooperación y colaboración internacional
- una Secretaría con sede en Hobart (Tasmania), en Australia, que apoya el trabajo de la Comisión

Los programas de investigación, seguimiento y aplicación de medidas de conservación de la CCRVMA en el área de la Convención contribuyen de forma valiosa a la conservación de la Antártida.

Fuentes: CCRVMA, 2021; Comisión Europea, 2021b.

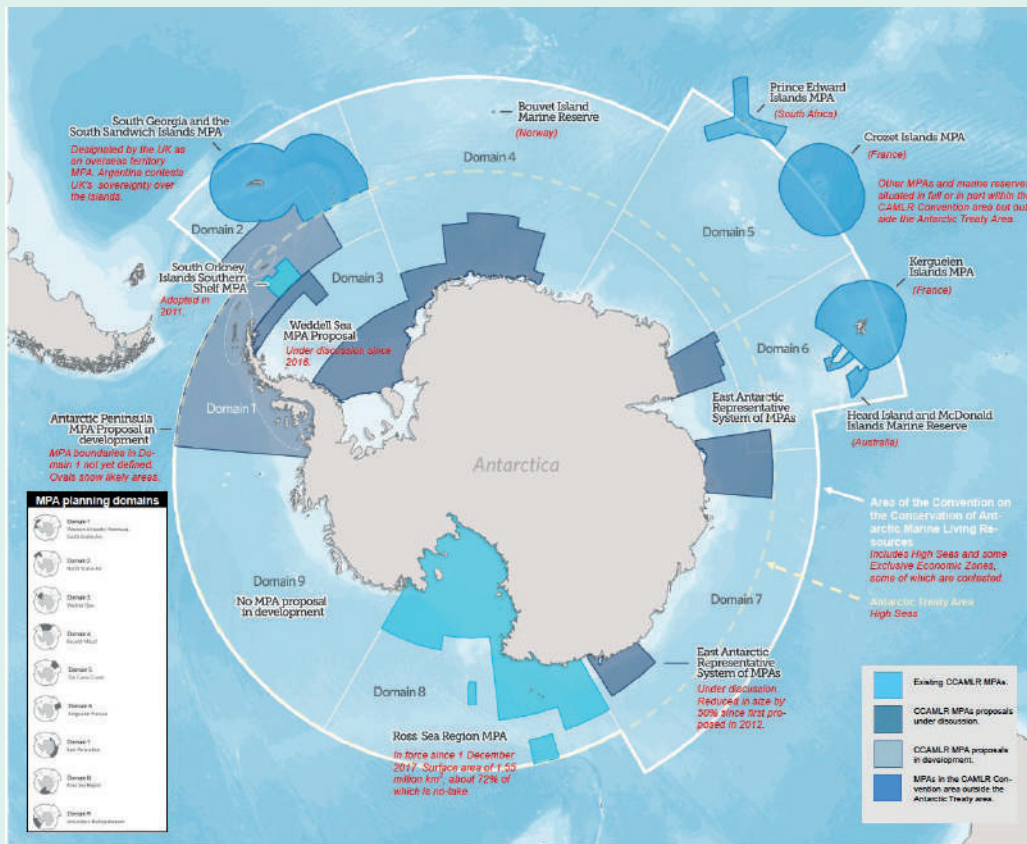


Figura 2.13
Domino de planificación de AMP de la CCRVMA

Fuente: CCRVMA, 2021.

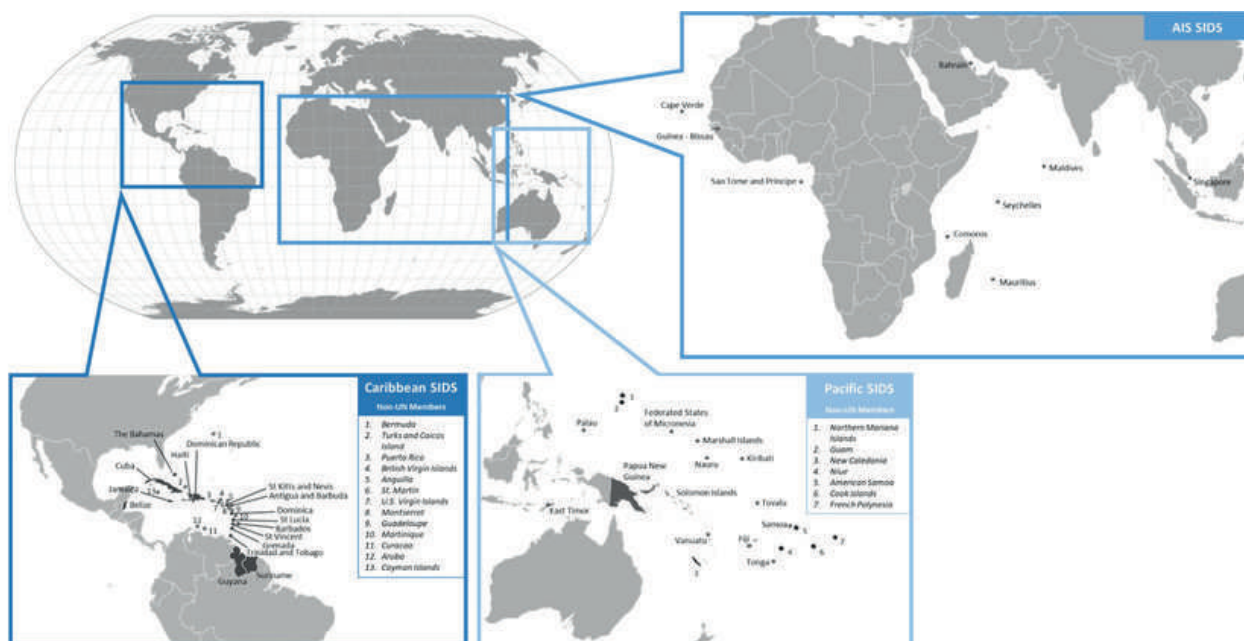


Figura 2.14
Pequeños Estados insulares en desarrollo

Fuente: R. Zitoun et al., 2020.



3

Preparar el escenario

ESTE CAPÍTULO DESCRIBE:

- La creación del grupo de trabajo de PEM
- La identificación de los marcos legales e institucionales existentes para desarrollar la PEM
- La identificación de las partes interesadas y sus necesidades de planificación
- El presupuesto y la financiación disponibles para el proceso de PEM

3.1 Crear un grupo de trabajo de PEM

Para empezar a organizar un proceso de PEM dirigido por las autoridades públicas, la primera tarea es determinar si existen capacidades de planificación marina y costera, es decir, qué instituciones u organismos tienen la autoridad legal para gestionar los recursos marinos y hacer cumplir las disposiciones de las actividades en la zona marítima. En la mayoría de los países, múltiples instituciones tienen autoridad ambiental, marítima y/o de planificación, y su jurisdicción espacial puede superponerse, estar desconectada o ser inexistente.

En las fases iniciales de la puesta en marcha de un proceso de PEM, es aconsejable crear y establecer un grupo de trabajo interinstitucional en el que las autoridades competentes estén representadas en el comité de dirección. Este grupo de trabajo también puede incluir a las principales partes interesadas, expertos del mundo académico y/o miembros de la sociedad civil, con experiencia en la planificación marina. También puede incluir miembros con experiencia en ordenación del territorio si es la primera vez que se trata la PEM en el país.

El objetivo del grupo de trabajo es empezar a organizar el proceso y aportar perspectivas y conocimientos desde la multisectorialidad, para coordinar el lanzamiento del plan espacial marino. El grupo de trabajo también podría asegurarse de que los representantes de las autoridades sectoriales y las partes interesadas estén al tanto del proceso de planificación, las líneas de trabajo y lo que se esperará de ellos a corto y largo plazo.

El grupo de trabajo elaboraría los términos de referencia, o algo similar, en el que se describirían sus funciones y responsabilidades, el calendario de reuniones, el cronograma, etc. Una de las tareas de este grupo puede ser la evaluación del marco jurídico e institucional, entre otras, como se indica a continuación.

Es importante no dar por sentado que los funcionarios de alto nivel, los académicos y otras partes interesadas o participantes en esta fase saben de qué trata la PEM, no obstante, el intercambio de conocimientos y el aprendizaje tendrán lugar a lo largo de todo el proceso.

3.2 Identificar los marcos jurídicos e institucionales nacionales existentes

En esta fase, no se han identificado aún la visión, las metas y los objetivos de PEM (véase el **Capítulo 4**). Sin embargo, es necesario conocer bien los marcos legales e institucionales existentes en los que anclar la PEM, esto ayudará a identificar los puntos débiles o las lagunas que presenten.

Un punto de partida útil será tener una visión completa de la legislación sectorial en vigor relacionadas con el mar, que permita trazar planes, prioridades, programas y estrategias.

La identificación de cualquier política nacional establecida relacionada con la PEM y una economía azul sostenible podría empezar por revisar las siguientes fuentes:

- Política/estrategia nacional sobre el océano
- Estrategia azul/océánica/marítima
- Políticas sectoriales
- Planes de gestión sectoriales
- Gestión integrada de las zonas costeras (GIZC)
- Objetivos de energía renovable
- Programas de desarrollo regional y/o local (especialmente para las regiones costeras)
- Estrategias de adaptación al cambio climático (por ejemplo, si no están incluidas en la GIZC)
- Planes y políticas medioambientales

Las políticas marítimas suelen corresponderse con las competencias de los gobiernos nacionales. La visión de los "asuntos marítimos", ya sean los usos, actividades y utilización del espacio marítimo en sentido estratégico, suelen ser

Cuadro 3.1

Integración de la gestión costera, las AMP y la PEM en São Paulo (Brasil)

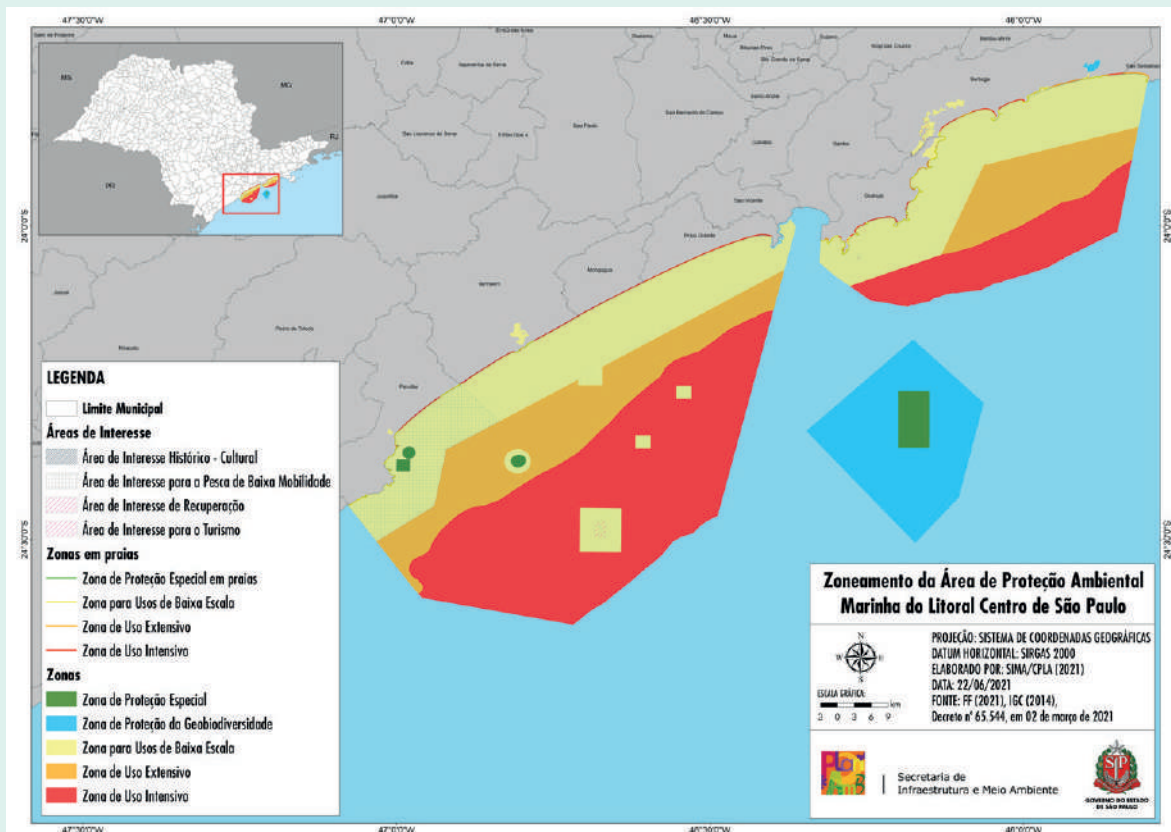
Brasil aprobó su Plan nacional de gestión costera en 1988. Su reglamento definió los límites de la planificación dentro de las 12 NM de la costa y, entre otros instrumentos, incluyó la zonificación económica y ecológica costera (ZEEC), una herramienta territorial que permite que la gestión, la concesión de licencias y el seguimiento se desarrollen de forma participativa por cada Estado federado costero. La ZEEC pretende establecer directrices sobre los usos permitidos, prohibidos y potenciales. El Ministerio de Medio Ambiente es responsable del seguimiento y la evaluación de la implementación del plan nacional, así como de la observación de la coherencia de los planes de gestión costera de los Estados federados del país.

El Plan estatal de gestión del litoral en el estado de São Paulo se estableció en 1998 y definió la isóбата de 23,6 m como sus límites de planificación. São Paulo desarrolló cuatro ZEEC, tres de las cuales tienen un frente marítimo: Costa Norte, Baixada Santista y Complejo Estuarino Cananéia-Iguape (SMA, 2013).

Posteriormente, se crearon tres áreas marinas protegidas (AMP) para la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales en zonas que incluyen estas secciones: Costa Norte, Central y Sur.

El Plan de gestión de la AMP del Litoral central de São Paulo, por ejemplo, definió con más detalle las zonas de gestión costera previamente establecidas para la ZEEC de Baixada Santista, así como zonas adicionales más allá de la costa (lo que significa que la ZEEC y el plan de gestión de la AMP son complementarios). Este plan se elaboró a través de un proceso participativo en el que intervinieron representantes del gobierno local, de las partes interesadas del sector, de los investigadores y de la sociedad civil. Las categorías de zonas AMP son las siguientes: I) zona de prohibición de la extracción; II) zona de protección de la geobiodiversidad; III) zona de uso a pequeña escala; IV) zona de uso extensivo; y V) zona de uso intensivo (ALESP, 2021).

De forma similar a los procesos de gestión costera y AMP de otros países, la zonificación brasileña clasifica las diferentes zonas en función de la intensidad de un grupo de usos permitidos, es decir, no hay una zona para cada uso sectorial. Y este es el valor añadido que podrían aportar a estos países los procesos complementarios de la PEM basados en una visión clara a largo plazo, objetivos específicos y asignación espacial de usos.



Leyenda de la zonificación:
 verde = zona de no extracción; azul = zona de protección de la diversidad geológica y biológica; amarillo = zona de uso a pequeña escala; naranja = zona de uso extensivo; rojo = zona de uso intensivo.

Figura 3.1
Plan de gestión de la AMP del Litoral central de São Paulo

“asunto de Estado”. La visión “oceánica” de los Estados ha evolucionado a lo largo de la última década, dando lugar a pronunciamientos oficiales a diferentes niveles político-institucionales y jurídicos.

La integración de diferentes políticas y niveles de administración es un aspecto importante del desarrollo y establecimiento de la PEM (Cuadro 3.1).

3.3 Identificar las leyes, normativas y acuerdos internacionales existentes aplicables y/o adoptados

A nivel mundial, independientemente de las decisiones de los países de firmar y ratificar la CNUDM, la PEM ha sido adoptada como modelo para un enfoque ecosistémico en la planificación y gestión del medio marino, así como para el proceso público hacia la consecución de la meta 2 del Objetivo de Desarrollo Sostenible 14 (ODS 14) de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas: “Gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y productividad del océano”.

Junto con la economía azul, la PEM puede contribuir a aumentar los beneficios económicos y sociales, y examinar las posibles compensaciones entre los objetivos económicos, sociales y medioambientales para



Instrumentos jurídicos internacionales pertinentes

- Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM)
 - Base de la reivindicación de la plataforma continental y alcance de la jurisdicción nacional
 - Estipula los principios internacionales de control de la navegación y el derecho de paso inocente
 - Indica el alcance de las responsabilidades de protección de los recursos biológicos marinos
 - Autoridad para gestionar y prohibir las actividades de extracción en la jurisdicción nacional
 - Aborda la piratería y la persecución de las actividades ilegales dentro de la jurisdicción nacional y la cooperación en el mar territorial y a nivel internacional
- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y acuerdos y protocolos relacionados
- Acuerdo de las Naciones Unidas sobre las Poblaciones de Peces
- Acuerdo de Cumplimiento de la FAO
- Plan de Acción Internacional de la FAO para Prevenir, Desalentar y Eliminar la Pesca INDNR
- Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS)
- Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)
- Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL)
- Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector del Puerto (AMERP)
- Convención relativa a los Humedales (Ramsar)

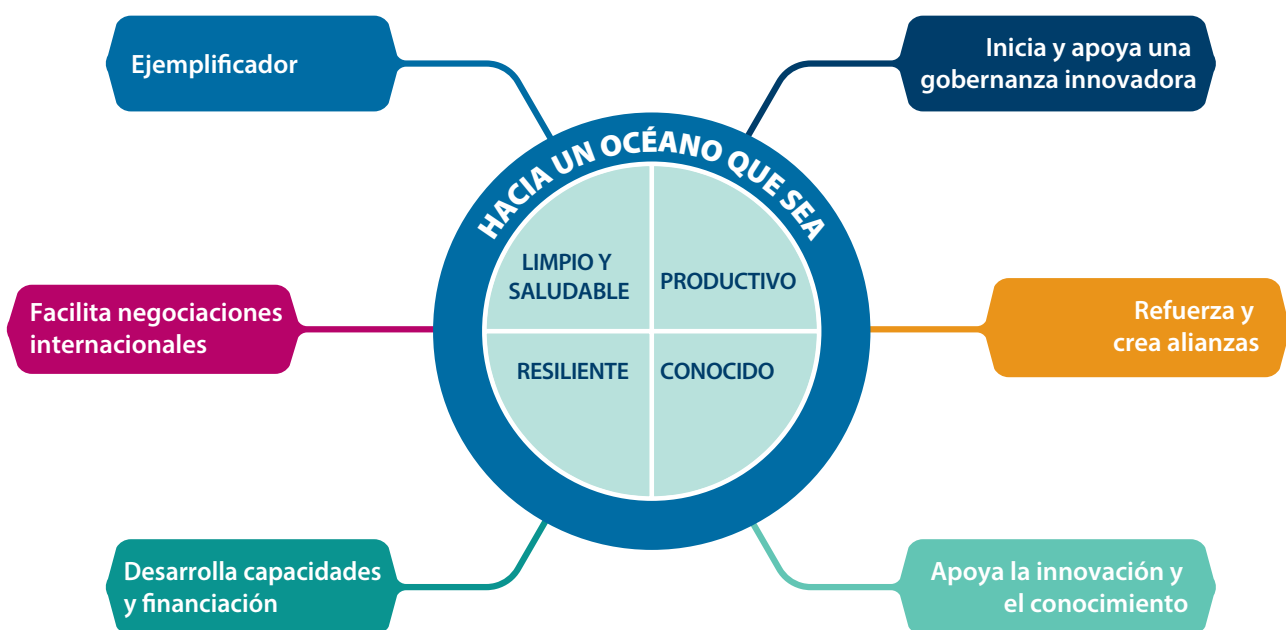


Figura 3.2
Marcando el rumbo hacia un planeta azul sostenible

Fuente: Foro Internacional sobre la Gobernanza del Océano, 2021.

encontrar un equilibrio entre ellos. Al mismo tiempo, la PEM puede impulsar la consecución de muchos otros acuerdos internacionales, como el CDB y el Acuerdo de París sobre el cambio climático.

3.3.1 ¿Cuáles son algunos de los convenios y acuerdos internacionales relacionados con la PEM?

La protección de las zonas costeras y marinas implica una jurisdicción multinacional y plantea la cuestión de la cooperación internacional de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. La cooperación internacional se establece a través de varios convenios, acuerdos y programas mundiales y regionales.

Una ventaja especial de la introducción del marco de la PEM es que añade una perspectiva espacial global a la gobernanza marina. La PEM es un proceso que se incorpora a la variada y compleja estructura de la gobernanza y la gestión marítima, sin una construcción jerárquica u organizada de una interrelación expresa o preconcebida entre los componentes de dicha estructura. Esto implica que estos componentes – principios, códigos, directrices, tratados internacionales, acuerdos en organismos internacionales, normas nacionales, etc. (Figura 3.2) – coexisten sin excluirse ni anularse mutuamente, y se activan y aplican de acuerdo con los efectos jurídicos-políticos inherentes a su naturaleza jurídica y política. Por lo tanto, todas las medidas de gobernanza y gestión que ya están en marcha pueden seguir generándose en el marco de los instrumentos disponibles sin tener que integrarse necesariamente en la PEM, por ejemplo, la creación de nuevas AMP. En consecuencia, el abanico de herramientas de gobierno y gestión se enriquece y la gobernanza se vuelve más compleja.

3.3.2 ¿Cómo puede la PEM fomentar objetivos y consideraciones internacionales más allá de las fronteras nacionales?

A medida que los múltiples usos en el espacio costero y marino se vuelven más y más complejos, y los sectores nuevos o emergentes buscan áreas para el desarrollo económico sostenible, la PEM puede fomentar objetivos internacionales para la gestión regional y la coordinación global. La PEM es un proceso y, como tal, puede ofrecer un enfoque de “buenas prácticas” para resolver múltiples objetivos más allá de las fronteras nacionales. Los marcos que se han probado y aplicado en las jurisdicciones nacionales pueden adaptarse a otras aplicaciones.

Podrían desarrollarse objetivos internacionales, o cooperativos, para que la PEM se ocupe de los objetivos de aquellas cuestiones complejas que no están definidas o restringidas por las fronteras de los distintos países, como el cambio climático (Santos et al., 2019) y la pesca INDNR. La PEM también podría fomentar los objetivos internacionales de una economía oceánica sostenible, la economía azul y otras ambiciones que implican a varios países o al conjunto de los mares regionales.

Las metas y objetivos internacionales, con los países vecinos, deberían contar con un plan de seguimiento y evaluación y con indicadores para controlar los avances.

3.3.3 ¿Cuáles son los mecanismos regionales relacionados con la PEM y la economía azul sostenible?

Los mecanismos y marcos regionales pueden apoyar y mejorar las iniciativas de PEM. Estos mecanismos pueden ser tratados internacionales entre Estados o acuerdos y convenios de cooperación.

- Cooperación a nivel regional (jurídica)
 - Unión Europea
 - Unión Africana
 - Estados Federados de Micronesia
- Cooperación a nivel regional (convenios, acuerdos, política)
 - Estrategia Marítima de África
 - Política marítima integrada de la UE
 - Política oceánica regional del Caribe oriental
 - Convenios marítimos regionales
- Cooperación a nivel sectorial
 - Organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP)
 - Objetivos en materia de energías renovables y estrategia climática – Estrategias en materia de mercado y red eléctrica (Plan Decenal de Desarrollo de la Red)
 - Política pesquera común de la UE
 - Iniciativa de la Franja y la Ruta (red de transporte e infraestructuras)
 - PEM transfronteriza (plan espacial marino transfronterizo vs estrategia de PEM transfronteriza) para garantizar la coherencia de los planes nacionales
 - Consultas sobre PEM, proyectos conjuntos y eventos entre vecinos como medio para abordar conjuntamente las estrategias regionales
 - Comprobar durante el seguimiento de la implementación del plan espacial marino si se han cumplido los objetivos regionales. Los objetivos internacionales más relevantes podrían servir de base para la formulación de indicadores
 - Compartir información y reflexionar a nivel regional



¡RECUERDA!

¿Cómo integrar y optimizar los procesos internacionales, regionales y nacionales?

- Durante la fase de balance, realizar un análisis completo de los acuerdos en los diferentes niveles
- Compartir información entre diferentes niveles (presentación de informes; eventos para reunir a actores de diferentes niveles para compartir información y experiencias)

Cuadro 3.2**Una comunidad, creciendo juntos**

La región del Caribe es una de las más biodiversas del mundo. En la Organización de Estados del Caribe Oriental (OEEO), cada vez se da más importancia a las zonas marinas, que albergan una gran cantidad de recursos naturales como una rica biodiversidad, recursos vivos (tanto marinos como terrestres) y recursos no vivos en forma de productos minerales y naturales. En comparación con la superficie terrestre, la OEEO tiene muchas veces más superficie marina que la prescrita por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.

Aunque la OEEO ha ejercido su jurisdicción por medio de la legislación sobre la columna de agua y los recursos vivos y no vivos que la acompañan, los beneficios que se derivan no se maximizan del todo, aunque se utilizan muchos recursos. Sin embargo, muchas décadas de uso y explotación del medio marino con programas inadecuados de gestión de los recursos han dejado pruebas crecientes de la degradación de sus ecosistemas críticos y vulnerables. Algunos de los motores de esta degradación son las actividades asociadas al desarrollo costero y urbano mal planificado, el turismo insostenible, las fuentes de contaminación terrestres y marinas, la sobreexplotación de los recursos vivos, la eliminación de especies clave y la proliferación de especies invasoras. No obstante, el potencial económico de algunos recursos marinos sigue sin evaluarse o infrautilizarse. Estos últimos recursos incluyen, entre otros, los recursos no vivos, como los productos petrolíferos, las fuentes de energía renovables marinas y los recursos mineros.

Fuente: Organización de Estados del Caribe Oriental (OEEO), 2021.



La Unidad de gobernanza del océano y de la pesca cuenta con cuatro grandes áreas programáticas:

- 1. Apoyar marcos institucionales sólidos:** permitir a la Comisión de la OEEO crear un marco institucional para la cooperación regional en la gestión transfronteriza del océano.
- 2. Reforzar las capacidades:** reforzar las capacidades nacionales y regionales para el desarrollo y la aplicación del derecho y de la política de gestión del océano en el marco de la cooperación subregional.
- 3. Proporcionar asistencia técnica:** facilitar la prestación de servicios técnicos en el ámbito de la gestión sostenible de los recursos oceánicos y del medio ambiente marino.
- 4. Promover la concienciación:** el programa de la Unidad de gobernanza del océano y de la pesca se rige por la Política Oceánica Regional del Caribe Oriental (ECROP) y el Plan de Acción Estratégico.

En general, el Programa de gobernanza del océano y de la pesca tiene los siguientes objetivos:

- Acceso seguro a los recursos marinos
- Mantener y mejorar la integridad del ecosistema
- Promover el desarrollo social y económico
- Adoptar una planificación de usos múltiples del océano y la gestión integrada
- Promover la conciencia, la participación y la responsabilidad del público
- Apoyar la investigación y el desarrollo de capacidades
- Crear resiliencia y gestionar la incertidumbre
- Mantener la seguridad marítima



3.4 Identificar las principales partes interesadas

Un enfoque participativo requiere que se identifiquen y mapeen las partes interesadas clave, tanto en el sector público como en el privado, con el fin de garantizar un compromiso y una comunicación inclusivos, transparentes y equitativos. En algunos casos, el proceso de identificación también tendrá en cuenta a las partes interesadas que puedan estar fuera del país o residir en otras jurisdicciones.

Para la identificación de las partes interesadas clave deben tenerse en cuenta las leyes de privacidad y otras consideraciones legales o políticas a nivel nacional e internacional. En esta fase deben consultarse las guías de buenas prácticas en materia de participación, incluida la forma de garantizar la confidencialidad cuando sea necesario, por ejemplo, cuando las poblaciones locales, comunidades indígenas u originarias proporcionen información culturalmente sensible o información patentada en un nuevo ámbito de investigación.

Para crear las capacidades reales en un país determinado, es importante involucrar a las instituciones y a los organismos sectoriales, que posteriormente pueden participar como asesores expertos y que también son igualmente respetados por los gobiernos y las partes interesadas. Dependiendo del contexto específico, pueden ser organizaciones científicas, por ejemplo, universidades o institutos de investigación; empresas de consultoría u ONG especializadas en procesos de gestión de procesos, proyectos, partes interesadas y cambios; o expertos en aplicaciones y sistemas de información geográfica (SIG).

Una forma de organizar y gestionar una lista de partes interesadas en la PEM es crear una "lista maestra" utilizando aplicaciones de hojas de cálculo o bases de datos. La lista podría clasificar a las partes interesadas por sector y afiliación (gubernamental, sector privado, académico, ONG, etc.), cargo y otras variables como el género y la demografía.

Cuadro 3.3

La fórmula letona

La fórmula letona describe la metodología utilizada para elaborar un plan espacial marino para la República de Letonia. Se hizo un esfuerzo especial para garantizar un enfoque ecosistémico, la participación de las partes interesadas y la consulta transfronteriza. Se celebraron talleres regionales durante todo el proceso de PEM, siguiendo la normativa gubernamental establecida, para garantizar la participación de las partes interesadas en los procesos de desarrollo espacial nacional.

En las primeras fases se elaboró una estrategia de participación pública para perfilar la comunicación, que incluyó actividades de información, consulta y participación, que garantizara una

mejor calidad de la PEM y su adecuación a las necesidades e intereses de la sociedad. La estrategia comprendía tres formas principales de participación pública: i) suministro de información al público sobre aspectos importantes de la planificación espacial marina y oportunidades para participar; ii) consultas con las partes interesadas sobre diferentes aspectos de la PEM y sus perspectivas, disposiciones para la información pública; iii) participación activa de las partes interesadas en el intercambio de datos, información y conocimientos; participación en evaluaciones y valoraciones de diferentes cuestiones (Veidemane et al., 2017). Las consultas públicas sobre el proyecto de PEM y la evaluación ambiental estratégica se realizaron conjuntamente, lo que permitió a los planificadores y expertos marinos interactuar simultáneamente con las partes interesadas.

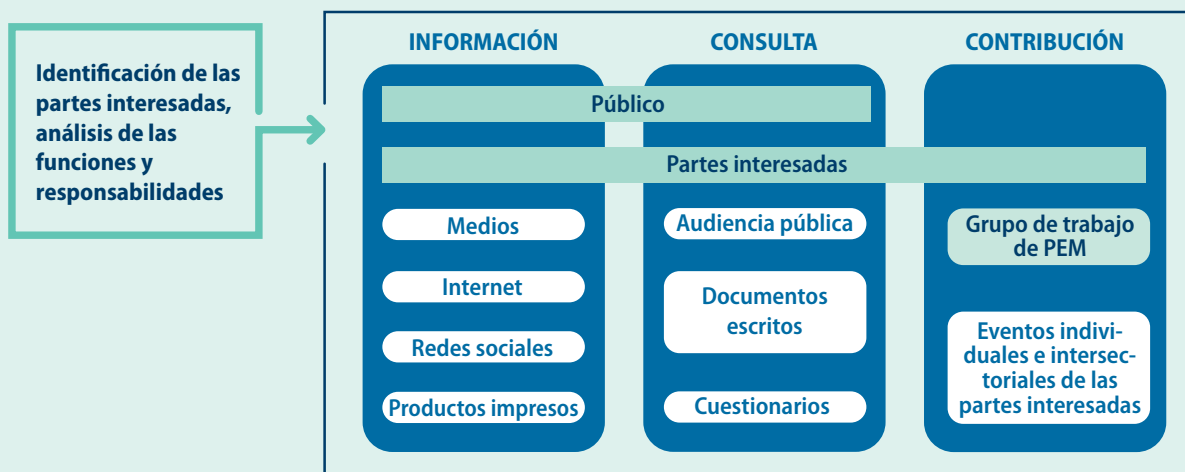


Figura 3.3

Formas y métodos de participación pública empleados en el desarrollo del plan espacial marino letón

Fuentes: Veidemane et al., 2017; AC Konsultācijas Ltd, 2017.

Cuadro 3.4**Identificación de las principales partes interesadas en Saint Kitts y Nevis**

La Federación de Saint Kitts y Nevis tiene una población total de 54 000 habitantes (2014) y una ZEE que abarca 11 234 km². La pesca de proximidad es importante para la economía y la cultura locales, que ha disminuido en los últimos años. Entre las amenazas al ecosistema marino se encuentran el aumento de las tormentas, el desarrollo costero, las prácticas pesqueras insostenibles y las fuentes de contaminación de origen terrestre.

El proceso de planificación de Saint Kitts y Nevis incluyó amplias consultas con las partes interesadas para elaborar propuestas y generar un proyecto de diseño de zonificación. La identificación de las principales partes interesadas fue una parte importante del proceso de planificación y se llevaron a cabo una serie de actividades para garantizar la participación efectiva de los socios locales. En el proceso de participación de las partes interesadas participaron personas de departamentos gubernamentales clave a cargo de la pesca, la planificación, el turismo y los asuntos marítimos, así como asociaciones locales sin ánimo de lucro y el sector empresarial.

El propósito de involucrar a las partes interesadas en este proceso de planificación fue claramente articulado por el gobierno de Saint Kitts y Nevis cuando identificó y comunicó los beneficios de la planificación, es decir, gestionar de forma más sostenible los nuevos y a menudo conflictivos usos de las aguas del mar territorial. La participación de las partes interesadas era esencial para este objetivo y sentaría las bases para un plan de zonificación completo en el futuro que apoyara el desarrollo de un enfoque más sostenible de la gestión de los recursos marinos.

Fuente: Agostini et al., 2014.



©evenfh/Shutterstock.com

Las principales partes interesadas cambian con el tiempo y la lista de miembros de los comités cambiará. Para mantener actualizada la lista de partes interesadas, es necesario comunicarse periódicamente con cada una de ellas para garantizar su participación y sus aportaciones.

3.5 Identificar fuentes de financiación para la PEM

La mayoría de los gobiernos que llevan a cabo planes espaciales marinos dependen de asignaciones directas a sus presupuestos procedentes de los ingresos generales. Las agencias pueden recibir la responsabilidad de las actividades de PEM sin recibir fondos adicionales, lo que a veces se denomina "mandatos no financiados". Otras veces, los organismos reciben fondos parciales y recursos de personal para crear un equipo o departamento de PEM, pero puede haber dificultades para mantenerlo durante todo el plazo de planificación. A veces será necesario reprogramar los recursos dentro de las agencias o entre agencias gubernamentales, pero se trata, en el mejor de los casos, de un proceso complejo. La financiación del proceso y la implementación de la PEM se han identificado en la última década como uno de los principales retos para el desarrollo y la finalización de los planes espaciales marinos.

Los presupuestos y la financiación pública son una opción para financiar la PEM. También hay asociaciones público-privadas en las que la financiación se obtiene de los presupuestos gubernamentales y de subvenciones privadas. Están surgiendo nuevas opciones para la financiación de la PEM y su implementación, ya en 2016 la República de Seychelles anunció la primera conversión de deuda del mundo para el océano (Smith et al., 2019) (Cuadro 3.5). En la próxima década se hará mayor hincapié en la financiación de una economía oceánica sostenible (Sumaila et al., 2021).

Como cualquier otra nueva tarea gubernamental, la PEM no es posible sin los recursos financieros adecuados. Aunque la PEM es una responsabilidad intrínseca de gobierno, se produce un problema común cuando la financiación, que puede estar disponible para los proyectos piloto, no está disponible durante todo el proceso de planificación (COI-UNESCO, 2009). La PEM no puede tener éxito si no se dispone de los fondos para su implementación. La inclusión de partidas presupuestarias en la legislación de la PEM puede garantizar que el proceso no se vea comprometido desde el principio por falta de fondos.

Cuadro 3.5

Plan espacial marino y conversión de la deuda de las Seychelles

La iniciativa del plan espacial marino de las Seychelles (PEMS) comenzó en 2014 y es un proceso centrado en la planificación y gestión del uso sostenible, a largo plazo y para conservar la salud del océano seychellense. Las aguas marinas de las Seychelles abarcan 1 374 000 km² y 115 islas en 4 archipiélagos. La Iniciativa PEMS es un proceso dirigido por el gobierno, y la planificación y facilitación dirigidas por The Nature Conservancy (TNC) en asociación con la Unidad de coordinación del programa del Gobierno de las Seychelles-PNUD-FMAM. La financiación del PEMS corre a cargo de TNC a través de subvenciones privadas y del Gobierno.

La Iniciativa PEMS es un enfoque integrado y multisectorial para abordar la adaptación al cambio climático, la protección de la biodiversidad marina y el apoyo a la economía azul y otras estrategias nacionales. El proceso cuenta con un sólido marco de participación de las partes interesadas e incluye todos los sectores principales de las Seychelles, como la pesca comercial, el turismo y los chárteres marítimos, la conservación de la biodiversidad, las energías renovables, la autoridad portuaria, la seguridad marítima y los recursos no renovables, con el fin de elaborar un plan marítimo integral con la aportación de las partes interesadas.

El PEMS es un resultado necesario de la conversión de la deuda de las Seychelles, que creó el Fideicomiso de Conservación y Adaptación al Clima de Seychelles (SeyCCAT), un fideicomiso público-privado independiente que entró en funcionamiento en 2016. El fideicomiso es responsable de la gestión de los

ingresos de la conversión de la deuda, incluido el desembolso de las subvenciones azules y los activos de inversión financiados por el acuerdo de conversión de la deuda. En el marco de esta operación, se recaudaron fondos filantrópicos privados y capital de préstamo, y posteriormente SeyCCAT concedió préstamos al Gobierno de las Seychelles para permitir la compra de 21,6 millones de dólares de deuda soberana con descuento. El gobierno ha decidido reembolsar a SeyCCAT en condiciones más favorables, lo que le permite destinar una parte de los reembolsos a la financiación de proyectos de conservación marina y de adaptación al cambio climático y, a largo plazo, a la ejecución del PEMS. La financiación adicional proviene de subvenciones al gobierno, una subvención de Oceans 5 concedida a TNC y algunos financiadores privados. Cada año se destinan aproximadamente 250 000 dólares estadounidenses a apoyar el proceso de PEMS. Al mismo tiempo, el Fondo de Subvenciones Azules de SeyCCAT distribuye 700 000 dólares al año a proyectos de conservación y cambio climático.

Nuevas AMP, anunciadas formalmente en marzo de 2020, son una parte clave del PEM que se completará en 2022. El PEMS también abordará el uso sostenible de los recursos marinos en el 70 % restante del océano, apoyará la economía azul y abordará la adaptación al cambio climático. El PEMS coordinará el cumplimiento adecuado de la normativa y la supervisión gubernamental integrada de todas las actividades, de modo que haya una gestión eficaz de las zonas marinas durante la ejecución.

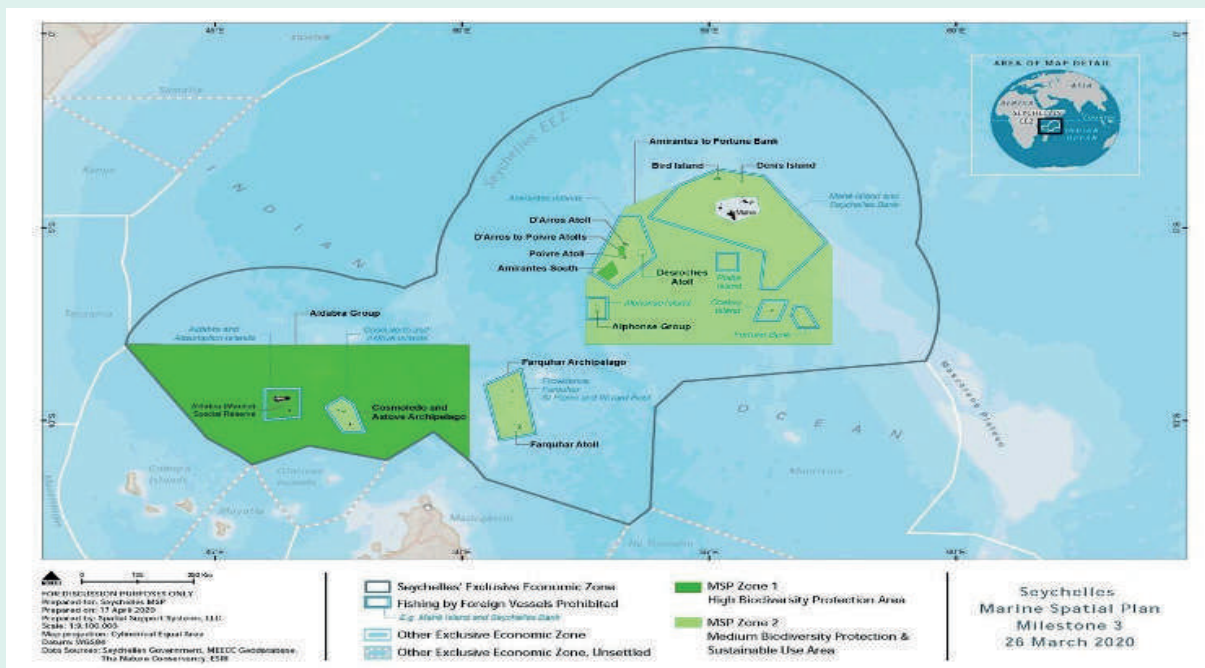


Figura 3.4
Plan espacial marino de las Seychelles

Fuente: <https://www.seymsp.com>

El coste de un proceso de PEM depende de muchos factores, como los siguientes:

- Si se necesitan recursos humanos adicionales para crear un equipo de planificación
- Si las evaluaciones necesarias para caracterizar la zona de planificación pueden realizarse internamente o si es necesario recurrir a expertos externos
- Si es posible utilizar los datos y herramientas existentes, como los portales de datos, o si es necesario desarrollar otros nuevos
- La cantidad y los tipos de actividades participativas que se llevarán a cabo

En el caso de un sistema de planificación con diferentes planes espaciales marinos para cada nivel gubernamental, el gobierno central podría financiar el plan nacional, mientras que los gobiernos regionales y locales, dependiendo de sus competencias, pueden financiar o contribuir ampliamente a los planes subnacionales. En caso contrario, el gobierno central debe garantizar la financiación que permita el desarrollo de los planes.

Dado que la PEM es para muchos países un tema con una base experimental limitada, los conocimientos sobre los costes asociados al proceso de planificación y la forma de financiar la PEM pueden ser insuficientes y, en consecuencia, las decisiones sobre las dimensiones de los planes y su viabilidad pueden resultar poco fiables. A menudo se subestima la cantidad de trabajo y la duración del proceso de planificación. Puede concluirse que los costes adicionales asociados a una carga de trabajo mayor de la estimada y/o a los excesos de tiempo pueden evitarse, o al menos reducirse el riesgo, invirtiendo en una buena planificación del proyecto desde el principio y a lo largo del proceso de PEM.

También es importante garantizar una distribución equitativa de las cargas y los beneficios del trabajo, incluyendo un sistema para compensar o reconvertir aquellas actividades que puedan verse afectadas por usuarios nuevos o emergentes.

Una estrategia de financiación sostenible para la PEM debe adaptarse a las condiciones financieras, legales, administrativas, sociales y políticas específicas de cada lugar o país. Algunos mecanismos de financiación exigen el pago de los recursos marinos, se consuman o no. Esto desafía las ideas tradicionales de que los recursos marinos son bienes públicos gratuitos y, en su lugar, exige que los usuarios de los bienes y servicios marinos paguen por esos beneficios. En cualquier caso, el régimen jurídico del dominio público marítimo suele incluir regulaciones económico-financieras para su uso, bien a través de tasas y cánones, que pueden contribuir a cubrir los costes de la planificación. El CDB (2012a) aconseja cantidades modestas pero constantes de apoyo financiero, como las cuotas de los usuarios, en lugar de grandes subvenciones que pueden crear dependencias y poner en peligro la política después, cuando los fondos ya no están disponibles.



Cuando los ingresos del gobierno no son suficientes para desarrollar la PEM, existen otras formas de atraer financiación, como impuestos específicos, proyectos, subvenciones o donaciones (COI-UNESCO, 2009).

La sostenibilidad de los planes se garantiza en algunos países mediante impuestos a los usuarios del mar, como en China y Australia. En las zonas regionales compartidas por varios países costeros con conflictos por el uso del espacio marítimo o de carácter multijurisdiccional, la creación de un fondo regional específico para financiar los planes puede servir de incentivo para su desarrollo, al garantizar que los problemas transfronterizos puedan abordarse satisfactoriamente de forma equitativa. Por ejemplo, el desarrollo de un acuerdo entre países para compartir los costes o los recursos financieros.

Los organismos gubernamentales podrían financiar aquellos organismos transfronterizos que realicen actividades relacionadas con la PEM. Dentro de los mares regionales consolidados, es posible aprovechar las colaboraciones regionales existentes para que la financiación se mantenga dentro del presupuesto regional.

También hay mecanismos de financiación disponibles para hacer frente al cambio climático a los que se podría acceder para financiar algunas acciones específicas del proceso de PEM o los objetivos del plan espacial marino. Por ejemplo,

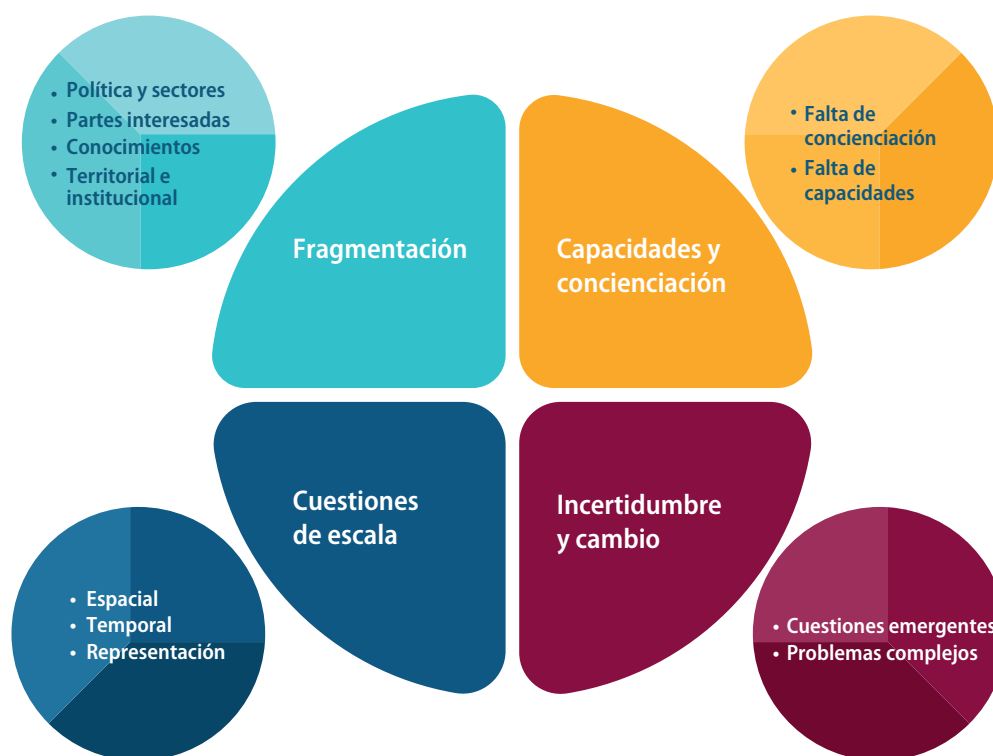


Figura 3.5
Panorama de los desafíos comunes para la gobernanza del océano

Fuente: UNESCO-COI, 2021e.

Tabla 3.1
Ejemplos regionales y nacionales de necesidades identificadas como impulsoras del proceso de PEM

País/Casos	Impulsor(es) de la PEM
Bélgica	Pequeño espacio marítimo, conflictos por el uso del mar, parques eólicos marinos emergentes
Estados Unidos (Rhode Island, Massachusetts)	Objetivos de los parques eólicos marinos del estado
China (zonificación funcional marina de Xiamen)	Conflictos por el uso del mar, degradación del medio marino, falta de coordinación institucional
Australia (Gran Barrera de Coral)	Degradación de los arrecifes de coral, gestión del impacto de la actividad humana en el ecosistema
Sudáfrica	Necesidad de un enfoque más integrado de la gestión marina, percepción de conflicto entre usos
Granada	Crecimiento azul, turismo costero y marino, conflictos por el uso del mar
Seychelles	Objetivo nacional de protección de la biodiversidad marina (30 % de la ZEE y del mar territorial)
Estados miembros costeros de la UE	Obligación legal en virtud de la Directiva de PEM de la UE
Iniciativa del Triángulo de Coral sobre Arrecifes de Coral, Pesca y Seguridad Alimentaria (Indonesia, Malasia, Papúa Nueva Guinea, Filipinas, Islas Salomón, Timor-Leste)	Invertir la degradación de los arrecifes de coral, garantizar la seguridad alimentaria mediante una mejor gestión de la pesca, hacer frente al cambio climático

Fuentes: Comisión Europea, 2017; 2019.

fondos para la conservación de refugios climáticos o fondos para iniciativas de carbono azul que tienen como objetivo mitigar el cambio climático a través de la conservación y restauración de ecosistemas que pueden capturar y almacenar CO₂, como manglares y pastos marinos, cuando están presentes en el área de planificación.

Al buscar este tipo de oportunidades financieras, es importante estimar los costes relacionados con el posible impacto del cambio climático a las actividades planificadas, así como las medidas de adaptación y mitigación necesarias.

3.6 Identificar las necesidades de planificación de los recursos oceánicos existentes a escala local, subnacional, nacional o regional, incluyendo los aspectos transfronterizos

La evaluación anterior del marco jurídico y de gobernanza relacionado con las cuestiones costeras y marinas debería aclarar si es necesario un proceso de planificación integrada como el de la PEM desde el punto de vista de la gobernanza (Figura 3.5).

Una segunda evaluación, o paralela, se centra en si la PEM es necesaria cuando el contexto existente, emergente o potencial incluye lo siguiente:

- conflictos espaciales uso-uso y uso-naturaleza
- sinergias entre los usuarios (multiusuarios)
- estrategias para promover sectores marítimos específicos o la economía oceánica en su conjunto (por ejemplo, estrategia de economía azul)
- estrategias para promover la conservación basada en áreas (por ejemplo, una red de AMP)

Es importante definir un conjunto concreto de motivaciones e impulsores para un determinado proceso de PEM. Esto debería estar suficientemente claro, ya que forma parte del propio proceso de PEM. La Tabla 3.1 ofrece una visión general y ejemplos de impulsores, problemas y objetivos generales de algunos casos de PEM de todo el mundo: las necesidades identificadas son los impulsores y deben estar en el centro de los objetivos de la PEM. Estas pueden identificarse mediante el análisis del marco jurídico y de gobernanza, aunque es más probable que esto ocurra a través de consultas formales e informales con los diferentes niveles de la administración pública de un país, los organismos regionales, los sectores marítimos, las partes interesadas y los ciudadanos. Es importante señalar que la identificación de los impulsores y la necesidad de la PEM deben tener en cuenta el contexto geográfico, los recursos costeros y marinos existentes y los conflictos percibidos, los impulsores políticos, la legislación y los compromisos nacionales e internacionales.



¿Cuáles son los componentes clave de la legislación en materia de PEM?

- Elementos introductorios
 - Definiciones/interpretación (por ejemplo, términos jurídicos, técnicos y científicos)
 - Ámbito geográfico/jurisdiccional
 - Objetivos
 - Principios rectores/interpretativos
- Elementos gubernamentales y administrativos
 - Autoridad de planificación (existente o nueva)
 - Organismo multisectorial consultivo/asesor (existente o nuevo)
- Elementos y procedimientos de planificación
 - Elementos del plan (por ejemplo, mapas, descripciones narrativas)
 - Criterios (por ejemplo, para la resolución de conflictos)
 - Tipos de zonas (si las hay)
 - Adopción, adaptación y revocación del plan
 - Sectores marítimos incluidos en el plan
 - Duración del plan y revisión periódica
 - Efecto vinculante
 - Relación del plan con otras leyes (incluidos los derechos tradicionales, si los hay)
- Participación pública y acceso a la información
 - Qué información se hará pública y cómo
 - Cómo puede participar el público y cómo se tendrán en cuenta sus aportaciones (por ejemplo, consultas)
- Financiación sostenible
 - Fuentes y mecanismos de financiación
- Ejecución y cumplimiento
 - Infracciones y sanciones
 - Autoridad de ejecución
 - Disposición de derechos adquiridos (es decir, periodo de gracia para que las actividades preexistentes cumplan con la normativa)
- Otros
 - Regulación posterior (por ejemplo, para detallar los instrumentos)
 - Control, etc.

Fuente: Environmental Law Institute, 2020.

3.7 Definir cómo se establecerá la PEM dentro de los marcos legales y de gobernanza existentes relacionados con las costas y el océano

3.7.1 ¿Cuál es la base jurídica?

Una vez que se ha acordado que la PEM es una política necesaria, el siguiente paso es definir cómo se integrará en el marco legal y de gobernanza existentes.

Una de las primeras preguntas que se plantean es qué tipo de instrumento político debe ser la PEM, es decir, si debe tener un enfoque jurídicamente vinculante o un enfoque orientativo voluntario. Las mejores prácticas (por ejemplo, la *Caja de herramientas para la mejora de la legislación* de la UE)¹ aconsejan seguir el “principio de proporcionalidad” a la hora de decidir el tipo de instrumento político. Esto significa que i) la intervención política no debe ir más allá de lo necesario para alcanzar el objetivo, y ii) la elección del instrumento debe basarse en la experiencia adquirida con políticas anteriores.

