

Anexo 3. Situación actual y normativa

ÍNDICE

1.	Marco normativo de referencia para cada una de las especies	2
	1.1 Normativa de la Unión Europea.....	2
	1.2 Normativa Estatal.....	4
	1.3 Nivel Autonómico.....	5
	1.4. Tratados Internacionales.....	9
2.	Identificación de nuevas cartografías	9
3.	Estado de conservación.....	13

1. Marco normativo de referencia para cada una de las especies

1.1 Normativa de la Unión Europea

La normativa pesquera comunitaria fue de las primeras en incorporar las praderas de fanerógamas marinas mediterráneas como hábitats de interés ecológico-pesquero que deben ser protegidos de la acción destructiva de determinadas prácticas pesqueras. Así, el Reglamento de Pesca de la Unión Europea para el Mediterráneo (Reglamento CE núm.1626/1994, modificado por el Reglamento CE num.1967/2006), prohíbe expresamente la pesca de arrastre sobre praderas de angiospermas marinas. Sobre esta base se promovió la instalación de arrecifes artificiales en casi todas las regiones mediterráneas españolas, lo que ha permitido paliar de forma considerable el deterioro de las praderas de *Posidonia oceanica*.

La Directiva Hábitats de la Unión Europea (92/43 CEE del 21/05/1992) y su posterior adaptación a través de la Directiva 97/62/CE, del 27 de octubre de 1997 ha sido de especial relevancia para la conservación de las praderas marinas. Así, en el Real Decreto del 7 de diciembre de 1995 (BOE núm. 310, del 28 de diciembre de 1995) se adapta esta Directiva al Estado Español, considerándose las praderas marinas como sistemas a conservar, y se determinan medidas para su protección. En su Anexo I las praderas marinas están representadas en los hábitats prioritarios “Hábitat 1120” (praderas de *Posidonia oceanica*) y el “Hábitat 1150” (Lagunas costeras), incluidos como hábitats de interés comunitario cuya conservación es prioritaria, y para lo cual se requiere la designación de Zonas Especiales de Conservación (ZEC).

Además, también las podemos encontrar representadas en otros siete hábitats de interés comunitario:

- 1110: bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda,
- 1130: estuarios,
- 1140: llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja,
- 1160: grandes calas y bahías poco profundas,
- 1320: pastizales de *Spartina*,
- 1330: pastizales salinos atlánticos,
- 1420: matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos,

Estos hábitats pueden contener praderas marinas de diversas especies. La puesta en marcha de la Red Natura 2000 a nivel marino ha implicado la declaración de una amplia red de Lugares de Interés Comunitario (LIC), lo que supone la declaración de Zonas Especiales de Conservación (ZEC), cuyo objetivo es la protección de las especies y hábitats incluidos en esta Directiva. La presencia de praderas de angiospermas marinas ha sido muy relevante para la selección de tales espacios.

De acuerdo con la información cartográfica aportada en el Atlas de las praderas marinas de España (2015), un 75% de su superficie se encuentra en áreas marinas incluidas en algún tipo de figura de protección (Tabla 1). Esta cifra tiene en cuenta el solapamiento espacial de las diferentes figuras de protección, y puede ser incluso algo mayor si consideramos en el cómputo las áreas protegidas mediante arrecifes artificiales. A nivel regional este porcentaje es variable entre Comunidades Autónomas, aunque dentro de valores en general moderados-altos. Los valores más bajos los encontramos en las Islas Canarias (49,6%), Cantabria (55,7%) y Comunidad Valenciana (62,6%), mientras que en el resto de las Comunidades este porcentaje se encuentra entre 66,1% (Cataluña) y

99,8% (Asturias). Las zonas incluidas en la Red Natura 2000 cubren un 69,9% del área total de praderas marinas, mientras que el resto de figuras de protección (Reservas Marinas, Parques Nacionales, Parques Naturales, etc.) cubren una proporción mucho menor, principalmente porque (salvo excepciones) la mayor parte de estas figuras tienen una menor extensión, y se localizan en enclaves de la costa en los que las praderas marinas no se encuentran bien representadas. Estas cifras dibujan un escenario bastante optimista sobre la conservación de las praderas marinas en España, pero hay que tener en cuenta que la protección de los hábitats en la Red Natura 2000 solo es efectiva cuando se aprueban los correspondientes planes de ordenación y se declaran las correspondientes ZEC, paso que en la actualidad se está desarrollando para una gran parte de estos enclaves. Realmente, solo en algunas áreas marinas protegidas dotadas de sistemas de gestión y vigilancia se puede decir que existe una conservación activa y efectiva de las praderas marinas.

	Red natura 2000		Reservas Marinas		Parques Naturales y otras figuras		TOTAL		
	Área	Praderas	Área	Praderas	Área	Praderas	Área	Praderas	% praderas / área
Cataluña	881,59	59,87	12,01	0,3	56,83	1,38	896,58	61,07	66,1
Islas Baleares	1072,28	439,79	634,85	180,37	175,37	59,33	1308,81	507,35	78,4
Comunidad Valenciana	646,42	240,73	102,09	13,26	49,11	13,77	660,71	243,14	62,6
Murcia*	266,02	194,72	19,31	1,53	0	0	280,08	194,72	96,1
Andalucía **	884,75	103,9	62,63	4,84	325,44	40,45	884,75	103,9	79,3
Territorios Transfretanos	13,28	0,21	0	0	0	0	13,28	0,21	95,5
Islas Canarias	1794,18	47,4	753,35	0	370,08	4,95	2627,97	49,06	49,6
Galicia	344,85	23,63	71,64	0,047	451,98	23,54	461,91	23,63	83,9
Asturias ***	212,39	2,26	0	0	8,73	0	212,39	2,26	99,8
Cantabria	32,86	4,88	0	0	0	0	32,86	4,88	55,7
País Vasco	6,84	0,18	0	0	38,61	0	44,18	0,18	90,9
TOTAL	1117,57 km²			200,35 km²		143,42 km²		1190,4 km²	
% área total hábitat	69,86 %			12,52 %		8,97 %		74,72 %	

Tabla 1. Superficie (km²) de las áreas marinas protegidas mediante diversas figuras de protección en cada región y de las praderas marinas incluidas en dichas áreas, de acuerdo con la información aportada en el Atlas de las praderas marinas de España (2015). * Excepto LIC "Medio Marino"; ** excepto LIC Isla de Alborán; *** excepto LIC El Cachucho.