El punto ii) significa que es muy recomendable elegir un plan espacial marino *vinculante* u *orientativo*, según el contexto. Por lo tanto, el diagnóstico realizado para esta parte de las directrices debe indicar el tipo de instrumento político más adecuado. Si bien podría crearse una nueva norma (o conjunto de normas), otra opción podría ser una modificación de las existentes para dar cabida a la PEM.

La mayor parte de la legislación sobre PEM se basa en la zonificación para aplicar el plan. Cada zona incluida en el plan pretende dar prioridad a un uso o conjunto de usos del océano. Para muchos países, la legislación específica sobre PEM es la única forma de garantizar la implementación y el cumplimiento del plan. En este caso, muchos de los componentes de la PEM que se describen en las siguientes partes de esta guía pueden tener alguna definición inicial ya establecida en la legislación de PEM como ley y normativa relacionadas, como la autoridad de planificación, el ámbito geográfico del plan y los principios rectores.

El tipo de filosofía de planificación (“meta-gobernanza”) debe incluir también definiciones relativas a otros aspectos del plan:

- multisectorial o limitado a unos pocos sectores
- (más) énfasis en la economía, lo social o el medio ambiente
- gobernanza o planificación espacial global
- un plan a gran escala o un enfoque integrado

También es necesario definir claramente cómo se conectará la PEM con otras políticas nacionales, tanto en su integración horizontal como la intersectorial, y a través de los niveles

Cuadro 3.6

Acuerdo de gobernanza marina en Costa Rica

En 2019, el Gobierno de Costa Rica creó la **Comisión para la Gobernanza Marina** mediante un decreto que abarca los espacios marítimos bajo la jurisdicción del Estado costarricense (Gobierno de Costa Rica, 2019).

La Comisión es un órgano interministerial que coordina y articula las diferentes instituciones gubernamentales relacionadas con el medio marino. Es responsable del desarrollo de políticas marinas integradas, incluido el fomento de la PEM y la economía azul. Su coordinación rota anualmente entre los ministerios de Medio Ambiente y Energía, Agricultura y Ganadería, Seguridad Pública, Obras Públicas y Transportes, y Turismo.

El decreto también definió las **Unidades de Gobernanza Marina** para la planificación, gestión y gobernanza del mar con el fin de lograr su uso sostenible, conservación y restauración mediante la coordinación de todas las acciones llevadas a cabo por el gobierno y los usuarios. Es necesario establecer en cada unidad un **Comité Marino** compuesto por representantes gubernamentales, de los centros de investigación, de la pesca y de las ONG para desarrollar y aplicar un **Plan Director Marino**, que es el documento oficial de planificación y gestión que debe ser desarrollado en base a procesos participativos y a criterios técnicos y científicos. Los planes maestros marinos deben ser aprobados por la Comisión para la Gobernanza Marina.

La **Secretaría Ejecutiva de la Comisión para la Gobernanza Marina** también actúa como secretaria de los comités marinos, con la responsabilidad de coordinar la preparación de los planes maestros marinos y el desarrollo de las capacidades de los funcionarios encargados de los procesos de PEM y la economía azul.



© INCOPECA

¹ <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/better-regulation-toolbox.pdf>

Cuadro 3.7**Ley y marco de la PEM en Sudáfrica**

La Operación Phakisa en Sudáfrica representó la principal iniciativa para explorar todo el potencial de la riqueza del océano e impulsar el crecimiento económico. En su momento, el Libro blanco sobre la gestión ambiental nacional del océano, publicado en 2014, incluía entre sus objetivos estratégicos la planificación del territorio. Sin embargo, se señaló la necesidad de una nueva legislación en materia de PEM que no se basara en una legislación específica del sector.

La Ley de PEM se aprobó en 2019, por tanto vinculante y exigible, con amplio respaldo a nivel político nacional en Sudáfrica. Ésta también preparó el camino para el desarrollo del Marco de planificación espacial marina.

Vinculante

La ley se aplica a la PEM en o sobre aguas sudafricanas y es vinculante para con todos los órganos del estado según se recoge en su artículo tercero.

Definición de objetivos y principios para la PEM

Los propósitos de la ley son:

- desarrollar y aplicar un sistema compartido de PEM para gestionar un entorno cambiante al que puedan acceder todos los sectores y usuarios del océano;
- promover oportunidades económicas sostenibles que contribuyan al desarrollo de la economía oceánica sudafricana mediante una planificación coordinada e integrada;
- conservar el océano para las generaciones presentes y futuras;
- facilitar el uso responsable del océano;
- facilitar la documentación, la cartografía y la comprensión de los procesos oceánicos físicos, químicos y biológicos, así como las oportunidades y las amenazas que se ciernen sobre el océano; y

- hacer efectivas las obligaciones internacionales de Sudáfrica en aguas sudafricanas, según se recoge en su artículo segundo.

Relación y precedencia sobre otras legislaciones

La ley establece que, en caso de conflicto entre las disposiciones de esta ley y otra legislación específicamente relacionada con la PEM, prevalecen las disposiciones de la ley.

Autoridad establecida para la PEM y el grupo de trabajo nacional

La ley especifica que el Ministerio de Medio Ambiente es responsable de la PEM. También define el papel del grupo asesor técnico como grupo de trabajo intersectorial. Ley de planificación espacial marina en su artículo treceavo.

Armonización internacional y regional

Los principios de las obligaciones internacionales de Sudáfrica y la cooperación transfronteriza se aplican a la PEM, según su artículo segundo.

Iterativa

Según el artículo segundo, también los planes de zonas marinas deben revisarse al menos cada cinco años y, si es necesario, modificarse.

Fuente: Gobierno de Sudáfrica, 2019.



© Gobierno de Sudáfrica, 2019.

Tabla 3.2
Ventajas y desventajas de una nueva legislación para la PEM

Posibles ventajas de una nueva legislación para la PEM	Posibles desventajas de una nueva legislación para la PEM
<ul style="list-style-type: none"> Una autoridad clara La redacción de una nueva legislación puede proporcionar una autoridad/mandato claro e incondicional para la implementación del plan espacial marino. Esto demuestra una voluntad política y un liderazgo claro hacia un objetivo/visión común que producirá un resultado multiobjetivo Implementación incondicional Permitir un nuevo punto de partida integrando la legislación existente y en los acuerdos gubernamentales que la acompañan y que podrían poner en peligro el éxito de la PEM Continuidad Una autoridad y un liderazgo claros para la PEM permiten a las instituciones asumir las funciones y responsabilidades adecuadas, garantizando así un funcionamiento eficaz cuando el apoyo de los defensores de alto nivel se hace menos evidente más adelante 	<ul style="list-style-type: none"> Requiere mucho tiempo La creación de una nueva legislación requiere una competencia jurídica específica para la redacción del texto legal y tiempo para su aprobación en los diferentes niveles de gobierno Inflexible Si la nueva legislación no se redacta de manera que promueva un resultado multiobjetivo (sea lo que sea que eso signifique para su área), puede convertirse en un instrumento inflexible. En muchos casos, será muy difícil renegociar los elementos clave de la nueva legislación, sobre todo si se ha elaborado recientemente Resultados no deseados La legislación no proporciona necesariamente el resultado deseado. Incluso la legislación mejor pensada puede acabar estando muy lejos de lo que se pretendía en un principio Disminución del apoyo político Como la mayoría de las iniciativas para elaborar nueva legislación requieren un tiempo considerable, puede que no sean posibles en el plazo de una legislatura o administración política (a menudo solo cuatro o cinco años). En consecuencia, la mayoría de los políticos y funcionarios de alto nivel se mostrarán reacios a prestar apoyo a la PEM si no hay pruebas de al menos algunos resultados en el transcurso de su mandato político/administración. El político, juzgado por el votante, a menudo siente la necesidad de comprometer la visión a largo plazo en favor de logros más evidentes a corto plazo

Fuentes: COI-UNESCO, 2009; UNESCO-COI, 2021e.

administrativos y competenciales, con una jerarquía de la planificación y gestión integradas en la implementación de la PEM de lo nacional a lo local.

3.7.2 ¿Quién será la autoridad a cargo de la planificación?

En cuanto al sistema de planificación, es decir, la autoridad y los organismos de apoyo responsables de la planificación, hay al menos cuatro formas diferentes de proceder. En primer lugar, se podría designar u ofrecer a un ministerio ya existente para que dirija una PEM como autoridad de la misma, hay ejemplos en los que se ha designado a ministerios de planificación, medio ambiente, pesca, infraestructura o responsable de la gestión de las aguas. Puede surgir una dificultad si el ministerio seleccionado tiene límites en su jurisdicción marina o no tiene competencias o mandato intersectorial; otros ministerios podrían indicar preocupación por el sesgo debido al mandato particular del ministerio. Por ello, una segunda opción que se ha utilizado es establecer un comité interministerial que dirija la PEM. Pueden surgir dificultades a la hora de tomar decisiones por parte del comité, por lo que, en estos casos, se puede firmar un memorando de entendimiento para identificar claramente las funciones, las responsabilidades y el reglamento interno. En tercer lugar, algunos países han creado una nueva institución o agencia

para desarrollar y llevar a cabo la PEM. Una cuarta opción es una asociación codirigida por dos entidades. En cualquier caso, la elección entre estas cuatro opciones debe basarse en la disponibilidad de recursos financieros y humanos, así como en la credibilidad de la autoridad elegida para dirigir el proceso. La autoridad a cargo de la planificación suele crear órganos consultivos multisectoriales, como comités y grupos de trabajo, para estructurar una gobernanza participativa.

Durante las fases iniciales de la PEM en las que se realiza una evaluación jurídica y de gobernanza para construir los marcos de decisión, se identifican igualmente a las autoridades competentes, así como la administración responsable de las actividades sectoriales. En este caso, la "autoridad competente" se refiere a la institución, agencia o departamento que tiene la responsabilidad o la autoridad para dirigir el proceso de PEM, que puede estar especificado a través de la legislación o reglamento de desarrollo. En algunos casos, puede haber más de una agencia o institución responsable de la gestión de los recursos marinos y esto debe ser abordado en el marco de gobernanza.

Debería realizarse un análisis preliminar de la capacidad para informar sobre el conjunto inicial de habilidades/competencias y disciplinas necesarias para llevar a cabo la PEM de forma eficaz y orientar la contratación (UNESCO-COI, 2021 f).



Figura 3.6
Aumentar el conocimiento sobre la PEM

Fuente: UNESCO-COI, 2021f.

Las oportunidades de desarrollo de capacidades para la PEM no siempre están disponibles. Una opción es formar en cuestiones marítimas a los encargados de la planificación con experiencia en ordenación del territorio. Además, se podría formar en materia de planificación a expertos en temas marítimos sectoriales.

La capacidad de los planificadores del espacio marítimo es solo una parte. Las autoridades sectoriales, así como aquellas en los diferentes niveles administrativos de los países, tienen un gran papel en la implementación de los planes espaciales marinos. Es necesario mejorar sus capacidades para incorporar las designaciones de PEM a la toma de decisiones y la planificación sectoriales, así como a los procesos de concesión de licencias (no sectoriales).

Además de las autoridades gubernamentales, también es necesario mejorar las capacidades de las organizaciones de expertos y de las partes interesadas (**Figura 3.6**). Las organizaciones de expertos, las universidades y los consultores tienen un papel importante, por ejemplo, en la provisión de datos e

información. El conocimiento de la PEM debe desarrollarse a través del diálogo con los proveedores de datos, los planificadores tienen que explicar lo que necesitan y los proveedores de datos tienen que explicar lo que tienen o pueden proporcionar. Es importante salvar la brecha entre ciencia y política.

A la hora de desarrollar iniciativas transfronterizas para garantizar la coherencia de los planes espaciales marinos entre países vecinos, es importante tener en cuenta que los países pueden encontrarse en fases diferentes del proceso de PEM. Por lo tanto, será necesario el desarrollo de capacidades para garantizar un compromiso y una cooperación eficaces y para que todas las partes interesadas comprendan el proceso y su papel individual y colectivo a la hora de preparar el terreno para la PEM transfronteriza:

- Estrategias y principios de planificación
- Acuerdos de gobernanza para la gestión marina y costera
- Terminología y lenguaje
- Culturas de participación de las partes interesadas

Cuadro 3.8

Utilización de una autoridad y una legislación existentes para la PEM en Ghana

El marco jurídico de la PEM en Ghana se aplica a través de la legislación vigente, que es la Ley de usos del suelo y de la ordenación del territorio, Ley 925 de 2016. Las secciones 45 y 46 (1) de la Ley otorgan a la Autoridad de usos del suelo y de la ordenación del territorio (LUSPA en inglés) el mandato de ser la autoridad responsable de la PEM, que en Ghana, también incluye el *espacio marino*.

El área de planificación según la Ley se define como 'la masa terrestre, el espacio aéreo, el territorio subterráneo, el *espacio marino* y las tierras recuperadas y sujetas al sistema de planificación previsto en esta Ley y otras leyes pertinentes'. La jerarquía de los planes marinos sigue un sistema de tres niveles que incluye planes nacionales, regionales y de distrito. El desarrollo de la PEM por parte de las autoridades responsables pretende mejorar las interacciones tierra-mar. Un proyecto piloto de la iniciativa MAMI WATA está desarrollando un ejercicio de PEM en Ghana usando un enfoque ecosistémico para una gestión integrada del medio ambiente marino y costero.

El proyecto piloto adoptó un enfoque subregional para aplicar la PEM en cuatro distritos costeros de la región occidental, incluidos los distritos de Ellembelle, Jomoro, Ahanta Oeste y Nzema Este.

Fuente: Proyecto MAMI WATA, 2021.



©Michael Agbenyegah/Shutterstock.com



©James Dalrymple/Shutterstock.com



4

Diseñar el proceso de planificación

ESTE CAPÍTULO DESCRIBE:

- El equipo de planificación
- El plan de trabajo y los plazos del equipo PEM
- Los límites de la zona de planificación
- La definición de principios, visión inicial (común), metas y objetivos
- La identificación de medidas alternativas de gestión espacial y temporal, incentivos y acuerdos gubernamentales
- La planificación del seguimiento y de la evaluación del plan
- La evaluación de riesgos y el desarrollo de planes de contingencia

En este capítulo se describen los pasos clave de un proceso de PEM y se expone cómo diseñar y estructurar el trabajo de PEM de la manera más eficaz, incluida la planificación. La PEM puede parecer desordenada al principio, ya que serán muchas las preguntas, las oportunidades y los retos simultáneos. Sin embargo, con un trabajo cuidadoso, que incluya la revisión de las lecciones aprendidas y la información sobre PEM recopilada de otras fuentes, surgirá un proceso de PEM a través de una serie de pasos bien definidos. Los pasos enumerados en la guía de PEM de la COI-UNESCO de 2009 se han puesto a prueba en muchos procesos de planificación durante los últimos 12 años y siguen siendo fundamentalmente sólidos, aunque la PEM ha evolucionado para abordar muchas cuestiones complejas, como el cambio climático y la economía azul. En todos los casos, el carácter de la PEM sigue siendo el mismo: un proceso prospectivo y anticipatorio para la planificación y gestión a largo plazo de las actividades humanas, incluidos los usos sostenibles del océano, la extracción de recursos y la conservación. Los pasos son:

1. Establecer el equipo a cargo de la planificación y definir el plan de trabajo y los plazos
2. Definir propuestas de visión, metas y objetivos del plan espacial marino
3. Establecer límites y niveles de planificación para desarrollar una estrategia de datos e información
4. Desarrollar una estrategia de participación de las partes interesadas para diseñar conjuntamente el proceso y sus principios rectores basados en la inclusión, la transparencia y la equidad
5. Crear marcos de gobernanza para la toma de decisiones a nivel gubernamental
6. Diseñar un plan de comunicación y difusión
7. Preparar un plan inicial de seguimiento, evaluación y adaptación, incluyendo la selección de indicadores clave desde el inicio

Los pasos que se presentan en este capítulo pueden no proceder secuencialmente y la información recopilada en un paso puede requerir la revisión o adaptación de los pasos anteriores. Por ejemplo, la definición del límite espacial del plan puede producirse antes o después de definir la visión y los objetivos, y un cambio en el límite espacial puede provocar un cambio en las metas y los objetivos.

Las autoridades competentes en materia de PEM tratarán de comprometerse con las partes interesadas de la manera más eficiente posible, asegurando la comunicación o estableciendo principios de gobernanza entre otros.

La creación de un plan de seguimiento, evaluación y adaptación puede ser complejo, pero es esencial para garantizar que la PEM alcance los objetivos deseados en apoyo de la visión. El seguimiento y la evaluación se desarrolla en un capítulo más adelante.

4.1 El equipo de planificación

4.1.1 Establecer la autoridad competente responsable de la PEM

La PEM es un proceso público que suele concretarse mediante un proceso político. La autoridad responsable de la PEM puede no ser la que aplique el plan. Lo ideal es que la autoridad competente tenga mandato y jurisdicción sobre el espacio marítimo, y sea reconocida por otras autoridades y organismos. Esto permite a la autoridad competente dirigir la PEM con objetivos múltiples de forma transparente, inclusiva y participativa. En algunos casos, el liderazgo de la PEM puede estar a cargo de una agencia con un mandato específico para la PEM, y en otros casos puede requerir múltiples autoridades, o un grupo de ellas. Un modelo de coliderazgo puede requerir consideraciones adicionales y más tiempo para desarrollar funciones y responsabilidades claras. Como se ha señalado, aunque la PEM implica objetivos múltiples, no sustituye a la planificación o gestión sectorial, sino que las complementa y las integra en un proceso de PEM. Por ejemplo, los planes de desarrollo de energía eólica o la acuicultura marinas pueden

estar en marcha antes de que se inicie un proceso de PEM, y seguir plazos diferentes. La autoridad a cargo de la planificación se encargará de identificar los puntos clave de sinergia e integración. Un plan espacial marino pretende orientar a los responsables de la toma de decisiones del sector para que la suma de todas las decisiones se oriente hacia una gestión integrada y ecosistémica del océano (véase el **Capítulo 7**). La PEM suele aplicarse a través de planes y políticas sectoriales que proporcionan procedimientos de autorización.

En muchos países, la PEM implica la coordinación entre diferentes ministerios, organismos y sectores, incluso en aquellos casos en los que hay una autoridad designada para la planificación espacial marina. La autoridad a cargo de la PEM no tiene necesariamente poder sobre otros sectores ni el mandato de aplicar todos los aspectos del plan, por lo que la coordinación interinstitucional es primordial. En los países en los que ya existen administraciones sectoriales establecidas y, a veces, una planificación territorial y sectorial, la PEM enmarca las decisiones existentes en un contexto más amplio, sintetizando los intereses en un conflicto y estableciendo la interacción entre sectores y los objetivos generales de la planificación.

4.1.2 El equipo de planificación técnica

Un equipo de planificación técnica suele estar formado por miembros de las organizaciones que dirigen los procesos de la PEM y que se encargan de redactar, desarrollar, revisar y/o completar los resultados de la PEM. Por lo general, el equipo técnico se crea bajo la dirección de la autoridad a cargo de la PEM y a veces se le denomina "equipo central". Sin embargo, puede haber casos en los que no sea posible que la autoridad a cargo de la PEM proporcione el equipo y deba crearse durante el proceso.

En aquellos casos en los que la autoridad institucional a cargo de la PEM no cuente con las capacidades suficientes para dirigir el equipo técnico, puede explorarse la posibilidad de que otra institución pública que sí cuente con ella desempeñe esta función de forma coordinada con la autoridad de la PEM. También pueden crearse equipos técnicos no vinculados a la autoridad de PEM pero que trabajen a su cargo. En la última década se han identificado ejemplos en los que el equipo técnico ha estado vinculado a una universidad, centro de investigación o con consultorías externas.

Los equipos técnicos suelen organizarse en forma de grupo de expertos, grupos de trabajo o juntas consultivas, reuniendo a expertos de diferentes instituciones públicas, incluyendo universidades y centros de investigación. Este fue el caso del ejemplo canadiense del **Cuadro 4.2**, así como otros enfoques similares en el Plan de gestión de la zona especial del océano de Rhode Island (SAMP en inglés) y planes desarrollados por Estados miembros de la Unión Europea.

La capacidad de un equipo técnico incluiría una serie de conocimientos en materia de planificación, derecho y política, ciencias costeras y marinas, y asuntos medioambientales, económicos, sociales y culturales. El conjunto particular de habilidades, experiencia y conocimientos reflejaría en general las metas y objetivos del plan espacial marino y sería capaz de completar con éxito las tareas de planificación, incluyendo la interacción entre todos los sectores involucrados.

El equipo técnico adquirirá una enorme experiencia durante el proceso de PEM y será una fuente de conocimientos institucionales para la realización e implementación del plan espacial marino. Es por ello, por lo que en aquellos casos en los que el equipo técnico, aún coordinado por la autoridad PEM, sea externo, se garantice la transferencia de conocimientos, datos, información y las lecciones aprendidas, antes de la finalización del contrato externo. Esto es especialmente importante en el contexto de los proyectos piloto y el seguimiento del plan durante su implementación. Para los representantes gubernamentales del equipo, es importante incorporar el trabajo de la PEM en sus descripciones de trabajo y/o acuerdos de rendimiento para evitar que la PEM se convierta en una tarea adicional que solo se atiende "cuando el tiempo lo permite".

4.1.3 Apoyo gubernamental

El apoyo gubernamental se refiere al papel que las autoridades e instituciones juegan en el liderazgo del proceso de planificación y la toma de decisiones en relación al desarrollo legal y normativo o la aprobación de presupuestos, que en definitiva afecta a la implementación de la PEM.

La función de las instituciones y autoridades públicas es fundamental para la PEM, a través del apoyo administrativo, la contratación y la gestión de capacidades, así como la gestión financiera y su eficiencia, entre otras funciones. El papel gubernamental también ayudará a planificar las consultas con las partes interesadas, la coordinación con las autoridades locales, incluyendo la selección del lugar, la programación, las invitaciones a las partes interesadas y los materiales para los talleres. La constancia y liderazgo institucional es clave para la eficiencia de la PEM y una garantía para la interacción entre las autoridades públicas y las partes interesadas.

Se aconseja crear un grupo de trabajo interinstitucional a nivel nacional como grupo de referencia que aporte perspectivas y conocimientos sectoriales y locales al proceso de PEM, cuyos miembros pueden provenir del mismo grupo de trabajo interinstitucional de PEM mencionado en el **Capítulo 3** de esta guía.

En un contexto transfronterizo y de mecanismos de coordinación regional, las convenciones sobre mares regionales, como organizaciones intergubernamentales, pueden desempeñar igualmente un papel fundamental

Tabla 4.1
Matriz de aptitudes para la PEM – Aptitudes y competencias recomendadas

Paso	Necesidades administrativas	Necesidades técnicas y científicas
Planificación previa (cómo preparar el escenario y diseñar el proceso de planificación)	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos jurídicos y políticos • Recaudación de fondos y gestión presupuestaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de políticas • Métodos de recopilación de datos • Gestión de bases de datos espaciales • Sistema de gobernanza existente • Análisis del marco lógico • Inventariado de las partes interesadas
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de equipo • Capacidades de gestión de proyectos • Recaudación de fondos y gestión presupuestaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de equipo • Gobernanza del océano • Participación de las partes interesadas (incluyendo moderación, facilitación, negociación, resolución de conflictos, creación de consenso y habilidades de comunicación) • Gestión y análisis de datos (incluida la elaboración de modelos y escenarios) • Análisis socioeconómico y financiero • Análisis de compensación • Capacidad de análisis y de resolución de problemas • Conocimientos de SIG • Funcionamiento de los ecosistemas costeros y marinos • Cambio climático • Operaciones sectoriales • Impacto medioambiental • Impacto acumulado • Evaluación del paisaje marino
Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de proyectos y administración 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos sobre las políticas y la legislación costeras y marinas existentes • Participación de las partes interesadas (incluida formación, facilitación, creación de consenso y habilidades de comunicación) • Comunicación científica (incluida la creación de formación y referencias para permitir el uso de los datos y las pruebas de PEM en la toma de decisiones)
Seguimiento, evaluación y adaptación	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de proyectos y administración 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de un modelo lógico, indicadores y conocimiento de los programas de seguimiento existentes • Modelo/análisis del marco lógico • Gestión y análisis de datos (incluida la elaboración de modelos y escenarios) • Pensamiento y análisis de sistemas • Capacidades de gestión del cambio, incluidos los conocimientos sobre modificación de políticas, las zonas y de legislación de planificación marina

Fuentes: Adaptado de COI-UNESCO, 2009 y Ansong et al., 2019.



garantizando una representación equitativa de todos sus Estados miembros a la hora de compartir experiencias, datos e información hacia un uso eficiente de los recursos, y que ayude a avanzar con aspectos transfronterizos de la planificación. Cabe destacar en este sentido los casos exitosos de la Comisión de Helsinki (HELCOM) o de las Asociaciones para la ordenación ambiental de los mares de Asia oriental (PEMSEA).

Los gobiernos al fin y al cabo son los responsables de la implementación de la planificación. Precisamente, durante las fases de implementación, las autoridades públicas se encargan de la ejecución del plan en las zonas marinas, coordinando la gestión y garantizando el inicio de la supervisión de la PEM.

4.2 Definir el plan de trabajo para el equipo de PEM

Otro paso importante de un proceso de PEM es crear un plan de trabajo y establecer plazos. Los recursos para la gestión del proceso de PEM, incluidas las personas y el tiempo, suelen ser limitados, por lo que es importante priorizar y seleccionar



Iniciativas piloto de planificación

Las iniciativas piloto han desempeñado un papel importante en muchos países a la hora de obtener información inicial y desarrollar capacidades. Aprovechar los proyectos piloto anteriores puede ser una fuente de datos rentable; por ejemplo, si se tienen en cuenta los datos y los conocimientos de esas iniciativas informales en el plan formal de PEM, se puede ahorrar en costes de recopilación de datos.

las actividades clave que se llevarán a cabo en el proceso. Por lo tanto, es esencial desarrollar un plan de trabajo que sea práctico, que priorice demandas y expectativas, y que a la vez sea flexible, adaptable y a futuro (COI-UNESCO, 2009).

Un buen plan de trabajo estará directamente conectado con las metas y objetivos del proceso de PEM, y abordará específicamente los elementos relativos a: i) la producción de la información y las herramientas necesarias para la

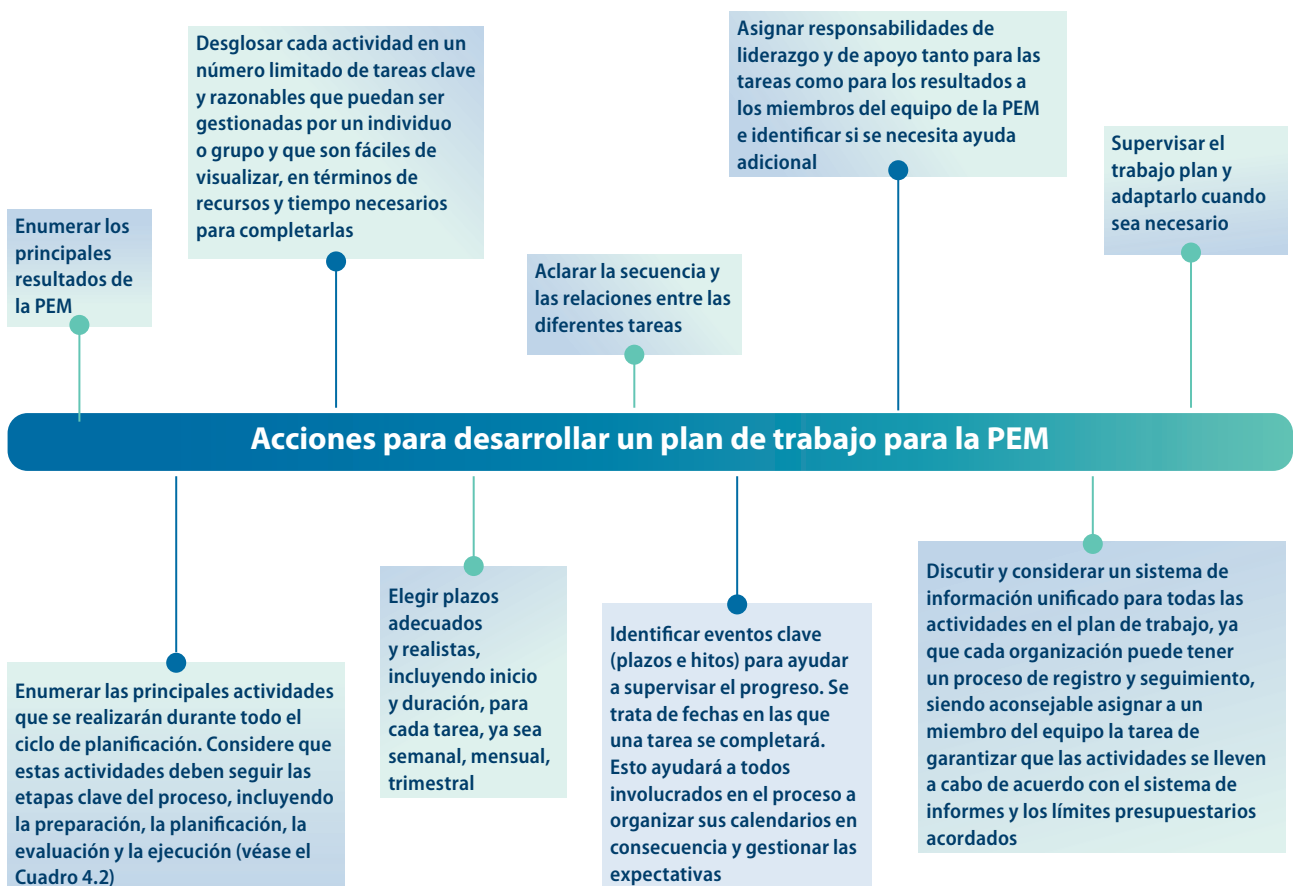


Figura 4.1
Acciones para desarrollar un plan de trabajo para la PEM

Fuente: Adaptado de COI-UNESCO, 2009.

Tabla 4.2
Ejemplo de plan de trabajo para la PEM

Etapa	Meta	Plazos
Planificación previa (cómo preparar el escenario y diseñar el proceso de planificación)	Establecer y dotar de recursos a la función de PEM mediante la creación de una autoridad y un equipo de planificación marina	<ul style="list-style-type: none"> • Inmediatamente • Notificar a los organismos regionales y a los países vecinos el inicio del proceso de PEM
	Identificar e iniciar el contacto con las principales partes interesadas	<ul style="list-style-type: none"> • Fin del año 1
Planificación	Crear el grupo de trabajo de PEM	<ul style="list-style-type: none"> • Año 1
	Desarrollar la visión y los objetivos iniciales del plan espacial marino	<ul style="list-style-type: none"> • Publicar antes del final del primer año
	Iniciar el contacto con los grupos interesados (por ejemplo, representantes de la industria energética, de la pesca, de las comunidades costeras, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Por escrito antes de finalizar el primer año • Talleres regionales/foros de partes interesadas T1 del año 2
	Preparar el análisis de la situación y escenarios futuros (esta fase incluye la recopilación, cartografía y análisis de datos sobre las condiciones actuales y futuras)	<ul style="list-style-type: none"> • Publicar al final del segundo año • Consulta de dos meses
	Preparar el proyecto de plan espacial marino (incluyendo evaluaciones ambientales)	<ul style="list-style-type: none"> • Para ministro/gobierno T2 del año 3 • Consulta de tres meses
El plan	Preparar el plan espacial marino definitivo (incluyendo evaluaciones ambientales)	<ul style="list-style-type: none"> • Al ministro/gobierno T2 del año 4 • Publicar y notificar a los organismos regionales y a los países vecinos T3 del año 4
Implementación	Implementación	<ul style="list-style-type: none"> • A partir del año 4
Seguimiento, evaluación y adaptación	Seguimiento, evaluación y adaptación	<ul style="list-style-type: none"> • A partir del año 4

Fuente: Ministerio de Vivienda, Planificación y Gobierno Local de Irlanda, 2017.

planificación; ii) la participación de las partes interesadas y la comunicación; iii) el desarrollo del plan espacial; iv) la implementación del plan espacial; y v) el seguimiento y la evaluación del proceso de planificación y la comprobación de si el plan está conduciendo a los resultados deseados.

En términos generales, un plan de trabajo contiene los principales epígrafes de los procesos de PEM y especifica las tareas relacionadas, indicando quién es el responsable, cuánto tiempo llevará cada tarea, el plazo, los costes asociados o los recursos necesarios, y cómo se relaciona o depende de otra tarea, lo que llamamos dependencias o condicionalidades (COI-UNESCO, 2009). En algunos casos, los procedimientos necesarios para la elaboración del plan espacial marino se establecen en la normativa o política nacional y pueden incluir requisitos, como plazos y acciones jurídico-administrativas (véase la **Tabla 4.2**).

A la hora de definir un plan de trabajo para la PEM, será necesario desarrollar un enfoque claro para cada una de las diferentes tareas del proceso, los siguientes apartados detallan enfoques concretos relacionados con los datos o la participación. Siempre que sea posible, estos enfoques y consideraciones deben basarse en marcos y mecanismos ya existentes, con el fin de aprovechar los conocimientos actuales, ahorrando así tiempo y recursos.

En situaciones en las que la capacidad del equipo técnico es limitada, puede ser necesario desarrollar planes de trabajo de alto nivel para cada año, identificar las fechas clave y equilibrar el desarrollo de los productos con el seguimiento y la presentación de informes de progreso. Dependiendo de los resultados y los plazos, puede ser casi un puesto a tiempo completo para administrar, mantener y seguir un plan de trabajo detallado.

4.2.1 Consideraciones iniciales sobre los datos e información necesarios

En general, se entiende que la PEM es un proceso basado en pruebas, lo que significa que las decisiones sobre planificación deben basarse en pruebas sólidas (Comisión Europea, 2017). Las evaluaciones para la planificación (véase el **Capítulo 5**) requerirán datos e información específicos y relevantes para la planificación, tanto en lo relativo a la situación actual, como al futuro que deseamos y la previsión necesaria sobre el posible impacto espacial de las decisiones de planificación.

El plan de trabajo debe articular el enfoque que se adoptará para facilitar su recopilación. Esto puede incluir:

- Definir el tipo de datos e información más necesarios
- Identificación de las infraestructuras de datos espaciales (IDE), atlas existentes y los proveedores de datos en su país y región
- Definición de los requisitos de datos y de su calidad
- Definición de cómo acceder, almacenar y gestionar los datos
- Determinación del modo de abordar las lagunas de datos y las incertidumbres

Al definir los primeros pasos relacionados con la recopilación de datos, la PEM requiere datos fiables y actualizados. No obstante, es importante cotejar todos los datos existentes de todos los sectores marinos, aunque no estén actualizados, como base para iniciar la planificación espacial, y no esperar porque los datos parezcan “demasiado antiguos”. A menudo, estos datos se pueden actualizar con bastante facilidad durante el proceso. Los conjuntos de datos rara vez estarán organizados y disponibles en el formato necesario, por lo que habrá que crear protocolos y flujos de trabajo para acceder a los datos y armonizarlos. La experiencia ha demostrado que una buena solución es desarrollar una herramienta que funcione como una base de datos descentralizada conectada en tiempo real a las IDE existentes (Baltic LINES, 2017).

4.2.2 Plan de comunicación

El plan de comunicación para la PEM incluirá generalmente:

- Estrategia de comunicación que incluya la identificación de las metas de la PEM y los comunicados que tendrán lugar antes, durante y después de cada actividad
- Reparto de responsabilidades
- Definición de mensajes generales y específicos para cada grupo de interesados. Los productos pueden incluir preguntas frecuentes
- Canales de comunicación y difusión, incluidas las redes sociales



Aspectos clave para comunicar eficazmente sobre la PEM

Estrategia de comunicación y plan de interacción

- Lo ideal es que lo desarrolle un experto en comunicación, aunque la ejecución podría estar a cargo del equipo de PEM en colaboración con las autoridades locales, los sectores marítimos o las ONG para determinadas actividades. Se ha de tener en cuenta que, aunque asignar tareas a un profesional no especializado puede ser más rentable, también es probable que requiera más tiempo
- Debe incluir acciones de comunicación definidas en función de los grupos destinatarios y de los objetivos de la estrategia de comunicación
- Debe incluir la comunicación de actualizaciones frecuentes sobre el progreso de la planificación
- Debe establecer medidas para crear sinergias:
 - i) las partes interesadas pueden contribuir en la preparación del material de comunicación, contenidos, fotos o videos
 - ii) los investigadores pueden compartir hallazgos que sean relevantes para la PEM en un formato accesible para el público, incluyendo los mensajes clave y que muestre claramente la relevancia de la PEM en sus vidas
 - iii) los medios de comunicación tradicionales, así como los influencers y blogueros de las redes sociales pueden facilitar la difusión de la información sobre el proceso de planificación, así como hacer llegar información sobre las próximas actividades a un público más amplio

Métodos de comunicación

- Sitio web dedicado e interactivo que también actúe como repositorio de materiales en los idiomas de su área de planificación
- Las redes sociales pueden ser una forma excelente de compartir los mensajes gubernamentales con un público más amplio; es posible que los habitantes del área de planificación tengan preferencias por una red social específica: se recomienda utilizarla. Las redes sociales también funcionan con la comunidad tradicional “cara a cara” y deben promoverse en zonas con acceso limitado a Internet. El SAMP de Rhode Island, por ejemplo, tenía una “jornada de puertas abiertas”, en la que en determinados días la gente podía acudir espontáneamente a hacer preguntas y conocer el proceso
- Los eventos de intercambios entre profesionales de la PEM y/o representantes sectoriales, gubernamentales o no, mejoran el desarrollo de capacidades en la planificación
- Los cursos de formación sobre temas específicos para jóvenes profesionales, como pueden ser las escuelas de verano o prácticas
- El desarrollo de documentos breves y visualmente atractivos con infografías y gráficos y en formato de folletos
- Los vídeos cortos, también para las redes sociales, pueden ayudar a conocer mejor el proceso, los conceptos y la importancia de los sectores marítimos, así como una forma de resumir los principales eventos
- Las reuniones informativas en zonas públicas y abiertas a todo el mundo, en ayuntamientos, escuelas, zonas turísticas, etc.
- Los juegos de mesa diseñados para atraer e informar a las partes interesadas y al público en general sobre la planificación, también simulaciones digitales o de realidad virtual

En las zonas transfronterizas, una breve descripción de los diferentes hitos del proceso de PEM puede ser muy útil, no solo para los ciudadanos en general, sino también para ayudar a los países vecinos a comprender la situación del proceso de PEM en la misma cuenca marítima.

Fuente: Adaptado de la guía interactiva de la UE *Communicating MSP: An Inspiring Era of Cooperation between Institutions*.

1 <https://ec.europa.eu/easme/en/news/communicating-msp-inspiring-era-cooperation-between-institutions>

- Kit de prensa con la información básica necesaria para los responsables de la toma de decisiones, manteniendo el mensaje central de la PEM como titular
- Diferentes tipos de materiales de comunicación para múltiples públicos
- Estrategia de participación de las partes interesadas: cómo se recopilará y utilizará la información de las partes interesadas y cómo se mantendrá el contacto con ellas
- Consideración de la supervisión y la evaluación, incluyendo la determinación de cuándo y cómo se supervisarán los comunicados sobre el proceso de PEM, así como la identificación de los indicadores que informarán la supervisión del plan de comunicación

4.2.3 Desarrollar una estrategia para el proceso participativo

La PEM se define como un proceso público con múltiples objetivos y las mejores prácticas incluyen tanto la participación de las partes interesadas como la transparencia del proceso. Es esencial comprometerse con las partes interesadas y prestar atención a las numerosas variables relacionadas con la participación de las mismas, ya que condicionarán el proceso y los resultados de la planificación.

La estrategia de participación se centra en la voluntad de elaborar un plan de futuro que responda a las necesidades del gobierno y de las partes interesadas. La función de una estrategia de participación es captar la información, los datos, las opiniones y las recomendaciones de las personas implicadas.

Las partes interesadas son individuos, grupos u organizaciones que están (o estarán) afectados, involucrados o interesados (positiva o negativamente) por el plan espacial marino (COI-UNESCO, 2009). Es necesario contar con una estrategia y unos marcos que permitan la participación de todas las partes interesadas, y deben seguirse las mejores prácticas para el diseño del proceso y el desarrollo de los resultados mediante un enfoque inclusivo y participativo.

El desarrollo de una estrategia de participación en la PEM comienza con las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los objetivos, visiones y resultados?
- ¿Cuáles son las obligaciones legales para comprometerse con las partes interesadas?
- ¿Quién debería participar y/o quiere participar? ¿Cuáles son los sectores, asociaciones, comunidades locales u organizaciones como el gobierno, la industria, el mundo académico, las entidades privadas, las entidades y asociaciones no lucrativas, las ONG, la sociedad civil y los jóvenes? ¿Cuáles son los obstáculos o desafíos para su participación? ¿Cómo abordar la diversidad, la equidad, la inclusión y la justicia?

Cuadro 4.1

Declaración de participación pública en Escocia

El requisito de establecer una declaración de participación pública (DPP) para la PEM está recogido en la legislación. La Ley marina de Escocia obtuvo la aprobación real el 10 de marzo de 2010. La Ley establece un marco que ayudará a equilibrar las demandas contrapuestas en los mares de Escocia, introduce la obligación de proteger y mejorar el medio ambiente marino e incluye medidas para ayudar a impulsar la inversión y el crecimiento económico en áreas como las energías renovables marinas. La DPP incluye los principios de participación, el calendario de desarrollo del plan marino y los detalles de cuándo se producirá la participación, así como el modo de hacerlo.

Compromiso de participación

Marine Scotland y el gobierno escocés en su conjunto se han comprometido a garantizar que:

- todas las partes interesadas y los ciudadanos participen en la elaboración de las políticas que les afecten
- las modalidades de participación sean inclusivas, claras y transparentes
- la comunicación se realice a través de una serie de formatos y sin jerga
- todas las representaciones se tienen plenamente en cuenta

Lograr la participación de las partes interesadas desde el principio de este proceso es vital para la creación de un plan marino nacional que beneficiará a las personas no solo de los sectores individuales relacionados con el medio ambiente marino, sino también a las personas que viven en Escocia y a las que la visitan.

El proceso de participación involucrará a una amplia gama de partes interesadas, incluyendo agencias clave, autoridades de planificación, el sector privado, incluidos los representantes de la pesca, las organizaciones de turismo y recreación, el transporte marítimo, los puertos y el sector de las energías renovables marinas, los sectores voluntarios y los miembros de la sociedad.



©AlanMorris/Shutterstock.com

Fuente: Gobierno de Escocia – Riaghaltas na h-Alba, 2020. <https://www.gov.scot/publications/national-marine-plan-key-documents/>

Cuadro 4.2**Participación de las partes interesadas en una asociación codirigida, la Asociación de planificación marina para la costa norte del Pacífico de Canadá (MaPP)**

La iniciativa MaPP es una asociación entre la provincia de Columbia Británica y 17 organizaciones miembro de las Primeras Naciones, que desarrolló y está aplicando planes de uso marino para la costa de Columbia Británica en el Pacífico norte.

La región MaPP se divide en cuatro subregiones:

- Haida Gwaii
- Costa norte
- Costa central
- Isla de Vancouver norte

La iniciativa MaPP se formalizó en noviembre de 2011 mediante una carta de intenciones entre el gobierno provincial y las organizaciones de las Primeras Naciones. La iniciativa utilizó la mejor ciencia disponible y los conocimientos locales y tradicionales para elaborar cuatro planes subregionales y un marco de acción regional.

Las partes interesadas del medio marino, que representan a múltiples sectores, aportaron su contribución y asesoramiento al proceso de planificación a través de comités consultivos: cuatro subregionales y uno regional. Además, un comité consultivo científico dio asesoramiento científico y técnico. La consulta a las partes interesadas se realizó a medida que se aplicaban los planes marinos.

Los planes de MaPP proporcionan recomendaciones para las áreas clave de la gestión marina, incluyendo usos, actividades y protección. Los planes contribuyen en las decisiones relativas al desarrollo económico sostenible y la gestión del entorno marino costero de la Columbia Británica. En abril de 2015 se firmaron los cuatro planes marinos, en mayo de 2016 se completó el marco de acción regional y en agosto de 2016 se anunciaron los acuerdos de implementación de los planes.

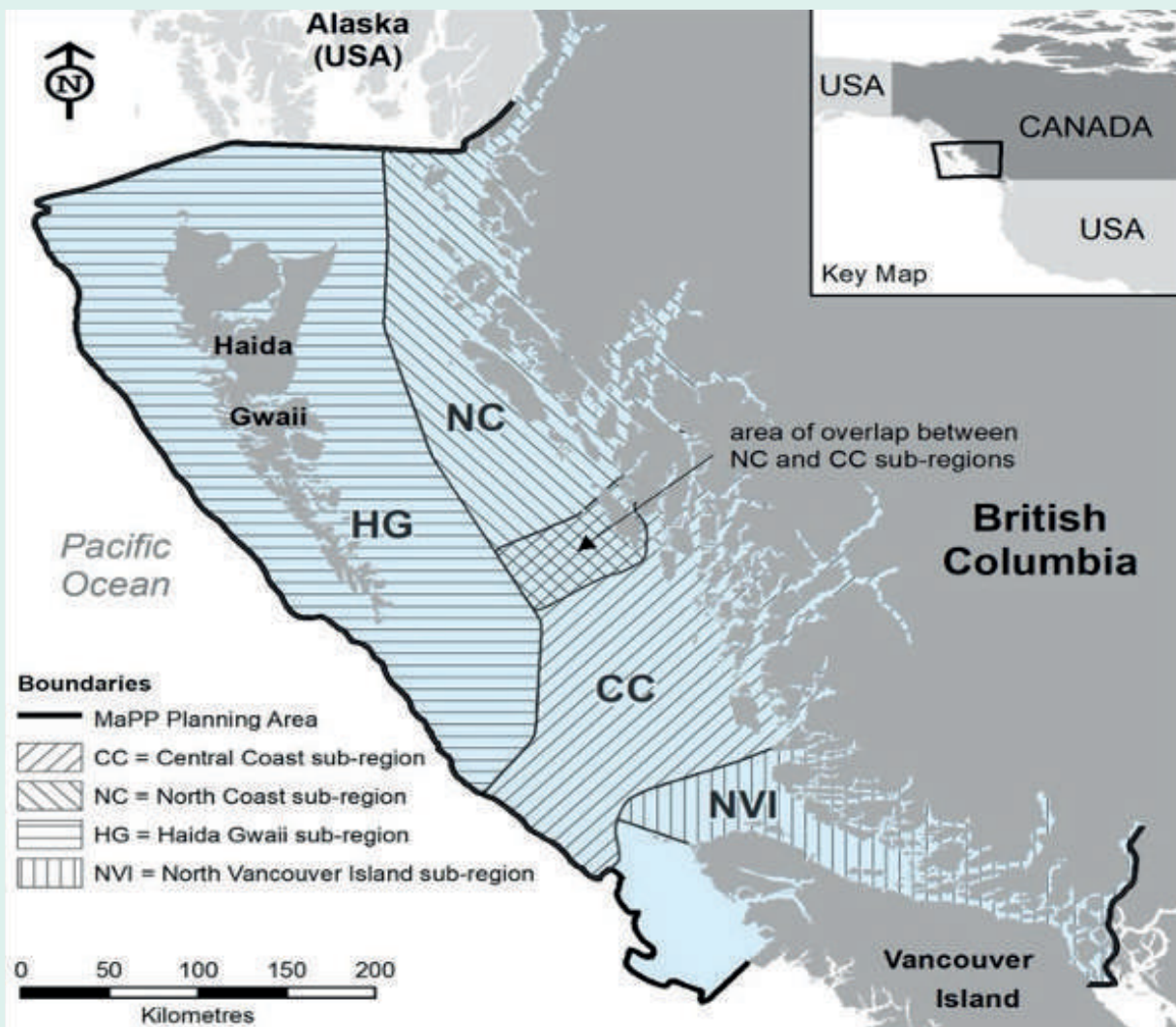


Figura 4.2
Asociación de planificación marina para la costa norte del Pacífico de Canadá

Fuente: <http://mappocean.org/>

- ¿Cómo participarán las partes interesadas en una tarea o etapa del proceso de planificación?
- ¿Quién será el responsable de dirigir la actividad participativa?
- ¿Cuándo participarán las partes interesadas?
- ¿Qué métodos son los más adecuados para involucrar a las partes interesadas?
- ¿Durante cuánto tiempo participarán las partes interesadas?
- ¿Cuánto va a costar? ¿De qué fondos se dispone para apoyar la estrategia de participación?
- ¿Cómo mantener una base de datos de partes interesadas al día?

Es importante tener en cuenta la representación, el poder y muchas otras dinámicas sociales a la hora de diseñar una estrategia y marcos de participación de las partes interesadas. Para abordar cuestiones relacionadas con la asistencia, podría ser necesario sufragar no solo los costes de la actividad a nivel logístico, sino también los gastos de algunas partes interesadas facilitándoles el transporte o el alojamiento, en particular aquellas con menos recursos. Algunos procesos de PEM han creado mecanismos de financiación de la participación de las partes interesadas para reforzar su propia capacidad de participación para que sea consistente y significativa (Diggon et al., 2020).

Una estrategia de participación tendrá en cuenta los tipos de formatos y métodos para recopilar información, obtener aportaciones y debatir los resultados de la PEM con las partes interesadas. Es esencial que se utilicen diferentes formatos, como talleres y reuniones en persona o a distancia, reuniones individuales o grupales, que garanticen que todos tengan una oportunidad justa de participar, independientemente de la distancia, el acceso a Internet, la alfabetización y otros factores. La estrategia debe indicar que la preparación de la reunión de las partes interesadas incluya los documentos necesarios y cuándo se compartirán antes de cada reunión.

El calendario es también muy importante, ya que el proceso de participación debe tener lugar a diferentes niveles administrativos y entre diferentes grupos de interesados. Por ejemplo, las partes interesadas, como los pescadores y sus comunidades, podrían participar mejor durante las horas y los días en los que no están trabajando, dependiendo de las costumbres locales, pueden organizarse talleres al alba o por la tarde.

Otros procesos de PEM asumen que la creación de confianza lleva tiempo, pero es crucial para obtener información, aceptación y acuerdo. En este contexto, pensar en las cosas y hacer que la gente se comprometa lleva tiempo. Es muy importante entender las necesidades de todas las partes, garantizar la transparencia desde el principio con empatía y honestidad para gestionar de forma realista todas las expectativas y contribuciones.

El “enfoque integrado” significa que, en una amplia zona geográfica de participación, se identifican puntos calientes en los que se produce una participación más intensa. En aquellos casos en los que no todo el mundo pueda acudir a la capital y no todo el mundo esté interesado en toda la costa, sino en su propia zona, se tendrá que utilizar un enfoque integrado y participar a nivel local organizando actividades participativas a locales más pequeñas dentro de la estrategia de participación general del plan. La cuestión de la participación de las partes interesadas es fundamental desde la perspectiva de la justicia social. La participación pública suele estar regulada dentro de los planes e iniciativas político-administrativas, por lo que la PEM debe seguir los procedimientos existentes en cada país. Cuando están implicados pueblos indígenas u originarios, es necesario tener en cuenta otras consideraciones legales y de justicia social, incluyendo la forma de desarrollar el plan espacial marino, utilizando un enfoque basado en los derechos.

Tabla 4.3
Lista de control para involucrar a las partes interesadas

QUIÉN →	<ul style="list-style-type: none"> • Se ven o verán afectados por las decisiones sobre planificación espacial marina • Dependen de los recursos de la zona de planificación • Tienen o realizan reclamaciones u obligaciones legales sobre áreas o recursos dentro de la zona de planificación • Llevan a cabo actividades que tienen un impacto en áreas o recursos de la zona de planificación • Tienen intereses estacionales o geográficos especiales en la zona de planificación • Tienen un interés especial o una conexión con la zona de planificación
CUÁNDO →	<ul style="list-style-type: none"> • Al diseñar el proceso de planificación • Al llevar a cabo evaluaciones para la planificación (incluida la recopilación de datos que pueden proceder de las partes interesadas) • Al elaborar el plan espacial marino • Al aplicar el plan espacial marino • Al llevar un seguimiento y evaluar el plan y el proceso de PEM
CÓMO →	<ul style="list-style-type: none"> • Consultas (audiencia pública y/o comentarios públicos por escrito) • Cuestionarios y entrevistas • Seminarios • Reuniones • Talleres prácticos (cartografía participativa) • Foros • Grupos de trabajo y/o asesoramiento • Comités de deliberación • Listas de correos electrónicos que proporcionen información sobre el estado del progreso de la PEM

Fuentes: Bouamrame, 2006; COI-UNESCO, 2009; Quesada-Silva et al., 2019.

Las partes interesadas desempeñan un papel esencial en la evaluación de los resultados distributivos, así como en el rendimiento del proceso público en sí, incluida la evaluación sobre el grado de participación del proceso (véase el **Capítulo 8**). Su participación también es fundamental desde una perspectiva democrática. Debe adoptarse una visión más amplia de las partes interesadas, que incluya a los ciudadanos. Al fin y al cabo, la PEM es una política pública. Un buen proceso participativo también promueve un sentimiento de propiedad y responsabilidad.

Durante el diseño del proceso de planificación, es importante discutir con las partes interesadas lo que se puede conseguir con la PEM y el papel potencial de otras herramientas y procesos de gestión marina. Es importante que todos los actores implicados tengan expectativas realistas sobre los posibles resultados del proceso de PEM, lo que también forma parte de la etapa de visión del proceso.

Otra perspectiva importante es que, en las primeras fases de planificación, las discusiones y los debates suelen girar en

torno a los desarrollos costeros o en el mar que los distintos sectores y comunidades costeras desean, y los que quieren evitar. La PEM pueden ser a menudo el único mecanismo en el que tienen lugar estos amplios debates sobre la gobernanza marina. Estos debates pueden identificar varios temas importantes de los que pueden ocuparse mejor medidas políticas u otras soluciones no espaciales diferentes del plan. Es importante que estos temas se registren y se comuniquen a las autoridades competentes. El método más eficaz sería que los representantes de estas autoridades y foros participaran en los procesos de PEM al menos como partes interesadas.

Las experiencias de las partes interesadas sobre las repercusiones del plan espacial marino y su comprensión del impacto en sus sectores o comunidades pueden ser una baza valiosa para reducir las incertidumbres relativas a la evaluación de la planificación espacial marina.

A menudo existen lagunas de conocimiento o comprensión sobre los posibles beneficios e impactos de la PEM sobre

	Influencia (características)	Autoridades	Participantes/interacción entre las partes interesadas
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Aumento del nivel de distribución del poder</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Aumento en la delegación de funciones</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Aumento de la intensidad de comunicación y aprendizaje</p>	Responsabilidad del proceso (formal e informal, con base legal o como complemento, recurrente).	Liderazgo del proceso delegado parcial o totalmente a los participantes pero manteniendo la responsabilidad general.	Liderazgo del proceso delegado hasta cierto punto a las partes interesadas (clave) siguiendo algún tipo de mandato/legislación general (p.ej. liderazgo en un proceso local, responsabilidad dentro del propio sector).
	Toma de decisiones (formales, con base legal o como complemento, recurrente o en etapas predefinidas).	Proceso en manos de autoridad/política o toma de decisiones/derecho de ruptura. Las decisiones deben seguirse.	Derecho de veto/ derecho de voto/ punto de escisión en relación con elementos específicos definidos por la autoridad/legislación.
	Colaboración (en el proceso de planificación, tareas concretas, parcialmente informal, recurrente, según actividades).	Proceso y toma de decisiones en principio en manos de la autoridad. Consenso y colaboración basada en las necesidades.	Colaboración en tareas definidas en conjunto, en base a consensos y a los recursos disponibles o aportaciones voluntarias basadas en invitaciones de la autoridad responsable. Derecho a contribuir en la definición de las actividades.
	Deliberación: diálogo y aprendizaje (parcialmente informal, requiere apertura, interacción recurrente y acomodación mutua).	Intercambio mutuo y aprendizaje, recurrente. La autoridad tiene el poder de adaptar el proceso y el contenido sin la obligación formal de adaptar las ideas.	Intercambio y aprendizaje mutuos, sin la obligación formal de ninguna de las partes de asimilar y adaptar las lecciones aprendidas. Derecho a opinar y ser escuchadas.
	Consulta (con base legal, bidireccional)	Obligación de escuchar. Mantiene todos los demás derechos relacionados con la estructura y el contenido del proceso de planificación.	Participación activa. Derecho a proporcionar puntos de vista y ser escuchadas.
	Información (con base legal, unidireccional)	Obligación de informar. Mantiene todos los derechos relacionados con el proceso y el contenido de planificación.	Participación pasiva. Derecho a ser informadas sobre problemas y procesos y decisiones.

Figura 4.3
Incorporación de las partes interesadas en los procesos de PEM

Fuente: Morf et al., 2019

el medio ambiente, la economía o cuestiones socioculturales. Por lo tanto, antes de diseñar métodos para medir o verificar los efectos, se deben poner en marcha mecanismos para mejorar la comprensión de los posibles impactos. Las aportaciones de los expertos y las partes interesadas deben recogerse en un proceso de deliberación que reconozca el pluralismo. El proceso debe organizarse de forma sistemática y estructurada para garantizar una amplia base de conocimientos para el seguimiento y la evaluación.

4.3 Definir los límites y los plazos de la planificación

4.3.1 Definir los límites de la planificación y primeras consideraciones sobre la escala del plan

Para que un plan espacial marino sea jurídicamente vinculante o constituya un documento político eficaz, sus límites deben coincidir con el espacio marítimo sobre el que la autoridad a cargo de la planificación tiene soberanía o derechos jurisdiccionales de acuerdo con la legislación nacional e internacional. Dentro de ese ámbito, se pueden

establecer diferentes planes subnacionales basados en criterios biogeográficos, geomorfológicos, funcionales, etc.

La vida oceánica no conoce fronteras, y aunque los límites de la zona de planificación no coincidirán con los de un único ecosistema, a menudo puede extenderse a través de varios ecosistemas de distintos tamaños dentro de la zona designada y más allá de ella (COI-UNESCO, 2009).

A la hora de definir el límite de la zona de planificación, también podrían tenerse en cuenta los siguientes factores:

- Competencias y atribuciones ministeriales y departamentales nacionales y subnacionales
- Zonas disputadas, no resueltas o impugnadas en las que aún no se ha acordado el límite jurisdiccional
- Alcance y cobertura de las iniciativas de gobernanza marinas y costeras existentes, como la GIZC, los planes de gestión de las cuencas fluviales, los planes terrestres
- Licencias y actividades existentes



Interacciones entre la tierra y el mar

Mientras que el límite exterior marino de los planes suele corresponderse con el de las jurisdicciones de la ZEE o de la plataforma continental dependiendo del caso y no presentando más problemas que los asociados a su delimitación, el límite interior o terrestre está sujeto a una mayor complejidad.

Esto está relacionado con la determinación de los límites respectivos de la ordenación del territorio, la gestión costera y la PEM emergente, así como la consideración de las interacciones entre la tierra y el mar como parte de la PEM y la necesidad de integrar los aspectos territoriales y costeros de la planificación o en la PEM.

Esta convergencia de planes puede llevar a la incoherencia de objetivos y metas, así como a conflictos a nivel de normas e instituciones durante su fase de desarrollo.

Las interacciones tierra-mar pueden interpretarse tanto en el marco ambiental (ecosistemas y procesos naturales) como en el económico (usos y actividades), según se describe en PNUMA/PAM (2018), o en relación con diferentes categorías de interacciones ambientales, socioeconómicas

y técnicas, como expresa la Comisión Europea (2018).

Desde la perspectiva más específica del desarrollo formal del plan, otra dimensión a tener en cuenta es la interacción institucional entre las jerarquías administrativas, la distribución de competencias y los tipos de planes.

Tanto en la convergencia entre la PEM y la ordenación del territorio, como en la consideración de las interacciones tierra-mar en el desarrollo de la planificación, es recomendable actuar en el marco de un sistema integrado de planificación política entre la tierra y el mar, que facilite la transferencia de conocimientos de la ordenación del territorio ya consolidada a la PEM (Kidd y Ellis, 2012).

El concepto de interacciones entre la tierra y el mar, cuando se aplica a las islas pequeñas, obliga a considerar que dichas interacciones se producen plena y completamente en el territorio insular y que sus planes territoriales, por su naturaleza, tienen una marcada dimensión marítima.



Folleto MSPglobal sobre la interacción tierra-mar (2020).



Cuadro 4.3**Principios a gran escala de la PEM en el mar Báltico¹**

1. Gestión sostenible
2. Enfoque ecosistémico
3. Perspectiva y objetivos a largo plazo
4. Principio de precaución
5. Participación y transparencia
6. Base de datos e información de alta calidad
7. Coordinación y consulta transnacional
8. Coherencia entre la ordenación del territorio y la PEM
9. Planificación adaptada a las características y condiciones especiales de las distintas zonas
10. Planificación continua

Fuente: HELCOM-VASAB, 2010.



©Patryk Kosmider/Shutterstock.com

1 <https://helcom.fi/media/documents/HELCOM-VASAB-MSP-Principles.pdf>

Cuadro 4.4**Seis principios indígenas en los que se basa el Plan marino de Haida Gwaii, Canadá¹**

1. Yahguudang o Yakguudang – Respeto
2. 'Laa guu ga kanhllns – Responsabilidad
3. Gina 'waadluxan gud ad kwaagiida – Interconexión: todo depende entre sí
4. Giid tll'juus – Equilibrio: El mundo es tan afilado como el filo de un cuchillo
5. Gina k'aadang.nga gii uu tl' k'anguudang – Buscando consejos sabios
6. Isda ad diigii isda – Reciprocidad

Fuente: Consejo de la Nación Haida, 2017.

1 <https://coastalfirstnations.ca/wp-content/uploads/2017/06/HGMP-WEB-2015-07-08.pdf>

En las zonas marinas transfronterizas disputadas, normalmente se utiliza un enfoque de fronteras indicativo o difuso, sobre todo en los proyectos piloto de PEM transfronterizas para explorar las posibilidades de planificación. Esto implica la definición de fronteras que no se basan necesariamente en límites jurisdiccionales y acordados. La zona de planificación indicativa o difusa se usa para fines conceptuales y permite a las partes interesadas considerar las opciones de planificación en "áreas críticas" basadas en el ecosistema y la conectividad en áreas transfronterizas.

Además, es probable que los límites no delimiten las influencias externas en la zona designada, como las interacciones tierra-mar y los procesos relacionados con la oceanografía. Por lo tanto, se recomienda considerar que los límites para el análisis de los datos de PEM sean más amplios que los de la zona de planificación en sí mismo, pudiéndose ampliar los límites tanto tierra adentro como hacia el océano.

4.3.2 Definir los plazos de implementación del plan

Un componente importante del plan de trabajo es el calendario que defina el tiempo que se quiere dedicar a cada paso del proceso de PEM. La experiencia demuestra que es una buena práctica tener una fecha límite para i) elaborar un proyecto de plan, ii) adoptar un plan espacial marino definitivo, y iii) alcanzar los objetivos del plan, es decir, aplicarlo.

Tanto para el desarrollo como para la implementación del plan, es esencial definir un año o periodo de referencia para recopilar datos y evaluar la eficacia del plan.

La implementación de la PEM requiere un esfuerzo continuo e iterativo, aunque puede darse el caso de que algunos aspectos se apliquen a largo plazo y otros en determinadas fases, como el periodo de evaluación. Durante el proceso de PEM, los planes pueden adaptarse a las circunstancias cambiantes, y puede preverse su adaptación en el mismo plan o la legislación que lo desarrolle.

4.4 Definir los principios, la visión inicial, las metas y los objetivos

Una de las etapas clave en la elaboración del plan es la definición de la visión general inicial, los principios, las metas y los objetivos del plan espacial marino. No se espera que una sola iteración del proceso de PEM aborde todos los problemas y desafíos de planificación marina. No obstante, la definición de estos durante el desarrollo de la PEM enmarca la trayectoria del plan y facilita el acuerdo sobre el futuro deseado.

Cuadro 4.5**La visión del plan marino de Israel**

La zona marina de Israel como parte integrante del espacio del país y un componente esencial de su futuro bienestar económico, su resistencia medioambiental y su desarrollo social y cultural en beneficio de sus residentes y de las generaciones futuras.

Esta visión se ha determinado teniendo en cuenta las características únicas del espacio marino israelí y sus valores naturales, económicos y culturales, estableciéndose el marco

general según el cual se han elaborado los objetivos del plan, las medidas políticas y las recomendaciones para su gestión.

“Esto se logrará mediante la aplicación de una gobernanza integradora, ecológicamente equilibrada y participativa, el uso sostenible de los recursos marinos, la mejora del paisaje y el patrimonio marinos, el fomento de la investigación y los conocimientos marinos, y la asunción de responsabilidades y cooperación internacionales.”

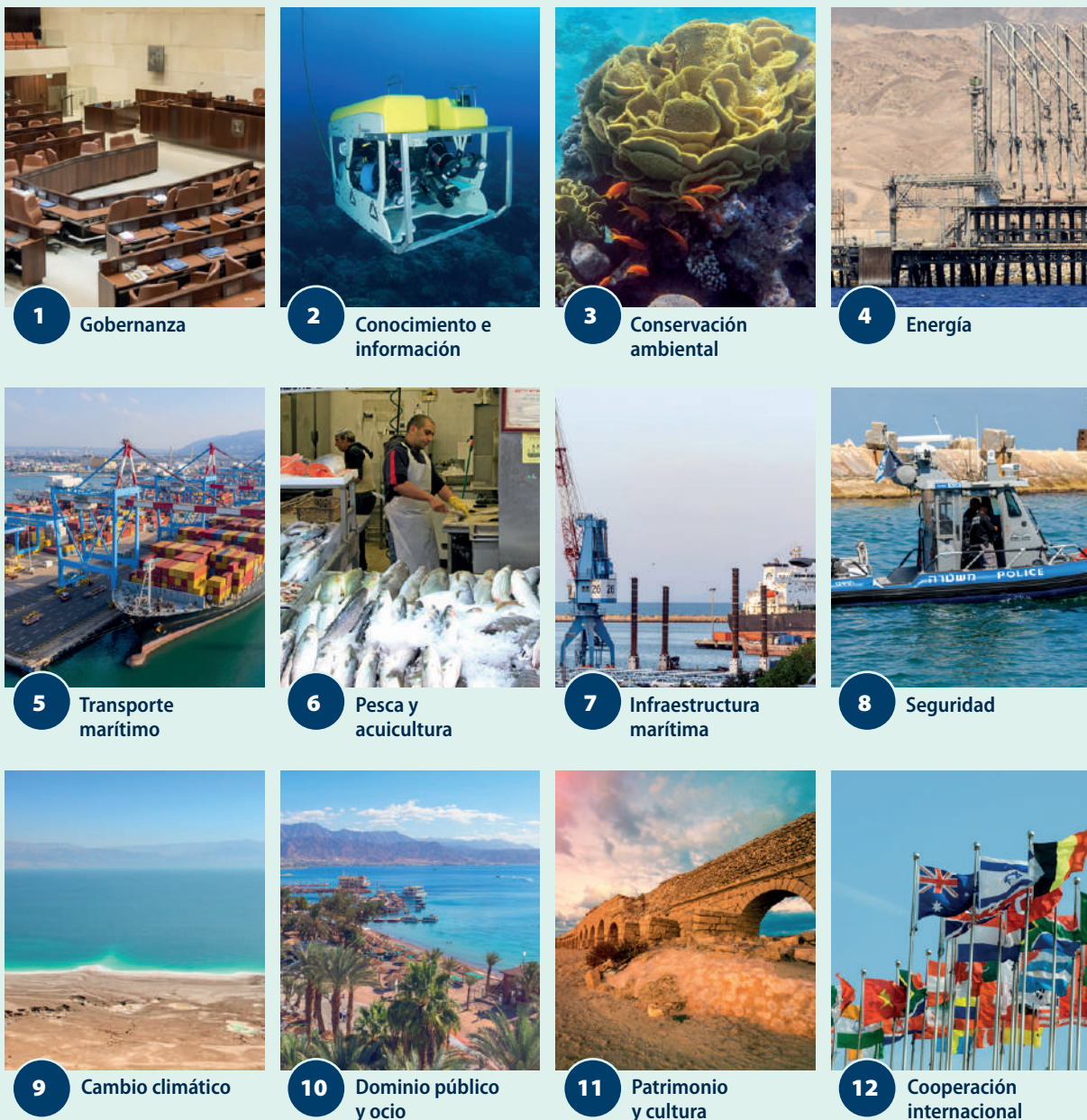


Figura 4.4
Objetivos del plan marino de Israel

Fuente: Administración de Planificación del Estado de Israel.

Cuadro 4.6**Visión y objetivos iniciales de la PEM en Côte d'Ivoire**

El proyecto de gestión integrada de áreas marinas y costeras de Abidjan a Assinie (GIAMAA)¹ en el marco del Proyecto MAMI WATA² está sentando las bases de la PEM en Côte d'Ivoire. El proyecto comenzó en enero de 2016 y se extenderá hasta diciembre de 2021. El proceso de PEM, dirigido por el Centro de Lucha contra la Contaminación (CIAPOL) de Côte d'Ivoire. Grand-Bassam fue seleccionado como caso piloto para el proyecto, por estar catalogado como sitio del patrimonio mundial de la UNESCO y ser una importante zona económica para el país por sus puertos autónomos, los centros turísticos y hoteles de playa, la pesca, los cables submarinos y la extracción de arena.

A través de una consulta intersectorial, debates con las partes interesadas y el Comité Directivo de PEM, se definió una visión común para la PEM en Grand-Bassam. La visión aspira a tener "un medio ambiente marino y costero sano en Grand-Bassam, como fuerza motriz del desarrollo sostenible para 2030". Los objetivos iniciales identificados pretenden reducir los conflictos entre los usos marinos y costeros en torno a la zona de Abiyán-Assinie, incluido Grand-Bassam, asignando las actividades artesanales y emergentes a zonas marinas específicas. La PEM también pretende salvaguardar la diversidad biológica e identificar las áreas de importancia ecológica o biológica (EBSA), así como garantizar la prestación de servicios ecosistémicos a largo plazo, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar de las comunidades costeras.



Fuente: Proyecto MAMI WATA, 2021.

1 Proyecto GIAMAA, disponible en línea en <https://giamaa-ci.net>. Ver también https://twitter.com/gestion_aa
2 Proyecto MAMI WATA, disponible en línea en <https://mamawataproject.org/pilot-projects/pilot-projects-cotedivoire-context/>

4.4.1 Principios de la PEM

La PEM comose ha desarrollado en diferentes países de acuerdo con una serie de principios rectores que pueden derivarse de la legislación sobre la PEM, si existiese, o de una serie de fuentes, incluidos los tratados y acuerdos internacionales, las políticas y la legislación nacional, o ejemplos de buenas prácticas que suelen acordarse dentro del equipo y con las partes interesadas (COI-UNESCO, 2009).

Estos principios suelen reflejar ideas básicas sobre lo siguiente:

- Cómo debe llevarse a cabo el proceso en relación con las partes interesadas (*participativo; inclusivo; transparente*)
- Cómo debe desarrollarse el plan (*enfoque ecosistémico; principio de precaución; basado en el conocimiento; adaptativo; inteligente con respecto al clima*)
- Lo que el plan debe ofrecer (*desarrollo sostenible; justicia social*)

Los principios ejecutables son fundamentales para el éxito de un proceso de PEM por varias razones. Y lo que es más importante, ofrecen a los responsables de la toma de decisiones un medio transparente y defendible para tomar decisiones complejas. También proporcionan una noción concreta de los objetivos del plan para las entidades reguladas y una base sobre la que las partes interesadas pueden participar de forma constructiva. Los Cuadros 4.3 y 4.4 ofrecen ejemplos de principios aplicables a la PEM en diferentes contextos.

4.4.2 Visión común inicial

Como se ha comentado en el Capítulo 3, una de las primeras tareas a la hora de establecer o poner en marcha un proceso de PEM es la identificación de sus principales impulsores y la definición de la visión del plan. Los impulsores pueden traducirse en un borrador o visión inicial que se compartirá con las partes interesadas para orientar el proceso y definir el futuro previsto en la zona de planificación. En algunos casos, la articulación de la visión se ve favorecida por un ejercicio de elaboración de múltiples escenarios sobre cómo podría ser el futuro, como se hizo con el Plan marino de Haida Gwaii o el MaPP. Es importante que, independientemente de cómo se establezca, la visión sea compartida por las partes interesadas para que todos vayan en la misma dirección. A la hora de definir una visión común inicial deben tenerse en cuenta los siguientes factores:

- Debe basarse en un acuerdo sólido entre las partes interesadas, las autoridades competentes y otros estamentos de la sociedad, que refleje una inspiración compartida y un futuro deseable en plazos determinados
- La visión debe ser amplia, aunque guiada por un cierto realismo en cuanto a su consecución, por lo que al mismo

tiempo debe ser un reto y no algo que se pueda cumplir y descartar fácilmente

- La visión debe proporcionar un enfoque de la planificación y aclarar las metas y objetivos identificados
- La visión podría proporcionar un enfoque a largo plazo de la PEM que se extienda más allá de los ciclos políticos

4.4.3 Metas y objetivos

Especificar las metas de la PEM y definir claramente los como objetivos estratégicos o aspiraciones a gran escala, es esencial para centrar los esfuerzos de la planificación en la consecución de los resultados deseados (COI-UNESCO, 2009). También es conveniente establecer las conexiones o correspondencias entre los principios, las metas generales

y los objetivos. Aunque tanto las metas como los objetivos son expresiones de lo que queremos conseguir a través de la PEM, también deben reflejar la realidad de las condiciones actuales y futuras (véase el **Capítulo 5**) e identificar los motores de la planificación. Discutir las metas y los objetivos es un paso importante del proceso político como oportunidad para llegar a un entendimiento conjunto entre múltiples actores. Por lo tanto, el proceso de elaboración de metas y objetivos debe ser inclusivo y también fomentar la equidad, al tiempo que se centre en las demandas sociales, y no se vea impulsado por intereses a corto plazo. Tres dimensiones de la justicia social, como el reconocimiento, la representación y la distribución (véase el **Capítulo 2**), pueden ayudar en el proceso de definición de las metas y objetivos.

Cuadro 4.7

Objetivos de la PEM y sus respectivos indicadores en Ecuador

En 2017, la autoridad de planificación de Ecuador publicó el Plan de Ordenamiento del Espacio Marino Costero 2017-2030 (POEMC) que incluye los siguientes elementos:

- definición de los límites de la planificación
- una evaluación del entorno marino y de las actividades marítimas
- metas alineadas con los objetivos de las Políticas Nacionales Oceánicas y Costeras (PNOC)

- objetivos relacionados con las medidas de planificación y gestión
- indicadores

El plan abarca toda la zona costera y marina de Ecuador e incluye objetivos como el fomento de la conservación de los ecosistemas marinos y el patrimonio cultural, así como la promoción del uso sostenible de los recursos vivos y no vivos.

Tabla 4.4
Ejemplos de metas, objetivos e indicadores

Metas	Objetivos	Indicadores
Impulsar la conservación y la sostenibilidad de los ecosistemas marino-costeros y del patrimonio cultural a través de la acción pública	Incluir en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas las áreas prioritarias de conservación clasificadas con categoría "alta" y "muy alta" en la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2030	Número y superficie de las nuevas áreas protegidas Superficie del territorio marino y costero bajo conservación
Fomentar la exploración y la prospección en el espacio oceánico y marino costero para el uso sostenible de los recursos vivos y no vivos	Planificar la exploración para la caracterización de los recursos hidrocarburíferos y mineros, en la plataforma continental y posibles áreas de extensión	A ser construido
	Realizar el ordenamiento pesquero y acuícola nacional para evitar la sobreexplotación del recurso y conflictos con otros usos o actividades	% de ejecución del Plan Nacional de Control Pesquero y Acuícola
	Promover la investigación de los recursos geológicos, pesqueros y acuícolas a efectos de garantizar la transformación productiva y la soberanía alimentaria	Número de áreas de interés prioritario establecidas para el uso eficiente y sostenible de especies marinas y recursos geológicos Número de proyectos o investigaciones relacionados con recursos geológicos y hidrocarburíferos

Fuente: SENPLADES, 2017.

Cuadro 4.8**Ejemplos de objetivos de la PEM en Alemania**

La *Ley federal de ordenación del territorio* es la base jurídica para el establecimiento de planes espaciales marinos en la ZEE alemana, después de su modificación en 2004 para ampliar la planificación a la ZEE y en 2017 para aplicar la Directiva marco de PEM de la UE. A diferencia del mar territorial, la ZEE no pertenece al territorio de la República Federal de Alemania, debiendo la planificación respetar la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, en lo relativo a la navegación, sobrevuelo y tendido de cables y tuberías. Siendo por tanto, una planificación limitada.

Las normas legales de planificación en la ZEE alemana se aplican a:

- el uso económico y científico,
- garantizar los servicios de seguimiento y ayuda al tráfico marítimo, de seguridad marítima y la navegación, y
- la protección del medio ambiente marino.

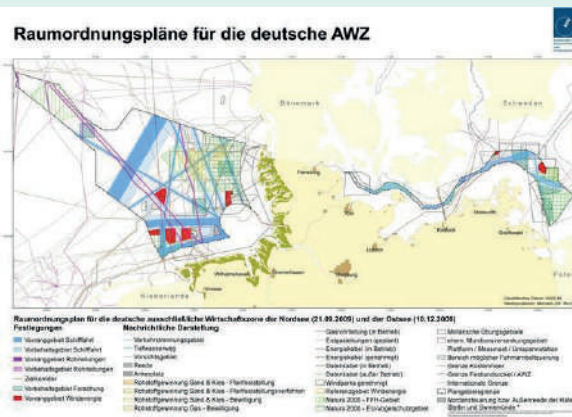


Figura 4.5
Planes de desarrollo espacial para la ZEE alemana

Fuente: Agencia Federal Marítima e Hidrográfica (BSH), Alemania.

Los objetivos generales son necesarios para proporcionar una dirección y un propósito generales para la PEM, pero pueden ser demasiado generales como para informar sobre la elaboración del plan. Resulta práctico dividir las metas generales en objetivos más detallados que puedan convertirse más fácilmente en decisiones de planificación. Alternativamente, los objetivos amplios pueden utilizarse para identificar distintas secciones del plan marino en las que se pueden desarrollar políticas más detalladas; los objetivos detallados son también clave para el éxito de la supervisión, ya que son más fáciles de seguir que los objetivos muy generales. Los objetivos detallados, realistas, claramente definidos y verificables, pueden vincularse a indicadores cualitativos y cuantitativos. Los objetivos más amplios están relacionados con la evolución general de los sectores marítimos, el medio ambiente marino y la sociedad.

La PEM equilibra la demanda de desarrollo con la necesidad de proteger o conservar el medio ambiente marino, garantizando al mismo tiempo la sostenibilidad social y la equidad. No se trata solo de la protección del medio ambiente o del desarrollo económico. La esencia de la PEM es la integración múltiple de sectores, sus perspectivas y sus necesidades.

Los objetivos SMART y sus respectivos indicadores son ampliamente aceptados como una base relevante para evaluar la eficacia de una política pública. Sin embargo, la experiencia ha demostrado que la evaluación de los planes espaciales marinos no es tarea fácil, debido a la dificultad de saber y demostrar que los resultados observados están directamente asociados al plan espacial marino y no a otros posibles factores (véase el **Capítulo 8**). Una de las preocupaciones que surgen es que los objetivos de la PEM también

deben ser equitativos e inclusivos, por lo que se propone adoptar los objetivos SMARTIE (**Cuadro 4.9**).

La finalidad principal de los objetivos consiste en la realización de las aspiraciones del plan marino. Al ser la PEM un proceso relativamente nuevo en muchos países, los objetivos pueden abordar problemas por primera vez o de una manera nueva. La naturaleza novedosa de estos objetivos probablemente creará desafíos en términos de seguimiento y evaluación, pero tales desafíos no deben utilizarse como una razón para limitar el alcance de los objetivos.

Un enfoque basado en objetivos debe estar en sintonía con el tipo de PEM que se está desarrollando. Si la PEM va a ser estratégica y más indicativa que directiva, los objetivos, medidas e indicadores deben adecuarse a este enfoque. Habría que considerar cuál sería un logro realista para este tipo de PEM, y a través de qué vías podrían alcanzarse los objetivos.

Puede llevar mucho tiempo alcanzar algunas de las metas y objetivos de la PEM. Además de los objetivos a largo plazo, es aconsejable fijar objetivos a corto y medio plazo que se correspondan con las trayectorias previstas y realistas, ya que proporcionarán puntos de control concretos del progreso. También debe considerarse cómo el plan espacial marino y los documentos relacionados pueden influir en la toma de decisiones en los procesos de decisión sectoriales o de otro tipo. Es aconsejable planificar la evaluación de la PEM al mismo tiempo que se fijan los objetivos, para saber cuándo se han cumplido determinados objetivos e identificar los retos de la evaluación que habrá que abordar. Por ejemplo,

la necesidad de encargar una investigación o la recopilación de datos para apoyar el seguimiento de objetivos nuevos cuando no se disponga de ellos, algo que también puede ser útil durante la formulación final de los objetivos.

Los objetivos medibles y verificables desempeñan un papel fundamental en la evaluación del rendimiento, la reducción de la incertidumbre y la mejora de la PEM a lo largo del tiempo (COI-UNESCO, 2009). Dependiendo del tipo de PEM, se debe considerar la fiabilidad y credibilidad de la medición de los objetivos. Concretamente, en el caso de una PEM más indicativa, puede ser muy difícil medir los resultados de forma cuantitativa. Esto se debe a que los

resultados, si se entienden como un cambio deseado en el uso del mar o la falta de cambio si el objetivo es conservar algo, suelen estar influidos por múltiples factores, como el desarrollo económico y tecnológico. Aislar las influencias de la PEM de otros factores contribuyentes puede ser muy difícil, aunque la medición cuantitativa no sea posible, un enfoque cualitativo puede proporcionar cierta verificación. Los métodos cualitativos podrían consistir en pedir a los responsables de la toma de decisiones sectoriales o a los operadores que rellenen cuestionarios sobre la influencia del plan espacial marino en sus decisiones. Construir caminos claros hacia los resultados puede ayudar a identificar los medios de verificación.

Cuadro 4.9

Seamos SMARTIE en la definición de los objetivos

Los detalles son importantes. ¿Todos los implicados comprenden los objetivos? ¿Están libres de jerga técnica? ¿Aparecen definidos los términos? ¿Se ha utilizado un lenguaje sencillo?

Los objetivos deben redactarse en tiempo activo y utilizar verbos fuertes como “entregar”, “conducir” y “producir”, en lugar de “aprender”, “entender” o “animar”. Los objetivos pueden ayudar a centrar el plan en lo que importa: los resultados reales.

Deben diferenciarse las **metas** y los **objetivos**, además de especificarse tantos objetivos como sean necesarios para cumplir cada meta.

Los objetivos SMARTIE desempeñan un papel fundamental en la evaluación del rendimiento del plan de gestión, reduciendo la incertidumbre y mejorando la planificación y la gestión a lo largo

del tiempo. Dado que los objetivos se utilizan para orientar las decisiones de gestión de las actividades humanas en las zonas marinas, deben ser más específicos que las declaraciones de “brocha gorda” o los objetivos generales de gestión. Por ejemplo, afirmaciones genéricas como “mantener la biodiversidad marina” o “mejorar la calidad del agua para la población local” son afirmaciones generales (metas) sobre el motivo de la gestión, no objetivos medibles que puedan ayudar a orientar la toma de decisiones.

Fuente: Adaptado de la *Caja de herramientas para la mejora de la legislación* de la UE.¹

¹ Disponible en https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/planning-and-proposing-law/better-regulation-why-and-how/better-regulation-guidelines-and-toolbox_en

S	M	A	R	T	I	E
(SPECIFIC) ESPECÍFICO	(MEASURABLE) MEDIBLE	(ACHIEVABLE) ALCANZABLE	(RELEVANT) RELEVANTE	(TIME-BOUND) LIMITADO EN EL TIEMPO	(INCLUSIVE) INCLUSIVO	(EQUITABLE) EQUITATIVO
Quando el objetivo es lo suficientemente preciso y concreto como para que no lleve a distintas interpretaciones por parte de diferentes personas.	Quando el objetivo permite verificar su consecución mediante indicadores, bien secuencialmente o se basan en una combinación de descripción y escalas de puntuación.	Quando el objetivo se establece a un nivel ambicioso pero al mismo tiempo realista dentro del contexto, los conocimientos y los recursos disponibles.	Quando el objetivo está directamente vinculado con los impulsores y la visión.	Quando el objetivo está relacionado con una fecha fija o un periodo de tiempo preciso para permitir una evaluación de su consecución.	Quando todo el mundo es bienvenido, en particular los más afectados, en los procesos, actividades, toma de decisiones y desarrollo de políticas públicas, compartiendo poder.	Quando se incluyen los elementos de equidad que buscan abordar la injusticia y la inequidad sistémicas.

4.5 Planificar el seguimiento y la evaluación del plan

Este apartado se centra en los aspectos clave de la planificación de la evaluación y el seguimiento de la PEM, así como la formulación de indicadores.

El **Capítulo 8** describe con más detalle la práctica de la evaluación de la PEM, y presenta enfoques para evaluar el proceso de planificación y la inclusión de las partes interesadas; el plan y su relevancia; la implementación de la planificación; y los resultados y productos de la PEM. También abarca la presentación de informes sobre los resultados de la evaluación y el seguimiento, así como el objetivo último de la evaluación: la adaptación del plan y del proceso de PEM.

El objetivo de este apartado es poner de relieve que el seguimiento y la evaluación tienen lugar a lo largo de todo el proceso de planificación, y no solo después de la ejecución del plan, por lo que es necesario reflexionar inicialmente sobre esta tarea al diseñar el proceso de PEM.

4.5.1 Objetivos, alcance y finalidad del programa de seguimiento para la evaluación

El objetivo de la supervisión y la evaluación es: 1) hacer que las autoridades rindan cuentas y 2) aprender y mejorar la PEM, ya que conocer los resultados y efectos secundarios de la PEM es esencial para su revisión y actualización. ¿Cómo contribuye el plan a un uso más sostenible de nuestro océano? ¿Qué aporta el plan a la sociedad? ¿Lo está haciendo o necesita modificaciones? También es importante tener en cuenta los factores contextuales que influyen en lo que es posible conseguir mediante un plan espacial marino concreto, tanto en la comprensión del mandato del plan y lo que se debe tener en cuenta en otros procesos.

También hay que evaluar el proceso de elaboración del plan, por ejemplo en términos de equidad y representatividad, para mejorar el proceso en futuras rondas de planificación. La calidad del proceso repercute en la calidad del plan y en la eficacia de su implementación.

Es recomendable reservar algunos recursos para el seguimiento y la evaluación, sin embargo, la experiencia ha demostrado que se reservan muchos más recursos para la elaboración del plan que para el seguimiento y la evaluación posterior.

En términos generales, la evaluación debe explicar qué funciona, para quién y por qué. Las opciones metodológicas para la evaluación, así como la medición de impactos o el uso de indicadores, deben tener como objetivo responder a estas preguntas. Las preguntas generales pueden responderse

aplicando métodos alternativos, en cuya selección también influye la disponibilidad de recursos. El seguimiento y la evaluación pueden depender de los recursos y estar basados en la ciencia, o pueden estar más basados en el diálogo. De hecho, se recomienda una combinación de ellos, ya que ambos tienen sus puntos fuertes. Es mejor que los esfuerzos de seguimiento y evaluación se centren en los aspectos clave o más relevantes de la PEM. El seguimiento y la evaluación basados en el diálogo pueden complementar la tarea al situar la PEM en un contexto social y económico más amplio. Además, un diálogo sostenido en torno a los efectos de la planificación sería una manera de apoyar la implementación del plan, ya que los principales actores se mantienen al tanto.

La evaluación, apoyada en la información obtenida gracias al seguimiento, es una parte esencial de la PEM adaptativa, ya que proporciona la base de pruebas para revisar el plan y para evaluar la funcionalidad del proceso de planificación. El alcance de la evaluación se verá limitado en función a la disponibilidad de recursos, siendo aconsejable distinguir entre lo que es necesario y lo que es útil. Los planes espaciales marinos suelen tener varios objetivos alcanzables, pero estos no son necesariamente igual de importantes para la sociedad. Los esfuerzos de evaluación y seguimiento, respectivamente, deben centrarse en primer lugar en los objetivos más importantes y en los aspectos más importantes del proceso de planificación. El alcance de la evaluación puede entonces ampliarse hasta donde los recursos lo permitan y complementarse mediante la organización de diálogos frecuentes con los principales actores y partes interesadas, que pueden aportar sus propios puntos de vista para complementar los resultados de la evaluación oficial de la PEM. La determinación de los efectos que realmente genera la PEM presenta una serie de retos, el principal de los cuales es la dificultad para aislar los efectos de la PEM de otros factores que también pueden influir en el desarrollo del uso de las zonas marítimas. Esto, a su vez, limita la capacidad de medir cuantitativamente los avances en la PEM.

La medición cuantitativa puede ser más fácil cuando el plan espacial marino es detallado e indica claramente los usos del mar. Esta planificación incluye muchos elementos de gestión sectorial. En estos casos, es posible establecer objetivos cuantitativos y medir hasta qué punto se han alcanzado. La *Guía para la evaluación de los planes espaciales marinos* (COI-UNESCO, 2014) es una base útil para el seguimiento y la evaluación de una PEM prescriptiva y detallada. Sin embargo, cuando la PEM es más estratégica y orientativa, en lugar de directiva, la evaluación y el seguimiento deben diseñarse de forma que contemplen diferentes perspectivas y en un contexto más amplio, producir información útil.

El otro punto clave se refiere al proceso y los métodos de evaluación, en la que expertos del sector marítimo y otras partes interesadas cuentan con valiosos conocimientos y experiencias que pueden utilizarse para evaluar cómo ha influido o puede influir un plan espacial marino en su ámbito de actividad o en sus comunidades. Cuando se realiza de forma sistemática y estructurada, la evaluación puede arrojar luz sobre cuáles son los impactos probables y a través de qué mecanismos se generan. Los resultados del seguimiento y la evaluación representan una pieza clave para fundamentar cualquier decisión de revisión y para ayudar a orientar las revisiones que se realicen.

4.5.2 Identificar los indicadores clave para el seguimiento de la PEM

Los indicadores son útiles para supervisar el impacto de la PEM o la consecución de sus objetivos, y la información que proporcionan también puede ayudar a los debates y consultas con los expertos y partes interesadas. Sin embargo, es importante destacar que los indicadores son una herramienta de apoyo, no el marco de seguimiento y evaluación en sí mismo, y que deben utilizarse con moderación.¹

Los retos y la complejidad de identificar el impacto de una iniciativa de política pública específica entre muchas otras suelen ser conocidos para los funcionarios públicos. La evaluación de las políticas debe basarse en la legislación o referencias disponibles, y consultar a los expertos en la materia. El Ministerio de Hacienda del Reino Unido publicó “[The Magenta Book](#)” (Libro Magenta) con orientaciones sobre lo que hay que tener en cuenta al diseñar una evaluación de política pública.

Una combinación de indicadores cualitativos y cuantitativos puede dar buenos resultados. Por ejemplo, indicadores cuantitativos pueden seguir el número de eventos y el número de partes interesadas consultadas, pero se gana más poder explicativo cuando dicha información se acompaña con la información cualitativa de las partes interesadas. Esto proporciona una base sólida para que las autoridades a cargo de la planificación mejoren el proceso.

Otro ejemplo de combinación de indicadores cualitativos y cuantitativos es la cuestión de la influencia de la PEM en el desarrollo económico de los sectores marítimos. La información cuantitativa sobre la situación y las tendencias de los distintos sectores, como pueden ser el empleo o el porcentaje del PIB, puede utilizarse como indicadores de resultados o de contexto (véase la [Tabla 4.5](#)) para sentar una base de debate con los expertos y las partes interesadas

Tabla 4.5
Tipos de indicadores para el seguimiento de la PEM

Indicadores de contexto	<ul style="list-style-type: none"> Recopilar información sobre la evolución general de los sectores marítimos y el medio ambiente marino La información ayuda a evaluar la pertinencia de la PEM: ¿se centra en los temas más importantes?
Indicadores de entrada	<ul style="list-style-type: none"> Recopilar información sobre las medidas y los recursos para desarrollar planes y responsabilidades La información ayuda a evaluar las condiciones previas para el éxito de la planificación
Indicadores de proceso	<ul style="list-style-type: none"> Recopilar información sobre el proceso de planificación y de las partes interesadas La información ayuda a evaluar la calidad del proceso de planificación, incluyendo la equidad y la representatividad. Establece también la norma de un buen proceso de calidad
Indicadores de producción	<ul style="list-style-type: none"> Recopilar información sobre decisiones y estudios de planificación
Indicadores de resultados	<ul style="list-style-type: none"> Recopilar información sobre los resultados inmediatos, intermedios y a largo plazo, como los procedimientos de solicitud de licencias y los proyectos resultantes del plan (información de impacto) La información ayudará a evaluar los avances en la implementación del plan (metas) y los resultados del mismo <i>Nota:</i> evaluar cuál ha sido la influencia del plan en la evolución de la situación del mar

Fuente: Varjopuro et al., 2019.

sobre las contribuciones observadas o posibles en el futuro de la PEM al desarrollo de los sectores. Esta última proporciona pruebas cualitativas.

Objetivo de los indicadores

Los indicadores tienen numerosos usos y potencial para mejorar la PEM en términos de simplificación, verificación y comunicación. Pueden ayudar a supervisar y evaluar las condiciones, prever los cambios y las tendencias, como proporcionar información de alerta temprana, así como evaluar la eficacia de las decisiones sobre la planificación. Lo ideal es que haya un indicador de rendimiento para cada tipo de decisión de planificación identificada que se aplique al plan marino. Por último, los indicadores recogen información sobre el proceso de planificación y ayudan a recopilar las opiniones de las partes interesadas.

¹ Existen varias fuentes de indicadores relevantes para la PEM, como Botero et al., 2016; Buhl-Mortensen et al., 2016; Böhnke-Henrichs et al., 2013; Carneiro, 2013; Day, 2008; Ehler, 2014; *European MSP Platform*, 2018 y Ferreira et al., 2018.

Formulación de indicadores

Como se ha indicado anteriormente, hay una serie de listas útiles para ayudar a la formulación de indicadores para la PEM. Dado que cada contexto de planificación es diferente y que los planes espaciales marinos pueden tener metas y objetivos distintos, es poco probable encontrar una lista de indicadores de ya elaborada que sea pertinente para un contexto y se adapte a un propósito concreto, por lo que se tendrán que formular y ajustar los indicadores. La publicación de las Naciones Unidas *An Introduction to Indicators* (Introducción a los indicadores)² ofrece los siguientes criterios para el diseño de indicadores:

- **PERTINENCIA:** para el objetivo o los impactos de la PEM que pretende medir
 - **MEDIBLE/VERIFICABLE:** observable y fácilmente medible con las herramientas y programas existentes en el momento oportuno
- Este es un criterio importante a tener en cuenta, ya que la recopilación de datos para el indicador suele ser costosa. Es mejor formular indicadores que puedan utilizar los datos que se recopilan para otros fines, como la gestión de la pesca, el seguimiento medioambiental o la vigilancia del transporte marítimo.*
- **ESPECÍFICO:** con respecto a los aspectos que deben ser objeto de seguimiento y separarse de otros factores que

influyen en el uso de las zonas marítimas y en el estado del medio marino

Esto puede requerir la evaluación de un experto en los casos en que los efectos de la PEM son difíciles de aislar (véase el Capítulo 8).

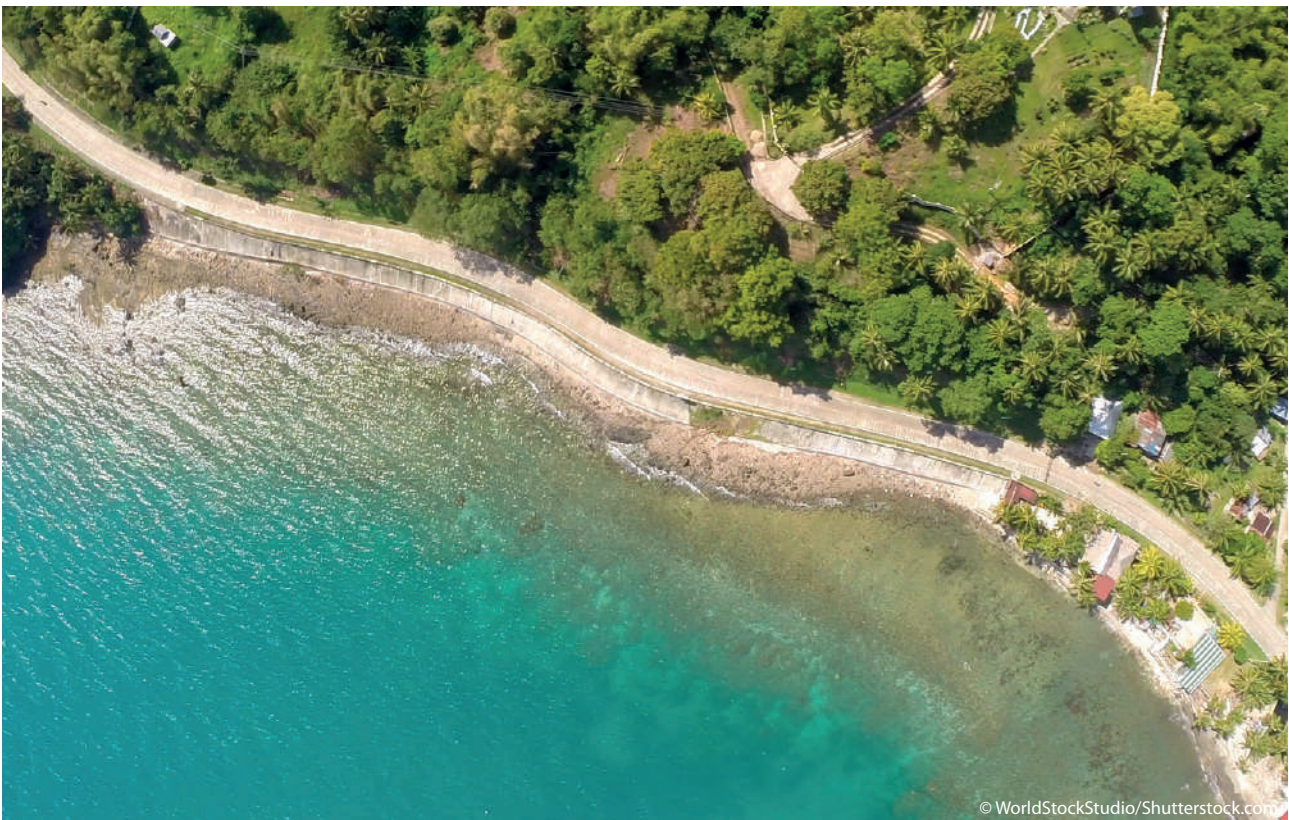
- **CIENTÍFICO:** basados en pruebas científicas y no sujetos a sesgos
- **CLARO:** fácilmente interpretables por el público objetivo, especialmente para aspectos de importancia para el público objetivo

Esto puede requerir la evaluación de un experto en los casos en que los efectos de la PEM son difíciles de aislar (véase el Capítulo 8).

- **COMPARABLE:** a lo largo del tiempo, es decir, medido de forma consistente bajo los mismos principios y definición
- **SENSIBLE:** que afecta a las decisiones de planificación y que proporcionen información oportuna y fiable sobre el impacto

Esto puede requerir la evaluación de un experto en los casos en que los efectos de la PEM son difíciles de aislar (véase el Capítulo 8).

- **RENTABLE:** los costes de seguimiento del indicador o de la recopilación de datos no deben superar los beneficios del seguimiento



© WorldStockStudio/Shutterstock.com

² https://www.unaids.org/sites/default/files/sub_landing/files/8_2-Intro-to-IndicatorsFMEF.pdf

4.6 Evaluar los riesgos y desarrollar planes de contingencia

Al organizar el proceso de PEM, también es necesario desarrollar una evaluación de riesgos de lo que podría salir mal durante el proceso, así como las respectivas medidas de contingencia disponibles para abordar los riesgos identificados (COI-UNESCO, 2009).

Por ejemplo, algunos temas podrían ser excluidos durante las últimas etapas del proceso de PEM por razones políticas (poder), legales (mandato) o técnicas (disponibilidad de datos/información). Si esto tiene lugar después de las etapas

de visión o de fijación de metas/objetivos que se llevaron a cabo conjuntamente con las diferentes partes interesadas, y si esas etapas lograron la formulación conjunta de los objetivos, sería necesario informar de todos modos de esos resultados, ya que pueden retomarse, por ejemplo, en los procesos sectoriales.

El Informe de Investigación Cooperativa n° 327 sobre el sistema de gestión de la calidad de la planificación espacial marina³ del Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM) incluye un debate sobre los enfoques técnicos que pueden adoptarse para la gestión de riesgos en la PEM (Figura 4.6).

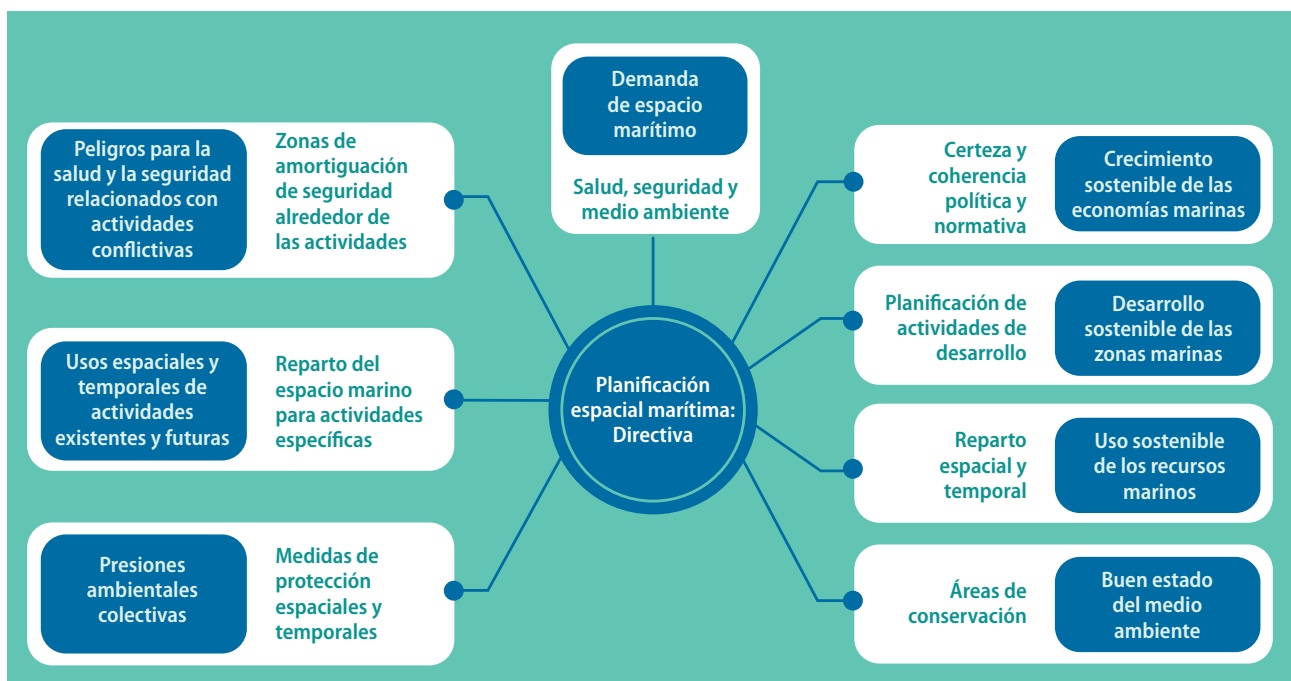


Figura 4.6
Sistemas de gestión de la calidad de la PEM

Fuente: ICES/CIEM, 2015.

³ [https://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Cooperative%20Research%20Report%20\(CRR\)/CRR327.pdf](https://www.ices.dk/sites/pub/Publication%20Reports/Cooperative%20Research%20Report%20(CRR)/CRR327.pdf)



5

Evaluaciones en el marco de la planificación

ESTE CAPÍTULO DESCRIBE:

- La definición de las diferentes escalas de planificación
- La identificación de las condiciones existentes para mapear y diagnosticar los parámetros ambientales, socioeconómicos y culturales
- El análisis de las condiciones y tendencias futuras, así como la evaluación de las sinergias y compensaciones entre los intereses humanos y medioambientales
- El desarrollo de los sistemas de información pública

El objetivo de este capítulo es analizar la zona de planificación desde las perspectivas ambiental, social, cultural y económica. Se han trazado los conocimientos y datos sobre las actividades y condiciones existentes, se han definido los protocolos de datos y se han identificado las lagunas de datos. También es importante abordar las condiciones y tendencias futuras durante el proceso de evaluación.

5.1 Definir las diferentes escalas de planificación

Dependiendo de si el enfoque es ecológico, socioeconómico o gubernamental, hay factores importantes a tener en cuenta en la definición de “escala” que pueden influir posteriormente en la forma en que se determinará la escala de un plan espacial marino (Figura 5.1). Para tener en cuenta todas estas consideraciones, podríamos definir la escala como un nivel jurisdiccional, ecológico y socioeconómico del proceso de PEM y sus componentes (subprocesos, actividades y características), en el espacio y el tiempo.

Antes de iniciar cualquier recopilación de datos y otras evaluaciones para la PEM, es necesario definir la escala de planificación ya que es un aspecto que influye directamente en el tipo de datos que serán necesarios, así como en su resolución.

Hay cuatro factores se deben tener en cuenta para determinar la escala de un plan:

- el régimen jurídico internacional de las aguas marinas
- distribución y dinámicas de los ecosistemas y las especies marinas
- variedad de actividades humanas en el mar
- la organización político-administrativa de los territorios adyacentes

De estos factores, el régimen jurídico es clave, ya que determina el marco normativo y la fuente de legitimidad para la toma de decisiones en la zona de planificación. Además del régimen jurídico vigente, pueden combinarse varios de los factores aquí expuestos para determinar la escala de un plan.

El plan (o conjunto de planes) de un Estado debe estar vinculado a una zona sobre la que se ejerce la soberanía o los derechos jurisdiccionales y a la que se aplica el mandato de planificación concedido.

En función de la geografía física y de la organización político-administrativa, el ámbito jurídico puede dividirse en secciones territoriales, cuyos factores constitutivos son uno, o una combinación, de lo siguiente:

- el propio régimen jurídico de sus aguas, fondos marinos y subsuelo
- la organización político-administrativa (regiones, provincias, entidades locales, etc.)
- los ecosistemas o partes de ecosistemas existentes en el ámbito legal



¿Qué resultados se esperan?

- Una solución (permanente) para acceder a los datos necesarios, es decir, la definición de una rutina acordada para la gestión de datos a largo plazo.
- Un diagnóstico que incluya un inventario y mapas de las zonas ecológica o biológicamente sensibles y de las actividades humanas actuales en la zona de planificación.
- Una evaluación de la importancia (relativa) de los diferentes usos del mar y de los servicios ecosistémicos en términos sociales, culturales y económicos, incluida la dimensión espacial, a través de la cartografía de la dependencia social, cultural y económica de los recursos y espacios marinos, además de la perspectiva de la interacción entre la tierra y el mar.
- Una evaluación de los posibles conflictos y compatibilidades entre los usos humanos existentes y entre los usos humanos existentes y el medio ambiente.
- Una evaluación de los recursos naturales y de la capacidad de carga del medio para determinar si la zona puede utilizarse para el desarrollo de actividades marítimas.
- Una evaluación de la idoneidad del medio marino para explorar qué tipo de actividades podrían ser consideradas para su desarrollo en cada zona determinada.

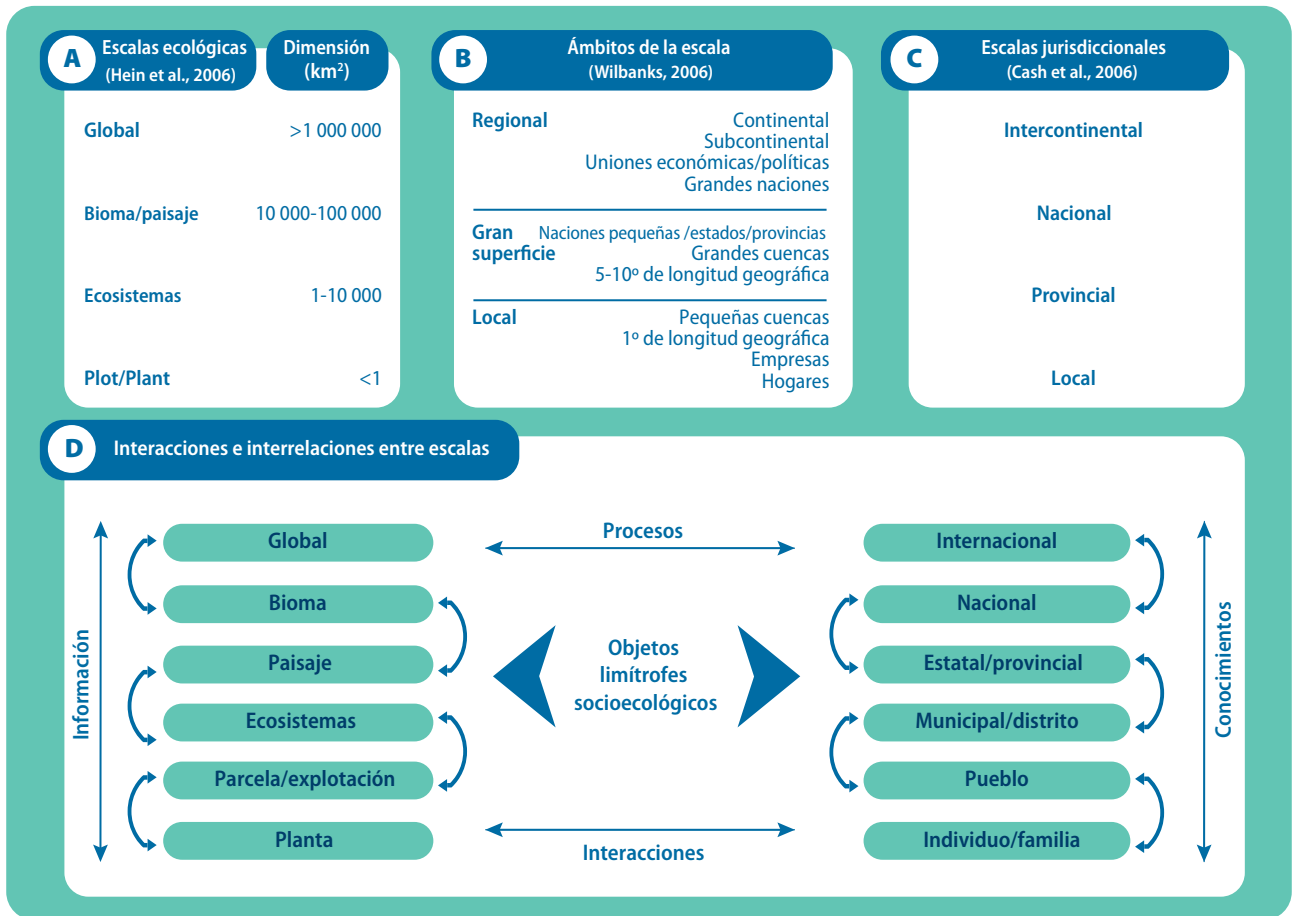


Figura 5.1
Representaciones jerárquicas de la escala e de las interacciones de escala

Fuente: Minang et al., 2015.

Dentro de los límites del ámbito legal, y en función de la configuración geográfica y geopolítica, puede establecerse una jerarquía de planes y/o una tipología de planes (Tabla 5.1) para perfilar el desarrollo temporal, la actuación administrativa, el orden de prioridades o el nivel de detalle, que van desde la formulación de líneas estratégicas hasta intervenciones concretas.

La escala geográfica de un plan suele estar determinada por el ámbito de actuación. Por consiguiente, los documentos cartográficos de un plan de ámbito nacional tendrán escalas variables, adaptadas a la extensión del territorio:

- Local
- Subnacional (región o provincia de un país)
- Nacional
- Transfronterizo (véase el Apartado 2.2.5)
- Zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional

La PEM se lleva a cabo generalmente a grandes escalas geográficas, incluyendo la consideración de interacciones regionales y entre la tierra y el mar. Existen dificultades entre la gestión científica y la gestión eficaz de los recursos para un

enfoque transfronterizo, debido a la complejidad que supone demostrar el interés del enfoque transfronterizo en la planificación marina. Para explicar esta complejidad, apenas existe una base jurídica para definir una zona transfronteriza, por lo que las autoridades nacionales y subnacionales eligen la jurisdicción de la PEM sobre sus aguas. Pueden existir igualmente obstáculos de procedimiento para las autoridades de varios países que tratan de trabajar juntas a través de las fronteras, como estructuras y procesos administrativos desajustados, dificultades técnicas para compartir información, barreras lingüísticas y otros obstáculos que impidan una buena comunicación (Jay et al., 2016).

Dependiendo del régimen jurídico del espacio marítimo, las diferentes escalas pueden tener dimensiones internacionales; en las ZEE, las cuestiones internacionales tienen mayor peso como consecuencia de los derechos de los que gozan los terceros estados en relación con planes que se centran en los espacios marítimos cuyo régimen jurídico es el mar territorial. Especificar qué tipo de administración está vinculada a una zona marítima dada también proporciona precisión sobre el tamaño del espacio y sus implicaciones político-administrativas. Por consiguiente, un plan gestionado por una

Tabla 5.1
Diferentes factores relacionados con la planificación de las escalas geográficas

Escala geográfica	Descripción	Denominación	Escala política	Morfología y elementos morfológicos	Jurisdicción marítima	Ecosistemas
1:45 000 000	Alcance geográfico de los tratados	Escala internacional	Tratados internacionales	Cuencas oceánicas (subglobal)	ZEE / Alta mar	Grandes ecosistemas marinos
1:35 000 000	Zonas geográficas específicas suscritas a convenios regionales de gestión marítima	Escala internacional-regional (macrorregión)	Convención regional (PNUMA / mares regionales)	Cuencas oceánicas	ZEE / Alta mar	Ecorregiones
1:15 000 000	Aguas jurisdiccionales del Estado en su conjunto	Escala nacional (mesorregión)	Estado	Subcuenca oceánica	ZEE Mar territorial Aguas interiores	Regiones biogeográficas
1:15 000 000 1:2 000 000	Subdivisiones marinas establecidas para el conjunto de las aguas jurisdiccionales del Estado	Escala nacional-regional	Estados de una federación / regiones autónomas	Golfos, estuarios, bahías, ensenadas	Mar territorial Aguas interiores	Plataforma y talud continental Montes submarinos Cañones submarinos Praderas de fanerógamas marinas
1:900 000 1:300 000	Subregiones y subzonas marinas establecidas en cada una de las subdivisiones a escala nacional y regional	Escala subregional	Provincias Municipios Condados	Golfos, estuarios, bahías, ensenadas	Mar territorial Aguas interiores	Plataforma y talud continental Montes submarinos Cañones submarinos Praderas de fanerógamas marinas
1:260 000 1:70 000	Zonas especiales de planificación marítima y definición de los espacios portuarios	Escala local	Municipios Autoridades portuarias	-----	-----	-----

Fuente: Suárez-de Vivero, 2001.

administración local, cuando el marco legal del Estado costero lo permita, abordará generalmente cuestiones de competencia del ámbito local.

La situación es compleja porque existe una amplia tipología de contactos entre países, sus diferentes áreas jurisdiccionales y, a su vez, entre espacios marítimos bajo jurisdicción nacional y más allá de la jurisdicción nacional. La diversidad de tipos de fronteras requiere diferentes tratamientos desde un punto de vista jurídico y político. Sin embargo, existe una falta de precisión en los textos normativos y técnicos relacionados con la planificación en este sentido, lo que suele impedir una correcta interpretación de la cooperación internacional o transfronteriza.

Algunas de las actividades incluidas en el ámbito del plan suelen tener un mayor grado de interacción y tienen lugar

más allá de los límites jurisdiccionales. Se trata de zonas en las que confluyen los derechos de propiedad, donde los recursos marinos se mueven por sí mismos, o es la dinámica marina la que los distribuye o moviliza, siendo el propio medio ambiente que funciona como forma de circulación o transporte. La pesca, el tráfico marítimo, la contaminación, el ocio, la conservación o la protección del medio ambiente en ámbitos transfronterizos, requieren una gestión internacional basada en prácticas de cooperación coherentes.

También es posible que los planes espaciales marinos nacionales sean adyacentes a los planes de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, a los planes regionales de gestión medioambiental o a los instrumentos de gestión por zonas en el marco del acuerdo (en negociación) sobre la biodiversidad en zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

Cuadro 5.1

Establecimiento de marcos transfronterizos para la ordenación del espacio marítimo en la UE

Los Estados miembros de la Unión Europea deben consultar y coordinar sus planes con los países limítrofes y cooperar con las autoridades de terceros países en la región marina en la que se encuentren, de conformidad con los derechos y las obligaciones de todas las partes afectadas en virtud del derecho de la UE y del derecho internacional.

El artículo 1 de la Directiva europea por la que se establece la ordenación del espacio marítimo dice lo siguiente:

1. Esta Directiva establece un marco para la ordenación del espacio marítimo, con vistas a fomentar el crecimiento sostenible de las economías marítimas, el desarrollo sostenible de los espacios marinos y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos.
2. En el contexto de la política marítima integrada de la Unión, el presente marco dispone que los Estados miembros determinen y apliquen una ordenación del espacio marítimo con el fin de contribuir a los objetivos que se indican en el artículo 5, teniendo en cuenta las interacciones entre tierra y mar y la mejora de la cooperación transfronteriza, de conformidad con las disposiciones pertinentes de la CNUDM.

Para que la cooperación transfronteriza entre los Estados miembros de la UE y con terceros países vecinos sean eficaz, es necesario identificar a las autoridades competentes de cada país.

Por lo tanto, los Estados europeos deben designar la autoridad o autoridades competentes responsables de la aplicación de la presente Directiva. Dadas las diferencias entre las distintas regiones o subregiones marinas y las zonas costeras, no conviene prescribir en detalle en la presente Directiva la forma que deben adoptar esos mecanismos de cooperación.

La cooperación transfronteriza es esencial en la ocupación y el uso del espacio marítimo, por lo que debe tenerse en cuenta en un plan, especialmente cuando se comparte una cuenca marina, donde las decisiones tomadas a un lado de la frontera pueden tener consecuencias en el otro. También puede ser un marco para resolver los conflictos derivados de las reclamaciones jurisdiccionales entre Estados y/o territorios.

Cuando se promueve un plan con un enfoque transfronterizo, es aconsejable realizar una evaluación previa de los riesgos geopolíticos. La cooperación bilateral o multilateral entre estados es solo una de las posibilidades a tener en cuenta. La dimensión internacional y transfronteriza requiere un enfoque muy detallado de la planificación para diseñar los mecanismos jurídicos y políticos que la hagan viable.

La interacción con las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, de uno o varios Estados, puede tener lugar en escenarios de considerable complejidad.



Figura 5.2
Regiones y subregiones marinas de Europa

© Agencia Europea de Medio Ambiente, 2021.

Fuentes: EULEX, 2014; Agencia Europea de Medio Ambiente, 2015; adaptado de UNESCO-COI, 2021.

5.2 Identificar las condiciones existentes

La identificación de las condiciones existentes es el proceso de comprensión de la situación en el espacio marino que se está planificando. Proporciona información sobre las características físicas, biológicas, sociales, económicas y de gobernanza actuales de la zona del plan marino.

Los datos espaciales y las pruebas de planificación son esenciales para la PEM. Las subsecciones siguientes abordan el tipo de datos necesarios para evaluar las condiciones actuales de la zona de planificación en relación con los diferentes aspectos que caracterizan el sistema socioecológico analizado.

Como se ha explicado anteriormente, durante el desarrollo del plan de trabajo se necesita una estrategia de recopilación y gestión de datos. Será necesario definir las categorías de datos y los protocolos para construir un sistema de información pública (o repositorio, cuando ya exista) para organizar los datos que se utilizarán como contribuciones para ejecutar diferentes análisis. Debido a que la recopilación de datos es larga y costosa, es importante priorizar y recopilar los datos pertinentes en función de los problemas de la planificación ya identificados para resolverlos. Esto es especialmente útil si es la primera vez que se lleva a cabo un proceso de PEM, la armonización de los datos los hace compatibles, accesibles, utilizables y transparentes. Al realizar una revisión de los datos disponibles, se debe buscar información espacial y temporal que cubra la mayor parte del área de planificación.

Datos de entrada de la PEM necesarios para analizar las condiciones iniciales
Información espacial oceanográfica (temperatura del océano, olas, corrientes...)
Datos sobre el medio marino (nivel de eutrofización, estado del hábitat bentónico...)
Conservación marina (extensión y objetivos de las áreas marinas protegidas...)
Información sobre actividades costeras y marítimas (acuicultura, instalaciones energéticas, turismo costero, puertos...)
Información socioeconómica (población costera, desempleo, ingresos por sectores...)
Información sobre la gobernanza (unidades administrativas, permisos de prospección...)

Figura 5.3
Ejemplo de un marco de datos de entrada para analizar las condiciones existentes en un proceso de PEM, adaptado a las necesidades del proyecto PLASMAR, en la región macaronésica del Atlántico

Fuente: Abramic et al., 2020.

Cuadro 5.2

Armonización de datos: no siempre es una cuestión transfronteriza

Proyecto PLASMAR: armonización de los hábitats bentónicos

La información espacial sobre los hábitats bentónicos marinos de hasta 50 m de profundidad en las Islas Canarias (España) se recopiló mediante campañas de muestreo (*Ecocartográficos*) entre 2000 y 2008. Lamentablemente, dado que estos estudios fueron realizados por diferentes empresas consultoras, los conjuntos de datos tienen estructuras diferentes y 176 tipos distintos de clasificación de hábitats. El análisis de los datos mostró que el elevado número de clases de hábitat era una cuestión semántica que podía resolverse con un sistema de clasificación normalizado.

Para analizar, actualizar y reutilizar la información espacial del hábitat bentónico de forma eficiente, se aplicó una estructura de datos común. Los conjuntos de datos sobre hábitats bentónicos se armonizaron siguiendo los principios de la Directiva INSPIRE y aplicando sistemas de clasificación normalizados:

1. Sistema Europeo de Información sobre la Naturaleza (EUNIS) – 26 clasificaciones de hábitats;
2. Clasificación de la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina – 12 clasificaciones de hábitats;
3. Norma nacional española sobre hábitats y especies marinas – 43 clasificaciones.

La aplicación de la norma EUNIS permite armonizar la cartografía nacional con los productos cartográficos de hábitats de la Red Europea de Observación e Información del Mar (EMODnet), ya que ambos conjuntos de datos utilizan el mismo sistema de clasificación.

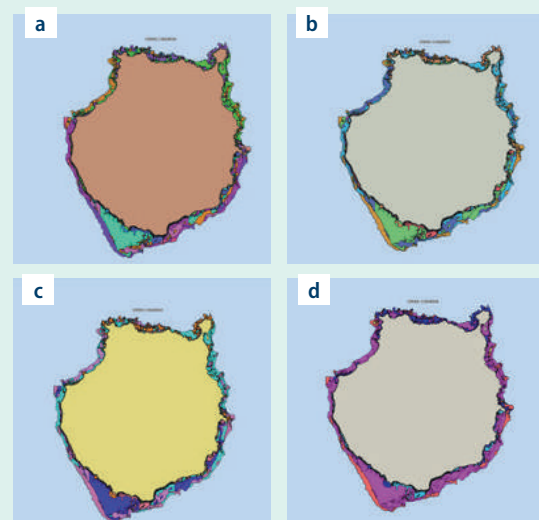


Figura 5.4
a: mapa de hábitats bentónicos no armonizados de Gran Canaria (España); **b:** sistema de clasificación EUNIS aplicado; **c:** sistema nacional español de clasificación de hábitats marinos aplicado; **d:** clasificación de la Directiva Marco sobre Estrategia Marina aplicada.

Fuente: Consorcio Plasmar, 2020.



La cartografía participativa como fuente de datos e información

La cartografía participativa es un proceso de elaboración de mapas que intenta hacer visible la asociación entre la tierra o el océano y las comunidades locales utilizando el lenguaje comúnmente entendido y reconocido de la cartografía (FIDA, 2009). Los mapas, en papel o digitales, presentan información espacial a varias escalas y sirven como medio de empoderamiento al permitir a las comunidades locales representarse a sí mismas espacialmente.



© UNESCO-COI/MSPglobal, 2020.

Las partes interesadas que participan en un ejercicio de cartografía pueden compartir detalles valiosos que a menudo no están presentes en las bases de datos espaciales, como los conflictos y las sinergias con otros usuarios, la perspectiva personal sobre la importancia de áreas específicas para el sector, así como el impacto en caso de pérdida de accesibilidad.

Generar confianza es un paso esencial para garantizar el éxito de la cartografía participativa, mientras que en el caso de los conocimientos tradicionales, también es necesario solicitar el consentimiento previo de los pueblos indígenas u originarios y las comunidades locales antes de utilizar los datos (Ntona y Morgera, 2018).

Dado que la supervisión y el seguimiento también son largos y costosos, es mejor empezar con las fuentes de datos públicos existentes, como los datos sobre el medio ambiente marino, la gestión de la pesca o la vigilancia del transporte marítimo. También se puede disponer de información relativa a la oceanografía física.

La información necesaria puede identificarse siguiendo marcos ya definidos, o un marco de nuevo desarrollo adaptado a los objetivos de la PEM particulares de una situación determinada.

También hay iniciativas mundiales dirigidas por organismos especializados de las Naciones Unidas, como la FAO, la OMI, el PNUMA, la UNESCO, el PNUD o el Banco Mundial, u organizaciones regionales, como la Unión Europea, la Unión Africana o las convenciones sobre mares regionales, que están mejorando considerablemente la recopilación de



¡RECUERDA! Evaluaciones a nivel transfronterizo

Una buena manera de mejorar la alineación entre los planes vecinos es reforzar la red y la colaboración tanto en las cuencas marinas como en las fronteras administrativas, y especialmente entre los planificadores y los ambientalistas con mandato administrativo para planificar la zona.

Es importante considerar las condiciones existentes junto con los vecinos, especialmente en relación con las zonas transfronterizas, las especies y los hábitats, las actividades humanas y las presiones medioambientales a ambos lados de la frontera. En la medida de lo posible, los países deben colaborar a nivel regional en la observación marina y la recopilación de datos.

Es clave hacer un diagnóstico de los aspectos transfronterizos de la zona analizada, aunque algunos países pueden estar preocupados por la influencia de otros países en su territorio. Una forma potencial de permitir el trabajo colaborativo es el establecimiento de un enfoque ecosistémico para la PEM, que pondrá de relieve la conectividad y la continuidad de los ecosistemas entre los países, así como una delimitación de los temas de debate, restringiéndolos a lo que es realmente transfronterizo.

Considerar la posibilidad de armonizar los símbolos y leyendas utilizados en la cartografía en los distintos países será primordial. Podría ser útil mostrar los límites de los países vecinos, los proyectos de infraestructura, ya sean existentes, propuestos o planificados, y los ecosistemas que están cerca o atraviesan los límites jurisdiccionales.

Se recomienda reforzar la relación entre las autoridades nacionales del sector a través de las fronteras de la cuenca marina, siendo posible hacerlo a través de proyectos conjuntos.

datos mediante el establecimiento de protocolos, normas y ontologías de datos.

La mayor parte de la recopilación de datos y la cartografía inicial puede realizarse a través de grupos de trabajo interinstitucionales especializados y consultando tanto a expertos como a las partes interesadas en cada una de las temáticas. Los datos pueden identificarse además a partir de la bibliografía científica.

Durante la tarea de recopilación de datos e información, es importante realizar un análisis de la carencia de datos, así como identificar de una forma transparente las consecuencias posibles para la toma de decisiones cuando faltan datos. También puede ser útil establecer un plan sobre quién, cómo y cuándo tratar la información que falta. La recopilación de nuevos datos requiere mediciones sobre el terreno, algo que no siempre es posible dentro del plazo y los recursos

disponibles. Sin embargo, las lagunas de datos identificadas podrían remitirse a los programas de investigación y estar disponibles para el siguiente ciclo de planificación.

La recopilación de datos para la PEM requiere conocimientos técnicos específicos y de sistemas de información geográfica (SIG) debido a la importancia de los datos espaciales en el proceso de planificación. La caracterización, es decir, el diagnóstico, de la zona requiere conocimientos de compilación, análisis y gestión de datos espaciales. De hecho, hoy en día existen muchas herramientas de apoyo a la toma de decisiones que pueden ayudar en este paso. Es importante tener en cuenta que la PEM transfronteriza puede requerir diferentes datos, armonización e interoperabilidad.

La construcción de nuevos sistemas de datos marinos puede ser costosa y lenta, pero es posible desarrollar la PEM en situaciones de datos limitados sin necesidad de sistemas sofisticados.¹ Un punto de partida práctico y menos costoso podría ser la cartografía participativa de las zonas de uso. La cartografía participativa suele ser necesaria incluso en situaciones en las que se dispone de muchos datos. No todos los participantes dispondrán de conjuntos de datos que muestren sus áreas de alta prioridad, y los datos existentes pueden no ser representativos de los escenarios futuros. La cartografía participativa ha sido un componente de la PEM desde al menos 2006 y existen múltiples herramientas, incluida la cartografía en línea o las herramientas de apoyo a la toma de decisiones, como SeaSketch, que se usó para la planificación marina en Canadá (Diggon et al., 2020), y Adobe GeoPDF en las Seychelles (Smith et al., 2019).

Además de la cartografía, el proceso de PEM debería permitir encontrar soluciones permanentes para almacenar y archivar los datos, haciéndolos accesibles para futuras decisiones y para crear protocolos que permitan mantenerlos en un repositorio clave necesarios para la implementación del plan y su seguimiento.

Hay tres categorías generales de información espacial que son relevantes para la PEM: (1) distribuciones biológicas y ecológicas, incluidas las zonas de importancia conocida para una especie o comunidad biológica concreta; (2) información espacial y temporal sobre las actividades humanas; y (3) características oceanográficas y otras características físicas del entorno (batimetría, corrientes, sedimentos) que, en ausencia de datos biológicos completos, pueden ser especialmente importantes para identificar diferentes hábitats y procesos importantes, como las zonas de afloramiento.

La cartografía de los límites jurisdiccionales y administrativos también será relevante cuando se consideren los acuerdos gubernamentales. Al realizar una revisión de los datos disponibles, debe buscarse información espacial y temporal que cubra la mayor parte del área de gestión marina.



Ejemplos de datos necesarios para evaluar las condiciones medioambientales existentes

Lista de datos espaciales para determinar el medio ambiente:

- Características oceanográficas como corrientes, zonas de convergencia, afloramientos
- Batimetría y profundidad
- Zonas prioritarias para la conservación (por ejemplo, AMP, reservas de biosfera, EBSA, etc.)
- Geomorfología bentónica, superficial y profunda
- Corales y arrecifes profundos
- Ecosistemas clave y especies formadoras de comunidades (arrecifes de coral, pastos marinos, manglares, etc.)
- Distribución y abundancia de especies clave (cetáceos, tortugas, elasmobranquios, aves marinas, peces, invertebrados, etc.)
- Zonas de cría
- Criaderos
- Zonas de alimentación o forraje
- Diferencias estacionales, teniendo en cuenta las diferentes etapas de la vida de las especies
- Temperatura de la superficie del mar

Lista de datos e indicadores para caracterizar el estado del medio ambiente:

- Calidad del agua (nutrientes, oxígeno disuelto)
- Basura marina
- Pérdida de biodiversidad
- Especies invasoras
- Pérdida de hábitat

Los datos pueden obtenerse de muchas fuentes, entre ellas: (1) bibliografía científica; (2) opinión o asesoramiento científico de expertos; (3) fuentes gubernamentales; (4) conocimiento local; y (5) medición directa en el medio. La mayoría de los esfuerzos de la PEM se basan en gran medida en las tres primeras fuentes de datos, aunque el conocimiento local se reconoce cada vez más como una valiosa fuente de información para el proceso de planificación.

5.2.1 Identificar, comprender y analizar las condiciones medioambientales existentes, incluidos los cambios globales del medio ambiente

El medio marino es un sistema ecológico tridimensional que abarca una diversidad de ecosistemas, desde los costeros hasta de aguas profundas, incluyendo su respectiva biodiversidad pelágica y bentónica, que se distribuyen en función de las características oceanográficas. Aunque solo hay un océano, su heterogeneidad y conectividad deberían estar bien integradas en los procesos de la PEM.

El uso de los espacios marítimos y recursos marinos debe planificarse teniendo en cuenta la capacidad de carga del medio ambiente y la resistencia de los ecosistemas, y

¹ Para consultar un ejemplo de diseño de un plan espacial marino en situaciones de datos limitados, véase Flower et al., 2020.

Cuadro 5.3

Identificación y mejora de las EBSA a través de la PEM en Namibia

La PEM en Namibia se caracteriza por su enfoque prospectivo, impulsado por la previsión del crecimiento azul y la protección de los recursos marinos. Namibia introdujo desde el principio la planificación sistemática de la conservación como subproceso, incluyendo la recopilación de datos sobre las condiciones medioambientales, las actividades humanas existentes y previstas y la identificación de zonas de gran biodiversidad. El proceso condujo a la identificación de las áreas menos conflictivas, basadas en los usos humanos existentes y proyectados para la conservación. Estas zonas no son AMP, sino

zonas que pueden considerarse para la futura identificación y designación como AMP. El enfoque condujo a la definición de dos zonas de PEM, una que prioriza las características de la biodiversidad y otra que prioriza la gestión y minimización del impacto de la actividad humana. El proceso también llevó a perfeccionar los límites y la cobertura de las EBSA existentes a partir del análisis de las actividades humanas realizadas dentro del proceso de PEM. Este enfoque se considera distinto al proceso de conservación, ya que tiene en cuenta los usos humanos y las características que necesitan protección.

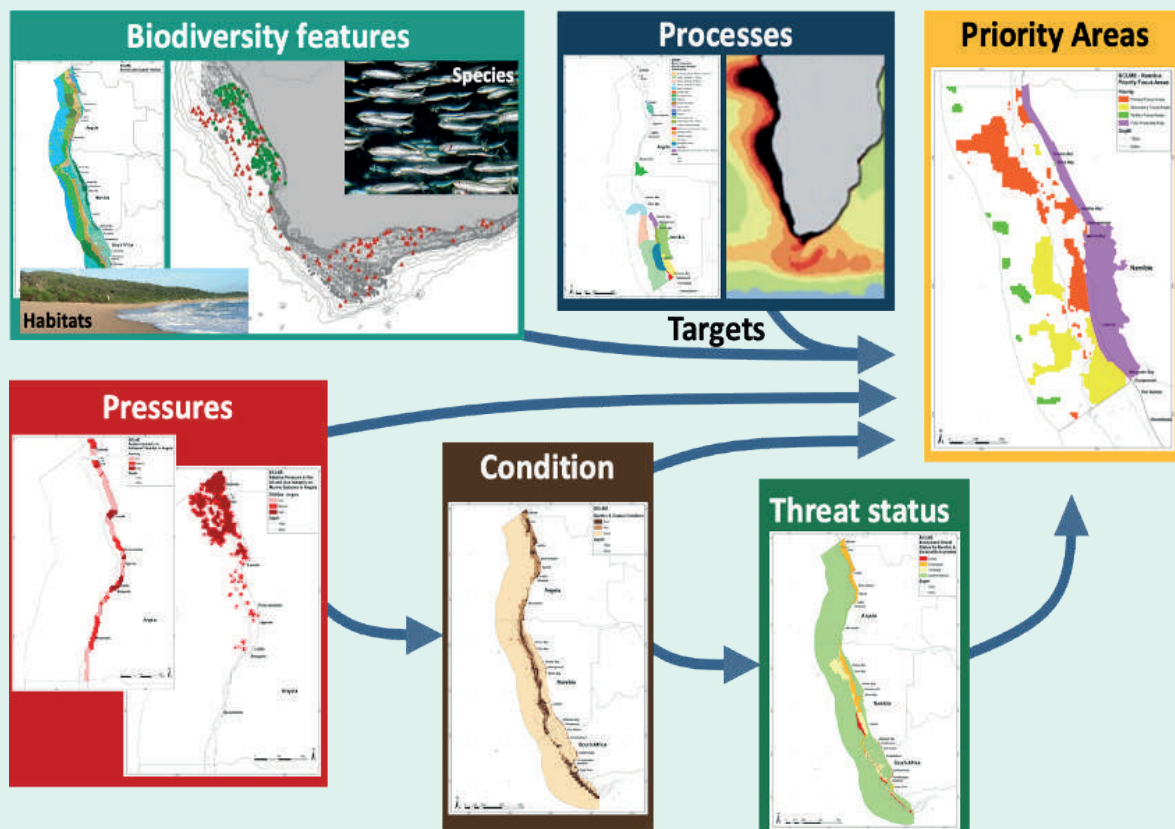


Figura 5.5
Caracterización de las aguas marinas jurisdiccionales de Namibia

Fuentes: Finke et al., 2020; Harris et al., 2019; Holness et al. 2014; Kirkman et al., 2019.



Ejemplos de datos necesarios para evaluar las condiciones físicas existentes

Lista de datos espaciales para caracterizar las condiciones oceanográficas físicas:

- Batimetría
- Corrientes
- Olas
- Temperatura
- Salinidad

Lista de datos espaciales para evaluar los riesgos y vulnerabilidades de las costas:

- Erosión costera
- Zonas inundables
- Aumento del nivel del mar
- Vientos huracanados
- Marejada

Cuadro 5.4**Sistemas de información y datos públicos en apoyo de la PEM en los PEID del Pacífico**

MACBIO (Gestión de la Biodiversidad Marina y Costera en los Países Insulares del Pacífico) cree que las herramientas de planificación espacial de código abierto son una solución esencial y sostenible para los países insulares del Pacífico y apoya a sus socios del Pacífico en el uso de estas herramientas en formatos interactivos.

Con estas herramientas, los países insulares del Pacífico pueden planificar la conservación de la biodiversidad y la gestión de los recursos. Para ello, la MACBIO reúne y consolida datos espaciales en nombre de los países mediante el desarrollo de medios para diseñar planes espaciales marinos que apoyen el uso ecológicamente sostenible y la protección de ejemplos ecológicamente representativos de sistemas marinos y costeros.



Los atlas marinos recopilan cientos de conjuntos de datos y, por primera vez, hacen que este tesoro de información marina y costera sea accesible y utilizable a través de mapas descriptivos, capas de datos espaciales y datos brutos.



Fuente: MACBIO, 2021 www.macbio-pacific.info

reflejar el contexto regional y local. Esto significa que hay que minimizar el impacto negativo de la actividad humana en el medio ambiente para no perturbar las funciones de los ecosistemas ni provocar la pérdida de biodiversidad.

A efectos de planificación, las características medioambientales también pueden utilizarse para dividir el territorio nacional en diferentes regiones de planificación, sobre todo en países con una extensa jurisdicción marítima. Sin embargo, esta decisión no debe tomarse sin tener en cuenta los límites administrativos internos y el sistema de planificación del país.

5.2.2 Identificar, comprender y analizar las condiciones físicas existentes, incluidos los riesgos costeros y la tectónica

Las condiciones físicas de las zonas costeras y marinas pertinentes para la PEM incluyen variables oceanográficas físicas, así como acontecimientos relacionados con los riesgos costeros, como la erosión, las inundaciones y los huracanes o ciclones. La actividad tectónica y sus consecuencias, ya sean terremotos, tsunamis o volcanes, no pueden dejarse de lado en la planificación.

Las condiciones oceanográficas físicas son cruciales para definir la ubicación de algunos sectores marítimos, como sería el caso de las energías renovables en alta mar. Por otra parte, los riesgos costeros pueden tener un impacto directo en las actividades costeras, afectando también a las infraestructuras costeras vinculadas a los usos en alta mar, como los puertos (interacción tierra-mar).

5.2.3 Identificar, comprender y analizar las condiciones sociales existentes, incluidos los aspectos culturales y el bienestar humano

La dimensión social suele formar parte de una esfera equilibrada "socioambiental" o "socioeconómica", que es crucial para entender las relaciones de la sociedad con el mar. De hecho, las dimensiones social, cultural, medioambiental y económica, son como capas entrelazadas que conforman un complejo sistema que caracteriza la zona de planificación.



Ejemplos de datos necesarios para evaluar las condiciones socioculturales existentes

- Patrimonio cultural marítimo y subacuático
- Características de la costa
- Elementos hundidos y enterrados
- Uso de la costa y el mar
- Uso anterior de la costa y el mar
- Religión y otros ámbitos socioculturales
- Tenencia tradicional de la tierra
- Servicios culturales del ecosistema

Cuadro 5.5

Evaluación de las características del paisaje marino (aspectos socioculturales)

La evaluación de las características del paisaje marino es un método para evaluar, caracterizar, cartografiar y describir la relación entre las personas (la cultura), el lugar (el entorno natural) y el modo en que esto influye en el entorno de la vida cotidiana. Se ha utilizado en la PEM para informar y adaptar las políticas y decisiones sobre dónde pueden ubicarse determinados proyectos de infraestructuras, basándose en qué paisajes marinos son diferentes, especiales y más valorados por la gente.

La evaluación de las características del paisaje marino se lleva a cabo en las siguientes etapas generales:

Paso 1: definir el objetivo y el alcance, la cantidad de trabajo que implica en relación con el medio ambiente subacuático y marino, los recursos necesarios, las personas que deben participar en su elaboración y los tipos de juicios que se necesitan para fundamentar las decisiones.

Paso 2: estudio documental a través del análisis de varias fuentes y tipos de datos para ayudar a identificar las áreas de carácter común, la cartografía de los proyectos de tipos y/o áreas de paisaje marino, junto con la preparación de las descripciones iniciales sobre las influencias naturales y culturales.

Paso 3: encuesta de campo y verificación de las partes interesadas para probar y perfeccionar el borrador y describir los tipos de paisajes marinos y/o las zonas identificadas en la etapa 2 y para captar las cualidades estéticas, perceptivas y de experiencia.

Paso 4: clasificación y descripción. Esta última etapa afina y completa los resultados del proceso de evaluación de las características a través de la clasificación, cartografía y descripción de los tipos y/o áreas de paisajes marinos.

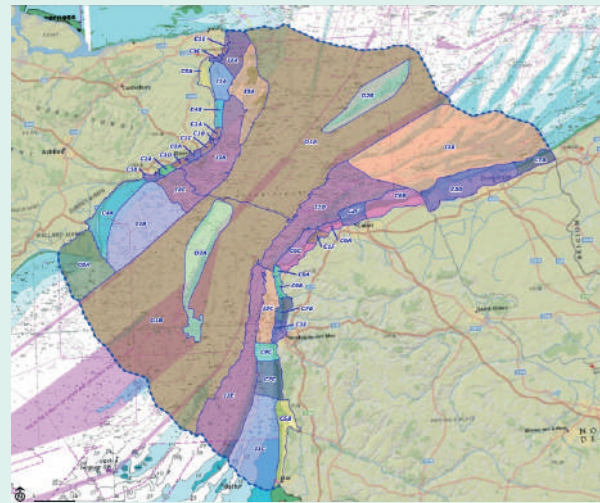


Figura 5.7
Evaluación del paisaje marino del Estrecho de Dover

© LUC, 2015.

Fuentes: Adaptado de Natural England (2012) y Marine Management Organisation (2018).

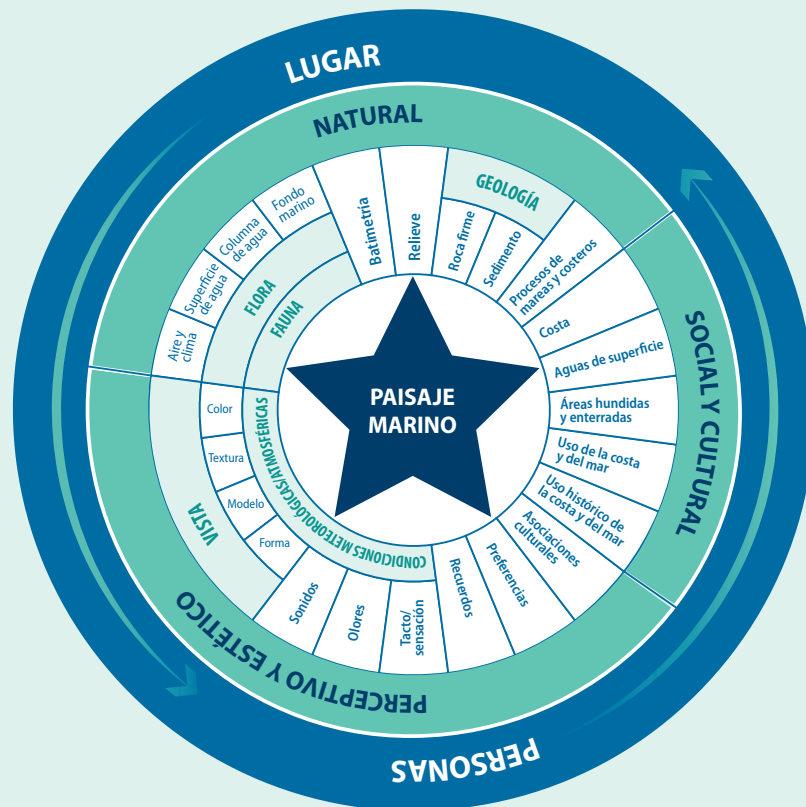


Figura 5.6
Resumen de lo que constituye el paisaje marino

© Natural England, 2011.

En cuanto a la dimensión social de la PEM, esta puede evaluarse desde una perspectiva sociocultural y de bienestar humano (McKinley et al., 2019).

Las áreas socialmente importantes pueden gestionarse teniendo en cuenta diferentes criterios como los siguientes:

- Valores culturales (tangibles e intangibles)
- Valores espirituales y religiosos
- Valores estéticos y paisajes marinos

La cartografía de estas zonas requerirá probablemente investigaciones que no se han llevado a cabo en la zona de planificación, ya que se trata de un campo de investigación aún incipiente. Los estudios sobre los servicios culturales de los ecosistemas, por ejemplo, parecen inspirar este tipo de evaluación para la PEM.

El reto principal no es probablemente cómo identificar las áreas socialmente importantes, sino cómo evaluarlas y cómo tenerlas en cuenta durante el proceso de toma de decisiones cuando entran en conflicto con otras prioridades de la planificación, y especialmente cuando no se les puede dar un valor monetario o de mercado. Sin embargo, dado que la cultura oceánica es un concepto emergente que hace hincapié en las influencias y conexiones entre la sociedad y el mar, con el objetivo de concienciar a la población sobre la gestión del océano, si se descuidan los valores no monetarios en los procesos de PEM, la aceptación pública del plan final podría estar en peligro.

Entre los ejemplos de métodos para cartografiar y evaluar las zonas de importancia social mediante la participación de las partes interesadas (adaptado de HELCOM/Pan Baltic Scope, 2019) se incluyen:

- Cartografía participativa de las zonas de importancia social (dibujo en un mapa impreso o digital)
- Enfoques de observación para conocer las reacciones y el comportamiento de las personas en zonas cartografiadas de importancia social
- Pedir a las personas que elaboren una lista de valores socioculturales
- Pedir a las personas que clasifiquen las características del paisaje marino por foto

En algunos lugares, también será importante identificar y comprometerse con las comunidades costeras indígenas u originarias. Es posible que ya tengan territorios delimitados y una visión del mundo específica que otorga un significado cultural al mar (Grimmel et al., 2019).

Otro tipo de información social tiene como objetivo garantizar que los diferentes grupos sociales se reconozcan debidamente por la PEM (Saunders et al., 2020). Esta información incluye derechos (incluidos los sistemas tradicionales de tenencia),



Ejemplos de necesidades de datos para evaluar las condiciones sectoriales existentes

Lista de datos espaciales relacionados con los usos marítimos:

- Pesca
 - Zonas de pesca (comercial, tradicional, recreativa, etc.)
 - Zonas de desove y cría
 - Importantes puertos pesqueros
 - Migración de los peces
 - Densidad de pesca
 - Restricciones
- Acuicultura
 - Zonas
 - Infraestructura instalada
- Turismo
 - Zonas y rutas recreativas y turísticas
- Transporte marítimo
 - Infraestructuras portuarias y zonas de protección
 - Zonas de fondeo
 - Zonas de dragado y vertido
 - Rutas marítimas (OMI, líneas de ferri, etc.)
 - Tráfico marítimo (sistemas de identificación automática, SIA)
 - Zonas restringidas reservadas para la navegación
- Instalaciones e infraestructuras
 - Zonas de exploración y explotación
 - Infraestructura instalada (plataformas, granjas, estaciones, túneles, puentes, boyas, etc.)
 - Zonas de seguridad y campos de construcción
- Rutas de cables submarinos y oleoductos
 - Cables de telecomunicaciones y datos
 - Cables de alta tensión
 - Tuberías
- Patrimonio cultural marítimo y subacuático
 - Ubicación exacta o aproximada
 - Zonas de protección con restricciones para otros usos
- Zonas de extracción de materias primas
 - Recursos minerales
 - Gas natural
 - Petróleo
 - Almacenamiento de CO₂
 - Fracturación hidráulica
 - Perímetro de seguridad de una zona de extracción
 - Zonas en las que la extracción de materias primas está restringida
- Defensa
 - Zonas de maniobras militares
 - Zonas de radar y observación militar
 - Zonas restringidas
- Investigación científica
 - Áreas de investigación
 - Estaciones y redes de medición
- Áreas de conservación
 - Áreas costeras y marinas protegidas
 - Reservas de la biosfera
 - Rutas de migración de las aves
 - Otras medidas de protección

Cuadro 5.6

Cartografía de las actividades marinas y su implicación legislativa en Senegal, Cabo Verde y Brasil

El proyecto PADDLE se llevó a cabo de 2017 a 2021 para apoyar el intercambio de conocimientos sobre PEM entre académicos y consultores de Europa y socios de Senegal, Cabo Verde y Brasil.

El proyecto PADDLE trazó un mapa de los ámbitos de competencia de las partes interesadas y de la implicación de

las diferentes legislaciones costeras y marinas en la jurisdicción marina de cada país. Se trata de un primer paso para analizar las condiciones existentes y las tendencias espaciales de los sectores fragmentados de la región con el fin de comprender sus intereses en el mar.

Los informes y los resultados de las reuniones están disponibles en inglés y francés en el sitio web del proyecto: <https://www-iiem.univ-brest.fr/paddle>

Fuente: Le Tixerant et al., 2020.

Cuadro 5.7

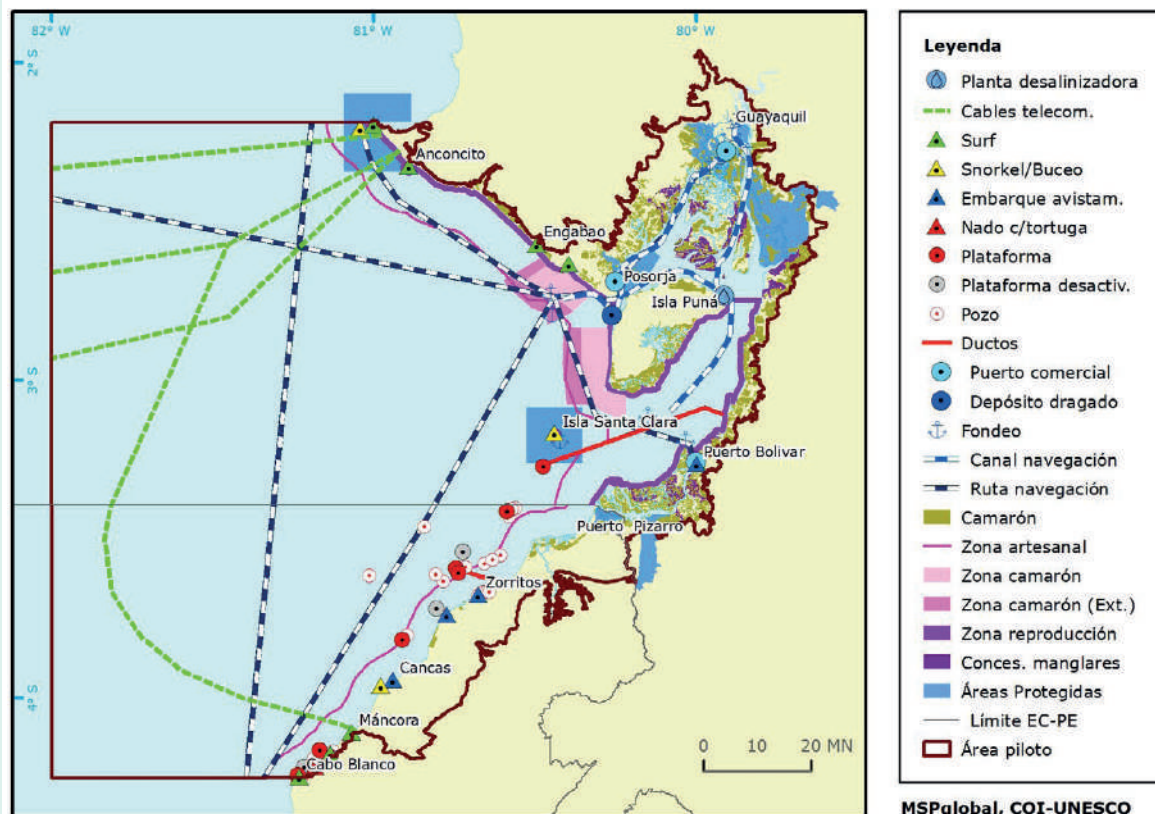
Evaluación transfronteriza en el golfo de Guayaquil (piloto de MSPglobal en el Pacífico sudeste)

La Iniciativa MSPglobal desarrolló un proyecto piloto en la región del Pacífico sudeste, con un ejercicio cartográfico transfronterizo específico en el golfo de Guayaquil, una bahía histórica compartida por Ecuador y Perú. En colaboración con varios organismos gubernamentales y partes interesadas, se recopilaron los datos espaciales para cartografiar las condiciones actuales y futuras de los usos marítimos del golfo.

A falta de infraestructuras de datos espaciales (IDE) nacionales y binacionales centralizadas para acceder a los datos ecológicos, físicos, socioeconómicos y de otro tipo que se necesitan, se acordaron los siguientes pasos (UNESCO-COI, 2021g):

1. Lista de datos a recopilar
2. Trazar un mapa de las posibles fuentes de datos y proveedores
3. Recopilar datos (descargar los conjuntos de datos originales siempre que sea posible o solicitarlos a las principales partes interesadas)
4. Analizar la calidad de los datos
5. Construir una geodatabase con metadatos
6. Desarrollar mapas
7. Consultas a las partes interesadas para revisar los mapas

Tras cartografiar las condiciones existentes, se llevó a cabo un análisis de (in)compatibilidades mediante la identificación de áreas de alto valor para la conservación; los usos acumulados de los principales sectores marítimos y los conflictos y sinergias uso-uso y uso-naturaleza (análisis emparejado).



dependencias e intereses en los recursos costeros y marinos, los sistemas de creencias y los conocimientos. El reconocimiento es una dimensión importante de la justicia social en sí misma, pero también ayuda a garantizar que todos los grupos de interés relevantes estén representados (véase el **Capítulo 2**). También es importante aplicar un enfoque basado en los derechos y abordar las perspectivas de igualdad de género en las primeras fases del proceso de PEM. Esta información básica es útil para anticipar y verificar la distribución de los beneficios y los efectos generados por las decisiones de la PEM.

5.2.4 Identificar, comprender y analizar las condiciones económicas existentes desde un enfoque multisectorial

Otra tarea importante es la recopilación de información y la cartografía de la distribución espacial y temporal y la densidad de las actividades humanas importantes en la zona de gestión marina. Los usos humanos importantes incluyen la pesca comercial y recreativa, el transporte marítimo, la producción de energía renovable y no renovable, así como la extracción de arena y grava, entre otros. En la **Tabla 2.4** se enumeran ejemplos de actividades humanas en zonas marinas.

Al aplicar métodos de valoración monetaria, algunas zonas pueden resultar más valiosas que otras desde el punto de vista económico, por ejemplo, los depósitos de arena y grava, los depósitos de petróleo y gas, las zonas de vientos fuertes, los caladeros y las rutas de transporte marítimo. Es importante identificar y cartografiar estas zonas y compararlas con los valores ecológicos y socioculturales de la zona.

Las diferentes actividades costeras y marítimas que conforman la economía oceánica actual de una zona de planificación tienen una distribución horizontal y vertical heterogénea influida por las diferentes variables descritas anteriormente, ambientales, físicas y sociales, así como por otros sectores. Estas pueden ser móviles o fijas (véase el **Capítulo 2**), pero en ambos casos sus huellas se extienden más allá de la zona clave donde se desarrolla la actividad, ya que están conectadas a la tierra (interacción tierra-mar).

La recopilación de datos espaciales relacionados con los usos costeros y marítimos es la piedra angular de la PEM, la principal característica que distingue este enfoque multisectorial de otros que se ocupan principalmente de las medidas de gestión. Por lo tanto, es necesario recopilar y analizar datos e información sobre cada uso, incluso los que no entran en el ámbito de aplicación de la PEM según la legislación nacional, con el fin de sentar las bases para elaborar una evaluación económica integrada que sirva de apoyo a las negociaciones para la elaboración de un plan espacial marino definitivo. En algunos países, la pesca o la defensa no entran en el ámbito de la PEM, pero la comprensión de las implicaciones espaciales y de gestión de estas actividades es crucial para

planificar el resto de usos. En este sentido, también es importante destacar que las zonas que se centran principalmente en la conservación también están conectadas con las condiciones económicas locales como una forma importante de garantizar el desarrollo sostenible.

El análisis de las tendencias también puede servir de base para identificar los principales motores de la evolución futura. Estos mismos factores pueden servir de base para el diseño de futuros desarrollos alternativos.

Inspirándose en los catastros existentes, la PEM ha prestado mayor atención al desarrollo de catastros marinos como herramientas de apoyo para la toma de decisiones en las que se puede encontrar información sectorial. Los catastros tienen como objetivo definir legalmente el espacio, los derechos asociados, los intereses, las restricciones y las responsabilidades. Sin embargo, existen algunas diferencias entre los catastros tradicionales y los marinos, como la tercera dimensión del medio marino y el régimen jurídico de los derechos de uso. Más allá de la dimensión legal, el catastro marino proporciona información esencial para la planificación espacial, además de tener un papel gubernamental como herramienta de consulta pública (UNESCO-COI, 2021c).

Más allá de los datos espaciales, se deben analizar los diferentes sectores con el fin de establecer un punto de partida para el plan. Sin embargo, las bases de datos estadísticos no suelen estar en los formatos requeridos para el análisis. Las autoridades nacionales deben rediseñar sus bases estadísticas para facilitar su implementación en los fines específicos de los planes espaciales marinos, teniendo en cuenta la escala y el entorno en el que se desarrollan las actividades y con una visión global de la economía marítima.

Para analizar la situación actual de los sectores marítimos, y la medida en que los planes deben contribuir a construir una nueva base para la economía marítima, el diagnóstico inicial debe incluir el nivel de tecnología e innovación, y su papel en el diseño del plan.

Además, los análisis de la economía azul deben prestar atención a los aspectos distributivos actuales, tanto en lo relativo a la distribución de los beneficios y los daños, como a la dependencia de las comunidades o sectores a los recursos y espacios marinos.

5.2.5 Identificar los conflictos y compatibilidades actuales y potenciales entre los usos marítimos, incluida la evaluación del impacto acumulado

Una vez evaluados los diferentes aspectos del sistema socioecológico, se pueden identificar fácilmente las áreas potenciales de conflicto en relación con la competencia por el espacio, tanto entre usos, como entre uso y la naturaleza, mediante la superposición de datos espaciales. Sin embargo, es importante tener en cuenta que si no se cartografían

completamente las condiciones actuales, y prestando atención a los criterios ecológicos, económicos y socioculturales, podrían no identificarse algunas zonas conflictivas.

Para superar este reto en zonas con datos limitados, una posible solución sería pedir a las partes interesadas que identifiquen las zonas con conflictos espaciales directamente en un mapa. Para introducir el debate, antes de proponer una cartografía participativa, podría ser útil un ejercicio para identificar las interacciones emparejadas de conflictos y sinergias. Sin embargo, para la PEM, será importante distinguir los conflictos espaciales de los de gestión, que probablemente se abordarían con otras políticas.

La concienciación sobre la necesidad de utilizar herramientas y evaluaciones del impacto acumulado en la PEM es cada vez mayor en algunos planes nacionales y proyectos piloto.

En general, estos métodos identifican las presiones causadas por las actividades, vinculándolas a componentes específicos del ecosistema, como los hábitats bentónicos y las especies marinas (SIMNORAT, 2019). Además, algunas amenazas tienen efectos directos sobre los componentes del ecosistema, por ejemplo, con la sobreexplotación pesquera o los daños al hábitat causados por la pesca de arrastre de fondo o las anclas de las embarcaciones de recreo, mientras que otras tienen consecuencias más indirectas, como las especies introducidas que compiten con las especies autóctonas o las depredan. Estos efectos indirectos, en particular, hacen

Cuadro 5.8

Planificación tridimensional mediante perfiles de uso del espacio en los Estados Unidos de América

Un estudio reciente publicado por la Oficina nacional de administración oceánica y atmosférica (NOAA) de los Estados Unidos (Wahle et al., 2020), basado en las experiencias del Proyecto de Atlas de los Usos del Océano en la región del Pacífico (PROUA), describió una herramienta para abordar la huella tridimensional de las actividades marítimas a través de perfiles de uso del espacio formulados por diferentes partes interesadas familiarizadas con cada uso específico, como científicos e ingenieros que trabajan en la industria.

Los **perfiles de uso del espacio** se clasifican de la siguiente manera: I-IV relativos a las características operativas; V-VI relativos a las limitaciones espaciales en las interacciones con otros usos.

I. Descripción general:

Tipo de actividades realizadas; ámbito oceánico y costero habitualmente utilizado, incluida la vía de tránsito temporal de embarcaciones o aviones; componentes funcionales fijos y móviles; y cualquier otro aspecto relacionado con el ámbito del uso.

II. Uso del espacio tridimensional:

Huella en dimensiones horizontales (litoral; intermareal; cercana a la costa; costera; oceánica) y verticales (aire; superficie del mar; columna de agua; fondo marino; lecho marino).

III. Espacio ocupado por los componentes funcionales del uso:

Ubicación de los diferentes componentes del uso marítimo

(personas; embarcaciones; anclas; engranajes móviles; infraestructura instalada) en dimensiones horizontales y verticales.

IV. Importancia de los componentes funcionales del uso:

La relevancia de cada componente para realizar las actividades del uso marítimo, es decir, la división en componentes más probablemente y más raramente empleados.

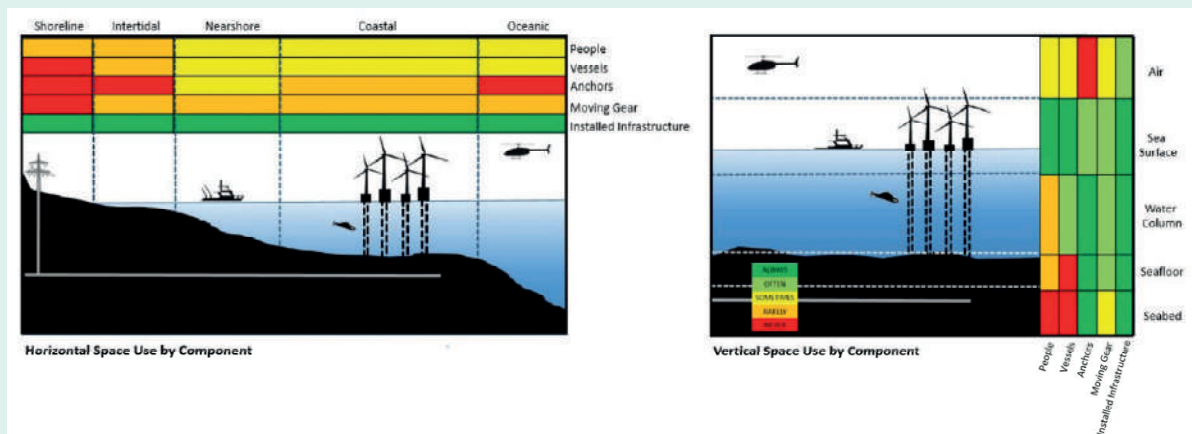
V. Características operativas del uso:

Cómo las características operativas de un uso pueden crear conflictos por las zonas de exclusión (permanentes o temporales; incluyendo las zonas de amortiguación), o la interferencia con el éxito (incluyendo la seguridad) de otro uso.

VI. Restricciones espaciales:

El grado de flexibilidad para seleccionar las áreas de funcionamiento, es decir, la dependencia del lugar, para evitar conflictos con otros usos, así como el grado en que el área de funcionamiento del uso está regulada por una institución gubernamental que determina dónde, cómo y cuándo puede funcionar.

El estudio subraya que, a pesar de la posibilidad de replicar el marco, las aportaciones dependen del contexto, ya que las características operativas de los usos marítimos pueden divergir en función de la geografía, las estaciones y las culturas.



que la detección y evaluación de las interacciones sea más compleja que los simples mecanismos de causa y efecto.

Además, la PEM tiene el reto de enfrentarse a un entorno tridimensional complejo, ilimitado y fluido. Mientras que algunos usos abarcan toda la columna de agua y la superficie del mar (las plataformas fijas de petróleo y gas), otros ocupan principalmente la superficie del mar (el turismo náutico) o el fondo marino (los pecios). No hay que olvidar que la mayoría de las actividades flotantes están amarradas, como las jaulas de acuicultura. De hecho, algunos usos ocupan un espacio pequeño y limitado, mientras que su zona de influencia puede ser mucho más amplia (por ejemplo, el ruido submarino de los barcos o la modificación del paisaje marino por la instalación de parques eólicos en el mar).

La consideración de la profundidad como tercera dimensión es especialmente relevante en las zonas profundas; sin embargo, la planificación multisectorial tridimensional no es

todavía una realidad para la mayoría de los planes espaciales marinos. Teniendo en cuenta que la PEM es un proceso adaptativo con una mayor inclusión de nuevos conocimientos, se espera que las segundas o terceras generaciones de planes puedan abordar los aspectos tridimensionales en los análisis complementarios de los usos y conflictos espaciales, así como en los esquemas de zonificación.

5.3 Identificar las condiciones futuras

Para cualquier área de gestión marina, siempre habrá varios futuros alternativos posibles. Dependiendo de la importancia que se le dé a determinadas metas y objetivos, cada una de estas alternativas tendrá usos humanos distribuidos de forma diferente en el espacio y el tiempo. El desarrollo de escenarios espaciales alternativos es un paso crucial en el proceso de PEM porque sienta las bases para elegir la dirección en la que se quiere desarrollar la zona para el marco temporal seleccionado. Hay varias formas de desarrollar escenarios espaciales de uso del mar.

La PEM se orienta al futuro en el proceso de desarrollo de un plan para una visión futura. Un proceso de PEM se compromete con las partes interesadas a prever, definir y crear un escenario futuro deseable y permite tomar decisiones proactivas a corto plazo para avanzar hacia lo deseado. Por consiguiente, la planificación no debe limitarse a definir y analizar las condiciones existentes y a mantener el statu quo, sino que debe revelar posibles escenarios futuros alternativos para la zona dentro de 5, 10, 15 o incluso 20 años.

El objetivo de esta evaluación es, por tanto, examinar las diferentes condiciones potenciales futuras de la zona marina respondiendo a una sencilla pregunta: "¿Dónde queremos estar?" La respuesta a esta pregunta implica una serie de tareas, entre ellas la estimación de la demanda de usos marinos futuros y nuevos, la definición de escenarios espaciales futuros alternativos y la selección de un escenario espacial preferente (COI-UNESCO, 2009). Un escenario es una descripción coherente, internamente consistente y plausible de un posible estado futuro del mundo (IPCC, 2001). No se trata de una previsión o un plan, sino que cada escenario es una imagen alternativa de cómo puede desarrollarse el futuro (McGowan et al., 2019). La tarea clave aquí es centrarse en cómo traducir la información sobre las demandas y opciones futuras en visiones y tendencias espaciales.

Cualquier análisis de las condiciones futuras debe tener en cuenta también los posibles efectos del cambio climático. El reto aquí es que incluso los horizontes de planificación más largos y razonables utilizados en el trabajo de escenarios de la PEM son de 5 a 10 años, mientras que los escenarios climáticos suelen ser de 50 a 100 años. Eso es demasiado tiempo como horizonte de planificación, por lo que el compromiso y el debate con las partes interesadas sobre las tendencias futuras debería utilizarse para concienciar sobre el cambio climático.

Cuadro 5.9

Symphony: una herramienta para la PEM ecosistémica

Symphony es una herramienta y un software con una función de escenario para evaluar el rendimiento esperado de diferentes alternativas de planificación (Hammar et al., 2020). El método proporciona una visión general del espacio marino y pone de relieve el impacto de los principales retos en cualquier zona, además de servir de apoyo para evaluar alternativas.

Este modelo permite una evaluación combinada de varios escenarios de gestión y sus impactos ambientales en toda la zona de planificación. Los resultados del modelo permiten trabajar en pos de soluciones sostenibles para maximizar el beneficio económico obtenido del uso de los recursos marinos con el mínimo daño al medio ambiente. El objetivo del modelo económico es aumentar la capacidad de gestión de los recursos marinos basada en el conocimiento y contabilizar sus posibles beneficios económicos. El objetivo del modelo de impacto acumulado es identificar las distintas presiones humanas y contabilizar sus efectos acumulados en el entorno natural, teniendo en cuenta las diferencias naturales de la región.

El impacto acumulado se calcula con una resolución espacial de 1 km² para cada zona marina sumando todo el impacto de todas las presiones ambientales sobre todos los componentes del ecosistema.

Los resultados se interpretan a través de mapas de calor, mostrando el impacto ambiental acumulado y calculando la contribución de los sectores o actividades individuales en cualquier zona. Los resultados se utilizan en la planificación y durante la participación de las partes interesadas, los cálculos se realizan para comparar diferentes alternativas de planificación y encontrar soluciones con un impacto medioambiental mínimo.

Fuente: Agencia Sueca para la Gestión del Mar y el Agua, 2021b.¹

¹ <https://www.havochvatten.se/en/eu-and-international/marine-spatial-planning/symphony---a-tool-for-ecosystem-based-marine-spatial-planning.html>

Cuadro 5.10

Desarrollo de escenarios futuros en Belice para la gestión integrada de las zonas costeras

En Centroamérica, el Plan de Gestión Integrada de las Zonas Costeras de Belice (CZMAI)¹ y el Proyecto ‘Natural Capital’² reunieron los datos existentes sobre biodiversidad, hábitats y usos marinos y costeros que se cartografiaron exhaustivamente y se compartieron con el público para que los revisara y diera su opinión.

El CZMAI agrupó los usos marinos y costeros en categorías de zonificación útiles y desarrolló tres posibles esquemas de zonificación a escala local y nacional. Los tres esquemas de zonificación hacen hincapié en las diferentes prioridades de las partes interesadas: conservación, desarrollo y gestión informada. Con el fin de entender las implicaciones de cada escenario de zonificación, el CZMAI utilizó InVEST para modelar varios servicios ecosistémicos y crear esquemas finales de zonificación.

Los resultados de InVEST indicaron para Belice que en un futuro de “desarrollo”, el riesgo de degradación del hábitat aumentaría y la prestación de servicios ecosistémicos disminuiría. Un futuro de “conservación” mejoraría la salud de los ecosistemas pero reduciría el uso humano de la zona costera. Un futuro de “gestión informada” abarca una combinación de prioridades de desarrollo y conservación, y minimizaría los impactos en los ecosistemas costeros y marinos. El CZMAI respalda el escenario de “gestión informada”, ya que representa el futuro más sostenible para la zona costera de Belice.

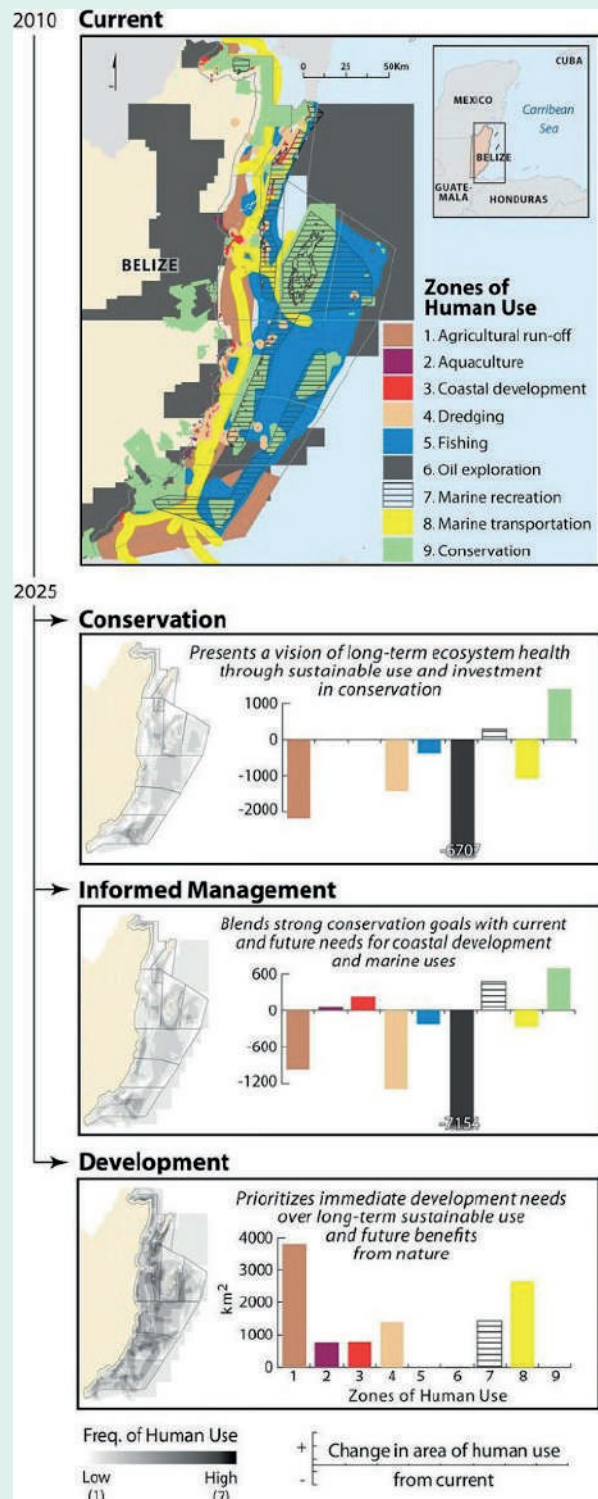
Se utilizó un amplio proceso de participación para diseñar el plan espacial nacional y desarrollar los escenarios. El escenario preferente aumentó la protección de las costas en al menos un 25 % y “duplicó con creces los ingresos procedentes de la pesca”.

El enfoque de los servicios ecosistémicos influye directamente en el diseño final de la zonificación y demuestra que es posible incorporar estos servicios a la PEM.

© PNAS.org

© BICZMP

Fuente: Autoridad e Instituto de Gestión de la Zona Costera de Belice, 2021.



1 <https://www.coastalzonebelize.org/coastal-planning-monitoring-program-unit/>
 2 <https://naturalcapitalproject.stanford.edu/software/invest>

Cuadro 5.11**Análisis de las condiciones futuras a nivel transfronterizo**

Para analizar las condiciones futuras, dependiendo de la ubicación relativa de cada Estado, puede ser necesario incorporar consideraciones prospectivas de los Estados adyacentes y/u opuestos, así como de las actividades marítimas realizadas por terceros estados y empresas en otras ZEE, en alta mar y en la zona.

Según COI-UNESCO (2009): “Un escenario de uso espacial marino nos permite proyectar una perspectiva del uso futuro del espacio marino basándose en un conjunto de metas, objetivos y suposiciones sobre el futuro”. Por lo tanto, para la construcción de los tres escenarios en el proyecto piloto de MSPglobal en el Mediterráneo occidental, se identificaron supuestos, metas y objetivos específicos para cada escenario en relación con los sectores marítimos, las políticas marítimas y los valores medioambientales. Estos “impulsores clave” caracterizan cada escenario y se presentan en la siguiente tabla, junto con sus visiones propuestas.

Un escenario integrado supone que se sigan las recomendaciones del documento definitorio de la política de Economía Azul del Plan Bleu¹ sobre sostenibilidad, aprovechamiento de sinergias entre sectores y cooperación, permitiendo un desarrollo regional de una economía azul sostenible.

Por lo tanto, el objetivo principal de este escenario es reducir los conflictos entre los usos, por un lado, y entre los usos y el medio ambiente, por otro, y promover las sinergias que permitan la coubicación, por ejemplo, entre la acuicultura y la energía eólica.

Este escenario representa el desarrollo de la región si la gestión marina integrada se estableciera a nivel transfronterizo considerando que la PEM se desarrolla en cada país y que es coherente a lo largo de la cuenca marítima, siguiendo objetivos sostenibles. Por esta razón, sus principales impulsores son el turismo sostenible, el transporte marítimo sostenible, la coubicación de actividades y el principio de precaución.

Tabla 5.2**Visiones propuestas de cada escenario para el Mediterráneo occidental**

Escenarios hasta 2030	Impulsores clave
Tendencia	
Suponiendo que no existiera una política marítima integrada, los sectores crecerían en función de sus tendencias pasadas y de las proyecciones futuras. Se espera que surjan conflictos en las zonas más concurridas	<ul style="list-style-type: none"> • Turismo de masas • Transporte de mercancías y cruceros • Intensificación de la pesca
Conservacionista	
La conservación es la prioridad, las zonas ecológicas y biológicas se protegen eficazmente, las actividades más impactantes se reducen hasta el máximo posible y el desarrollo de nuevas actividades se basa en factores de sostenibilidad ecológica	<ul style="list-style-type: none"> • Ecoturismo • Transporte marítimo ecológico • Pesca y acuicultura sostenibles • Protección eficaz de los principales valores medioambientales • Fomento de las energías renovables
Integrado	
La planificación y la gestión integradas conducen a la aplicación de estrategias sostenibles de economía azul a nivel regional, en las que la coubicación de las actividades es una prioridad dirigida por objetivos sociales y de sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Turismo sostenible • Transporte marítimo sostenible • Coubicación de actividades • Principio de precaución para los sectores emergentes

Fuente: UNESCO-COI, 2021h.

Tabla 5.3**Supuestos de los sectores en el escenario integrado**

Situación de los sectores en el escenario integrado	
Pesca	La mayoría de los estudios muestran que la producción pesquera está disminuyendo o estancada en el Mediterráneo occidental debido a la sobreexplotación. En un escenario integrado, la pesca es sostenible y se aprovechan las sinergias con el turismo. Las pesquerías de alto impacto se eliminarían gradualmente, manteniendo solo las sostenibles.
Acuicultura	Muchos estudios coinciden en el crecimiento de la acuicultura en los próximos años. En un escenario integrado, la acuicultura se desarrollará en lugares adecuados en función de las limitaciones técnicas y ecológicas, así como lejos de las zonas turísticas para evitar la perturbación del paisaje. La coubicación será una prioridad cuando sea posible.

¹ <https://planbleu.org/en/>

Situación de los sectores en el escenario integrado	
Petróleo y gas	El desarrollo de las actividades relacionadas con el petróleo y el gas se vería influido sobre todo por los precios. En un escenario integrado, este desarrollo se moderará, centrándose sobre todo en la explotación italiana existente en el Adriático y en las zonas de exploración de los países no pertenecientes a las UE. En el caso de los países de la UE, las políticas europeas y nacionales en materia de descarbonización (es decir, el Pacto Verde Europeo) justifican la falta de desarrollo de nuevas actividades en este sector.
Transporte marítimo y puertos	El transporte marítimo es muy importante en la región. En un escenario integrado, el transporte marítimo se gestionará para reducir su impacto al mínimo. En este escenario, se promueve el concepto de transporte marítimo sostenible de la OMI y se desvían las autopistas del mar para evitar las zonas de alta concentración de cetáceos.
Energía eólica	Hasta la fecha, la energía eólica ha experimentado un desarrollo muy limitado en el Mediterráneo occidental, debido sobre todo a las limitaciones técnicas. En un escenario integrado, los aerogeneradores flotantes se establecerán en lugares adecuados en relación con las limitaciones ecológicas y teniendo en cuenta las prioridades de ubicación. También se ubicarán lejos de las zonas costeras turísticas para evitar la alteración del paisaje.
Cruceros	El Mediterráneo es estratégico a nivel mundial para los cruceros. En un escenario integrado, esta actividad se gestionará y limitará de acuerdo con criterios de sostenibilidad.
Turismo costero	El Mediterráneo es el primer destino turístico del mundo, por lo que se considera una actividad imprescindible en la región. En un escenario integrado, esta actividad se gestionará y limitará de acuerdo con criterios de sostenibilidad (promoción del turismo sostenible).
Conservación	El Mediterráneo occidental alberga importantes hábitats y especies que también sufren grandes presiones. En un escenario integrado, la sostenibilidad es un tema horizontal para todos los sectores, las AMP establecidas se aplican de forma efectiva y las zonas particulares con valores medioambientales amenazados por el transporte marítimo también se protegen mediante zonas marinas especialmente sensibles (ZMES).
Minería en aguas profundas	La minería en aguas profundas está en sus inicios, pero hay potencial en el Mediterráneo con algunos depósitos ya identificados. En un escenario integrado, esta actividad se desarrolla siguiendo un estricto principio de precaución.

Fuente: UNESCO-COI, 2021h.

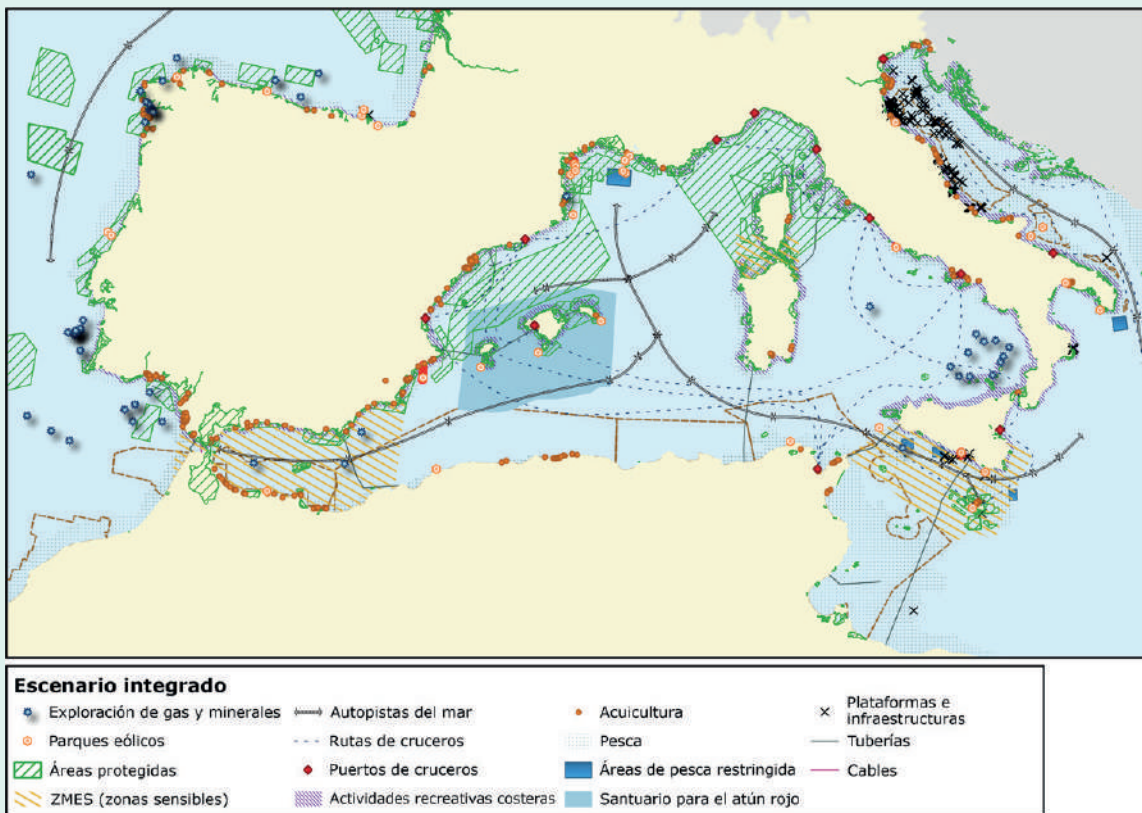


Figura 5.8
Escenario integrado para el Mediterráneo occidental

Fuente: UNESCO-COI, 2021h.

5.3.1 Estimar la nueva demanda de espacio oceánico de los sectores marítimos establecidos, nuevos y emergentes

La recopilación de pruebas y datos relacionados con la PEM y la identificación de las cuestiones que surgen de esas pruebas es un paso importante que puede incluir investigaciones y consultas para garantizar que el plan espacial marino aborde las cuestiones más adecuadas.

En este contexto, la primera etapa del análisis de las condiciones futuras consiste en estimar y anticipar la nueva demanda de espacio dentro del área de planificación y el marco temporal seleccionado. En la mayoría de los casos, la información sobre las propuestas futuras se indica en las políticas e informes sectoriales, aunque hay casos en los que los planes sectoriales no están disponibles. La experiencia ha demostrado que suele haber varias lagunas relacionadas con la futura demanda. En estos casos, la PEM puede servir para estimular algunos sectores.

Además, las nuevas demandas espaciales, especialmente para los sectores emergentes, dependen de la disponibilidad de inversiones, mientras que las nuevas tecnologías podrían ampliar las áreas adecuadas para una determinada actividad (COI-UNESCO, 2009).

Tabla 5.4
Ejemplos de posibles usos múltiples y acciones promocionales

Tipo	Descripción
Turismo y pesca	Servicio de turismo ofrecido por los pescadores a pequeña escala en un barco de trabajo para descubrir las tradiciones pesqueras
Turismo y acuicultura	Servicio de turismo para visitar las instalaciones de acuicultura (puede incluir la práctica de snorkel en las proximidades o incluso dentro de las instalaciones)
Parque eólico marino y turismo	Servicio de turismo para visitar los parques eólicos marinos
Parque eólico marino y acuicultura	Cobertura de las instalaciones de acuicultura directamente conectadas a la infraestructura eólica marina o dentro de la zona de seguridad del parque eólico marino
Parque eólico marino y pesca	Pesca permitida dentro del parque eólico marino
Parque eólico marino y conservación	Diseño inclusivo para la naturaleza de infraestructuras eólicas marinas

Fuentes: Proyecto MUSES, 2018; W+B y WMR, 2020.

Cuadro 5.12

Cartografía de zonas adecuadas para el desarrollo espacial

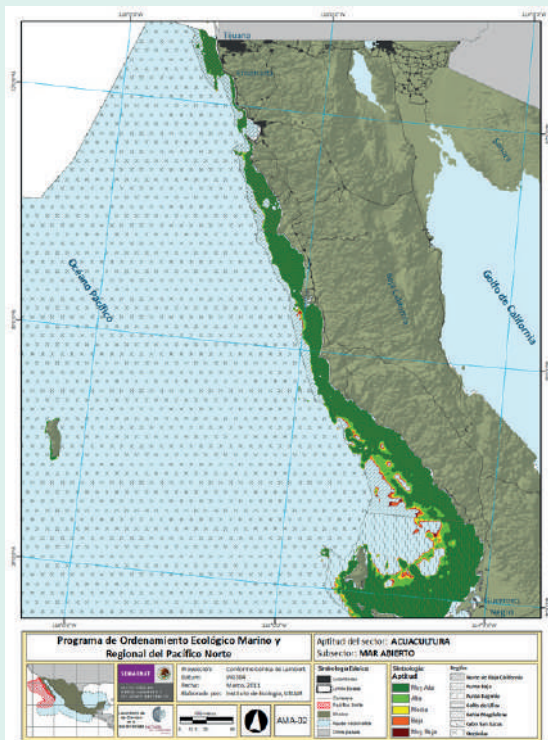
En la fase de diagnóstico de los procesos mexicanos de PEM, se elaboran mapas de idoneidad para identificar las áreas con las mejores condiciones para cada sector (incluyendo la conservación).

Se realiza un análisis de modelización multicriterio según los siguientes pasos (LANCIS-UNAM, 2020):

- (1) Identificar el objetivo del sector en cuanto al uso del espacio
- (2) Identificar los atributos que requiere el sector para desarrollar sus actividades
- (3) Identificar la importancia relativa de los atributos
- (4) Transformar los atributos a una escala equivalente
- (5) Integrar el mapa de idoneidad en el sistema de información geográfica
- (6) Validar el mapa de idoneidad

Los resultados indican que las zonas de mayor valor tienen las mejores condiciones para el desarrollo de la actividad, mientras que las zonas de menor valor requerirán algún tipo de tecnología para compensar la falta de condiciones ideales, lo que generará costes adicionales para el sector.

En el proceso de planificación del Pacífico norte se elaboraron mapas de idoneidad para la acuicultura, la pesca, el transporte marítimo y las infraestructuras, el turismo y la conservación. La combinación de estos mapas de idoneidad sectorial dio lugar a un primer proyecto de zonificación para la región. Las diferentes zonas identificadas son unidades con características específicas que se adaptan a un grupo de sectores (SEMARNAT, 2019)



© SEMARNAT & LANCIS-UNAM, 2019.

Algo que se ha convertido en una “tendencia” en la mayoría de los proyectos y planes nacionales es desarrollar fichas, secciones o apartados sectoriales. Este tipo de documentos ofrece una visión general de los futuros usos del mar y de la evolución de los distintos sectores marítimos, de las necesidades espaciales actuales, de la evolución futura prevista de los sectores y, sobre todo, de las cuestiones clave para la planificación.

Además de las propuestas de desarrollo existentes, son pertinentes los análisis para identificar dónde se encuentran

las zonas adecuadas para desarrollar cada sector. Una vez identificadas estas áreas, se podría organizar una actividad de compromiso para priorizarlas.

Este paso es fundamental para analizar y trazar un mapa de cómo los usos e intereses futuros pueden entrar en conflicto, en competencia o en sinergia con otros usos. En esta fase, es importante considerar la multiplicidad de usos del espacio marítimo (véase el **Capítulo 2**) para minimizar los conflictos y promover oportunidades comunes para múltiples sectores. De hecho, todavía se requiere una serie de acciones para



Criterios para ayudar a definir “reglas de decisión” para el desarrollo de escenarios espaciales

Normativa internacional y nacional: las reglas de decisión pueden derivarse de la revisión de las normativas y políticas internacionales y nacionales que influyen en la asignación del espacio en la zona y que no son fácilmente modificables (por ejemplo, los cambios en las rutas marítimas y los esquemas de separación del tráfico deben ser aprobados por la Organización Marítima Internacional).

Consideraciones económicas y técnicas: las reglas de decisión también pueden derivarse de los requisitos económicos o técnicos para que una actividad concreta sea operativa (por ejemplo, es probable que la energía eólica marina y la acuicultura sean más viables desde el punto de vista económico cuando se sitúan más cerca de la costa y/o en aguas poco profundas).

Condiciones físicas y ambientales: las reglas de decisión también pueden derivarse de las condiciones físicas y ambientales. La mayoría de las actividades de extracción dependen de la disponibilidad y la calidad de los recursos (por ejemplo, el funcionamiento de ciertas infraestructuras podría verse afectado por condiciones físicas, como la batimetría, el tipo de sedimento y las corrientes).

Consideraciones sociales: las reglas de decisión también pueden derivarse de las preferencias sociales en cuanto a la asignación del espacio a determinados usos humanos (por ejemplo, prohibir la instalación de determinadas infraestructuras cerca de la costa para preservar el paisaje marino).

Consideraciones de conservación: las reglas de decisión también pueden derivarse de las solicitudes de conservación (por ejemplo, no permitir ciertas actividades dentro de las áreas de reproducción de cetáceos durante ciertas épocas del año).

Fuente: Adaptado de COI-UNESCO, 2009.

Cuadro 5.13

Definir los posibles usos múltiples del océano

En el ámbito de la utilización de los recursos marinos, “multiusuarios” debe entenderse como el uso conjunto e intencionado de los recursos por parte de dos o más usuarios. Se trata de un término general que abarca multitud de combinaciones en las que diferentes usuarios operan codo con codo y comparten el mismo recurso.

La definición de actividad múltiple establece normas que dificultan el apoyo a la pluriactividad: se trata de encontrar

un equilibrio entre la libertad de actividad, la seguridad de cada individuo y la responsabilidad civil y medioambiental.

En Dinamarca, la pesca pasiva está permitida en los parques eólicos Horn Rev 1 y 2. La pesca al curriacán se permite en una zona de amortiguación de 200 m de los cables de conexión.

El parque eólico Horn Rev 3 se ha definido junto a los pescadores para intentar limitar el impacto del parque eólico en las diferentes pesquerías.

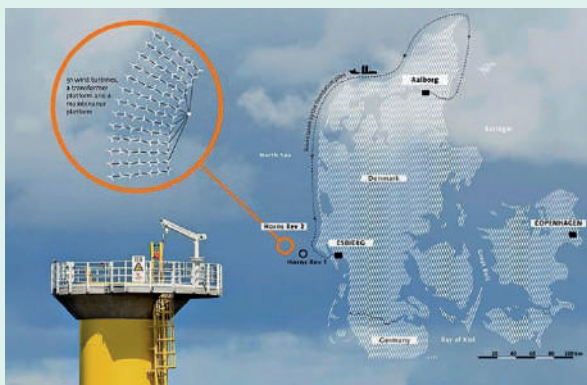


Figura 5.9
Ubicación geográfica de Horn Rev 1 y 2

© Magazine Bilfinger Berger, 2014.

Fuentes: European MSP Platform, 2021a; Ruysen, 2020; Energinet.dk, 2014.

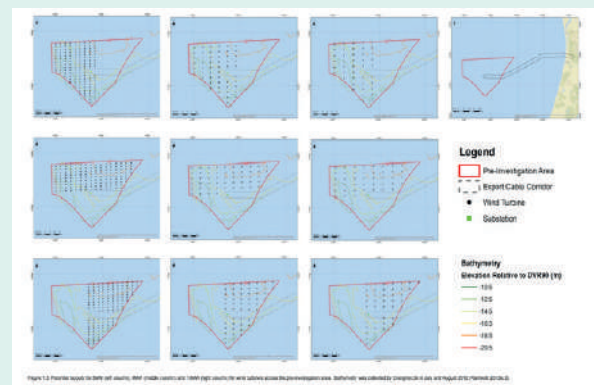


Figura 5.10
Ubicación de Horn Rev 3

© Energinet.dk, 2014.

avanzar en los posibles usos múltiples (Tabla 5.4) en todo el mundo, como el desarrollo de reglamentos y directrices, así como más proyectos piloto para analizar la viabilidad de los usos múltiples y comprender mejor los beneficios e impactos económicos, sociales y ambientales (Proyecto MUSES, 2018).

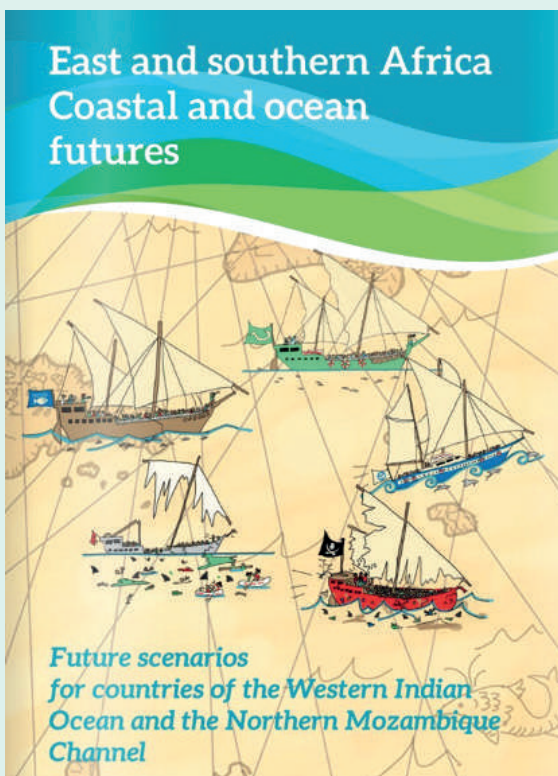
5.3.2 Identificar áreas potenciales para la conservación de la biodiversidad

Los procesos de PEM pueden incluir el diseño de redes de AMP o el establecimiento de nuevas figuras de protección marinas. La PEM proporciona un enfoque transparente y

participativo para la conservación y otros objetivos, incluido el cumplimiento tanto de los objetivos, como las metas medioambientales o de conservación asociados a convenios y acuerdos internacionales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Si la protección marina no es uno de los objetivos del plan, las áreas con un alto valor natural deben identificarse y considerarse durante el desarrollo del escenario para los usos y actividades con el fin de evitar actividades incompatibles en estas áreas, así como para indicar las áreas potenciales para la futura conservación.

Cuadro 5.14

Planificación transformadora de escenarios/ODS en el océano Índico occidental



La planificación transformadora de escenarios (PTE) es un enfoque que reúne a las partes interesadas de diferentes perspectivas, a menudo en competencia, en torno a conjuntos de problemas urgentes para construir narrativas que ilustren una gama de futuros potenciales. Lo que diferencia a la PTE de otros enfoques de escenarios es el debate sobre cómo crear y ofrecer el resultado futuro deseado mediante la participación de diversos actores.

El método de PTE aplicado en el océano Índico occidental se basa en reunir a los líderes influyentes y de pensamiento a través de múltiples debates facilitados. A continuación, las partes interesadas identifican las incertidumbres que definirán los resultados futuros de la gobernanza del océano: la calidad de la gobernanza (buena frente a mala, integración frente a fragmentación), y la riqueza y el grado de inversión en un país (alta frente a baja, de fuentes internacionales y nacionales).

También identifican los impulsores y las áreas temáticas clave que se verán afectadas y entrelazadas en las narrativas, incluyendo el cambio climático, la gobernanza, los ecosistemas, el bienestar social, el futuro de los ODS y otros factores. El principal resultado del enfoque es la identificación de las fuerzas clave en torno a las cuales construir tres o cuatro historias plausibles sobre el futuro de los países del océano Índico occidental. En este caso, los relatos utilizan la metáfora de los países como barcos y sus correspondientes condiciones en el mar. Esto incluye los siguientes escenarios:

Lento pero seguro: en este país, hay poca inversión pero un marco de buena gobernanza. Hay poco viento y el avance del barco es lento pero la tripulación es buena y sabe aprovechar la situación.

Sobre la ola: este país ha sido bendecido con ricos recursos y un marco de gobernanza para hacer frente a los desafíos. El viento, fuerte y constante, impulsa al barco hacia delante mientras el hábil capitán y la tripulación los dirigen con pericia a través de los desafíos.

Barco pirata: en este país, hay una gran riqueza pero un marco de gobernanza deficiente. El viento y las olas turbulentas hacen que el capitán actúe como un pirata, preocupándose poco por los pasajeros.

Todo el esfuerzo para nada: este país es pobre y está mal gobernado. Sin recursos ni liderazgo, da vueltas pero no avanza y todos los que están a bordo están desanimados. Este enfoque tiene cierta relevancia para la planificación espacial marina transfronteriza:

- Desarrollar visiones para la gestión de los recursos oceánicos compartidos identificando el futuro plausible de los países
- Impulsar los debates sobre la PEM. Los escenarios se utilizarán para iniciar debates y diálogos bilaterales entre países sobre la planificación espacial marina transfronteriza.
- Obtención de compromisos para alcanzar los objetivos de alto nivel y los ODS a nivel nacional y regional.
- Generar confianza entre las partes interesadas transfronterizas para apoyar y orientar la toma de decisiones, y alcanzar un consenso sobre el futuro deseado, especialmente cuando hay intereses y sectores nacionales y regionales que compiten entre sí.

Fuente: Obura et al., 2018.

5.3.3 Definir posibles escenarios alternativos para la zona de planificación

Una vez analizadas las condiciones actuales y potenciales futuras de los diferentes usos, es el momento de desarrollar escenarios alternativos para la zona de planificación. Cada escenario se construye de acuerdo con diferentes visiones y objetivos prioritarios, lo que dará lugar a actividades marítimas y zonas de conservación distribuidas de forma diferente en el espacio y el tiempo en relación con la ubicación, la conexión y el tamaño de las zonas designadas (COI-UNESCO, 2009).

Los escenarios pueden ser exploratorios (“¿qué se puede hacer?”), normativos (“¿qué se debe hacer para lograr un futuro deseado?”) o predictivos (“¿cuál es la situación más probable?”) (Frazão Santos et al., 2020). Suelen ser una combinación de realidad, tendencias y expectativas.

Aunque los planes pioneros han pretendido introducir actividades marítimas basadas en la innovación y el conocimiento, prescindiendo de los usos más arraigados, estas actividades aún deben ser reguladas en muchos estados y ordenadas como actividades esenciales. Es importante evitar que el plan se identifique principalmente con actividades innovadoras, fomentando el desmantelamiento de las estructuras tradicionales cuando estas sostienen a una parte considerable de las comunidades locales, el plan no debe ser un instrumento de “acaparamiento del océano” (Bennett et al., 2015).

Por otro lado, a veces se critica que los planes espaciales marinos solo presentan el *statu quo*, es decir, que los intereses sectoriales existentes se protegen con tanta fuerza que no se aprovecha el potencial transformador de la PEM.

Los escenarios para apoyar el proceso de PEM tienen mucho que ver con los sectores. Algunos ejemplos de escenarios son bastante amplios y analizan cómo evolucionarían los sectores marítimos en el futuro. El análisis de escenarios puede y debe ser más amplio que el enfoque del plan real, incluyendo posibles desarrollos futuros en el contexto de la planificación.

A la hora de desarrollar los escenarios, también se puede tener en cuenta lo siguiente:

- Escenarios del cambio climático
- Tendencias marítimas mundiales
- Otros escenarios sociales, económicos y políticos desarrollados para el área y la región de planificación (descritos en otras políticas que no están necesariamente relacionadas con las actividades marítimas)



Ejemplos de preguntas para analizar los escenarios alternativos

- ¿Cuáles son las consecuencias de cada escenario alternativo para los diferentes sectores marítimos?
- ¿Qué pasos llevarían a cada escenario alternativo?
- ¿Cuáles son las áreas más intensas y potenciales de desarrollo futuro?
- ¿Qué tipo de impacto espacial tendrían los escenarios alternativos?
- ¿Cuáles son las posibilidades y áreas potenciales de plataformas y sinergias multiusos?
- ¿Cómo se puede alcanzar un futuro sostenible?
- ¿Cuál es el escenario de preferencia?
- ¿Cuál es el peor escenario posible? ¿Qué es lo que lleva al peor de los casos?

Fuente: Adaptado de Plan4Blue, 2018.

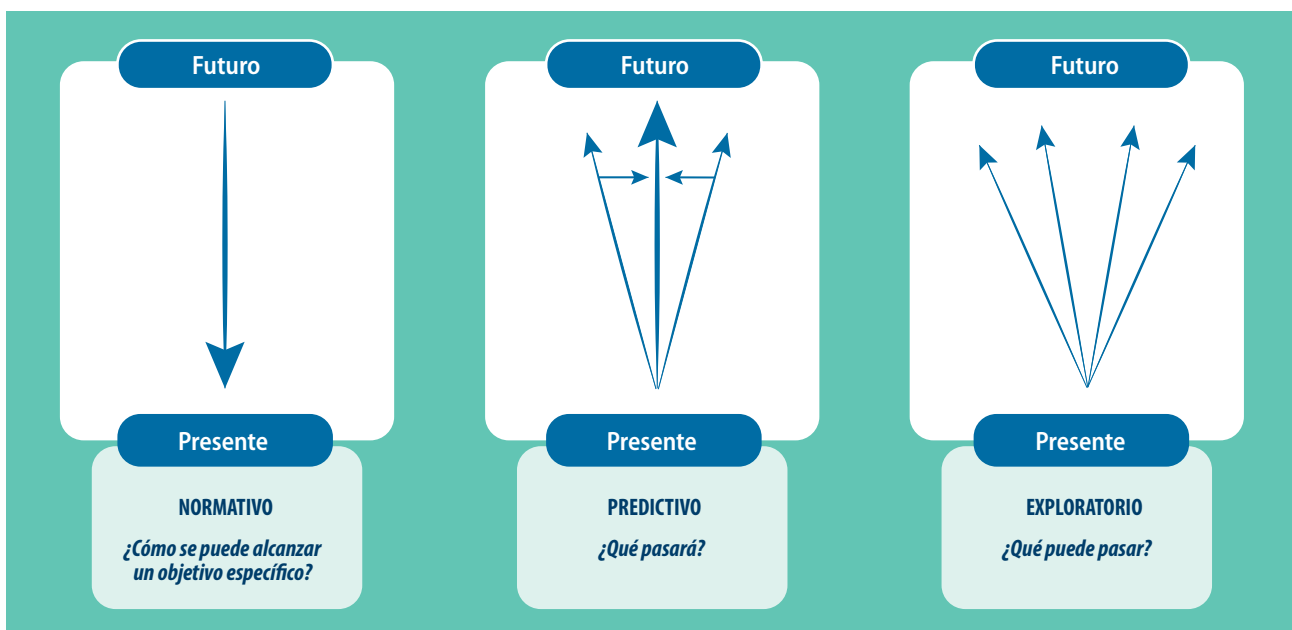


Figura 5.11 Tipos de escenarios

Fuente: Zurek y Henrichs, 2007.

Se necesitan conocimientos científicos específicos sobre los escenarios del cambio climático para el área de planificación, aunque no siempre están disponibles. Dado que aún existen incertidumbres sobre las consecuencias detalladas del cambio climático, los procesos de PEM deben tener flexibilidad para introducir las adaptaciones necesarias para hacer frente a este problema global en función de su evolución (véase el **Capítulo 8**).

5.3.4 Seleccionar el escenario espacial preferente

Los escenarios no son predicciones futuras, sino que forman parte de un enfoque prospectivo que implica diferentes niveles de incertidumbre, que aumenta cuando se relaciona con el futuro a largo plazo (Agencia Europea de Medio Ambiente, 2007). Las incertidumbres y los riesgos asociados deben abordarse y comunicarse con claridad a las partes interesadas.

Cada vez es más necesario utilizar escenarios para i) comprender las aspiraciones de las diferentes partes interesadas hacia la integración dentro del proceso de PEM y las realidades a la hora de fomentar la coubicación de usos del mar, y ii) poner de relieve cuestiones importantes en las que puede ser necesaria una mayor cooperación transfronteriza en materia de planificación espacial marina (McGowan et al., 2019).

Cualquier escenario representará ganancias y pérdidas para ciertas partes interesadas. A la hora de seleccionar el escenario preferido, un análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades) y un análisis de compensación pueden respaldar la decisión. A la hora de evaluar los escenarios alternativos con los actores, los impulsores clave y el "panorama general" de cada escenario deben estar en el centro del diálogo.

5.4 Desarrollar un sistema de información pública

La cantidad de datos e información necesaria para desarrollar un plan espacial marino basado en el conocimiento puede ser considerable. Por lo tanto, es aconsejable organizar y documentar todo en un sistema de información que también esté disponible para facilitar la participación pública. A través de esta herramienta, las partes interesadas y los ciudadanos pueden consultar la información general y los productos del proceso de PEM. Si se trata de una herramienta interactiva que permite el análisis y el establecimiento de canales de comunicación, también pueden hacer aportaciones para mejorar el proceso. La **Tabla 5.5** muestra diferentes formatos de sistemas de información pública que pueden desarrollarse para apoyar el proceso de PEM.

Tabla 5.5
Tipos de sistemas de información pública

Tipo	Descripción
Catálogo de datos	Una lista de datos, su disponibilidad y cómo obtenerlos
Base de datos o portal de datos	Acceso directo en línea a los conjuntos de datos
Visor de datos o herramienta cartográfica SIG	Servicio de visualización de datos espaciales
Plataforma de conocimiento o servicio de información	Servicio que agrega datos en un producto informativo (por ejemplo, fichas informativas)
Herramienta de apoyo a la toma de decisiones o herramienta de evaluación	Método o herramienta especializada para apoyar el análisis y la interpretación posteriores

Fuente: Adaptado de la Comisión Europea, 2017.





Club PERNOD

SEASIDE

CROISSANTES

ATPIK

CONSULAT DU PANAMA

STAN

PROVINCE CREATON ENTREPRENEUR

JOUR

Vieux-Port

RTM

MA291683

6

El plan

ESTE CAPÍTULO DESCRIBE:

- El plan espacial marino y los documentos relacionados
- Medidas de gestión y asignación espacial de usos
- El desarrollo de todas las fases del plan
- El desarrollo de capacidades de PEM

Este capítulo trata de la producción o desarrollo del plan espacial marino. Se trata de un proceso iterativo que consiste en la evaluación del impacto de los proyectos de planes y las consultas con las administraciones sectoriales y las partes afectadas, así como con los países vecinos cuando sea pertinente.

6.1 El plan espacial marino

El plan espacial marino es un instrumento político que representa los objetivos acordados y el escenario preferente para los futuros desarrollos sectoriales y las áreas prioritarias para la conservación en el área de planificación.

En cuanto a los principios de participación y la descripción de cómo participar, normalmente se publicarán al inicio del proceso de PEM en un documento como declaración de participación pública. Los antecedentes de la planificación también son relevantes para comprender el papel de la PEM para un país o territorio, qué implicará y cuales serán los beneficios de la planificación marítima para la sociedad.

El plan final puede describir el compromiso de los actores durante el proceso y la forma en que las partes interesadas podrían participar en la implementación, el seguimiento y la revisión.

Como ya se ha mencionado en los capítulos anteriores, la PEM permitirá a las autoridades competentes establecer un marco claro para gestionar el océano en relación con los objetivos y prioridades nacionales, y apoyará una toma de decisiones más eficiente y estratégica con respecto a la disponibilidad y el uso de los recursos marinos.

Debe especificarse el área que abarcará el plan espacial marino; la extensión de esta puede variar en función de las necesidades de planificación, los términos de las acciones que se consideren y las cuestiones que se aborden (véase el **Capítulo 5**).

En algunos países, el área de planificación puede abarcar una jurisdicción marítima nacional definida (Irlanda, Seychelles); en otros, el plan espacial marino puede afectar solo a determinadas zonas o regiones (Noruega, Israel) y, en función de la organización institucional de un país y del reparto de competencias entre regiones o entidades, podría elaborarse un plan espacial marino específico para cada entidad nacional (Alemania, Indonesia, Estados Unidos).

En todos los casos, el área de planificación se considerará igualmente el área de información para el/los plan(es) marino(s), el seguimiento y la evaluación. El plan se integrará claramente en el marco jurídico de la planificación nacional, lo que facilitará el reparto de responsabilidades entre las instituciones nacionales, las instituciones competentes de la planificación desde la escala local hasta la nacional, y las encargadas de la interacción con todos los sectores y ciudadanos afectados.

Los documentos de apoyo al proceso de PEM deben incluir las etapas de preparación, incluidas las consultas que ayudarán a la elaboración y posterior implementación del plan. También debe incluir el modo en que se utilizarán las opiniones y



Figura 6.1
Implicaciones de un plan espacial marino

Cuadro 6.1

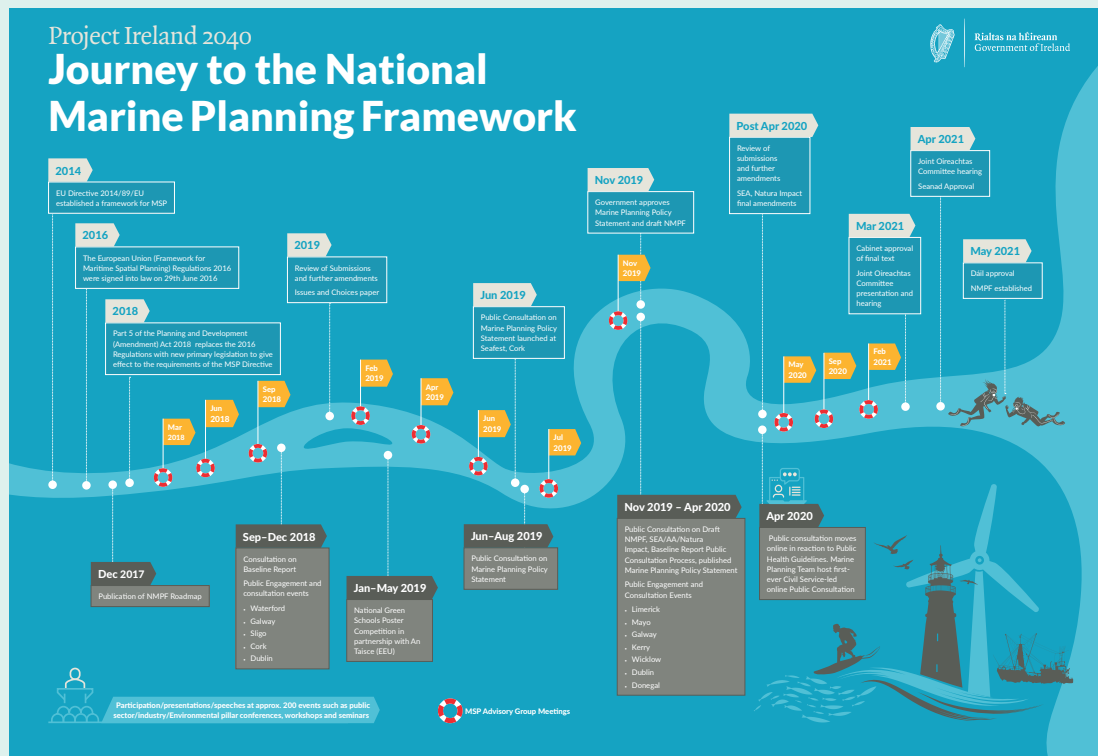
Beneficios para los usuarios del medio marino en Irlanda

Los usuarios del medio marino, incluidos los reguladores, los solicitantes de autorización y las personas interesadas, deberían saber que el sistema reducirá la carga regulatoria que pesa sobre ellos al darles más certeza sobre el lugar en el que podrían desarrollarse mejor las actividades y, por lo tanto, acelerar el proceso de concesión de licencias.

Los usuarios del medio marino también deberían sentirse más seguros sobre las decisiones tomadas en relación a las solicitudes

de proyectos, que serán sólidas frente a las impugnaciones, siempre que se realicen de acuerdo con el marco político establecido en el plan espacial marino.

Esto se debe a que el plan estará basado en las mejores pruebas técnicas y científicas disponibles, incluyendo un compromiso temprano y coherente con las partes interesadas junto con una evaluación de la sostenibilidad.¹



Fuente: Ministerio de Vivienda, Gobierno Local y Patrimonio de Irlanda, 2021.

1 <https://www.gov.ie/en/publication/a4a9a-national-marine-planning-framework/#nmpf-roadmap>

comentarios de las partes interesadas y de los ciudadanos para examinar y revisar el plan. Estas partes interesadas también deben ser informadas de todas las implicaciones del plan aprobado en relación con los consentimientos, los permisos, las licencias y la ejecución.

6.2 Medidas de gestión e impacto económico de las medidas vinculadas a las estrategias de economía azul sostenible

Las medidas de gestión están relacionadas con los objetivos específicos de cualquier plan espacial marino. Una medida de gestión espacial (y temporal) es un medio para proporcionar los bienes y servicios deseados, especificados a

través de metas y objetivos, de un área de gestión marina. Estas medidas especifican cómo, dónde y cuándo deben producirse la actividad humana (COI-UNESCO, 2009). Las medidas de gestión espacial solo influyen en la distribución espacial (y/o temporal) de la actividad humana.

En la gestión de la actividad humana también deben utilizarse otros tipos de medidas de gestión, por ejemplo: i) medidas que especifican los insumos de las actividades humanas, ii) medidas que especifican la naturaleza del proceso de producción o el resultado de las actividades humanas en una zona de planificación, o iii) medidas espacio-temporales que determinan dónde y cuándo pueden llevarse a cabo las actividades.

En Francia, la ampliación del puerto de Port-La-Nouvelle para dar cabida a buques de mayor tamaño requirió medidas muy específicas. El puerto está situado frente a una macrozona con potencial eólico marino y comercial, circunstancia que ha exigido que el puerto se adapte al sector eólico.

La ampliación del rompeolas del lado sur en 600 m, la creación de otro rompeolas de 2 430 m y el dragado de 3,5 ha podrían perturbar a la comunidad bentodemersal, con zonas de desove y cría cercanas, y dañar la población de nácar (Sangare et coll., 2020).

La ampliación se aceptó con la condición de que se pusieran en marcha otras medidas, como el trasplante de las grandes poblaciones de nácar al estanque de Ayrolle, la creación de un programa de investigación sobre los grandes nácares y el refuerzo de la zona de protección de los lechos arenosos con medidas de seguimiento y gestión específica (Ministerio del Mar de Francia, 2020).

La primera agenda espacial para el mar del Norte en los Países Bajos¹ dio lugar a una lista específica de recomendaciones y medidas para la exploración, la investigación y la cooperación transfronteriza. La agenda no prevé cómo deben aplicarse las recomendaciones y medidas, ya que eso dependerá de las oportunidades que puedan surgir hasta 2050.

Hay una apuesta general y fuerte por el desarrollo de zonas integradas en el mar y a lo largo de la costa, declarando de

antemano las oportunidades de uso múltiple y estimulando a las partes a desarrollar el uso conjunto del medio marino. Se trata de una recomendación que podría traducirse en una política o normativa específica para implementarse en colaboración con el sector privado, y que podría basarse en la agenda espacial.

La agenda pretende fomentar aquellos usos del mar que lo hagan más limpio y saludable (cultivando algas) o que ayuden a que se recupere más rápidamente tras su uso (la forma en que se dejan las zonas de extracción de arena) (Ministerio de Infraestructuras y Medio Ambiente de los Países Bajos, 2014).

También fomenta la transición energética en el mar, estimulando el mercado de la energía mareomotriz y undimotriz para generar energía a partir de las bajas velocidades de las corrientes y las alturas limitadas de las olas y el alcance de las mareas. Además, promueve la creación de islas de trabajo para la energía eólica y oportunidades para la energía geotérmica profunda, incluyendo el desmantelamiento, la recuperación mejorada de petróleo y el almacenamiento de CO₂.

También cabe mencionar, entre otras muchas recomendaciones y propuestas de actuación, las relacionadas con el uso múltiple del espacio en el mar, en el que la combinación de funciones puede ofrecer un valor añadido, por ejemplo, destinando el espacio a la navegación segura y fluida, a la



Figura 6.2
Ampliación del puerto de Port-La-Nouvelle

© Ministerio del Mar de Francia, 2020.

¹ <https://www.government.nl/documents/policy-notes/2014/07/28/north-sea-2050-spatial-agenda>

Cuadro 6.2

Medidas de gestión de la pesca en Perú

La Sociedad Nacional de Pesquería (SNP) de Perú debatió con los pescadores locales diversas medidas de gestión, que ahora forman parte de las acciones participativas vinculadas a la Política Marítima Nacional (2019).

Una primera medida fue garantizar la coherencia entre el esfuerzo pesquero (el número de buques y su capacidad) y la cantidad de pesca que puede realizarse en relación con una especie determinada. Cuando se alcanza la plena explotación en una determinada región de Perú, los reguladores pueden dejar de conceder permisos, para no aumentar el esfuerzo pesquero más allá de un nivel razonable.

Una segunda medida fue la fijación de cuotas nacionales de pesca. Aunque el cierre de las pesquerías es una buena medida, a menudo no es suficiente para garantizar que solo se pesque lo suficiente para permitir una renovación adecuada del recurso. Así, los reguladores establecen cuánto puede pescar la flota peruana durante un periodo determinado en un lugar específico.

La tercera medida consistía en fijar las cuotas individuales por buque, estableciendo una proporción de pesca para cada uno de los buques con permiso, y determinar qué fracción de la cuota global pueden pescar durante un periodo determinado en un lugar específico.

Por último, se establecieron normas y medidas de ejecución para garantizar que solo los que tienen permisos (o licencias) pescan hasta su cuota en la zona de pesca específica.



©JeremyRichards/Shutterstock.com

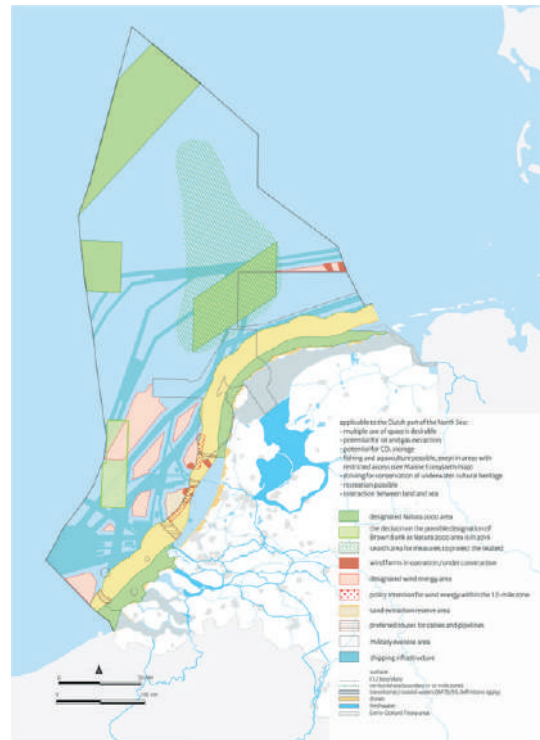


Figura 6.3
Mapa de política marítima integrada

© Gobierno de los Países Bajos, 2014.

pesca y al ocio con el fin de dar espacio al ecosistema para su recuperación en las zonas ecológicas más importantes.

El Plan Nacional del Agua 2016-2021² incluye el Documento de Política sobre el mar del Norte 2016-2021 que especifica los marcos generales de armonización (espacial) entre los usuarios del mar y también en relación con el ecosistema marino. Estos instrumentos contribuyen a mejorar el compromiso de las regiones y ciudades costeras, el fomento de las consultas internacionales en los Países Bajos y los países del mar del Norte y abordan la cuestión de las posibilidades de financiación y el reparto de funciones entre las autoridades públicas, el sector privado y las instituciones de conocimiento e investigación.

6.3 Asignación espacial de los usos

La perspectiva sectorial es el núcleo del enfoque de la zonificación, donde se toman decisiones sobre la prioridad, el uso reservado, el uso permitido y las áreas restringidas o prohibidas por sector (Cuadro 6.3). Hay casos en los que “zonificar” significa definir categorías de zonificación más generales, en lugar de definir las áreas de desarrollo específicas para cada uso, según el escenario de preferencia.

2 <https://www.noordzeeloket.nl/en/policy/noordzeebeleid/>

Alternativamente, algunos documentos del plan pueden establecer condiciones generales para sectores específicos sobre el uso de la zona marítima sin designaciones de zona. En estos casos, el plan define las orientaciones políticas y las consideraciones para aprobar la ubicación de nuevos usos y actividades.

Aunque no figura en muchos planes espaciales marinos, la zonificación y sus reglamentos suelen ser el principal instrumento necesario para su implementación integral (COI-UNESCO, 2009).

La zonificación es un instrumento de planificación que sirve para asignar derechos y responsabilidades al uso del espacio. Las diferentes zonas del espacio marino pueden permitir diferentes usos, o diferentes niveles de uso, basándose en la determinación de la idoneidad de un área para esos usos (Day et al., 2019).

6.4 Desarrollar el plan espacial marino

El Gobierno de Gales, en su plan de 2004, definió la planificación del espacio como “la consideración de lo que puede y debe ocurrir en un lugar”. Durante los MSPforums celebrados en La Reunión y Vigo, la planificación del espacio también se definió como “el lugar de las decisiones” o “la cartografía de todos los bienes contenidos en una zona determinada”, el océano.

Estas sencillas definiciones requieren bibliografía y ejemplos adicionales para explicar cómo un plan espacial refleja algo más de las aspiraciones de la PEM.

El Plan Marino Nacional de Escocia (Gobierno de Escocia – Riaghaltas na h-Alba, 2015) abarca tanto las aguas costeras escocesas (hasta 12 millas náuticas) como las aguas marinas (de 12 a 200 millas náuticas). También se aplica al ejercicio de las funciones reservadas y de las transferidas.

Cuadro 6.3

Dimensiones espaciales de los puertos

Un puerto es un lugar con características físicas convenientes (como una bahía protegida o un estuario) y, por tanto, permite una interfaz más eficaz entre los dominios marítimo y terrestre que otros lugares. Aunque la ubicación de un puerto no cambia, el emplazamiento puede mejorarse mediante el dragado y la recuperación de terrenos y también puede adaptarse en relación con las grandes zonas de producción y consumo.

Desde el punto de vista espacial, existen cuatro dimensiones principales que ayudan a definir el papel y la función de un puerto: ubicación, operaciones, unidad administrativa y cadena de valor.

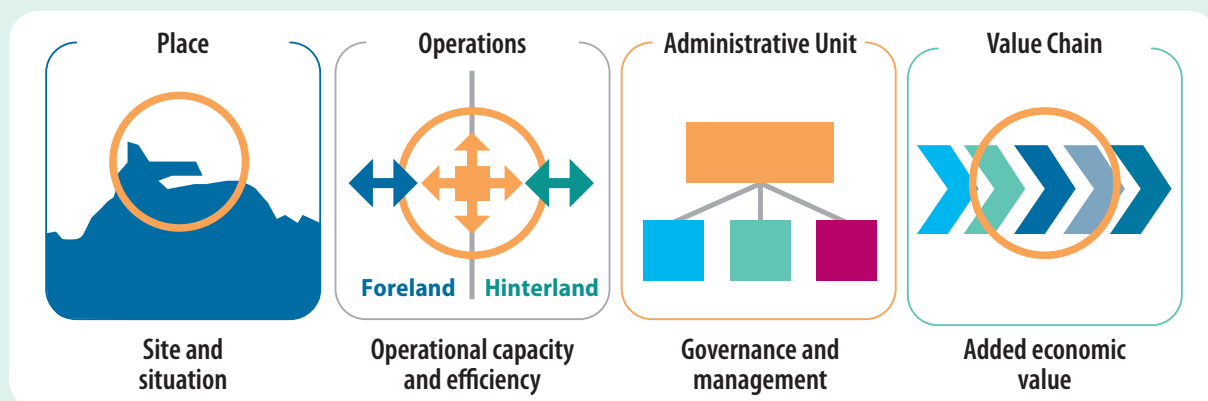
Un puerto tiene características operativas dependiendo del tipo de tráfico que puede manejar y los volúmenes asociados. Esto depende de la infraestructura que une el puerto terrestre y su

hinterland (su entorno). Con inversión de capital y gestión, la eficacia operativa de un puerto siempre puede mejorarse.

Un puerto es una unidad administrativa bien definida que comprende la propiedad del suelo y una jurisdicción. La autoridad portuaria es el marco administrativo común de un puerto y suele tener derecho a encabezar los proyectos de desarrollo portuario.

El puerto, como ya se ha indicado, añade valor a las cadenas de transporte y suministro. Históricamente, las actividades industriales tendían a ubicarse dentro o cerca de los puertos, un proceso que aún continúa y que se complementa con una amplia gama de actividades de distribución de carga.

Fuente: Rodrigue, 2020.



© Rodrigue, 2020.

Cuadro 6.4

Ejemplos de categorías de zonificación

Una zona funcional marina es un área con una designación de “mejor uso”, asignada teniendo en cuenta los recursos naturales, las condiciones medioambientales, la ubicación geográfica, el estado de desarrollo, el uso de la zona marítima y las islas, así como la demanda nacional o regional de desarrollo. Se trata de un proceso de toma de decisiones basado en la ciencia para evitar la actividad humana no planificada en el espacio marino mediante la especificación de los usos básicos y los requisitos de protección ambiental de las zonas marítimas designadas.

La zonificación funcional marina (ZFM) aplicada en China adopta un sistema de clasificación de dos niveles, que se divide en 8 zonas y 22 subzonas. Las zonas de primer nivel son: 1) agricultura y pesca; 2) puertos y navegación; 3) construcción industrial y urbana; 4) minerales y energía; 5) turismo y actividades recreativas; 6) protección marina; 7) usos especiales; y 8) reservada.

El sistema incluye métodos de evaluación de los usos existentes y de la ZFM para fundamentar la planificación futura y analizar la demanda futura de usos del mar.

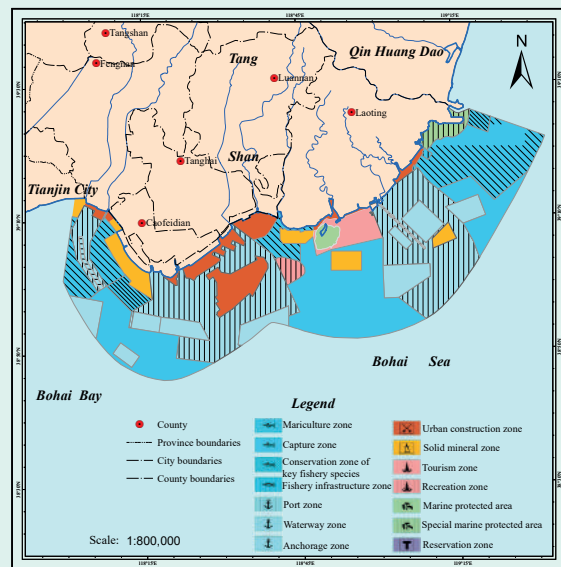
En Alemania, se han designado zonas prioritarias para el desarrollo de la navegación y la energía eólica; se prohíben otros usos en dichas zonas a menos que sean compatibles con los usos prioritarios. La designación de zonas para la navegación tiene en cuenta el principio del derecho internacional, atribuyendo prioridad a este uso. Las rutas marítimas reconocidas e indispensables para el transporte marítimo internacional constituyen el marco del concepto global de planificación.

Se han designado zonas reservadas para usos de navegación, oleoductos y de investigación que se consideran especialmente importantes a la hora de equilibrarse con usos competitivos especialmente significativos. Se van a desarrollar más zonas de energía eólica permitiendo el uso conjunto; por ejemplo, debería ser posible pescar de forma pasiva en las zonas exteriores de los parques eólicos, es decir, con trampas y cestas para peces.

Los planes, presentados por el Ministerio del Interior, identifican partes del Banco Dogger, un banco de arena transnacional en medio del mar del Norte, como una zona prioritaria adicional para el desarrollo de la energía eólica.

Una zona del mar del Norte y otra del mar Báltico se volverán a designar como zonas prioritarias para la energía eólica a partir de 2030, a menos que el Ministerio Federal de Transportes pueda demostrar antes de finales de 2025 que estas zonas son necesarias para la navegación por razones imperiosas.

Fuentes: Clean Energy Wire, 2021; UNESCO-COI, 2021.c.



© Dr Xin Teng, 2021.



© Stiftung Offshore-Windenergie, 2021.



Objetivos de un plan de zonificación

- Proteger los hábitats, ecosistemas y procesos ecológicos de importancia biológica y ecológica
- Separar actividades humanas conflictivas o combinar actividades humanas compatibles
- Proteger los valores naturales de la zona de gestión marina permitiendo al mismo tiempo usos humanos razonables de la zona
- Desarrollar determinadas actividades, proporcionando una base sólida para la inversión a largo plazo
- Asignar zonas para usos humanos razonables minimizando los efectos de estos usos humanos entre sí y sobre la naturaleza
- Preservar algunas zonas de la zona marítima gestionada en su estado natural, sin que el ser humano las altere, salvo con fines científicos o educativos

Fuente: Adaptado de COI-UNESCO, 2009.

El plan incluye 16 capítulos, 3 anexos y un glosario. Los primeros 5 capítulos abarcan la introducción, el contexto de la planificación espacial marina, la visión, los objetivos y el enfoque político para lograr una economía sostenible, promover la buena gobernanza y utilizar responsablemente el rigor científico, todo lo cual es esencial para la creación y el mantenimiento de una sociedad fuerte, sana y justa capaz de vivir dentro de los límites del medio ambiente.

Los otros 11 capítulos están dedicados a sectores concretos: pesca marítima, acuicultura, salmón salvaje y peces diádomos, petróleo y gas, captura y almacenamiento de CO₂, energía eólica marina y energías renovables marinas, ocio y turismo, navegación, puertos y transbordadores, cables submarinos, defensa y áridos.

La estructura de cada capítulo vincula primero los objetivos y políticas de cada sector con los incluidos en las políticas generales de Escocia y asume que no todos los objetivos sectoriales pueden necesariamente alcanzarse directamente a través del sistema de planificación espacial marina, aunque se consideran importantes en el contexto de la planificación y la toma de decisiones.

Cada capítulo incluye los antecedentes y el contexto por sector, las cuestiones clave para la planificación espacial marina, las interacciones con otros usuarios, la situación del sector y las medidas de gestión, los efectos del cambio climático y las políticas de planificación espacial marina que afectan al sector y las perspectivas de futuro. Los anexos abarcan las principales conclusiones de la evaluación nacional de los ecosistemas, los bienes y servicios, los objetivos estratégicos y un anexo específico dedicado al Atlas Marino de Escocia y la información necesaria para el Plan Marino Nacional.

Cuadro 6.5

Garantizar una evaluación ambiental estratégica

Las evaluaciones ambientales estratégicas (EAE) y las evaluaciones del impacto ambiental (EIA) proporcionan información para la toma de decisiones y estas evaluaciones son obligatorias en muchos países y regiones, incluso para los planes espaciales marinos que pueden tener efectos significativos en el medio ambiente.

Tabla 6.1
Aspectos relacionados con las evaluaciones estratégicas y de impacto

Aspecto	EAE	EIA
Nivel de planificación	La EAE es un marco general que permite realizar una evaluación completa y prospectiva de las posibles implicaciones ambientales a nivel político, de planificación y de programas.	La EIA respresenta un enfoque definitivo para abordar el impacto ambiental específico de un desarrollo propuesto en concreto.
Escala espacial	La EAE se lleva a cabo a una escala espacial mayor, como un plan espacial marino regional o en todo el sector a nivel nacional.	Pequeña escala espacial centrada en la extensión máxima del impacto en los límites del proyecto (p. ej. de un parque eólico o una instalación de acuicultura).
Nivel de detalle	A escala estratégica, la complejidad de los planes implica que la evaluación de los efectos solo puede articularse en términos generales, como la tendencia (positiva o negativa).	A pequeña escala de la EIA, se requieren suficientes detalles sobre el diseño del proyecto para poder cuantificar el impacto y juzgar su importancia.
Flexibilidad	Iterativa y adaptativa. Informa sobre los cambios en el plan basados en la evaluación e incluye la revisión de opciones alternativas para el plan.	Se pueden proponer medidas de migración para abordar efectos negativos pero hay una flexibilidad limitada para adaptar la propuesta.
Responsabilidad	Responsabilidad de la autoridad a cargo de la planificación.	Responsabilidad del proponente (p. ej. industria).

Fuente: European MSP Platform, 2021b.

6.5 Evaluar el proyecto de plan espacial marino y la evaluación ambiental estratégica

Es útil examinar un proyecto de plan desde una perspectiva de evaluación. Esto revelará si es probable que el plan conduzca a los resultados preferentes, y también cualquier potencial impacto. Si esto se lleva a cabo durante la fase de desarrollo del plan, este aún puede modificarse para garantizar que se ajusta a las expectativas y para mitigar los posibles resultados negativos.

El **Apartado 8.2** presenta los enfoques para una evaluación previa del plan. En la evaluación ambiental se utilizan dos instrumentos diferentes: la evaluación ambiental estratégica (EAE) y la evaluación del impacto ambiental (EIA). En este caso, la atención se centra en la evaluación ambiental estratégica (EAE). No existe una definición única de EAE, pero en general puede entenderse como una evaluación basada en la sostenibilidad que debe tener en cuenta las consecuencias ambientales, económicas, sociales, culturales e intergeneracionales (además de los impactos positivos) de un plan. El objetivo de la EAE es garantizar que las consecuencias se aborden adecuadamente en la fase más temprana posible de la toma de decisiones (CDB, 2012b).³

La EAE identifica, describe y evalúa el impacto ambiental de la planificación y los planes espaciales sectoriales, así como las alternativas. Por ello, las preocupaciones medioambientales se tienen en cuenta en una fase temprana de las decisiones de planificación.

También se aconseja incluir en la EAE un análisis de las opciones de planificación alternativas. Una opción sería que no existiera ningún plan; otra opción podría consistir en cómo lograr las mismas necesidades y objetivos sociales mediante otro tipo de políticas (Gjerde et al., 2021).

En el **Apartado 5.2.5** se presentan los métodos de evaluación de los distintos tipos de impacto, incluida la consideración muy relevante del impacto acumulados. A la hora de evaluar un plan también es necesario valorar el impacto medioambiental de determinadas actividades en los países vecinos.

Por lo tanto, en una fase temprana de la planificación, los países deben notificar y consultar a los demás sobre todos los proyectos importantes que se estén considerando y que puedan tener un impacto ambiental adverso significativo a través de las fronteras (Convenio de Espoo).⁴ La Declaración de evaluación ambiental estratégica⁵ del Marco nacional de planificación marina de Irlanda ofrece un buen registro, paso a paso, de cómo la EAE se implementó e

influyó en el desarrollo del plan marino de Irlanda. Además, este registro es un ejemplo útil para informar sobre la importancia de la EAE para la PEM.

6.6 Aprobar el plan espacial marino

Siguiendo el principio de participación, el proyecto de plan espacial marino debería publicarse para su consulta pública, incluso a nivel transfronterizo cuando sea necesario. El equipo de PEM tendrá que definir cómo abordar las respuestas de las partes interesadas tras la consulta antes de aprobar el plan (por ejemplo, crear una plantilla de respuesta, codificar, identificar temas, cuestiones transfronterizas para comprobar el plan de un país vecino). Este enfoque debe responder a las preocupaciones de las partes interesadas para no retrasar el respaldo y la aprobación del plan. Para facilitar el proceso de aprobación, el documento del plan debe ser lo más objetivo, sencillo y práctico posible.

En los casos en los que el proceso de PEM se financia a través de iniciativas de proyectos o donantes, el proceso de adopción formal puede quedar fuera de la duración del proyecto. En este caso, un mayor compromiso con los ministerios y los parlamentos nacionales podría ayudar a garantizar el acuerdo para una hoja de ruta de aprobación que facilite la transposición y aprobación en la legislación nacional antes o después de la finalización del proyecto.

Se pueden contemplar diferentes situaciones en función de si hay un plan o varios planes para diferentes países. Lo mismo ocurre si la región es compartida por varios Estados miembros de una misma alianza o asociación, como la Unión Europea, o un plan en el que participan terceros países. Los mecanismos de coordinación son una herramienta esencial en esta fase y deberían haberse especificado al elaborar el plan.

La coordinación transfronteriza de la planificación se realiza durante esta etapa, en la que los planes están en consulta. Los debates y las consultas con los vecinos son esenciales durante la elaboración del plan, pero el intercambio tiene que ir más allá que el mero intercambio de información. Los encargados de la planificación también tienen que entender cómo se desarrollan los sistemas de planificación en los países vecinos, incluidas sus prácticas cartográficas, así como los sistemas de concesión de licencias y de toma de decisiones sectoriales.

3 <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/official/cop-11-23-en.pdf>

4 Convenio de Espoo sobre la evaluación del impacto ambiental en un contexto transfronterizo (1991) <https://unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/eia.htm>

5 www.gov.ie/en/publication/60e57-national-marine-planning-framework/

Cuadro 6.6
Consulta pública sobre planes espaciales marinos en España

En 2017, España aprobó el Real Decreto 363/2017 del 8 de abril por el que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo que transpone a la legislación española la Directiva 2014/89/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 23 de julio de 2014 por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo.

Los cinco planes espaciales marinos de España, uno para cada una de las cinco demarcaciones marinas, siguieron la base legal de los procesos de consulta pública al establecer que “sin perjuicio de la consulta previa a la redacción del texto de la iniciativa, cuando la norma afecte a los derechos e intereses legítimos de las personas, el centro directivo competente publicará el texto en el portal web correspondiente, con el objeto de dar audiencia a los ciudadanos afectados y recabar cuantas aportaciones adicionales puedan hacerse por otras personas o entidades”.

La Dirección General de la Costa y el Mar del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico es la autoridad encargada de elaborar estos planes espaciales marinos en España.

La documentación presentada para consulta e información pública incluía:¹

- Proyecto de Real Decreto X/2021 por el que se aprueban los planes espaciales marinos de las cinco demarcaciones marítimas españolas

- Anexo I: Planes de gestión: Parte común a las cinco demarcaciones marinas, correspondientes a los bloques I, II, IV y V, incluyendo la representación cartográfica del ámbito de aplicación y zonificación (toda la información geográfica contenida en los planes es accesible a la escala y nivel de detalle adecuados en el sistema de información INFOMAR <http://www.infomar.miteco.es>)
- Anexo II: Planes de gestión: Parte específica para cada demarcación marina (DM), correspondiente al bloque III – Diagnóstico: DM noratlántica, DM sudatlántica, DM del Estrecho y Alborán, DM levantino-balear y DM canaria

Toda esta documentación, junto con el estudio ambiental estratégico de los planes, también fue sometida a escrutinio público y a consultas con las administraciones públicas implicadas y las partes interesadas, de acuerdo con lo establecido en la Ley nacional de evaluación ambiental.

Cualquier persona o entidad, pública o privada, española o extranjera, podía enviar comentarios a través de los medios previstos en la ley, a la Dirección General de la Costa y el Mar, que estaba obligada a publicar todas y cada una de las aportaciones antes de la aprobación del Real Decreto. El Consejo de Ministros propondrá el decreto y este entrará en vigor tras la firma del Rey y su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España, 2021.



© Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España, 2021.

¹ <https://www.miteco.gob.es/es/costas/participacion-publica/00-rd-planes-oem.aspx>

Cuadro 6.7

Consultas transfronterizas

Los responsables de las autoridades nacionales de PEM en el Báltico se reunieron varias veces en el transcurso del proyecto BalticScope y adoptaron un enfoque geográfico para buscar soluciones en las áreas de interés transfronterizo: el sur de Middle Bank, Kriegers Flak, Adlergrund, el estrecho de Øresund y la bahía de Pomerania (que abarca el banco de Odra y la vía de acceso a los puertos de Świnoujście y Szczecin).

Los métodos incluyeron:

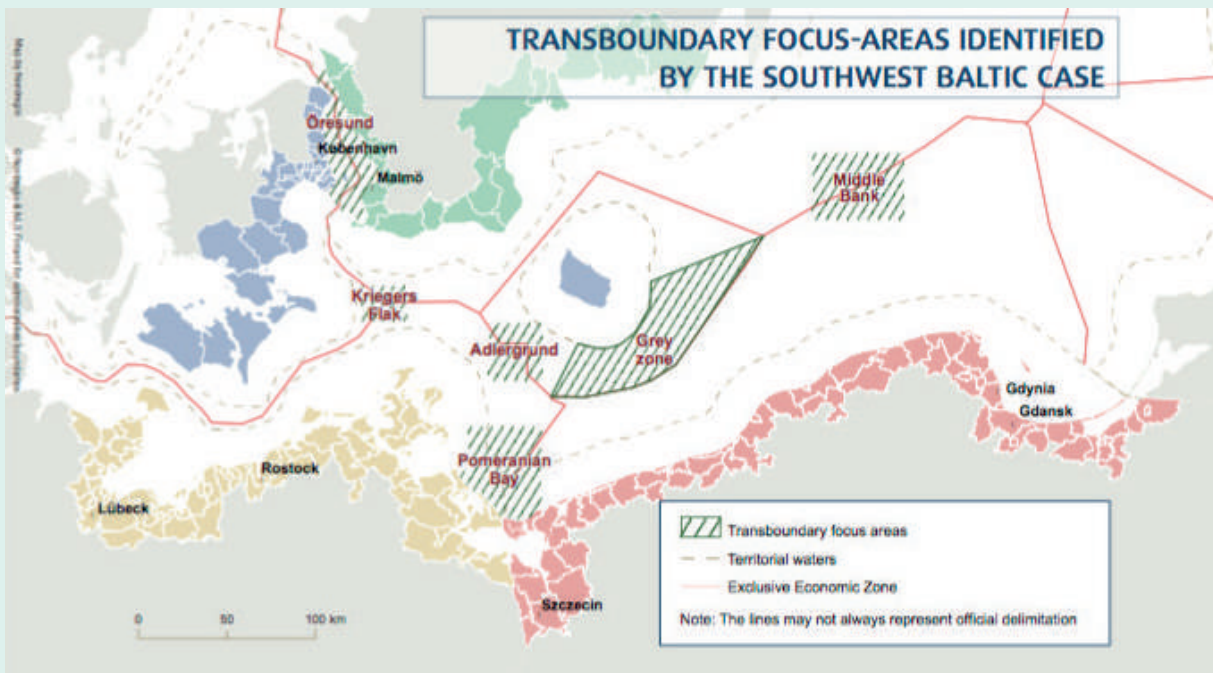
- Reuniones de socios y encargados de la planificación para facilitar la interacción y el debate
- Participación de las partes interesadas en reuniones nacionales y una conferencia regional
- Documentos temáticos en los que se exponen las últimas novedades y tendencias de cuatro sectores clave con repercusiones transfronterizas: el transporte marítimo, la energía, la pesca y la protección del medio ambiente y la naturaleza
- Matriz de intereses para trazar los intereses sectoriales nacionales presentes y potenciales dentro de las áreas transfronterizas
- Reuniones bilaterales y trilaterales con grupos más pequeños de planificadores relevantes para compartir los conocimientos y experiencias nacionales

El grupo transfronterizo fue responsable de lo siguiente:

- Intercambio de información y datos clave entre las autoridades a cargo de la planificación en relación con los principales intereses de los cuatro sectores clave

- Aprendizaje mutuo en relación con los diferentes sistemas de planificación, marcos jurídicos y planes espaciales marinos existentes o futuros de los países
- Identificación de las principales zonas de conflicto transfronterizo en el suroeste del Báltico
- Mayor participación de las partes interesadas, en particular de las autoridades nacionales y los organismos competentes
- Identificación de sinergias y conflictos sectoriales clave
- Desarrollo de una serie de sugerencias de planificación para esbozar posibles soluciones de planificación para los problemas transfronterizos de PEM dentro de áreas geográficas de interés
- Desarrollo de fuentes de datos comunes, incluyendo mapas que visualicen la navegación y las pruebas socioeconómicas, así como otros “mapas de trabajo” sobre los intereses que se solapan en las zonas de interés transfronterizo
- Desarrollo de una estrategia que permita y facilite el uso del enfoque ecosistémico como base de la PEM, incluyendo tres listas de comprobación que deberán ser utilizadas por los planificadores durante las diferentes fases del proceso PEM: i) el enfoque ecosistémico general en la lista de control de la planificación espacial; ii) una lista de comprobación de apoyo a la planificación; y iii) la EAE en la lista de comprobación de la PEM
- Elaboración de una serie de recomendaciones clave de política y planificación general y sectorial

Fuente: Proyecto BalticScope, 2017.



© BalticScope, 2017.

6.7 Definir el proceso de implementación

Para garantizar el éxito de su implementación, el plan espacial marino debe estar claramente integrado en el marco legal e institucional, y la rutina de trabajo de las autoridades competentes, así como sus objetivos deben asignarse a las partes correspondientes. Las organizaciones regionales siguen enfoques similares para alinear los objetivos y los mecanismos de coordinación para superar los desafíos jurisdiccionales múltiples.

La elaboración e implementación de la planificación debe contar con un "sistema" de planes, como es típico en la ordenación del territorio, que se articula en torno a una secuencia de planes, políticas y estrategias, que suelen pasar de documentos de nivel genérico a otros más específicos y detallados. Esta secuencia o estructura implica una disposición jerárquica en la que los planes más detallados y específicos son los instrumentos que ejecutan y realizan las políticas y estrategias. Los planes espaciales marinos requieren procedimientos y estructuras que les permitan descender a niveles de mayor operatividad con la adecuada organización del espacio marino y la articulación con los planes y procedimientos sectoriales existentes.

6.7.1 Marco organizativo y mecanismos de control de la implementación: ¿cómo se realizará el plan espacial marino?

Debe elaborarse una hoja de ruta para la adopción del plan, en la que se definan los procedimientos y las instituciones responsables, en el supuesto de que esté previsto en la normativa que regula un plan. Esto debería complementarse con información sobre la implementación que identifique qué instituciones sectoriales son responsables y los pasos que deben darse para garantizar su uso, ya que la gestión y la implementación del plan se realizan normalmente a nivel sectorial. Podrían ser necesarios cambios organizativos dentro de estas instituciones sectoriales, incluyendo algunos ajustes de competencias y nuevas contrataciones de personal (COI-UNESCO, 2009).

Es aconsejable establecer un órgano de coordinación interinstitucional para el seguimiento de la implementación (COI-UNESCO, 2009), dirigido por la autoridad a cargo de la PEM. Este grupo podría ser un grupo de trabajo existente de PEM formado al principio del proceso de planificación para informar sobre el desarrollo del plan.

6.7.2 Presupuesto y asignación financiera antes de la aprobación

Junto con la finalización del plan, es necesario definir la asignación presupuestaria de nuevos fondos para implementar, supervisar y evaluar el plan espacial marino

(COI-UNESCO, 2009). Algunos procesos se han centrado en los recursos para desarrollar el plan sin definir adecuadamente los fondos para su aplicación, lo que podría resultar ineficaz.

El desarrollo de la capacidad administrativa conlleva costes diferenciados de los costes de redacción. Mantener la implementación en el tiempo requiere recursos específicos, por lo que es imprescindible incorporar y garantizar los costes de funcionamiento continuo y permanente de las estructuras técnico-administrativas encargadas de la ejecución del plan marino y del diseño de las herramientas de ejecución.

6.8 Desarrollar capacidades para la PEM: aspectos a tener en cuenta tras el primer plan espacial marino

Esta fase del proceso de planificación suele ser responsabilidad de los organismos administrativos encargados de elaborar el plan y la normativa que garantiza la transposición de medidas que permitan avanzar hacia la visión y los objetivos formulados en el plan. El desarrollo de capacidades desempeña aquí un papel fundamental, ya que las personas responsables de este trabajo son probablemente diferentes de las que elaboraron el plan. El desarrollo de capacidades debe garantizar la correcta implementación de las medidas, teniendo en cuenta que el plan integra diferentes actividades que ahora deben gestionarse de forma interrelacionada.

En este sentido, se puede aprender mucho de la ordenación del territorio. En algunos países, la PEM es, en realidad, una extensión de la ordenación del territorio y se estipula como enmiendas a la ley de planificación. El desarrollo de capacidades es bastante similar también, con los añadidos necesarios para adaptarse a las peculiaridades de la planificación y la toma de decisiones en el mar.

La PEM debe considerarse en el contexto más amplio de la planificación espacial, teniendo en cuenta la interacción entre la ordenación del territorio y la marina, incluida la gestión de las cuencas fluviales y la gestión integrada de las zonas costeras.

Ejemplos de necesidades de desarrollo de capacidades:

- Cómo establecer y llevar a cabo una consulta genuina y transparente con las partes interesadas que justifique qué sugerencias se han aceptado y rechazado
- Cómo desarrollar la zonificación (si se decide incluir este tipo de método en el plan)
- Cómo desarrollar una evaluación ambiental estratégica
- Cómo utilizar el plan para la toma de decisiones de autorización y licencia
- Cómo situar el plan espacial marino en el marco de la gobernanza y la legislación



HMCS TORONTO

333

7

Facilitar la implementación del plan espacial marino

ESTE CAPÍTULO DESCRIBE:

- **Cómo establecer normativas de PEM**
- **Los diálogos con los sectores y actores marítimos y su papel durante la implementación**
- **El desarrollo de capacidades de las autoridades competentes y de los sectores marítimos para la implementación del plan**
- **Los aspectos de cumplimiento y ejecución del plan espacial marino**

Este capítulo se centra en los factores que apoyan la implementación del plan espacial marino. El nivel de implementación determina el grado de cumplimiento de los objetivos. La implementación debe ser objeto de un seguimiento regular y la mejor manera de organizarla es mediante el diálogo con los actores clave.

La implementación del plan espacial marino es la fase más larga del ciclo de planificación. Una reciente revisión de 11 prácticas de PEM reveló que los periodos de revisión de los planes espaciales marinos establecidos oscilan entre 5 y 12 años, dependiendo del país (Stelzenmüller et al., 2021). En el peor de los casos, los cambios rápidos pueden hacer que algunos de los supuestos en los que se basa el plan espacial marino establecido queden obsoletos. Por eso es importante invertir en un análisis de las condiciones futuras y llevar a cabo procesos de escenarios como los propuestos en el **Apartado 5.3**; anticiparse a la evolución futura plausible puede ayudar a evitar sorpresas o al menos permitir la adaptación.

Aunque sea posible que haya cambios rápidos, muchos procesos son lentos y graduales. Algunos procesos naturales pueden ser lentos, pero los proyectos de desarrollo económico también pueden llevar mucho tiempo. Por ejemplo, una vez que un plan espacial marino indica una zona para la producción de energía eólica marina, la planificación técnica, los permisos y la ejecución del proyecto suelen tardar entre 7 y 11 años, a veces incluso más (Hundleby et al., 2017).

El hecho de que tanto los procesos rápidos como los lentos coexistan debe tenerse en cuenta a la hora de organizar la implementación del plan espacial marino. En este sentido, es mejor diseñarla como un proceso que se expande a lo largo de los ciclos de planificación, con frecuentes medidas de seguimiento para hacer frente a cualquier posible cambio rápido, beneficiándose igualmente de tecnologías

innovadoras. Una mejor integración de los *big data* oceánicos y un mejor intercambio de datos entre los científicos, la industria y el gobierno podrían facilitar la planificación, el seguimiento y la gestión de los cambios. Con todos los datos históricos y actuales sobre el océano, que se podrían cargar y serían accesibles y actualizables a tiempo real, el Gemelo Digital del Océano y otras tecnologías pueden proporcionar soluciones avanzadas a todas las fases de la PEM, especialmente en lo que respecta al enfoque ecosistémico (European Marine Board, 2019).

Las autoridades que dirigen el proceso de planificación pueden desempeñar un papel clave en la aplicación, tener un papel en la supervisión de la aplicación o trabajar con otras autoridades o entidades para la transición del liderazgo de la planificación a su implementación. En muchos casos, durante la última década, la dirección de la implementación ha estado a cargo de una o varias autoridades sectoriales, reguladores y/o empresas que serán los usuarios finales del plan espacial marino. Basándose en el plan, las autoridades sectoriales y las empresas pueden elegir dónde desarrollar un proyecto, mientras que los reguladores consultan el plan para evaluar si las propuestas se ajustan a él. En los casos en los que las autoridades de planificación sectorial y terrestre puedan dirigir la aplicación y el uso del plan, se necesitan documentos complementarios, con una descripción específica de cómo utilizar el plan y quién será responsable de lo que sea aconsejable. El papel de la PEM es superar la lógica del "primero que llega" y adoptar un enfoque más basado en la planificación.

Es importante aclarar que un plan espacial marino no reemplaza ni actúa como sustituto de otros procesos que conducen a la autorización y permisos, licencias u otras credenciales que permitan el desarrollo de las actividades. Por ejemplo, si un proyecto propuesto se encuentra dentro o en los límites de una zona identificada por el plan, el proponente, que puede ser una empresa, deberá seguir todos los pasos necesarios de acuerdo con la normativa o política aplicable, incluyendo posiblemente evaluaciones de impacto ambiental, revisiones o consultas públicas. Los proponentes tienen que seguir en cualquier caso el proceso de concesión de licencias con el fin de presentar un plan de proyecto más detallado y el análisis de impacto que corresponda.

De hecho, las áreas de desarrollo potencial identificadas por un plan son sugerencias basadas en la visión acordada para el área sujeta a planificación en su conjunto. Además, estas áreas deben indicar los lugares en los que se pueden

desarrollar dichas actividades sin afectar negativamente a otros sectores u otras áreas de alto valor ecológico. Por estas razones, la PEM se considera como un aporte de seguridad jurídica a las empresas y reduce el riesgo de las inversiones, lo que supone grandes beneficios para los inversores.

7.1 Establecer una normativa para la implementación del plan espacial marino

La normativa de PEM, que suele basarse en las leyes pertinentes, es la base para la aplicación del plan. Suele incluir la necesidad de implementar la PEM, los principales organismos encargados de la aplicación, los métodos de aplicación y la interrelación entre la PEM y la aprobación del uso del mar, así como la adquisición de derechos de uso de la zona marítima.

Podría elaborarse un plan de implementación o una hoja de ruta para aclarar las tareas y los procedimientos, aunque todavía es bastante raro encontrar este tipo de documento para los procesos de PEM existentes.

En el caso de los planes espaciales marinos transfronterizos coherentes, los convenios y acuerdos correspondientes son la base de la implementación de la planificación, lo que a menudo exige una comunicación eficaz entre dos o más países. Es importante que los países discutan y armonicen cómo y cuándo implementarán los objetivos regionales comunes dentro de cada proceso de planificación nacional. Normalmente, los países tienen plazos diferentes, por lo que este tipo de coordinación podría ser un mecanismo para superar este reto.

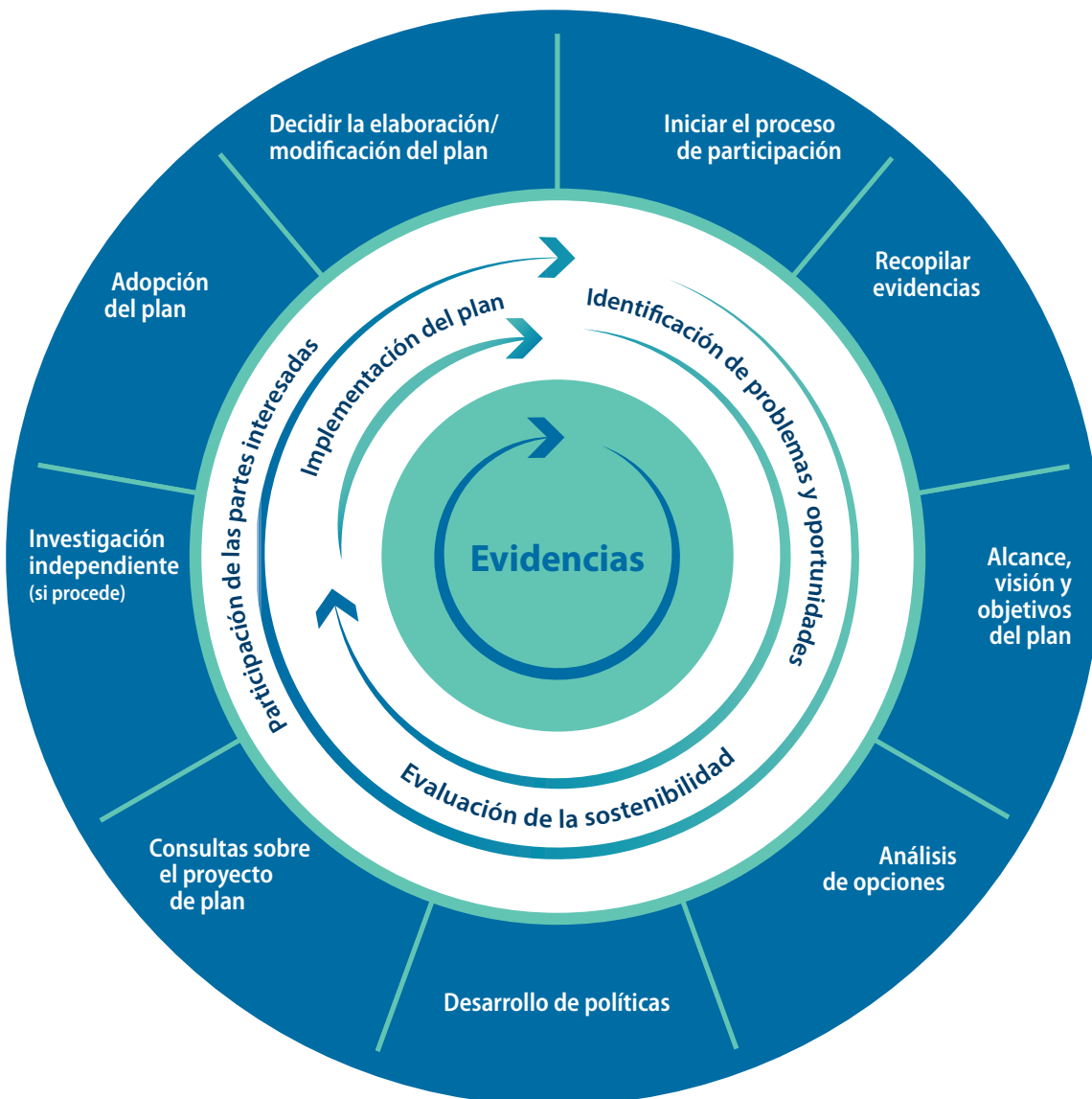


Figura 7.1
El proceso de PEM

Fuente: Gobierno de Gales, 2017.

7.2 Establecer un diálogo constante con todos los actores para dar seguimiento y apoyar la implementación del plan

Disponer de una base de datos sólida mejorará el conocimiento de nuestros mares, proporcionará información sobre su uso y gestión sostenibles y permitirá lograr una PEM eficaz.

La recopilación de evidencias es un proceso complejo que debe organizarse. Es importante que exista un compromiso, una educación específica y una sensibilización constantes de los responsables sectoriales y los organismos reguladores, especialmente en el caso de los planes espaciales marinos no vinculantes. También es necesario desarrollar las capacidades de los actores no estatales, o al menos su conocimiento de

los objetivos del plan y de las nuevas normas. Estos grupos de trabajo y comités interinstitucionales podrían facilitar la aplicación del plan y considerar otro tipo de iniciativas y sinergias en curso que puedan influir en los resultados de la planificación.

En el caso de un plan espacial marino transfronterizo, la comunicación entre las autoridades a cargo de la planificación de los distintos países debe estructurarse de manera que permita una mayor fluidez que la habitual a través de los canales diplomáticos. Seguir las actividades de los países vecinos e informarles de los avances de su país es especialmente importante para las actividades transfronterizas y los posibles impactos transfronterizos.

Cuadro 7.1

Guía para la aplicación del Plan Marino Nacional de Gales

El Plan Marino Nacional de Gales establece la visión y los objetivos del Gobierno de Gales para el área del plan marino de Gales y las políticas para apoyar su consecución. El documento permite a los usuarios marinos y a los que realizan actividades en tierra (con el potencial de afectar al área del plan) a apoyar el desarrollo sostenible de los mares. El plan apoya el desarrollo sostenible orientando y respaldando una toma de decisiones eficaz, proporcionada y coherente.

Una guía adicional para la aplicación acompaña al plan y las autoridades públicas la tienen en cuenta a la hora de tomar las decisiones que puedan afectar a las áreas de su competencia. También, proporciona más detalles sobre las políticas del plan para ayudar a garantizar su aplicación eficaz y coherente; no introduce una nueva política de planificación. Esta guía para la aplicación acompaña a otras políticas, guías y pruebas no reglamentarias relacionadas con el plan para apoyar la PEM en Gales, y se actualizará periódicamente.

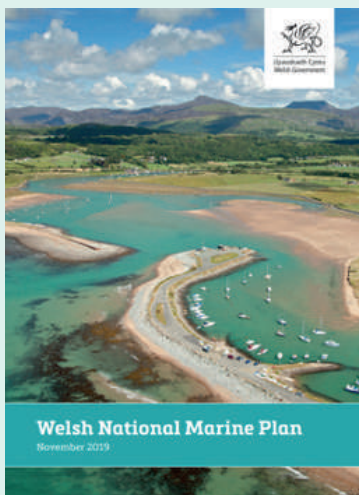
La sección 58 de la Ley de Acceso Marino y Costero de 2009 exige a todos los organismos públicos lo siguiente:

- Adoptar decisiones de autorización o ejecución [s. 58(4)] que afecten o puedan afectar a la zona marina del Reino Unido de

acuerdo con la Declaración de Política Marina del Reino Unido de 2011 (MPS) y los planes espaciales marinos pertinentes, a menos que las consideraciones pertinentes indiquen lo contrario [s. 58(1)]

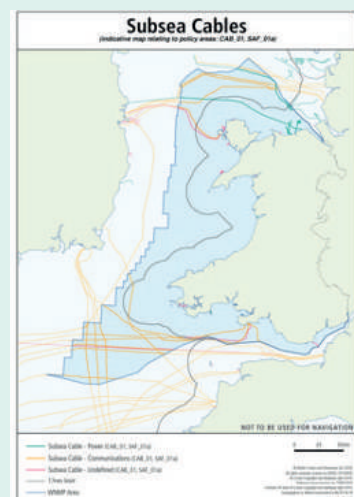
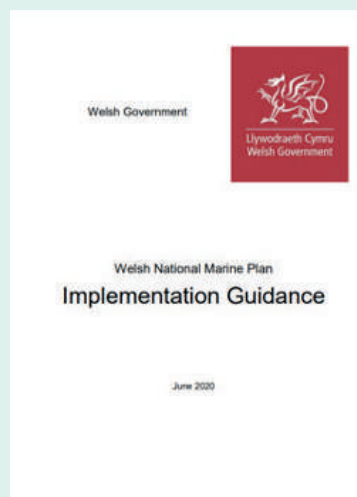
- Exponer sus motivos cuando las decisiones de autorización o de ejecución no se adopten de acuerdo con la MPS y los planes marinos pertinentes
- Tener en cuenta la MPS y los planes marinos pertinentes al tomar decisiones que afecten o puedan afectar a la zona marina del Reino Unido que no sean decisiones de autorización o ejecución [s. 58(3)]

Otra fuente de información útil para los solicitantes y los responsables de la toma de decisiones es el Portal de Planificación Marina de Gales, que contiene datos espaciales y mapas relevantes. El portal es útil para entender el uso potencial existente y futuro; determinar si las áreas de relevancia para sus propuestas ya están sujetas a licencias preexistentes, acuerdos de opción y exploración o solicitudes; identificar potenciales conflictos y oportunidades; identificar oportunidades para evitar, minimizar y/o mitigar impactos adversos para lograr la compatibilidad con otros usuarios; y considerar si las propuestas pueden coexistir con otros desarrollos o actividades del sector existentes.



© Gobierno de Gales, 2020.

Fuente: Gobierno de Gales, 2021.



7.3 Capacitar a las autoridades competentes y los sectores marítimos sobre la implementación del plan

El plan de implementación o de acción es un componente clave del proceso de PEM. Para garantizar el desarrollo efectivo del plan sobre el terreno, las autoridades competentes deben desarrollar sus capacidades en los nuevos procedimientos. Esto debe considerarse en una fase temprana de la planificación, teniendo en cuenta cómo y quién va a utilizar el plan. Esto garantizará que el plan sea útil, utilizable, que se entienda y se utilice.

El conocimiento y la aceptación del plan espacial marino por parte de los organismos gubernamentales determinarán la eficacia de su aplicación. Además, el desarrollo de capacidades debería centrarse en cómo la PEM podría ser útil para promover la economía azul y el desarrollo sostenible.

Un plan y sistema de implementación de la planificación (normalmente basado en SIG y normas de gestión) podrían mejorar la eficacia de este proceso.

7.3.1 Reparto de responsabilidades

La implementación del plan está vinculada a los programas de inversión, que en muchos casos no dependen de las instituciones dedicadas a la planificación sino del sector privado. Además, los incentivos gubernamentales podrían fomentar la inversión en los sectores marítimos prioritarios de un plan.

El plan espacial marino no solo proporciona orientación a los sectores marítimos. Es evidente que la forma de aplicar los planes sectoriales tiene un efecto directo sobre la forma de aplicar el plan marino en sí, siendo un proceso bidireccional.

A la luz de lo anterior, es necesario desarrollar las capacidades de los sectores marítimos en materia de PEM de manera que entiendan los beneficios de dicho proceso.

7.3.2 Conciliación

La conciliación consiste en compatibilizar o poner de acuerdo posiciones o planteamientos diferentes. Cuando hay conflictos entre las diferentes actividades de uso del mar o entre las actividades económicas humanas y los objetivos de protección del medio ambiente, los departamentos pertinentes deben la normativa vigente para conciliar los conflictos o, si esto no es posible, para garantizar que sigan siendo manejables.

7.3.3 Cooperación

La cooperación puede entenderse como el acto de trabajar juntos. La implementación de la PEM implica a los departamentos de gestión, a los departamentos de implementación

de las leyes y a diversas partes interesadas. Por lo tanto, una buena implementación debe realizarse a través de los esfuerzos conjuntos de múltiples partes, garantizados por la autoridad a cargo de la planificación. En los proyectos transfronterizos de PEM, es especialmente importante la cooperación entre varios países, departamentos y partes interesadas.

7.3.4 Coordinación

El papel de coordinación de la autoridad a cargo de la PEM es esencial para garantizar que se implemente a tiempo el plan espacial marino. En general, para llevar a cabo la implementación, deben crearse comités y grupos ad hoc para dirigir la comunicación y la aplicación de la normativa pertinente, la participación de las partes interesadas y la evaluación del



impacto acumulados, etc. Gracias a los mecanismos de colaboración interinstitucional, la planificación general puede llevarse a cabo sin problemas de acuerdo con el plan de trabajo original.

7.4 Cumplimiento del plan espacial marino

El cumplimiento del plan por parte de las autoridades sectoriales y los organismos reguladores es clave para la PEM. El cumplimiento se produce cuando los requisitos de planificación están claramente definidos y se reúnen, por lo que se pueden alcanzar los objetivos deseados. Y ello ocurre cuando se desarrollan actividades humanas dentro de las respectivas zonas designadas (COI-UNESCO, 2009).

El grado de cumplimiento puede variar según la naturaleza del plan dependiendo de si es vinculante u orientativo. Un



El cumplimiento y la implementación son elementos esenciales para garantizar la ejecución del plan espacial marino. Los requisitos generales para el cumplimiento y la aplicación de la ley (como las normas de zonificación, los permisos y las licencias) serán más eficaces cuando:

- Son claros y comprensibles
- Definen qué actividades humanas están sujetas a los requisitos
- Definen los requisitos y las excepciones o variaciones
- Abordan claramente cómo se va a determinar el cumplimiento especificando los procedimientos
- Son lo suficientemente flexibles como para adaptarse constructivamente según justificaciones transparentes y aceptables

El cumplimiento puede promoverse a través de:

- La formación de ciudadanos y otras partes interesadas sobre los planes, normas y reglamentos, y las implicaciones para cada grupo de interés
- El desarrollo de códigos de conducta mediante acuerdos con las partes interesadas
- La asistencia técnica por la que la autoridad competente proporcione información sobre la viabilidad del plan y los proyectos sectoriales
- La instalación de sistemas de seguimiento físicos en los límites de hábitats importantes o zonas de seguridad

El plan espacial marino debe ofrecer orientación y condiciones para el uso de las áreas marinas, y que éstas se traduzcan en decisiones más detalladas durante el proceso de aprobación. En algunos países, la zonificación es más indicativa, en relación a los requisitos directos.

Fuente: COI-UNESCO, 2009.

plan vinculante es más sencillo a la hora de implementarlo, ya que cuenta con un sólido respaldo legal. La aplicación de planes no vinculantes requiere mayor colaboración y supervisión frecuente.

La implementación está en manos de las autoridades sectoriales, las autoridades de aprobación, el sector privado y las comunidades locales, organizadas o no. Los permisos y las licencias, por ejemplo, sí son concedidos por las autoridades reguladoras especiales o sectoriales. Para garantizar el cumplimiento del plan espacial marino, las adaptaciones de los planes y normativas sectoriales deben coordinarse siempre que sea necesario. Los procedimientos también deben definir qué hacer en caso de incumplimiento. Además, las partes interesadas deberán estar bien informadas sobre el plan final y sus implicaciones.

Puede ocurrir que un sector concreto no esté contemplado en el plan o que se proponga un proyecto para una zona no destinada a ninguna actividad. En estos casos, se podrían

Cuadro 7.2**Garantizar el cumplimiento del plan espacial marino: los casos de Mozambique y Portugal**

Para fomentar la seguridad jurídica y la transparencia entre las partes interesadas, el proceso de autorización y licencia debe estar “dirigido por el plan”. La legislación y el proceso de PEM en Mozambique y Portugal promueven el derecho de uso privado del espacio marítimo nacional, que se otorga mediante concesión, licencia o autorización por un período determinado, sobre la base del plan nacional del espacio marítimo. Estos permisos se conocen como “**Títulos para el uso privado del espacio marítimo**”. Permiten a los desarrolladores y usuarios de Mozambique y Portugal utilizarlo mediante una concesión, licencia o autorización, dependiendo de la naturaleza de la actividad, que puede ser de carácter comercial o para investigación científica.

En los casos en los que un determinado uso marino no esté contemplado en el plan espacial marino, el marco legal establece que las adaptaciones y mejoras específicas deben realizarse a través de planes complementarios.

En Mozambique, mediante el Decreto n° 21/2017 del 24 de mayo, el gobierno aprobó el Reglamento que establece el régimen

jurídico de utilización del espacio marítimo nacional. El Ministro de Mar, Aguas Interiores y Pesca es la autoridad competente para aprobar las licencias, autorizaciones y concesiones de zonas marítimas de hasta 100 km². No obstante, las concesiones de zonas de más de 100 km² deberán ser aprobadas por el Consejo de Ministros.

Cuando exista un conflicto o superposición entre los usos de las actividades existentes o potenciales en la misma zona marítima, se dará prioridad y preferencia a la actividad o uso que tenga i) mayor ventaja social y económica para el país, y ii) máxima coexistencia de usos o actividades. Los costes de la reasignación del proyecto existente correrán a cargo del interesado en el desarrollo del nuevo proyecto. Cuando dicha reasignación no sea posible por las particularidades de la actividad o por la falta de zonas similares aptas para el desarrollo de las actividades existentes, el interesado deberá indemnizar al titular por su inversión y posible pérdida de beneficios.

Fuentes: Gobierno de Mozambique, 2021; DGRM, 2021.



llevar a cabo negociaciones adicionales con las partes interesadas para adaptar el plan o desarrollar planes complementarios, dependiendo de si la normativa permite estos cambios y el procedimiento a seguir.

7.5 Ejecutar el plan espacial marino

La ejecución contempla el conjunto de acciones que los gobiernos ponen en marcha en relación con la regulación de las actividades humanas para lograr el cumplimiento del plan espacial marino (COI-UNESCO, 2009). En el caso de un plan espacial a gran escala, a menudo poco detallado, puede ser complicado, especialmente en los casos en que el plan no es jurídicamente vinculante. Cuando es jurídicamente vinculante, las autoridades del sector o los organismos competentes están obligados a seguir lo que se estipula en el plan.



Los planes pueden ofrecer orientaciones más o menos generales, que puedan concretarse más detalladamente a posteriori, tanto a través del debate parlamentario y el proceso de aprobación del plan, como en el desarrollo de reglamentos y planes sectoriales asociados a través de:

- La delegación
- Las inspecciones que determinen el estado de cumplimiento de las actividades reguladas y posibles infracciones
- La negociación con los responsables o afectados por cada actividad que no estén conformes, con el fin de elaborar enfoques mutuos
- Las acciones legales que sean necesarias para el cumplimiento del plan y dar curso a las sanciones económicas, judiciales y de permiso en el caso de que se infrinja la ley o suponga una amenaza para la salud pública o la calidad del medio marino

Fuente: Adaptado de COI-UNESCO, 2009.

Una tarea importante en relación con la ejecución es garantizar que las normas se comuniquen claramente a todas las partes interesadas y se apliquen de forma coherente sobre la base de políticas y procedimientos transparentes (COI-UNESCO, 2009).

Las ONG y las instituciones de mercado, como partes interesadas, también pueden apoyar la ejecución del plan detectando y denunciando las acciones no conformes. Las ONG pueden emprender acciones legales contra una empresa por incumplimiento o contra el gobierno por falta de ejecución. Por otra parte, los bancos y las compañías de seguros pueden exigir que se garantice el cumplimiento del plan espacial marino antes de conceder un préstamo o un seguro a un desarrollo en alta mar (COI-UNESCO, 2009).



Aplicación en diferentes países

Letonia

En total, se acordaron 16 medidas específicas durante las negociaciones con varios ministerios y autoridades competentes (a múltiples niveles) para la aplicación del plan espacial marino, de acuerdo con los objetivos generales y estratégicos.

Una vez al año, con el fin de supervisar la aplicación del plan espacial marino, el Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Desarrollo Regional revisa los usos marítimos y actualiza los datos geoespaciales y los mapas del plan según sea necesario. Además, el Ministerio creó el grupo de trabajo de PEM, formado por 24 representantes de diferentes ministerios, agencias, regiones de planificación y asociaciones, similar al que ya existía durante la preparación del plan espacial marino. El grupo de trabajo se reunirá al menos una vez al año, y se espera que garantice el intercambio de la información y los datos más actualizados a efectos de la aplicación del plan marítimo. Para apoyar el seguimiento, se llevarán a cabo encuestas para recoger las aportaciones de un grupo más amplio de expertos y partes interesadas.

Bélgica

Un comité consultivo oficial supervisó anualmente la aplicación del plan 2014-2020 de Bélgica. El documento marco se componía de tareas distintivas, con una autoridad responsable, un objetivo, una fecha de consecución y un indicador pertinente para cada tarea. La mayoría de los indicadores fueron cualitativos, como especificar si se había realizado un determinado tipo de estudio o se habían publicado orientaciones. El comité especificó el nivel de consecución de cada objetivo anualmente en una escala de tres niveles: "sin progreso", "algún progreso" y "completado".



8

Seguimiento, evaluación y adaptación

ESTE CAPÍTULO DESCRIBE:

- **Cómo evaluar el proceso de planificación y de participación de las partes interesadas**
- **La importancia de evaluar el plan y su implementación**
- **La evaluación de los resultados de la PEM y cómo informar sobre ella**
- **Las opciones de adaptación (examen y revisión del plan)**

Este capítulo describe los enfoques de la evaluación en las diferentes fases del ciclo de planificación.

La planificación es cíclica e iterativa. La información obtenida del seguimiento y la evaluación es valiosa para mejorar el proceso de planificación y realizar adaptaciones bien informadas cuando sea necesario.

La PEM adaptativa se basa en un proceso de planificación circular o iterativo, que retroalimenta periódicamente la información del pasado para potenciar y mejorar el siguiente ciclo de planificación. De hecho, la evaluación es la etapa de la PEM en la que debe producirse el mayor aprendizaje. Debido a las exigencias diarias de su trabajo, las autoridades y los gestores de la planificación a menudo no pueden supervisar y revisar sistemáticamente la aplicación y los resultados del plan espacial marino. No obstante, el riesgo de no hacerlo puede dar lugar a gastos y recursos mal aprovechados en planes que no alcanzan sus objetivos (COI-UNESCO, 2009).

En términos generales, la evaluación debe explicar qué funciona, para quién y por qué. Las opciones metodológicas para la evaluación, así como la medición de impactos o el uso de indicadores, deben tener como objetivo responder a estas preguntas, que pueden responderse aplicando métodos alternativos. El seguimiento y la evaluación basados en la ciencia pueden requerir muchos más recursos que un enfoque basado en el diálogo. Ambos enfoques tienen sus puntos fuertes y se recomienda encontrar combinaciones de ambos.

La *Guía para la evaluación de los planes espaciales marinos* de la COI-UNESCO (2014) subraya la importancia de la evaluación, especialmente en lo que respecta a la medición del grado de consecución de los objetivos declarados del plan, que a su vez se corresponden con los objetivos de la sociedad en su relación con el mar. El enfoque presentado en esa guía funciona bien si el plan espacial marino es detallado y vinculante. Entonces se pueden vincular de forma justificada los futuros desarrollos en el mar a las disposiciones de planificación señaladas en la PEM. Cuando el sistema de PEM es más estratégico y orientativo, en lugar de vinculante, el proceso de evaluación y seguimiento debe diseñarse de forma diferente. En este caso, un enfoque de evaluación que contemple la PEM desde diferentes perspectivas y en un contexto más amplio puede producir información útil que ayude a superar parcialmente el reto de conocer los efectos de la PEM (**Cuadro 8.2**).

El aprendizaje y la mejora de los procesos y planes de PEM son algunos de los principales objetivos del seguimiento y la evaluación. Además, el seguimiento y la evaluación producen información que puede utilizarse para garantizar una mayor transparencia para la sociedad y facilitar que las autoridades responsables rindan cuentas. El seguimiento, la evaluación y la adaptación están interrelacionados. El seguimiento de la implementación del plan y sus resultados representan un proceso continuo que genera la información necesaria para la evaluación que, a su vez, proporciona la información necesaria para adaptar el plan cuando sea necesario revisarlo. Dado que los procesos y los ciclos de planificación de la PEM suelen durar varios años, resulta útil evaluar y supervisar el plan, en varias etapas, durante el ciclo de planificación. La evaluación y, por tanto, el seguimiento, pueden centrarse en diferentes etapas y aspectos de la PEM:

- los procesos de PEM
- el plan y su relevancia
- la implementación del plan
- los resultados del plan

Se necesitan indicadores para dar seguimiento y evaluar el proceso de elaboración del plan, su implementación y sus resultados. El **Apartado 4.5** presenta tipos de indicadores y criterios clave para elaborar buenos indicadores, ofreciendo algunas fuentes útiles para su diseño.

8.1 Evaluar el proceso de planificación y la participación de las partes interesadas

La evaluación del proceso y de la forma en que se ha llevado a cabo la participación de las partes interesadas puede hacer que los procesos de PEM sean más rentables e inclusivos y mejoren la base de conocimientos para la planificación.

8.1.1 Evaluar el proceso

La evaluación del proceso examina cómo se han utilizado los datos y los métodos en el proceso de organización. La **Tabla 8.1** resume los principales criterios de evaluación del proceso de la PEM.

Tabla 8.1
Principales criterios de evaluación del proceso de PEM

Tema	Criterios
Validez de los datos y sus análisis	Incorporación de la mejor información disponible
	Utilización de métodos y tecnologías adecuados
	Solidez, claridad y reproducibilidad de los análisis
Consideración de alternativas	Métodos para la creación de escenarios
	Exhaustividad y adecuación/justificación de los escenarios
	Procedimientos y métodos de evaluación de escenarios
Evaluación prospectiva de impacto	Exhaustividad y solidez de los métodos de evaluación del impacto
	Incorporación de los resultados de la evaluación en el proyecto de plan y en el plan final
Adecuación de los recursos para la elaboración del plan	Evolución de los recursos a lo largo del proceso de elaboración del plan, incluidas las fuentes de financiación
	Relación entre los recursos disponibles y los necesarios

Fuente: Carneiro, 2013.

8.1.2 Evaluar la participación de las partes interesadas

Un elemento importante en la evaluación de los procesos de planificación es la participación de las partes interesadas. La **Tabla 8.2** presenta un conjunto completo de criterios de evaluación tanto del proceso participativo como de sus resultados. Las preguntas pueden adaptarse al contexto de planificación.

La evaluación de la participación de las partes interesadas es un medio para abordar la consideración general de la justicia social dentro de la PEM. Como se describe en el **Capítulo 2**, los elementos clave de la justicia social son la representación, el reconocimiento y la distribución, siendo la representación una de las áreas clave para la evaluación de la participación de las partes interesadas en la PEM. El segundo elemento,

Tabla 8.2
Evaluación del proceso participativo

Fase I: Por qué, quién, cuándo y cómo; costes de participación	
¿Por qué?	Razones para aprobar la participación de las partes interesadas
¿Quién?	Análisis de las partes interesadas
	Sectores y categorías implicadas
	Estrategia de muestreo adoptada
	Cualquier priorización de las partes interesadas/representantes
¿Cuándo?	Participación de las partes interesadas durante la fase de planificación normativa
	Participación de las partes interesadas durante la fase de planificación estratégica
	Participación de las partes interesadas durante la fase de planificación operativa
¿Cómo?	Responsabilidad en la participación de las partes interesadas
	Estrategias de participación
	Métodos de participación
Coste	¿Cuánto duró el proceso de participación de las partes interesadas?
	¿Cuáles fueron los gastos relacionados con el proceso participativo?
	¿Cuánto costó el proceso de participación?
	¿Quién pagó el proceso de participación?
Evaluación del proceso participativo Fase II: Consecuencias y aceptación social	
¿Aumentó el capital social entre las partes interesadas gracias al proceso participativo?	
¿Aumentó la comprensión y el apoyo a la planificación espacial marina gracias al proceso participativo? ¿Se consideró un buen proceso de gobernanza del océano?	
¿Reflejó el grupo de partes interesadas/representantes implicados la diversidad de actores de la región?	
¿Garantizó el proceso participativo un equilibrio de poder entre las partes interesadas?	
¿Creen las partes interesadas que han podido influir en el proceso, apoyando así el plan espacial marino final y manteniendo su voluntad de participar?	
¿Las partes interesadas definieron y dieron forma a los impulsores del proceso de PEM?	
¿El proceso participativo ha equilibrado los enfoques descendente y ascendente, dando lugar a una toma de decisiones compartida?	
¿La información sobre el proceso de PEM estaba abierta a las partes interesadas?	
¿Cuáles son los obstáculos para la colaboración entre los distintos sectores y categorías de parte interesadas?	
¿Pudieron las partes interesadas negociar sus intereses y garantizar que al menos algunos de los beneficios del plan espacial marino fueran para ellas?	
¿Financiaron e influyeron las partes interesadas poderosas en el proceso participativo?	
¿El tiempo y el coste asignados a la participación de las partes interesadas se reflejaron en un mayor apoyo al plan espacial marino?	

Fuente: Quesada-Silva et al., 2019.

el reconocimiento, puede ser un aspecto de la evaluación *ex ante* (anticipatoria) de la PEM. Este tipo de evaluación se analiza a continuación. Los efectos distributivos de la PEM son, pues, un aspecto importante de la evaluación de los resultados de la PEM.

8.2 Evaluar el plan y su relevancia

Otro método útil que se centra en la evaluación de la PEM incide en la pertinencia del plan, que se concentra en el proyecto de plan espacial marino evaluando qué resultados son realistas y si se corresponden con los objetivos fijados para el plan. Durante esta etapa, también es importante prestar atención a los posibles efectos secundarios. Este tipo de evaluación se denomina a veces evaluación *ex ante*. La evaluación ambiental estratégica es un ejemplo de evaluación anticipada (véase el **Apartado 6.5**).

Este proceso debería permitir perfeccionar y mejorar los siguientes borradores, para que el plan tenga más posibilidades de alcanzar sus objetivos de forma rentable. Esto también proporcionará información que puede ayudar a mejorar las actividades de seguimiento y evaluación planificadas, garantizando que se disponga de toda la información necesaria.

La evaluación anticipada suele llevarse a cabo por consultores externos pero también se puede solicitar a la autoridad a cargo de la PEM que proporcione información y responda a preguntas (véase el **Cuadro 8.1**). Dado que la PEM se ocupa de múltiples sectores y temas, es esencial contar con la participación de un amplio abanico de personas con la experiencia y la comprensión necesarias sobre los factores que influyen en la dinámica oceánica y de cómo se generan las repercusiones y los posibles efectos secundarios de la PEM. Estas personas pueden proceder de la administración sectorial o regional, del sector privado, de las ONG, de las comunidades locales o del mundo académico.

Formular pasos plausibles, desde el plan hasta los efectos esperados, puede ser un método útil para identificar los efectos. Al hacer esto, es importante prestar atención también a los efectos secundarios y a los posibles impedimentos.

El siguiente esquema (**Figura 8.1**) describe el concepto básico en el que la "intervención" es el plan espacial marino y sus disposiciones de planificación, la asignación de espacio y condiciones para su uso. Los resultados iniciales e intermedios pueden ayudar a identificar los pasos necesarios para alcanzar el objetivo a través de resultados a largo plazo. Las preguntas del esquema ayudan a formular los pasos plausibles.

Es aconsejable describir las repercusiones medioambientales, económicas y sociales previstas, así como los efectos secundarios, y trazar sistemáticamente quiénes son las partes afectadas y cómo se ven afectadas. La identificación de los factores que influyen en el desarrollo, los impactos

y los efectos secundarios puede ayudar a establecer indicadores cuantitativos o cualitativos para el seguimiento del plan espacial marino. Por último, la construcción de descripciones de pasos plausibles junto con los expertos y las partes interesadas aumenta su conocimiento del plan y de las medidas previstas. En el mejor de los casos, puede crear un sentimiento de propiedad compartida del plan espacial marino.

Cuadro 8.1

Ejemplos de criterios y preguntas para evaluar la pertinencia del plan espacial marino

Relevancia:

¿El plan aborda las cuestiones adecuadas?

- ¿Se han diagnosticado correctamente las condiciones existentes y futuras (véanse los **Apartados 5.2 y 5.3**, respectivamente)?
- Realizar un análisis DAFO e identificar, en particular, cuáles son las oportunidades y los puntos fuertes en los que puede influir la PEM
- Examinar el análisis de las tendencias futuras y de los escenarios
- Recurrir a las partes interesadas y a los expertos del sector que disponen de información valiosa sobre las condiciones actuales y futuras de los sectores
- ¿Se corresponden los contenidos de los objetivos acordados de la PEM y los proyectos de decisiones de planificación con los resultados de los análisis DAFO y de tendencias? ¿Cubren las cuestiones principales?

Coherencia:

¿Está el plan en consonancia con los compromisos preexistentes?

- ¿Identifican los documentos de PEM todos los compromisos regionales, nacionales e internacionales pertinentes para los temas abordados en el plan espacial marino (véase los **Apartados 3.2 y 3.3** sobre los compromisos políticos nacionales e internacionales preexistentes)?
- ¿Están los objetivos de la PEM en consonancia con los compromisos regionales, nacionales e internacionales preexistentes?

Eficacia (prevista):

¿Cuáles son los resultados esperados (y los efectos secundarios) del plan?

- ¿Existen objetivos claros para la PEM que guíen la planificación?
- ¿Pueden alcanzarse los objetivos de forma realista a través del plan espacial marino (dentro de las limitaciones presupuestarias)?
- Junto con las partes interesadas y los expertos sectoriales, desarrollar descripciones de pasos plausibles (lógica de intervención) desde el proyecto de plan hasta los resultados de preferencia (objetivos)
- Identificar los posibles efectos secundarios y la distribución de los impactos positivos y perjudiciales entre los sectores y grupos de personas (incluyendo las diferencias regionales). Esto contribuirá a fomentar la justicia social

Fuentes: Varjopuro, 2019 ; Varjopuro et al., 2019.

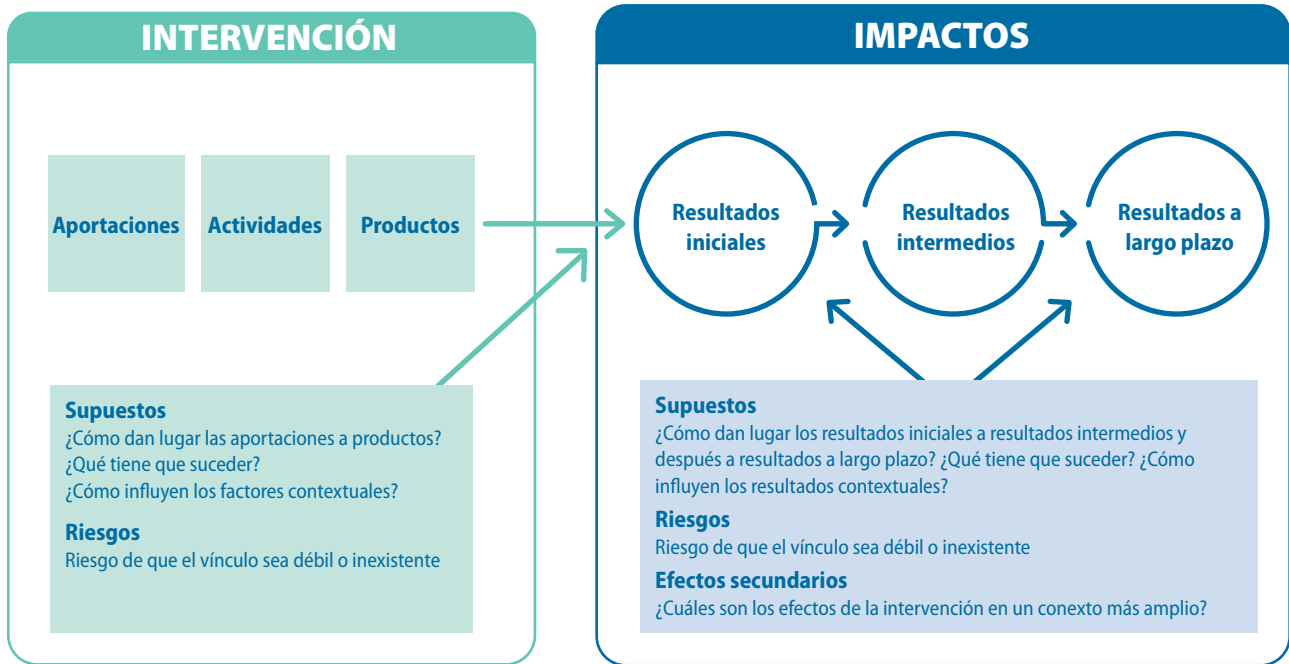


Figura 8.1
Formulación de pasos plausibles

Fuente: Varjopuro, 2019.

Tabla 8.3
Pasos plausibles para alcanzar un objetivo de energía eólica y las respectivas preguntas de evaluación

Objetivo	Aumentar la producción de energía renovable en el mar en 5 GW para 2030	Ejemplos de preguntas de evaluación
Decisión de planificación (producto)	Zonas designadas para la producción de energía eólica en el mar Trazados de cables definidos en el plan Los requisitos y condiciones para la energía eólica en las zonas designadas figuran en los documentos de planificación	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Es suficiente la superficie para alcanzar el objetivo? • ¿Son viables las zonas para la energía eólica o el tendido de cables? • ¿Cuáles son las posibles consecuencias para el medio ambiente marino, las especies y los hábitats, así como para otros usos del mar?
Resultados inmediatos	Aumenta el conocimiento de los operadores de energías renovables (y de otros actores) sobre la disponibilidad de espacio, las condiciones establecidas para el desarrollo de las áreas, los valores objetivo Aumenta el interés por construir más capacidad eólica en el mar	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Llega la información a los grupos objetivo y a todas las partes afectadas previstas? • ¿Muestran las empresas y otros agentes (incluidas las autoridades) interés o preocupación? • ¿Qué otros factores pueden apoyar o dificultar el desarrollo preferente?
Resultados intermedios	Las solicitudes de permiso se presentan a las autoridades Los permisos se expiden <i>Nota:</i> es probable que haya un lapso de tiempo considerable entre estos dos resultados intermedios	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se presentan las solicitudes de permiso? • ¿Se han movilizad los grupos de interés para apoyar el desarrollo o para oponerse a él? • ¿Qué tipo de permisos se conceden? ¿Coinciden con el objetivo y las disposiciones de la planificación? • ¿Qué otros factores pueden apoyar o dificultar el desarrollo? • ¿Hay efectos secundarios o consecuencias no deseadas? • ¿A quién afecta y cómo?
Resultados a largo plazo	Las turbinas están listas y producen energía renovable	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuánta electricidad se produce? ¿Cumple el objetivo? • ¿Cuáles son las repercusiones medioambientales, económicas y sociales? • ¿Qué otros factores apoyaron o dificultaron el desarrollo? • ¿Hay efectos secundarios o consecuencias no deseadas? • ¿A quién afecta y cómo (efectos distributivos)?

Nota: las preguntas de evaluación se refieren a la evaluación del plan (producto), así como a la evaluación de la implementación (**Apartado 8.3**) y a la evaluación de los resultados (**Apartado 8.4**).

Fuente: Varjopuro et al., 2019.

Los expertos y las partes interesadas que participan en la formulación de los pasos plausibles pueden tener puntos de vista justificadamente diferentes sobre la forma en que la PEM influirá en los sectores o en el medio ambiente marino y sobre los impactos que pueden generarse. En estos casos, es aconsejable elaborar un número limitado de descripciones alternativas de los pasos hacia los objetivos. Disponer de descripciones alternativas plausibles puede ayudar a resolver las incertidumbres cuando se haga un seguimiento de la implementación de la PEM. Cuando se disponga de ellas, las evaluaciones de los expertos deben ser examinadas para comprobar su plausibilidad con respecto a la información estadística, los conocimientos científicos y las teorías probadas, y deben ser lo más sólidas posible.

Los pasos plausibles, desde el plan hasta los resultados pueden elaborarse de varias formas o combinándolas:

- Narrativo: un argumento que describe los pasos plausibles
- Gráfico: los pasos plausibles pueden visualizarse con un mapa cognitivo

Al presentar los pasos plausibles, es importante justificarlos y explicar los supuestos clave sobre por qué se espera que el plan produzca esos resultados, y los factores y relaciones que generan o dificultan la consecución de los mismos.

La **Tabla 8.3** muestra un esquema simplificado de los pasos plausibles desde una decisión de planificación hasta los resultados preferidos (para la producción de energía eólica), con ejemplos de preguntas de evaluación que deben debatirse con expertos y partes interesadas. Pueden reformularse preguntas similares en pasado para evaluar los resultados.

8.3 Evaluar la implementación

La implementación es un proceso largo (véase el **Capítulo 7**), en el que las autoridades del sector y los agentes privados suelen adoptar las medidas, mientras que las funciones de las autoridades a cargo de la PEM se limitan a la coordinación y al seguimiento. Las autoridades a cargo de la PEM también pueden invertir en actividades de divulgación para mantener informados a los actores relevantes sobre el plan espacial marino.

Los ciclos de revisión de este tipo de planes pueden ser relativamente largos, de entre 5 a 10 años, o incluso más. Por lo tanto, es aconsejable hacer un seguimiento de la implementación del plan a medida que avanza, y no solo de la consecución de los resultados de preferencia. Será necesario realizar una evaluación intermedia, especialmente si el ciclo de revisión es muy largo, siendo esta una oportunidad para comprobar que se están dando los pasos adecuados hacia los resultados finales, y para informar sobre ello. Los pasos y los caminos plausibles hacia los resultados, así como los indicadores formulados anteriormente, proporcionan los puntos de control (véase la **Tabla 8.3**). Los indicadores

predefinidos para los resultados inmediatos e intermedios ayudarán significativamente a la evaluación intermedia, haciéndola más transparente y sólida.

Algunos países, como Bélgica y Letonia, se han asegurado de que un grupo de trabajo o comité interinstitucional se reúna anualmente para comprobar cómo avanza la implementación, y para facilitar el proceso, se han elaborado tablas que incluyen los siguientes elementos similares:

- medidas que se deben tomar o resultados que se deben alcanzar
- indicador(es) relevante(s)
- una autoridad responsable
- un año de realización

Además, Bélgica ha organizado eventos con las partes interesadas para recabar sus opiniones sobre la implementación y los efectos del plan espacial marino, como parte del seguimiento interinstitucional formal.

Es aconsejable que los países organicen conferencias periódicas para que las autoridades y las partes interesadas discutan sobre la implementación y los efectos de los planes espaciales marinos, facilitando consigo el intercambio de información en ambos sentidos, lo que mantendría a los actores relevantes informados sobre el plan y su aplicación. Estas conferencias o talleres también podrían organizarse a nivel de mar regional y con la participación de expertos de países vecinos.

Por último, es importante que la evaluación intermedia o las actividades de seguimiento vayan más allá del propio plan espacial marino: ¿cómo evolucionan los sectores marítimos y el estado del medio ambiente marino? ¿Sigue siendo relevante el plan después de unos años? Si el ciclo de revisión es de varios años, pueden producirse cambios significativos. La información sobre el desarrollo de los sectores y el estado del medio ambiente marino puede obtenerse

Cuadro 8.2

El reto de aislar los efectos de la PEM

Para alcanzar sus objetivos, la PEM pretende generar cambios preferentes en el uso de las zonas marítimas. Para sacar conclusiones sobre la eficacia de la PEM, la autoridad competente o el evaluador deben saber y demostrar que la está causando, o al menos contribuyendo, a los cambios observados en el uso de una zona marítima. El reto reside en que la PEM opera en un entorno social y natural que se ve afectado por diversos procesos antropogénicos y naturales. En este sentido, el desarrollo de las actividades económicas en el mar se ve influido por una serie de factores, como los motores económicos (demanda y oferta y sus alternativas), el desarrollo tecnológico, las políticas sectoriales, las preferencias de la sociedad y la propia PEM. ¿Cómo podemos entonces distinguir los efectos de la PEM de otros factores?

Fuente: Carneiro, 2013.

de las autoridades y expertos respectivos. El objetivo de los indicadores de contexto es seguir esta evolución y añadir transparencia y solidez al proceso de evaluación.

8.4 Evaluar los resultados de la PEM

La PEM pretende alcanzar determinados objetivos fijados de antemano; el objetivo de la evaluación de resultados es comprobar hasta qué punto se han cumplido esos objetivos. Además, la evaluación de resultados podría identificar los efectos secundarios y analizar cómo se distribuyen los resultados positivos y negativos entre los diferentes actores, algo importante desde la perspectiva de la justicia social.

Para evaluar la consecución de los objetivos planteados, es vital que se formulen objetivos claros desde el principio, que sean realistas, estén claramente definidos y sean verificables, como se explica en el **Apartado 4.4**. Los indicadores cualitativos y cuantitativos son útiles en la evaluación de los resultados cuando están claramente vinculados a los objetivos.

Dado que la fase de aplicación de la PEM suele durar varios años y que muchos avances en el medio marino tardan mucho tiempo en realizarse, es útil pensar en la evaluación de los resultados como pasos hacia los resultados finales. La evaluación de los resultados puede traducirse en resultados inmediatos, intermedios y a largo plazo, como se muestra en la **Tabla 8.3**. De este modo, se puede comprobar si la implantación del plan espacial marino va por el buen camino hacia los objetivos, es decir, los resultados a largo plazo.

Aunque el plan tenga objetivos claros y verificables y se establezcan indicadores adecuados, hay que prestar atención al reto de conocer los resultados exactos de la PEM. El reto es especialmente aplicable a los planes espaciales marinos que abarcan múltiples sectores y grandes áreas, y cuando el plan no es muy detallado.

Llevar a cabo consultas periódicas con las autoridades sectoriales y los expertos puede ayudar a reducir la incertidumbre sobre en qué medida el propio plan espacial marino ha influido en los resultados observados en relación con otros factores. Los “pasos plausibles desde el plan hasta los resultados preferentes” propuestos en la **Tabla 8.3** pueden ayudar a ello. La evaluación de los resultados es una oportunidad para recopilar pruebas para comprobar si la aplicación del plan evolucionó como se había previsto (y por qué), y si se lograron los resultados previstos. Las aportaciones de los expertos y las partes interesadas también pueden recopilarse en eventos organizados a tal fin.

Se puede considerar que un proceso de planificación tiene éxito o es eficaz cuando el plan espacial marino se utiliza o consulta con frecuencia en el proceso de toma de decisiones de los sectores. Esto puede anticiparse y describirse como un “resultado intermedio” en las descripciones de los pasos. Además, los resultados pueden ser diferentes de los objetivos declarados, siempre que las posibles desviaciones puedan justificarse en relación con los principios y objetivos generales del plan.

8.5 Informar y utilizar los resultados de la evaluación y el seguimiento

Esta guía sugiere que el seguimiento y la evaluación deben acompañar las diferentes fases de la planificación y ser activos durante todo el proceso. Por lo tanto, los resultados se presentarán en varias fases, como se ilustra en la **Figura 8.2**.

La comunicación de los resultados de la evaluación funciona mejor cuando los mensajes sean pocos y se comuniquen de forma adecuada para todos los ciudadanos. Informar de los resultados en las diferentes fases de la planificación, en lugar de hacerlo en un solo informe de evaluación final, ayuda a dirigir los mensajes.



El uso de múltiples canales para comunicar la evaluación es una forma de garantizar una buena divulgación. Los documentos de síntesis en línea y aquellos entregados directamente a los responsables de la toma de decisiones representan una forma eficaz de hacerlo. Los eventos públicos con las partes interesadas son otra forma de hacer llegar los mensajes a un número de actores clave al mismo tiempo y también de demostrar cómo la PEM les ha afectado a ellos y a sus sectores.

Hay que tener en cuenta que puede haber requisitos legales para comunicar los resultados de la evaluación, por ejemplo, se puede estipular el tiempo máximo para presentar la evaluación.

8.6 Adaptación: revisión del plan

La PEM es un proceso continuo, no un “plan maestro” único. Un enfoque adaptativo es indispensable para hacer frente a las incertidumbres existentes y futuras, y para incorporar diferentes tipos de cambios, incluido climático. Los ciclos de planificación suelen durar varios años, durante los cuales se producen inevitablemente cambios en el medio ambiente, la gobernanza, la tecnología, la sociedad y la economía. Además, el propio plan espacial marino tiene como objetivo promulgar

cambios en el uso de las zonas marítimas. Por lo tanto, es prudente concebir la PEM desde una perspectiva dinámica, en el que el contexto de la PEM está en constante cambio.

Los planes espaciales marinos deben modificarse para responder a cambios o, de lo contrario, se vuelven rápidamente ineficaces, antieconómicos, inviables y, en última instancia, irrelevantes (COI-UNESCO, 2009). Esto es lo que se intenta evitar con la revisión del plan, pero las lecciones aprendidas en la elaboración y la implementación del plan también aportan información valiosa sobre cómo mejorar las prácticas y los procesos de diseño del plan. Por último, pueden surgir nuevas necesidades y aspiraciones de la sociedad y la PEM adaptativa puede ser un proceso para responder a algunas de ellas.

La **Figura 8.2** ofrece una visión general de las actividades de seguimiento, evaluación y adaptación en relación con cada etapa de planificación. El seguimiento es un proceso continuo y la evaluación no debe ser una actividad puntual al final del ciclo de planificación. En el periodo de revisión, muchas de las etapas de planificación deben ser revisadas, incluida la actualización de los diagnósticos de las condiciones existentes y futuras, para garantizar la eficiencia del nuevo plan espacial marino actualizado.

Tabla 8.4
Lista de control para la revisión

Recopilar los resultados del plan existente	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento y evaluación de los resultados. Comprobar el estado de los indicadores clave para ver si el plan va por buen camino. Si no, ¿por qué? • ¿Cómo ha influido la PEM en los sectores y la toma de decisiones? • ¿Cómo se utilizó el plan para proporcionar información para la toma de decisiones sobre las propuestas de desarrollo? • ¿Cómo demostraron las propuestas el cumplimiento del plan? • ¿Estamos en el camino correcto en lo que respecta a los objetivos? • Equidad y adecuación del proceso • ¿Cuál es la percepción de las diferentes partes interesadas sobre el proceso existente? • ¿Fue suficiente el presupuesto?
Revisar las condiciones existentes	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo han cambiado los sectores marítimos, las comunidades y el medio ambiente? • ¿Ha habido revisiones importantes de las políticas (por ejemplo, en los sectores) o nuevos compromisos, incluso internacionales? • ¿Cuál es el contexto general del área de planificación (por ejemplo, en materia de medio ambiente, gobernanza, tecnología, economía)? • Mejorar la base de datos y los métodos de análisis
Revisar las condiciones y los objetivos futuros	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son las necesidades nuevas y emergentes? • Actualizar la visión y los objetivos específicos
Revisar el alcance de la planificación previa	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar la visión y los objetivos específicos • Nuevos plazos • ¿Hay que repensar los límites? • Adecuación del equipo • Reorganizar el proceso de planificación
Actualizar el plan espacial marino <i>Nota:</i> esta es la última parte de la revisión, otras partes se incorporan en esta	<ul style="list-style-type: none"> • Indicar claramente qué políticas/requisitos/zonas espaciales están obsoletas o ya no se tienen en cuenta. Asimismo, indicar claramente las nuevas zonas o políticas espaciales • Actualizar el plan espacial marino para responder tanto a las nuevas necesidades como a las lecciones de la implementación del plan o planes anteriores • Mejorar las prácticas de elaboración de planes

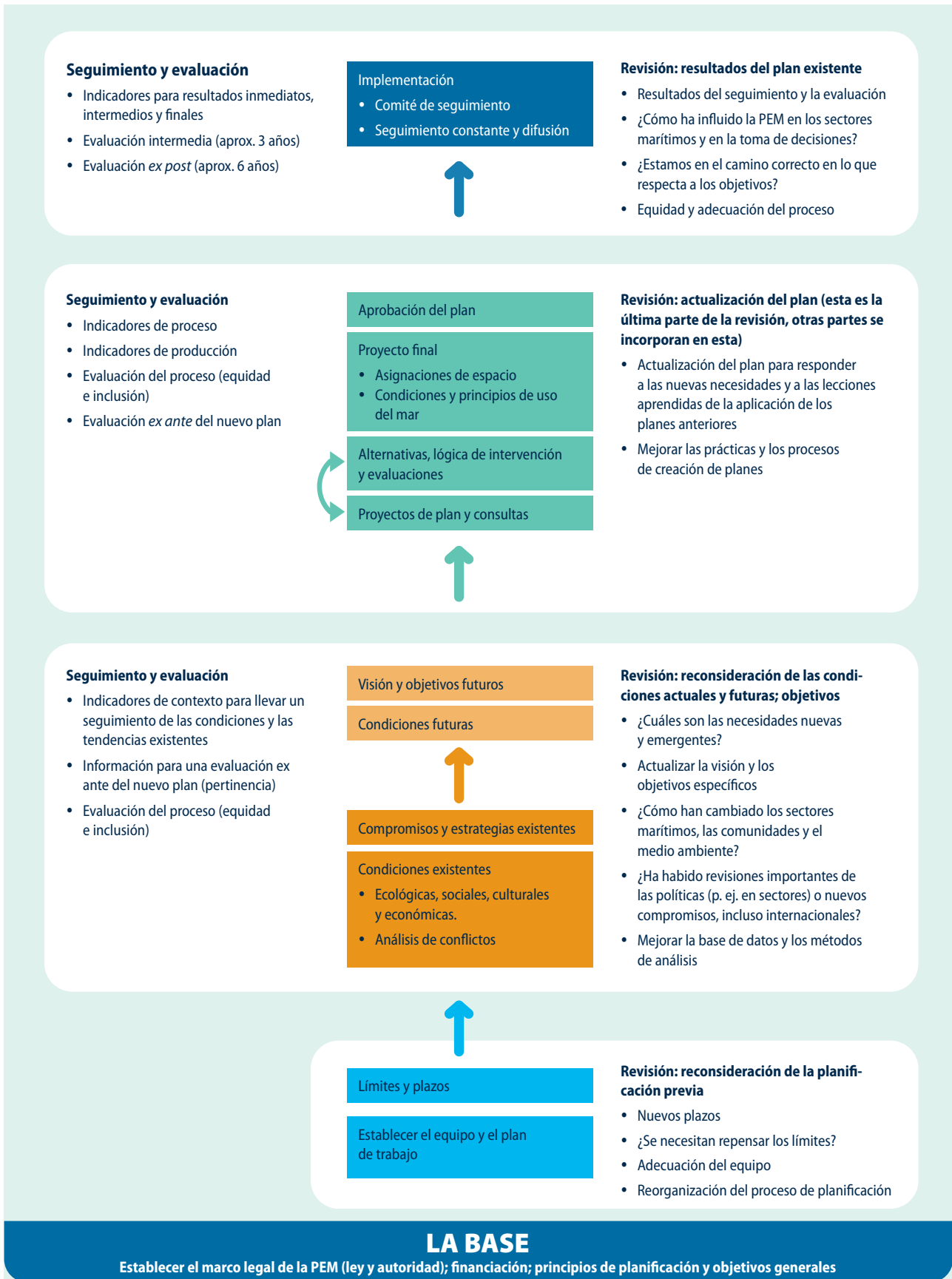


Figura 8.2
 Visión general del seguimiento, la evaluación y la adaptación



9

Próximos pasos

Una década para el optimismo

El 1 de enero de 2031 será el momento de mirar atrás y recordar lo que la comunidad internacional ha vivido durante la década anterior. La década 2021-2030 comenzó con un mundo confinado en el que todos los ciudadanos del mundo aprendieron a vivir de forma diferente. Durante un par de meses, la contaminación del océano disminuyó, muchos bosques y manglares se recuperaron y el CO₂ atmosférico se redujo a niveles insospechados, al menos durante un breve periodo de tiempo.

Hoy en día no es posible predecir lo que ocurrirá dentro de una década, pero lo que ha cambiado en los últimos años ayudará sin duda a replantear cómo se va a diseñar el futuro. El concepto de globalización se entiende ahora mejor en todo el mundo, con sus pros y sus contras, y con él, los

efectos globales de todas y cada una de nuestras decisiones, incluidas las adoptadas en el contexto de los procesos de planificación espacial marina.

Con una agenda para llenar de optimismo esta década, se invita a gobiernos, investigadores, estudiantes, sectores privados y ciudadanos de todos los países del mundo a poner en práctica los diferentes Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y sus correspondientes metas. Sus contribuciones se verán reforzadas para el bien común por todas las acciones contempladas a nivel internacional por los Decenios de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible, así como sobre la Restauración de los Ecosistemas.

Elaboración y aplicación de planes espaciales marinos

La planificación espacial marina se concibe en todas las regiones del mundo como una herramienta práctica para promover un uso más inclusivo y racional del océano. También desempeña un papel importante para facilitar el desarrollo rápido y ecológico de las actividades oceánicas y el desarrollo de una economía azul sostenible.

En el contexto de unos espacios oceánicos cada vez más saturados, la PEM fomenta actualmente los usos múltiples. Los planes espaciales marinos, con su objetivo de integración y seguridad jurídica, permiten identificar emplazamientos para usos nuevos y emergentes, aumentando así la confianza de los inversores y promoviendo la inversión en ciencia, innovación y tecnologías.

En los próximos años, más de cincuenta países habrán aprobado planes espaciales marinos que cubrirán sus respectivas jurisdicciones marítimas. Si el compromiso de los países se mantiene intacto, se espera que el número de países con un plan de PEM para 2030 se acerque al centenar, lo que supone una señal de que se cumplirá el objetivo de la Hoja de ruta conjunta de la Comisión Europea y la COI-UNESCO para acelerar los procesos de PEM en todo el mundo, y esperemos que más allá. Para entonces, el 30 % de las zonas económicas

exclusivas del mundo contarán con un plan aprobado por sus gobiernos y en ejecución. Además, los recientes compromisos asumidos por los gobiernos en materia de planificación sostenible del océano en el contexto del Panel de Alto Nivel para una Economía Oceánica Sostenible confirman el interés de los países por iniciar o reforzar los procesos de PEM en todo el mundo.

La implementación de la PEM será clave para el desarrollo eficaz de las estrategias de economía azul sostenible; profundizará en la comprensión del estado actual, las tendencias y las perspectivas futuras del medio marino, y reforzará la integración de políticas sectoriales.

Muchos de los países que han aprobado o están en proceso de aprobación de sus planes se plantearán, en los próximos diez años, la necesidad de revisar, actualizar o adaptar su plan para satisfacer las necesidades y prioridades cambiantes. El papel de las regiones marinas y de los convenios sobre mares regionales serán cruciales para que cada uno de estos cambios sirva también para reforzar la cooperación transfronteriza entre países y tenga en cuenta las medidas que afectan al medio ambiente marino.

La evolución exponencial de la PEM

Si echamos la vista atrás, todo comenzó con el cambio de milenio, en una década (2001-2010) en la que solo unos pocos países habían iniciado su andadura con sus primeros planes de PEM. Países como Australia, Bélgica, China y los Países Bajos o casos como el de Rhode Island en Estados Unidos fueron, sin duda, precursores y contribuyeron a que, dos décadas más tarde, sigan siendo una referencia por los retos y experiencias que acumularon, compartieron y de los que aprendió la comunidad internacional en las prácticas de PEM.

Cabe destacar el hito que supuso la guía de la COI-UNESCO con su metodología paso a paso en 2009, que hoy, disponible en versión multilingüe, sigue siendo fuente de inspiración para muchos países y territorios de todo el mundo.

En la siguiente década (2011-2020) se intensificaría el desarrollo de la PEM en todas las regiones del mundo. Se multiplicarían las guías metodológicas y se pondrían en marcha proyectos exploratorios y piloto en los lugares más remotos del océano. En estos últimos diez años, la gran mayoría de los países del mundo han organizado al menos una reunión técnica o han participado en actividades relacionadas con la PEM en un contexto intergubernamental.

Esta evolución generó acciones masivas en todo el mundo y el desarrollo de proyectos relacionados con la PEM desde diferentes perspectivas sectoriales. Al mismo tiempo, esto aportó muchas lecciones para la comunidad de PEM, los países y todos los actores involucrados. De hecho, una lección clara de estas experiencias pone de manifiesto la importancia

de trabajar con las autoridades nacionales competentes y contar con todo el apoyo institucional para lograr una PEM efectiva.

La referencia al apoyo de las autoridades nacionales se subraya porque las capacidades de cada país han ido aumentando de forma constante. A nivel nacional y regional, las universidades y centros de investigación diseñaron oportunidades de colaboración interuniversitaria para promover una gobernanza del océano más eficiente a través de la PEM. Su contribución a nuestra comprensión de la PEM inspiró a muchas generaciones de estudiantes que eligieron especializarse en PEM. Entre otros muchos estudios universitarios, los programas Erasmus Mundus y la Universidad Marítima Mundial han formado a cientos de estudiantes de África, Asia, América, Europa y el Pacífico. Sus antiguos alumnos son ahora destacados profesionales que trabajan para las autoridades nacionales de planificación, las convenciones sobre mares regionales, la Comisión Europea o las Naciones Unidas, o en sectores marítimos clave en sus respectivos países y regiones. Esta formación y los conocimientos generados a nivel individual e institucional están ahí para ser utilizados.

Esta nueva guía se ha beneficiado de la contribución de miles de personas de más de 140 países. Por primera vez, las experiencias y lecciones aprendidas en materia de PEM “del mayor número posible de países” nos permitieron acceder a la más amplia variedad de aportaciones y tener una visión más holística de la situación de la PEM en todo el mundo. Como tal, se trata de una valiosa contribución a los objetivos de la Hoja de ruta conjunta.

Hacia una planificación sostenible y responsable

La PEM, como cualquier otro proceso público de políticas, requiere de medidas reales y efectivas. Ello significa compartir el conocimiento a nivel global sin excluir a nadie, compartir los esfuerzos a nivel nacional y regional, compartir los datos y la información entre países, compartir las experiencias de aquellos que no solo se dedican a diseñar la teoría de la planificación, sino que están involucrados en la acción diaria de cómo se aplican los procesos de planificación en un país, cuánto tiempo lleva o cuánto dinero cuesta alcanzar todos sus objetivos.

Los países que pretendan iniciar un proceso de PEM durante esta próxima década deben ser conscientes de que el potencial humano y los recursos que un gobierno necesita para poner en marcha procesos de PEM ya están disponibles en sus propios países, universidades, empresas privadas o entre sus ciudadanos.

Como todo en la vida, no es una cuestión de cantidad. Lo que ha demostrado ser relevante en todos los procesos de PEM es la perseverancia, el compromiso, la voluntad política y el liderazgo. Para ello es necesario el empoderamiento nacional en el diseño de su propio futuro y el convencimiento de que el proceso es público, participativo y socialmente justo para sus ciudadanos, todos ellos consumidores, trabajadores o representantes de todos los sectores marítimos cuyos usos han de planificarse en beneficio de todos.

De cara al futuro, muchos países y regiones adoptaron políticas basadas en la sostenibilidad mucho antes de que se pusiera en marcha la Agenda 2030, aunque no cabe duda de que los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible proporcionan un marco global muy acertado para todas las naciones del mundo. En efecto, la contribución de la PEM va mucho más allá del alcance del ODS 14 en el océano, ya que sus beneficios abarcan la seguridad alimentaria, la resiliencia,

la biodiversidad, el crecimiento económico y las cuestiones de género, entre otros. Sin embargo, aún queda mucho por hacer para articular estas contribuciones con los ámbitos de acción de los demás ODS.

Los Decenios de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible y sobre la Restauración de los Ecosistemas serán el marco en el que se diseñarán y aplicarán muchas soluciones y nuevas acciones en esta década o en el periodo posterior a 2030. Para orientar y fundamentar la aplicación de la PEM, habrá que colmar las lagunas de conocimiento prioritarias sobre los ecosistemas marinos y sus reacciones a múltiples factores de estrés. Esto es particularmente cierto cuando presiones humanas múltiples interactúan con el cambio climático, incluyendo la acidificación y el aumento de la temperatura del océano. Estos conocimientos serán fundamentales para desarrollar herramientas de PEM que aumenten la resiliencia, reconozcan los umbrales y eviten los puntos de inflexión ecológicos y, por tanto, garanticen el funcionamiento de los ecosistemas y la prestación continua de servicios ecosistémicos para la salud y el bienestar de la sociedad y del planeta en su conjunto.

Otro hito para muchas políticas y agendas regionales será el año 2050. La Unión Africana adoptó en 2012 la Estrategia Marítima Integrada de África 2050 como un hito importante en la historia marítima del continente. Sus objetivos estratégicos coinciden plenamente con los que comparte la PEM, y la integración sectorial se extiende a todos los sectores de la sociedad. La PEM se presenta como un proceso político para garantizar que el espacio y los recursos marinos se utilicen de forma eficiente y sostenible; requiere un marco en el que se puedan tomar decisiones, basadas en datos sólidos y en un conocimiento profundo del mar y de las vías navegables interiores. La estrategia incorpora la PEM para que los inversores tengan una mayor seguridad jurídica, fomentando el desarrollo económico azul de África. Esto, a su vez, contribuirá a la consecución de la Agenda 2063, que define el proyecto y el plan maestro de África para transformar el continente en la potencia mundial del futuro.

En el caso de la Unión Europea, 2050 representa el año en el que debe cumplirse el objetivo de una economía neutra desde el punto de vista climático, mediante la aplicación del Pacto Verde Europeo, que pretende desvincular el crecimiento económico del uso de recursos y garantizar que nadie se quede atrás. Las prioridades relacionadas con el océano y el desarrollo de sectores azules sostenibles se beneficiarán de todos los planes europeos de PEM y de sus propias adaptaciones para proteger la biodiversidad y los ecosistemas. Esto posibilitará las actividades marítimas sostenibles (por ejemplo, la energía renovable en alta mar, la acuicultura, el transporte marítimo limpio, los puertos, la pesca, etc.) al tiempo que se mejorará la gestión del agua y se avanzará hacia una economía circular.

Los líderes del Pacífico también reconocen, en el contexto de la Estrategia 2050 para el Continente del Pacífico Azul, que la construcción de un Pacífico fuerte y resistente requiere una cuidadosa planificación, incluida la planificación marina, para garantizar la integridad social, cultural, medioambiental y económica. Esta Estrategia 2050 se concibe como el espacio de trabajo para trabajar juntos como un único continente del Pacífico azul y solo así se hará realidad. Los primeros pasos dados ya están proporcionando un mayor conocimiento sobre el vasto océano en cada una de sus jurisdicciones nacionales y los pequeños Estados insulares en desarrollo de la región están decidiendo colectivamente las medidas que van a tomar en los próximos 30 años para proteger y asegurar a las personas, el lugar y las perspectivas del Pacífico en el que viven.

Estos son solo algunos ejemplos que demuestran la ambición y el liderazgo individuales y colectivos existentes respecto a la sostenibilidad. Todas las medidas de todo tipo que se están llevando a cabo ahora en todos los países servirán para cumplir los objetivos comunes y así poder celebrar en 2031 los resultados de una década llena de decisiones de éxito.

Referencias

- Abramic, A., Shinoda, D., Magalhães, M., García Mendoza, A. and Haroun, R. 2020. *Pilot Zoning - Developed Methodology*. PLASMAR Project. <http://hdl.handle.net/10553/77267>
- AC Konsultācijas Ltd. 2017. *Stakeholder Involvement in Long-term Maritime Spatial Planning: Latvian Case*. BalticLINES Project. https://vasab.org/wp-content/uploads/2018/06/Stakeholder_Involvement_Latvian_Case.pdf
- Administración de Planificación del Estado de Israel. 2020. *Maritime Policy for Israel's Mediterranean Waters*. https://www.gov.il/BlobFolder/generalpage/policy_maritime/he/Water_Energy_Communication_full_strategy_document_translated_24.1.2021.pdf
- Agencia Europea de Medio Ambiente. 2007. *The pan-European environment: glimpses into an uncertain future*. Copenhagen, EEA. (EEA Report No 4/2007). https://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2007_4
- _____. 2015. *State of Europe's Seas*. Copenhagen, EEA. (EEA Report No 2/2015). <https://www.eea.europa.eu/publications/state-of-europes-seas>
- _____. 2021. *Regional seas surrounding Europe*. <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/regional-seas-surrounding-europe-1>
- Agencia Federal Marítima e Hidrográfica (BSH). 2021. *Maritime spatial planning*. https://www.bsh.de/EN/TOPICS/Offshore/Maritime_spatial_planning/maritime_spatial_planning_node.html
- Agencia Sueca para la Gestión del Mar y el Agua. 2021a. *Poverty and gender considerations in Marine Spatial Planning: Conceptual and analytical framework*. <https://www.havochvatten.se/download/18.4d67699c177b5eb7753a2207/1614617420303/msp-poverty-gender-framework-working-paper-feb-2021.pdf>
- _____. 2021b. *Symphony – a tool for ecosystem-based marine spatial planning*. <https://www.havochvatten.se/en/eu-and-international/marine-spatial-planning/symphony---a-tool-for-ecosystem-based-marine-spatial-planning.html>
- Agostini, V. N., Margles, S. W., Knowles, J. K., Schill, S. R., Bovino, R. J. and Blyther, R. J. 2014. Marine zoning in St. Kitts and Nevis: a design for sustainable management in the Caribbean. *Ocean & Coastal Management*, Vol. 104, pp. 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2014.11.003>
- ALESP. 2021. *Decreto 65544/2021. Aprova o plano de manejo da Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Centro*. <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2021/decreto-65544-02.03.2021.html>
- Ansong, J., Gissi, E., Calado, H. 2017. An approach to ecosystem-based management in maritime spatial planning process. *Ocean & Coastal Management*, Vol. 141, pp. 65-81. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.03.005>
- Ansong, J., Calado, H., Gilliland, P. M. 2019. A multifaceted approach to building capacity for marine/maritime spatial planning based on European experience. *Marine Policy*, 103422. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.01.011>
- Autoridad e Instituto de Gestión de la Zona Costera de Belice. 2021. *Belize Coastal Zone Management Authority and Institute*. <https://www.coastalzonebelize.org>
- Baltic LINES. 2017. *Data Exchange and Dissemination*. BalticLINES Project. https://vasab.org/wp-content/uploads/2018/06/Baltic-LINES_Data_Exchange_report_WP3.3..pdf
- Ban, N. C., Bax, N. J., Gjerde, K. M., Devillers, R., Dunn, D. C., Dunstan, P. K., Hobday, A. J., Maxwell, S. M., Kaplan, D. M., Pressey, R. L., Ardron, J. A., Game, E. T. and Halpin, P. N. 2014. Systematic Conservation Planning: A Better Recipe for Managing the High Seas for Biodiversity Conservation and Sustainable Use. *Conservation Letters*, Vol. 7, No. 1, pp. 41-54. <https://doi.org/10.1111/conl.12010>
- Banco Mundial. 2016. *Toward A Blue Economy: A Promise for Sustainable Growth in the Caribbean*. Washington, World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/25061>
- Bennett, N. J., Govan, H. and Satterfield, T. 2015 Ocean grabbing. *Marine Policy*, Vol. 57, pp. 61-68. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.03.026>
- Bennett, N. J., Whitty, T. S., Finkbeiner, E., Pittman, J., Bassett, H., Gelcich, S. and Allison, E. H. 2018. Environmental Stewardship: A Conceptual Review and Analytical Framework. *Environmental Management*, Vol. 61, pp. 597-614. <https://doi.org/10.1007/s00267-017-0993-2>

- Bennett, N. J., Cisneros-Montemayor, A. M., Blythe, J., Silver, J. J., Singh, G., Andrews, N., Calò, A., Christie, P., Di Franco, A., Finkbeiner, E. M., Gelcich, S., Guidetti, P., Harper, S., Hotte, N., Kittinger, J. N., Le Billon, P., Lister, J., de la Lama, R. L., McKinley, E., Scholtens, J., Solàs, A. M., Sowman, M., Talloni-Álvarez, N., Teh, L. C. L., Voyer, M. and Sumaila, U. R. 2019. Towards a sustainable and equitable blue economy. *Nature Sustainability*, Vol. 2, pp. 991-993. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0404-1>
- Biesbroek, G. R., Swart, R. J. and van der Kanapp, W. G. M. 2009. The mitigation-adaptation dichotomy and the role of spatial planning. *Habitat International*, Vol. 33, No. 3, pp. 230-237. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2008.10.001>
- Böhnke-Henrichs, A., Baulcomb, C., Koss, R., Hussain, S. S. and de Groot, R. S. 2013. Typology and indicators of ecosystem services for marine spatial planning and management. *Journal of Environmental Management*, Vol. 130, pp. 135-45. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.08.027>
- Borgese, E. M. 2001. *Ocean Governance*. Halifax (Canada), International Ocean Institute.
- Botero, C. M., Fanning, L. M., Milanés, C. and Planas, J. A. 2016. An indicator framework for assessing progress in land and marine planning in Colombia and Cuba. *Ecological Indicators*, Vol. 64, pp. 181-193. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.12.038>
- Bouamrane, M. 2006. *Biodiversity and stakeholders: concertation itineraries*. Biosphere reserves – Technical Notes 1. Paris, UNESCO. (SC.2006/WS/16) https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146566_eng
- Buhl-Mortensen, L., Ellingsen, K. E., Buhl-Mortensen, P., Skaar, K. L. and Gonzalez-Mirelis, G. 2016. Trawling disturbance on megabenthos and sediment in the Barents Sea: chronic effects on density, diversity, and composition. *ICES Journal of Marine Science*, Vol. 73, No. suppl_1, pp. i98-i114. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsv200>
- Carneiro, G. 2013. Evaluation of marine spatial planning. *Marine Policy*, Vol. 37, pp. 214-229. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.05.003>
- CARP. 2021. *Comisión Administradora del Río de la Plata*. <https://www.comisionriodelaplata.org/images/limitesrdlp.jpg>
- Cashion, T., Nguyen, T., ten Brink, T., Mook, A., Palacios-Abrantes, J. and Roberts, S. M. 2020. Shifting seas, shifting boundaries: Dynamic marine protected area designs for a changing climate. *PLoS ONE*, Vol. 15, No. 11, e0241771. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241771>
- CCRVMA. 2021. *Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources*. <https://www.ccamlr.org/>
- CDB. 2000. *Ecosystem approach*. Nairobi, CBD. (COP 5 Decision V/6). <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=7148>
- _____. 2012a. *Marine and Coastal Biodiversity: Marine Spatial Planning and Voluntary Guidelines for the Consideration of Biodiversity in Environmental Impact Assessments and Strategic Environmental Assessments in Marine and Coastal Areas*. Montreal, CBD. (UNEP/CBD/SBSTTA/16/7) <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-16/official/sbstta-16-07-en.pdf>
- _____. 2012b. *Marine and Coastal Biodiversity: Revised Voluntary Guidelines for the Consideration of Biodiversity in Environmental Impact Assessments and Strategic Environmental Assessments in Marine and Coastal Areas*. Hyderabad, CBD. (UNEP/CBD/COP/11/23) <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/official/cop-11-23-en.pdf>
- Clean Energy Wire. 2021. *Clean Energy Wire: Journalism for the Energy Transition*. <https://www.cleanenergywire.org>
- Clúster Marítimo Tunecino. 2020. *Tunisian Maritime Cluster*. MSPglobal Seminar on International Cooperation in the Context of MSP and Blue Economy in the Western Mediterranean. https://www.mspglobal2030.org/wp-content/uploads/2020/11/MSPglobal_Seminar_WestMED_MSPcoop_EN.pdf
- COI-UNESCO. 2009. *Marine Spatial Planning: A Step-by-Step Approach toward Ecosystem-Based Management*. Paris, UNESCO. (IOC Manuals and Guides No. 53). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000186559>
- _____. 2014. *Guide to Evaluating Marine Spatial Plans*. Paris, UNESCO. (IOC Manuals and Guides No. 70). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227779>
- _____. 2020. *Sustainable Development Goals*. Paris, UNESCO. (IOC Brochure No. 2020-10). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374787>
- Comisión Europea. 2017. *MSP Data Study: Evaluation of data and knowledge gaps to implement MSP*. Luxembourg, Publications Office of the European Union. (DOI 10.2826/25289) <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f01f1b26-1b60-11e7-aeb3-01aa75ed71a1>
- _____. 2018. *Land Sea Interactions in Maritime Spatial Planning*. https://ec.europa.eu/environment/iczm/pdf/LSI_FINAL20180417_digital.pdf

- _____. 2019. *Cross-border Consultation on Maritime Spatial Plans. Final Technical Study*. Luxembourg, Publications Office of the European Union. (DOI 10.2826/099004) <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/63f86e2b-8284-11e9-9f05-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-98581956>
- _____. 2020. *Study on the Economic Impact of Maritime Spatial Planning*. Luxembourg, Publications office of the European Union. (DOI 10.2826/892087) <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/254a6ac4-b689-11ea-bb7a-01aa75ed71a1/language-en>
- _____. 2021a. *Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Empty on a new approach for a sustainable blue economy in the EU Transforming the EU's Blue Economy for a Sustainable Future*. (EUR-Lex 52021DC0240) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:240:FIN>
- _____. 2021b. *Ministerial Joint Declaration on the designation of Marine Protected Areas in the Southern Ocean*. https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/system/files/2021-04/2021-04-28-ministerial-joint-declaration-marine-protected-areas-southern-ocean_en.pdf
- Commonwealth de Australia. 1998. *Australia's Oceans Policy: caring, understanding and using wisely*. <https://www.environment.gov.au/archive/coasts/oceans-policy/publications/pubs/policyv1.pdf>
- Consejo de la Nación Haida. 2017. *Submission to the Standing Committee on Fisheries and Oceans regarding Bill C-55, An Act to amend the Oceans Act and the Canada Petroleum Resources Act*. <https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/421/FOPO/Brief/BR9313150/br-external/CouncilOfTheHaidaNation-1-e.pdf>
- Consejo Nacional del Océano de los Estados Unidos de América. 2013. *Marine Planning Handbook*. https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/microsites/ostp/final_marine_planning_handbook.pdf
- Consortio PLASMAR. 2020. *Activity 2.3.1. Marine monitoring methods needed to apply MSP ecosystem approach. Technical report*. PLASMAR Project. https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/107120/2/Brief_technical_activity_report_ACT.2.3.1.cd_Marine%20monitoring%20methods%20needed%20to%20apply%20MSP%20ecosystem%20approach.pdf
- CTMFM. 2021. *Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo*. <http://ctmfm.org/sitio/documentos-basicos/tratado-rio-de-la-plata-frente-maritimo/>
- Day, J. 2008. The need and practice of monitoring, evaluating and adapting marine planning and management—lessons from the Great Barrier Reef. *Marine Policy*, Vol. 32, No. 5, pp. 823-831. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2008.03.023>
- Day, J. C., Kenchington, R. A., Tanzer, J. M., Cameron, D. S. 2019. Marine zoning revisited: How decades of zoning the Great Barrier Reef has evolved as an effective spatial planning approach for marine ecosystem based management. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, Vol. 29, No. S2, pp. 9-32. <https://doi.org/10.1002/aqc.3115>
- DGRM. 2021. *Plano de Situação do Ordenamento do Espaço Marítimo Nacional correspondente à subdivisão do Continente, à subdivisão da Madeira e à subdivisão da Plataforma Continental Estendida*. <https://www.psoem.pt/>
- Diggon, S., Bones, J., Short, C. J., Smith, J. L., Dickinson, M., Wozniak, K., Topelko, K. and Pawluk, K. A. 2020. The Marine Plan Partnership for the North Pacific Coast – MaPP: a collaborative and co-led marine planning process in British Columbia. *Marine Policy*, 104065. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104065>
- Ehler, C. 2020. Two decades of progress in Marine Spatial Planning. *Marine Policy*, 104134. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104134>
- Ehler, C., Zaucha, J. and Gee, K. 2019. Maritime/Marine Spatial Planning at the Interface of Research and Practice. J. Zaucha and K. Gee (eds.), *Maritime Spatial Planning: Past, Present and Future*. Cham, Springer, pp. 1-21. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98696-8_1
- Environmental Law Institute. 2020. *Designing Marine Spatial Planning Legislation for Implementation: A Guide for Legal Drafters*. Blue Prosperity Coalition. <https://www.eli.org/research-report/designing-marine-spatial-planning-legislation-implementation-guide-legal-drafters>
- Energinet.dk. 2014. *Annual report 2014: Ready energy – now and into the future*. Fredericia, Energinet.dk. <https://en.energinet.dk/About-our-reports/Reports/Annual-Report-2014>
- Ervia. 2021. *Carbon Capture and Storage*. <http://www.ervia.ie/who-we-are/carbon-capture-storage/>

- EULEX. 2014. *Directive 2014/89/EU of the European Parliament and of the Council of 23 July 2014 establishing a framework for maritime spatial planning*. (EUR-Lex 32014L0089) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0089&qid=1628589269082>
- European Marine Board. 2019. *Navigating the Future V: Marine Science for a Sustainable Future*. Ostend, European Marine Board. (Position Paper 24 of the European Marine Board). <https://www.marineboard.eu/navigating-future-v>
- European MSP Platform. 2018. *Maritime Spatial Planning (MSP) for Blue Growth*. Luxembourg, Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0223d4a6-41ec-11e8-b5fe-01aa75ed71a1>
- _____. 2021a. *Multi-Use in European Seas*. <https://www.msp-platform.eu/projects/multi-use-european-seas>
- _____. 2021b. *Strategic Environmental Assessment (SEA)*. <https://www.msp-platform.eu/faq/strategic-environmental-assessment-sea>
- FAO. 2018. *The FAO Blue Growth Initiative: Strategy for the Development of Fisheries and Aquaculture in Eastern Africa*. Rome, FAO. (FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1161). <http://www.fao.org/3/i8512en/i8512EN.pdf>
- Ferreira, M. A., Johnson, D., da Silva, C. P. and Ramos, T. B. 2018. Developing a performance evaluation mechanism for Portuguese Marine Spatial Planning using a participatory approach. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 180, pp. 913-923. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.183>
- FIDA. 2009. *Good practices in participatory mapping: A review prepared for the International Fund for Agricultural Development (IFAD)*. Rome, IFAD. https://www.ifad.org/documents/38714170/39144386/PM_web.pdf/7c1eda69-8205-4c31-8912-3c25d6f90055
- Finke, G., Gee, K., Gxaba, T., Sorgenfrei, R., Russo, V., Pinto, D., Nsiangango, S. E., Sousa, L. N., Braby, R., Alves, F. L., Heinrichs, B., Kreiner, A., Amunyela, M., Popose, G., Ramakulukusha, M., Naidoo, A., Mausolf, E. and Nsingi, K. K. 2020. Marine spatial planning in the Benguela Current Large Marine Ecosystem. *Environmental Development*, Vol. 36, 100569. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2020.100569>
- Flower, J., Ramdeen, R., Estep, A., Thomas, L. R., Francis, S., Goldberg, G., Johnson, A. E., McClintock, W., Mendes, S. R., Mengerink, K., O'Garro, M., Rogers, L., Zischka, U. and Lester, S. E. 2020. Marine spatial planning on the Caribbean island of Montserrat: Lessons for data-limited small islands. *Conservation Science and Practice*, Vol. 2, No. 4, e158. <https://doi.org/10.1111/csp2.158>
- Foro Internacional sobre la Gobernanza del Océano. 2021. *EU International Ocean Governance Forum 2021 – Setting the Course For A Sustainable Blue Planet: Recommendations for Enhancing EU Action*. <https://3rd-iog-forum.fresh-thoughts.eu/wp-content/uploads/sites/89/2021/04/IOG-recommendations-2021-WEB.pdf>
- Fox, E., Hastings, S., Miller-Henson, M., Monie, D., Ugoretz, J., Frimodig, A., Shuman, C., Owens, B., Garwood, R., Connor, D, Serpa, P. and Gleason, M. 2013. Addressing policy issues in a stakeholder-based and science-driven marine protected area network planning process. *Ocean & Coastal Management*, Vol. 74, pp. 34-44. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2012.07.007>
- Frazão Santos, C., Agardy, T., Andrade, F., Calado, H., Crowder, L. B., Ehler, C. M., García-Morales, S., Gissi, E., Halpern, B. S., Orbach, M. K., Pörtner, H. O. and Rosa, R. 2020. Integrating climate change in ocean planning. *Nature Sustainability*, Vol. 3, pp. 505-516. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0513-x>
- IPCC. 2001. Developing and Applying Scenarios. J. McCarthy, O. F. Canziani, N. A. Leary, D. J. Dokken and K. S. White (eds.), *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Cambridge, Cambridge University Press. pp. 145-190. <https://www.ipcc.ch/report/ar3/wg2/>
- _____. 2019. IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate. IPCC. <https://www.ipcc.ch/srocc/>
- Gilek, M., Armoskaite, A., Gee, K., Saunders, F., Tafon, R. and Zaucha, J., 2021. In search of social sustainability in marine spatial planning: A review of scientific literature published 2005–2020. *Ocean & Coastal Management*, Vol. 208, 105618. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105618>
- Gissi, E., Fraschetti, S. and Micheli, F. 2019. Incorporating change in marine spatial planning: A review. *Environmental Science & Policy*, Vol. 92, pp. 191-200. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.12.002>
- Gjerde, K. M., Wright, G. and Durussel, C. 2021. *Strengthening High Seas Governance through Enhanced Environmental Assessment Processes: A Case Study of Mesopelagic Fisheries and Options for a Future BBNJ Treaty*. STRONG High Seas Project. Potsdam, IASS. <https://doi.org/10.48440/iass.2021.001>
- Gobierno de Costa Rica. 2019. *Decreto Ejecutivo N° 41775- MP-MSP-MAG-MINAE-MOPT-TUR: Creación del mecanismo de gobernanza de los espacios marinos sometidos a la Jurisdicción del Estado Costarricense*. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=89298

- Gobierno de Escocia – Riaghaltas na h-Alba. 2015. *Scotland's National Marine Plan: A Single Framework for Managing Our Seas*. Edinburgh, The Scottish Government. <https://www.gov.scot/publications/scotlands-national-marine-plan/>
- _____. 2020. *National Marine Plan: key documents*. <https://www.gov.scot/publications/national-marine-plan-key-documents/>
- Gobierno de Gales. 2017. *Draft Welsh National Marine Plan*. Welsh Government. (WG31640). <https://gov.wales/sites/default/files/consultations/2018-02/draft-plan-en.pdf>
- _____. 2021. *Marine planning*. <https://gov.wales/marine-planning>
- Gobierno de Mozambique. 2021. *Maritime Space Ordenance Plan (POEM)*. MSPglobal Seminar on Sharing National MSP Practices Worldwide: Mozambique. https://www.mspglobal2030.org/wp-content/uploads/2021/04/MSPglobal_Seminar_MSPpractices_Mozambique.pdf
- Gobierno de Sudáfrica. 2019. *Act No. 16 of 2018: Marine Spatial Planning Act, 2018*. https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201905/42444gon641marinespatialplanningact16of2018.pdf
- Grimmel, H., Calado, H., Fonseca, C., Suarez-de Vivero, J. L. 2019. Integration of the social dimension into marine spatial planning – Theoretical aspects and recommendations. *Ocean & Coastal Management*, Vol. 173, pp. 139-147. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.02.013>
- Hammar, L., Molander, S., Pålsson, J., Crona, J. S., Carneiro, G., Johansson, T., Hume, D., Kågesten, G., Mattsson, D., Törnqvist, O., Zillén, L., Mattsson, M., Bergström, U., Perry, D., Caldow, C. and Andersen, J. H. 2020. Cumulative impact assessment for ecosystem-based marine spatial planning. *Science of The Total Environment*, Vol. 734, 139024. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139024>
- Harris, L. R., Holness, S., Finke, G., Kirkman, S. and Sink, K. 2019. Systematic Conservation Planning as a Tool to Advance Ecologically or Biologically Significant Area and Marine Spatial Planning Processes. J. Zauha and K. Gee (eds.), *Maritime Spatial Planning: Past, Present and Future*. Cham, Springer, pp. 71-96. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98696-8_4
- HELCOM/Pan Baltic Scope. 2019. *Assessing economic, social, cultural and ecosystem services impacts in maritime spatial planning (MSP) in the Baltic Sea region*. Helsinki, Helsinki Commission. http://www.panbalticscope.eu/wp-content/uploads/2020/02/Economic_and_Social_analysis_report.pdf
- HELCOM-VASAB. 2010. *Baltic Sea Broad-Scale Maritime Spatial Planning (MSP) Principles*. <https://helcom.fi/media/documents/HELCOM-VASAB-MSP-Principles.pdf>
- Holness, S., Kirkman, S., Samaai, T., Wolf, T., Sink, K., Majiedt, P., Nsiangango, S., Kainge, P., Kilongo, K., Kathena, J., Harris, L., Lagabriel, E., Kirchner, C., Chalmers, R. and Lombard M. 2014. *Spatial Biodiversity Assessment and Spatial Management, including Marine Protected Areas*. Benguela Current Commission project BEH. https://www.researchgate.net/publication/272168149_Spatial_Biodiversity_Assessment_BCC-SBA_and_Spatial_Management_including_Marine_Protected_Areas_BEH_09-01_Conservation_Assessment_Technical_Report
- Hundleby, G., Freeman, K., Logan, A. and Frost, C. 2017. *Floating Offshore: 55 Technology Innovations That Will Have Greater Impact on Reducing the Cost of Electricity from European Floating Offshore Wind Farms*. KiC InnoEnergy and BVG Associates.
- ICES/CIEM. 2015. *Marine Spatial Planning Quality Management System*. Copenhagen, ICES/CIEM. (ICES Cooperative Research Report No. 327). <https://doi.org/10.17895/ices.pub.5495>
- IPBES. 2019. *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn, IPBES secretariat. https://ipbes.net/sites/default/files/inline/files/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers.pdf
- Jay, S., Alves, F. L., O'Mahony, C., Gomez, M., Rooney, A., Almodovar, M., Gee, K., Suárez-de Vivero, J., Gonçalves, J. S. S., Fernandes, M. L., Tello, O., Twomey, S., Prado, I., Fonseca, C., Bentes, L., Henriques, G. and Campos, A. 2016. Transboundary dimensions of marine spatial planning: Fostering inter-jurisdictional relations and governance. *Marine Policy*, Vol. 65, pp. 85-96. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2015.12.025>
- Katsanevaki, S., Coll, M., Fraschetti, S., Giakoumi, S., Goldsboroug, D., Mačić, V., Mackelworth, P., Rilov, G., Stelzenmüller, V., Albano, P. G., Bates, A. E., Bevilacqua, S., Gissi, E., Hermoso, V., Mazaris, A. D., Pita, C., Rossi, V., Teff-Seker, Y., Yates, K. 2020. Twelve Recommendations for Advancing Marine Conservation in European and Contiguous Seas. *Frontiers in Marine Science*, Vol. 7, 565968. <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.565968>
- Kidd, S. y Ellis, G. 2012. From the land to sea and back again? Using terrestrial planning to understand the process of marine spatial planning. *Journal of Environmental Policy & Planning*, Vol. 14, No. 1, pp. 49-66. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2012.662382>

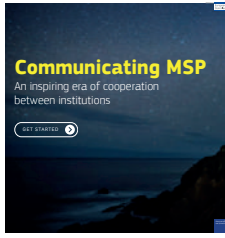
- Kirkman, S. P., Holness, S., Harris, L. R., Sink, K. J., Lombard, A. T., Kainge, P., Majiedt, P., Nsiangango, S. E., Nsingi, K. K. and Samaai, T. 2019. Using systematic conservation planning to support marine spatial planning and achieve marine protection targets in the transboundary Benguela ecosystem. *Ocean & Coastal Management*, Vol. 168, pp. 117-129. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2018.10.038>
- Lainas, I. 2018. Land-sea interactions and maritime spatial planning guidelines in the context of European Union. The case of Greece. *International Journal of Real Estate and Land Planning*, Vol. 1. <https://doi.org/10.26262/reland.v1i0.6497>
- LANCIS-UNAM. 2020. *Etapas de Diagnóstico*. Seminario MSP Roadmap sobre Planeación Espacial Marina en México (Antecedentes, Procesos y Perspectivas Futuras). https://www.mspglobal2030.org/wp-content/uploads/2020/11/MSPRoadmap_Presentation_Mexico_20201013.pdf
- Le Tixerant, M., Bonnin, M., Gourmelon, F., Ragueneau, O., Rouan, M., Ly, I., Zein, A. O., Ndiaye, F., Diedhiou, M., Ndao, S. and Ndiaye, M. B. 2020. Cartographic atlas of marine environmental law in Africa. Methodology and use for spatial planning. *Cybergeo: European Journal of Geography*. <https://doi.org/10.4000/cybergeo.35598>
- MACBIO. 2021. Marine and Coastal Biodiversity Management in Pacific Island Countries. www.macbio-pacific.info
- Maes, F. 2008. The international legal framework for marine spatial planning. *Marine Policy*, Vol. 32, No. 5, pp. 797-810. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2008.03.013>
- Marine Management Organisation. 2018. *Seascape Character Assessment for the South East Inshore marine plan area*. A report produced for the Marine Management Organisation, MMO Project No: MMO1134. https://www.msp-platform.eu/sites/default/files/south_east_-_seascape_character_assessment_report.pdf
- McGowan L., Jay S. and Kidd S. 2019. Scenario-Building for Marine Spatial Planning. J. Zaucha and K. Gee (eds.), *Maritime Spatial Planning: Past, Present and Future*. Cham, Springer, pp. 327-351. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98696-8_14
- McKinley, E., Acott, T. and Stojanovic, T. 2019. Socio-cultural Dimensions of Marine Spatial Planning. J. Zaucha and K. Gee (eds.), *Maritime Spatial Planning: Past, Present and Future*. Cham, Springer, pp. 151-174. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98696-8_7
- Mead, L. 2021. *The 'Crown Jewels' of Environmental Diplomacy: Assessing the UNEP Regional Seas Programme*. IISD. (BRIEF #17). <https://www.iisd.org/articles/crown-jewels-environmental-diplomacy-assessing-unep-regional-seas-programme>
- Minang, P. A., Duguma, L. A., Alemagi, D. and Van Noordwijk, M. 2015. Scale considerations in landscape approaches. P. A. Minang, M. van Noordwijk, O. E. Freeman, C. Mbow, J. de Leeuw and D. Catacutan (eds.) *Climate-Smart Landscapes: Multifunctionality in Practice*. Nairobi, World Agroforestry Centre (ICRAF), pp. 121-133. https://www.researchgate.net/publication/269405897_Scale_considerations_in_landscape_approaches
- Ministerio de Infraestructuras y Medio Ambiente de los Países Bajos. 2014. *North Sea 2050 Spatial Agenda: The report of joint research into the long-term potential of sea and coastal areas, translated into a vision, series of ambitions, opportunities, points of action and maps*. The Hague, Ministry of Infrastructure and Environment. (enM/BSK-2014/75484). <https://www.government.nl/binaries/government/documents/policy-notes/2014/07/28/north-sea-2050-spatial-agenda/north-sea-2050-spatial-agenda.pdf>
- Ministerio de los Recursos Marinos y la Pesca de Indonesia. 2021. *The Policy of Marine Spatial Planning in Indonesia*. MSP Global Seminar on Sharing National MSP Practices Worldwide: Indonesia. https://www.mspglobal2030.org/wp-content/uploads/2021/04/MSPglobal_Seminar_MSPpractices_Indonesia.pdf
- Ministerio de Vivienda, Gobierno Local y Patrimonio de Irlanda. 2021. *Journey to the National Marine Planning Framework*. <https://www.gov.ie/en/publication/25100-journey-to-the-national-marine-planning-framework/>
- Ministerio de Vivienda, Planificación y Gobierno Local de Irlanda. 2017. *Towards a Marine Spatial Plan for Ireland: A Roadmap for the delivery of the national Marine Spatial Plan*. Dublin, Department of Housing, Planning and Local Government. <https://www.gov.ie/pdf/?file=https://assets.gov.ie/100599/858681a4-7f7a-49b4-bcd1-b6c280f357da.pdf#page=1>
- Ministerio del Mar de Francia. 2020. *Place et rôle des infrastructures portuaires dans la planification maritime intégrée*. Séminaire en ligne MSP Global sur la dimension spatiale des infrastructures portuaires dans le contexte de la PEM en OuestMED. https://www.mspglobal2030.org/wp-content/uploads/2020/12/MSPglobal_Seminar_WestMED_MSPports_EN_FR.pdf
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España. 2021. *Planes de Ordenación del Espacio Marítimo: Estudio Ambiental Estratégico*. Madrid, Government of Spain. https://www.miteco.gob.es/es/costas/participacion-publica/def_esae_poem_tcm30-529068.pdf (Anexos: <https://www.miteco.gob.es/es/costas/participacion-publica/00-consulta-ambiental-poem.aspx>)

- Morf, A., Kull, M., Piwowarczyk, J. and Gee, K. 2019. Towards a Ladder of Marine/Maritime Spatial Planning Participation. J. Zaucha and K. Gee (eds.), *Maritime Spatial Planning: Past, Present and Future*. Cham, Springer, pp. 219-243. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98696-8_10
- Natural England. 2012. *An Approach to Seascape Character Assessment*. Natural England. (Natural England Commissioned Report NECR105). https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/396177/seascape-character-assessment.pdf
- Ntona, M. y Morgera, E. 2018. Connecting SDG 14 with the Other Sustainable Development Goals through Marine Spatial Planning. *Marine Policy*, Vol. 93, pp. 214-222. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.06.020>
- Obura, D., Magner, C., Chrysostomidis, Y., Mpofo, L., Owen, S., Bourquin, V., Dresy, L., Scheren, P. and Ralison, H. 2018. *East and Southern Africa - coastal and ocean futures - future scenarios for countries of the Western Indian Ocean and the Northern Mozambique Channel*. Northern Mozambique Channel initiative. WWF/CORDIO East Africa. https://www.wiofutures.net/?page_id=449
- Organización de Estados del Caribe Oriental. 2021. *Organisation des États de la Caraïbe orientale*. <https://www.oecs.org/fr/>
- OSPESCA. 2020. *Estrategia Regional para el Crecimiento Azul en los países del SICA*. El Salvador, OSPESCA. https://www.sica.int/documentos/estrategia-regional-para-el-crecimiento-azul-en-los-paises-del-sica_1_126695.html
- Patil, P. G., Viridin, J., Colgan, C. S., Hussain, M. G., Failler, P. and Vegh, T. 2018. *Toward a Blue Economy: for Bangladesh's Sustainable Growth*. Washington, The World Bank Group. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30014>
- Plan4Blue. 2018. *Blue Growth Drivers and Alternative Scenarios for the Gulf of Finland and the Archipelago Sea: Qualitative analysis based on expert opinions*. Turku, Brahea Centre at the University of Turku. <https://www.syke.fi/download/noname/%7BEF3B09EB-7ACE-4996-ACD5-E5B1E5AA0E8F%7D/145210>
- PNUMA/PAM. 2018. *How to Perform Analysis of Land-Sea Interactions, Combining MSP and ICZM in the Considered Project Area*. SUPREME Project. Split, PAP/RAC. <https://iczmplatform.org/storage/documents/taFUAsAqp9pOnvq8F4zQmNihMWBTEvocP0qncF2C.pdf>
- Proyecto BalticScope. 2017. *Coherent Cross-border Maritime Spatial Planning for the Southwest Baltic Sea*. BalticScope Project. https://www.msp-platform.eu/sites/default/files/coherent_cross-border_msp_in_the_southwest_bs.pdf
- Proyecto MAMI WATA. 2021. *The Mami Wata Project: Enhancing Marine Management Capacity in West, Central and Southern Africa*. <https://mamawataproject.org>
- Proyecto MUSES. 2018. *Ocean Multi-Use Action Plan*. Edinburgh, MUSES project. <https://sites.dundee.ac.uk/muses/wp-content/uploads/sites/70/2020/06/MUSES-Multi-Use-Action-Plan-Executive-Summary.pdf>
- Quesada-Silva, M., Iglesias-Campos, A., Turra, A., Suárez-de Vivero, J. L. 2019. Stakeholder participation assessment framework (SPAF): A theory-based strategy to plan and evaluate marine spatial planning participatory processes. *Marine Policy*, Vol. 108, 103619. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103619>
- Rodrigue, J. P. 2020. *The Geography of Transport Systems*, 5th edn. New York, Routledge. (ISBN 978-0-367-36463-2)
- Ruysen, M. 2020. *Gérer la multi-activité dans les eaux marines*. Séminaire en ligne MSPglobal sur les options pour le multi-usage de l'espace océanique en Méditerranée. https://www.mspglobal2030.org/wp-content/uploads/2020/11/MSPglobal_Seminar_WestMED_MSPmulti_EN_FR-3.pdf
- Sangare, N., Lo-Yat, A., Le Moullac, G., Pecquerie, L., Thomas, Y., Lefebvre, S., Le Gendre, R., Beliaeff, B. and Andréfouët, S. 2020. Impact of environmental variability on *Pinctada margaritifera* life-history traits: A full life cycle deb modeling approach. *Ecological Modelling*, Vol. 423, 109006. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2020.109006>
- Santos, C. F., Ehler, C. N., Agardy, T., Andrade, F., Orbach, M. K. and Crowder, L. B. 2019. Chapter 30 – Marine Spatial Planning. C. Sheppard (ed.), *World Seas: An environmental evaluation*, 2nd edn, Vol. 3. Elsevier Ltd. pp. 571-592. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805052-1.00033-4>
- Saunders, F., Gilek, M., Ikaunieca, A., Tafon, R. M., Gee, K. and Zaucha, J. 2020. Theorizing Social Sustainability and Justice in Marine Spatial Planning: Democracy, Diversity, and Equity. *Sustainability*, Vol. 12, No. 6, 2560. <https://doi.org/10.3390/su12062560>
- Sayce, K., Shuman, C., Connor, D., Reisewitz, A., Pope, E., Miller-Henson, M., Poncelet, E., Monié, D. and Owens, B. 2013. Beyond traditional stakeholder engagement: Public participation roles in California's statewide marine protected area planning process. *Ocean & Coastal Management*, Vol. 74, pp. 57-66. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2012.06.012>

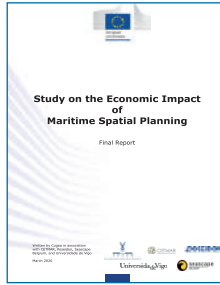
- Schupp, M. F., Bocci, M., Depellegrin, D., Kafas, A., Kyriazi, Z., Lukic, I., Schultz-Zehden, A., Krause, G., Onyango, V. and Buck, B. H. 2019. Toward a Common Understanding of Ocean Multi-Use. *Frontiers in Marine Science*, Vol. 6:165. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00165>
- SEMARNAT. 2019. *Bitácora de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Pacífico Norte. Diagnóstico: Análisis de Aptitud*. <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/bitacora-de-ordenamiento-ecologico-marino-y-regional-del-pacifico-norte>
- SENPLADES. 2017. *Plan de Ordenamiento del Espacio Marino Costero*. SENPLADES. <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/07/Plan-de-Ordenamiento-del-Espacio-Marino-Costero.pdf>
- SIMNORAT. 2019. *Interactions between uses and between uses and environment, including cumulative impacts - Review of evaluation methods carried out in France, Spain and Portugal*. SIMNORAT Project. Agence Française pour la Biodiversité. <https://zenodo.org/record/2597425>
- Sida. 2017. *Dimensions of Poverty: Sida's Conceptual Framework*. Sida. (ISBN: 978-91-586-4259-1) <https://cdn.sida.se/publications/files/sida62028en-dimensions-of-poverty-sidas-conceptual-framework.pdf>
- SMA. 2013. *ZEE Baixada Santista: zoneamento ecológico-econômico – setor costeiro da Baixada Santista*. São Paulo, SMA. https://smastr16.blob.core.windows.net/cpla/2011/05/ZEE_PUBLICACAO.pdf
- Smith, J. L., Sims, H. E., Cosgrove, W., de Comarmond, A., Agricole, W. and Tingey, R. 2019. Seychelles Marine Spatial Plan Initiative – an update on milestones and implementation planning. *Seychelles Research Journal*, Vol. 1, No. 2, pp. 157-161. <https://seychellesresearchjournalcom.files.wordpress.com/2019/08/seychelles-marine-spatial-plan-initiative-j-smith-h-sims-w-cosgrove-a-de-comarmond-w-agricole-r-tingey.pdf>
- Smith, J. L. 2021. *Evolution of the MSP concept from 2009 to present*. The Nature Conservancy. Unpublished.
- Stelzenmüller, V., Cormier, R., Gee, K., Shucksmith, R., Gubbins, M., Yates, K. L., Morf, A., Nic Aonghusa, C., Mikkelsen, E., Tweddle, J. F., Pecceu, E., Kannen, A. and Clarke, S. A. 2021. Evaluation of marine spatial planning requires fit for purpose monitoring strategies. *Journal of Environmental Management*, Vol. 278, No. 2, 111545. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111545>
- Suárez-de Vivero, J. L. (ed.). 2001. *An Atlas of Maritime Spatial Planning*. Seville, University of Seville.
- Sumaila, U. R., Walsh, M., Hoareau, K., Cox, A., Teh, L., Abdallah, P., Akpalu, W., Anna, Z., Benzaken, D., Crona, B., Fitzgerald, T., Heaps, L., Issifu, I., Karousakis, K., Lange, G. M., Leland, A., Miller, D., Sack, K., Shahnaz, D., Thiele, T., Vestergaard, N., Yagi N. and Zhang, J. 2021 Financing a sustainable ocean economy. *Nature Communications*, Vol. 12, 3259. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-23168-y>
- Sustainable Energy Ireland y al. 2008. *Assessment of the Potential for Geological Storage of Carbon Dioxide for the Island of Ireland. National Development Plan 2007-2013*. [https://www.seai.ie/publications/Assessment-of-the-Potential-for-Geological-Storage-of-CO₂-for-the-Island-of-Ireland.pdf](https://www.seai.ie/publications/Assessment-of-the-Potential-for-Geological-Storage-of-CO2-for-the-Island-of-Ireland.pdf)
- Tanga Biang, J. 2010. *The Joint Development Zone Between Nigeria and Sao Tome and Principe: A Case of Provisional Arrangement in the Gulf of Guinea International Law, State Practice and Prospects for Regional Integration*. New York, Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea, Office of Legal Affairs, United Nations. https://www.un.org/depts/los/nippon/unff_programme_home/fellows_pages/fellows_papers/tanga_0910_cameroon.pdf
- Törnqvist, O., Jonsson, P. R. and Hume, D. 2019. *Climate refugia in the Baltic Sea: Modelling future important habitats by using climate projections*. Pan Baltic Scope Project. http://www.panbalticscope.eu/wp-content/uploads/2020/02/PBS-Report-Climat-Refugia-in-the-Baltic-Sea_final.pdf
- UNESCO-COI. 2021a. *MSPglobal – Compendium of existing and emerging cross-border and transboundary MSP practices*. (IOC/INF-1395). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375502>
- _____. 2021b. *MSPglobal Policy Brief: Marine Spatial Planning and the Sustainable Blue Economy*. Paris, UNESCO. (IOC Policy Brief No. 2). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375720>
- _____. 2021c. *MSPglobal Policy Brief: Identifying Existing and Future Conditions in Marine Spatial Planning*. Paris, UNESCO. (IOC Policy Brief No. 1). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375719>
- _____. 2021d. *MSPglobal Policy Brief: Climate Change and Marine Spatial Planning*. Paris, UNESCO. (IOC Policy Brief No. 3). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375721>
- _____. 2021e. *MSPglobal Policy Brief: Ocean Governance and Marine Spatial Planning*. Paris, UNESCO. (IOC Policy Brief No. 5). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375723>

- _____. 2021f. *MSPglobal Policy Brief: Capacity Development in Marine Spatial Planning*. Paris, UNESCO. (IOC Policy Brief No. 4). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375722>
- _____. 2021g. *Technical Report on Current Conditions and Compatibility of Maritime Uses in the Gulf of Guayaquil*. Paris, UNESCO. (IOC Technical Series No. 161). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376140>
- _____. 2021h. *Technical Report on Future Conditions and Scenarios for Marine Spatial Planning and Sustainable Blue Economy Opportunities in the Western Mediterranean*. Paris, UNESCO. (IOC Technical Series No. 162). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376157>
- _____. 2021i. *Recommendations to promote knowledge exchange and transfer on Marine/Maritime Spatial Planning*. Paris, UNESCO. (IOC Technical Series No. 167). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376141>
- Varjopuro, R. 2019. Evaluation of Marine Spatial Planning: Valuing the Process, Knowing the Impacts. J. Zaucha and K. Gee (eds.), *Maritime Spatial Planning: Past, Present and Future*. Cham, Springer, pp. 417-440. https://doi.org/10.1007/978-3-319-98696-8_18
- Varjopuro, R., Konik, M., Cehak, M., Matczak, M., Zaucha, J., Rybka, K., Urtāne, I., Kedo, K. and Vološina, M. 2019. *Monitoring and Evaluation of Maritime Spatial Planning: Cases of Latvia and Poland as examples*. Pan Baltic Scope Project. <http://www.panbalticscope.eu/wp-content/uploads/2020/01/PBS-ME-Report-final.pdf>
- Veidemane, K., Ruskule, A. and Sprukta, S. 2017. *Development of a Maritime Spatial Plan: The Latvian recipe*. Baltic SCOPE Project. http://www.balticscope.eu/content/uploads/2015/07/LV-recipe_EN_web.pdf
- W+B y WMR. 2020. *Nature-Inclusive Design: a catalogue for offshore wind infrastructure*. Deventer, Witteveen+Bos. <https://www.wur.nl/en/show/Catalogus-voor-ontwerp-van-natuurinclusieve-offshorewindparken.htm>
- Wahle, C. M., D'lorio, M. and Townsend, J. 2020. *Visualizing the three-dimensional footprint of ocean uses: A Guide to Building and Applying Space Use Profiles for Ocean Management*. Marine Protected Areas of The United States. <https://nmsmarineprotectedareas.blob.core.windows.net/marineprotectedareas-prod/media/docs/20201113-space-use-profiles.pdf>
- Wählström, I., Pålsson, J., Törnqvist, O., Jonsson, P., Gröger, M. and Almroth-Rosell, E. 2020. *Bringing climate change into ecosystem based management of the sea: Data and methods for the Symphony framework Symphony - a cumulative assessment tool developed for Swedish Marine Spatial Planning*. Norrköping, SMHI. (Report Oceanography No. 68). <http://smhi.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1412059&dswid=-592>
- Zitoun, R., Sander, S. G., Masqué, P., Pijuan, S. P., Swarzenski, P. W. 2020. Review of the Scientific and Institutional Capacity of Small Island Developing States in Support of a Bottom-up Approach to Achieve Sustainable Development Goal 14 Targets. *Oceans*, Vol. 1, No. 3, pp. 109-132. <https://doi.org/10.3390/oceans1030009>
- Zurek, M. B. y Henrichs, T. 2007. Linking scenarios across geographical scales in international environmental assessments. *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 74, No. 8, pp. 1282-1295. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2006.11.005>

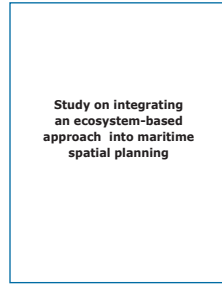
Recursos adicionales



Communicating MSP:
An inspiring era of cooperation between institutions



Study on the economic impact of maritime spatial planning



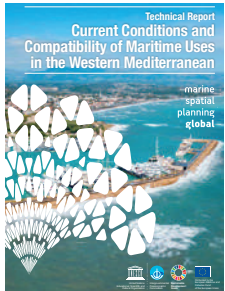
Study on integrating an ecosystem-based approach into maritime spatial planning



Informe técnico sobre las condiciones actuales y la compatibilidad de los usos marítimos en el Golfo de Guayaquil



Informe técnico sobre las condiciones futuras y escenarios de PEM y las oportunidades para una economía azul sostenible en el Golfo de Guayaquil



Technical report on current conditions and compatibility of maritime uses in the Western Mediterranean



Technical report on future conditions and scenarios for MSP and sustainable blue economy opportunities in the Western Mediterranean



La contribución de los sectores marítimos a una economía azul sostenible para el Pacífico Sudeste



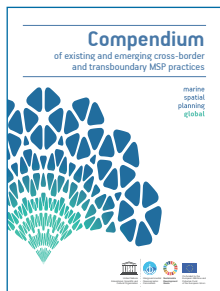
A Sustainable blue economy for Cabo Verde



A Sustainable blue economy for Trinidad and Tobago



Technical report on lessons learnt and best practices of managing coastal risk from local communities' perspectives



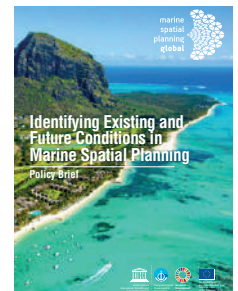
Compendium of existing and emerging cross-border and transboundary MSP practices



Recommendations to promote knowledge exchange and transfer on MSP



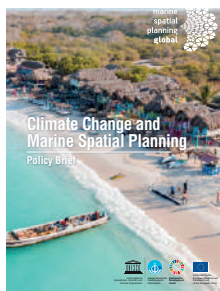
Volumen especial de Revista Costas sobre la planificación espacial marina en Iberoamérica



Identifying existing and future conditions in marine spatial planning



Marine spatial planning and the sustainable blue economy



Climate change and marine spatial planning



Capacity development in marine spatial planning



Ocean governance and marine spatial planning



La participación pública en el desarrollo de las políticas marinas



Iniciativa MSPglobal



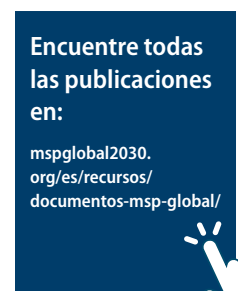
Economía azul sostenible



Interacción tierra-mar



Objetivos de desarrollo sostenible



Encuentre todas las publicaciones en:

mspglobal2030.org/es/recursos/documentos-msp-global/





Guía internacional de MSPglobal sobre planificación espacial marina/marítima

Cada vez son más los países de todo el mundo que pasan de una gestión sectorial aislada a un marco de planificación integrada para sus jurisdicciones marítimas, con el objetivo de reducir los conflictos y fomentar la coexistencia y las sinergias entre las distintas partes interesadas. En este sentido, la planificación espacial marina/marítima (PEM) se ha establecido como una política esencial para promover un uso más inclusivo, racional y sostenible del océano, dando forma al futuro de la gobernanza del océano a nivel mundial.

Esta nueva guía internacional, elaborada conjuntamente por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO y la Dirección General de Asuntos Marítimos y Pesca de la Comisión Europea, se asienta en los conocimientos y la experiencia acumulados en la última década sobre los aspectos técnicos, prácticos y conceptuales de la PEM para ayudar a los gobiernos, sectores y profesionales en sus procesos de PEM. Se presenta una gran diversidad de temas, estudios de casos y acciones para que los usuarios los examinen, los adapten a su propio contexto y los pongan en práctica.