La Directiva Marco del Agua (2000/60/CE), cuyo objetivo es alcanzar el "buen potencial ecológico y el buen estado químico" de las masas de agua, evalúa la calidad ecológica de las masas de agua costeras del Mediterráneo a través de indicadores basados en el estado de salud de las angiospermas marinas *P. oceanica*, *Cymodocea nodosa* o *Zostera noltei*. Más recientemente, se publicó la Directiva Marco de la Estrategia Marina (2008/56/CE), que tiene como objetivo alcanzar el "buen estado ambiental" de los ecosistemas marinos para el año 2021. Esta directiva europea incluye también las angiospermas marinas como elementos de valoración del buen estado ambiental, complementando y completando

la valoración realizada por la Directiva Marco del Agua en diversos aspectos. La aplicación coordinada de ambas directivas puede suponer un mayor control sobre las actividades humanas que amenazan la conservación de las praderas marinas.

1.2 Normativa Estatal

El marco regulador establecido en nuestro ordenamiento jurídico para la protección y conservación de especies protegidas en general se basa principalmente, y amparándose en la Constitución Española, en la normativa básica del Estado, la cual viene derivada de la establecida a nivel comunitario y de los acuerdos internacionales, así como cierta normativa autonómica, sin perjuicio de la normativa sectorial o específica que se puede dar desde el Estado. La Constitución Española establece la competencia para dictar normativa básica estatal en materia de protección de los recursos naturales y el medio ambiente al propio Estado, y a la vez indica la posibilidad de que las Comunidades Autónomas puedan reforzar el marco regulador estatal en base a la competencia y potestad, tanto legislativa como reglamentaria, que le difiere la Carta Magna.

La Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad representa uno de los principales instrumentos para preservar la diversidad biológica y genética en España y detener así el ritmo actual de pérdida de biodiversidad. Esta Ley establece un sistema de protección basado en una doble dimensión: por un lado, se establece la creación de un catálogo para dar cobertura a especies amenazadas; por otro lado, se define un listado de aquellas especies que deben disponer de un régimen especial por sus características.

La Ley, en su **Artículo 6. Competencias de las Administraciones Públicas sobre biodiversidad marina**, establece que corresponde a la Administración General del Estado, a través del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, el ejercicio de las funciones a las que se refiere esta ley, con respecto a todas las especies, espacios, hábitats o áreas críticas situados en el medio marino, sin perjuicio de las competencias de las comunidades autónomas del litoral. Y, por otro lado, corresponde a las comunidades autónomas el ejercicio de las funciones a las que se refiere esta ley con respecto a especies (excepto las altamente migratorias) y espacios, hábitats o áreas críticas situados en el medio marino, cuando exista continuidad ecológica del ecosistema marino con el espacio natural terrestre objeto de protección, avalada por la mejor evidencia científica existente.

Otra de las incorporaciones que hizo la mencionada norma fue la de simplificar y agilizar los instrumentos de planificación de la biodiversidad al establecer tan sólo dos figuras de protección (especies en régimen de protección especial y especies amenazadas).

En este contexto, se desarrolla el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero), que indica que las poblaciones de *Z. noltei* de Canarias son recogidas como especie vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Capítulo VII, Cuadro temático 2), mientras que en la península *Z. noltei*, y las poblaciones mediterráneas de *P. oceanica* y *Zostera marina* se consideran "Especies silvestres en Régimen de Protección Especial". Su introducción en el listado implica la evaluación periódica de las poblaciones y hábitats de estas especies. En este contexto, y teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 57 de la Ley 42/2007, se prevé un régimen de prohibiciones genéricas en relación con especies que estén incluidas en ese sistema de protección. Algunas de las acciones prohibidas son: recoger, cortar, arrancar o destruir intencionadamente plantas, hongos o algas; poseer, vender, comerciar o

intercambiar o inclusive con un claro fin de venta o intercambio, importar o exportar ejemplares vivos o muertos, incluyendo propágulos o restos, salvo aquellas controladas por las administraciones y son reguladas reglamentariamente, por los efectos positivos que pueden conllevar. Desde el punto de vista jurídico, se considera que es preceptiva la intencionalidad para poder infringir este régimen de prohibiciones, pero también se ha considerado conveniente reflejar aquellos casos en que de forma accidental se destruye esta especie, estimando oportuno el legislador adoptar únicamente medidas necesarias y establecer un sistema de control de la Administración general del Estado y de las Comunidades Autónomas.

La Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino es de aplicación en todas las aguas marinas sometidas a la jurisdicción española, salvo alguna excepción incluida en su articulado. Esta ley supone un importante hito en la protección de los ecosistemas marinos y su biodiversidad, así como para la planificación y la regulación de las actividades que puedan generar un impacto negativo o suponer un riesgo para el medio marino. La Ley 41/2010 se articula a través de las “Estrategias Marinas”, que crean un marco regulador coherente para garantizar el buen estado ambiental del medio marino, aun existiendo en la fecha de su entrada en vigor de normativa sectorial (navegación, puertos, pesca, hidrocarburos, contaminación, biodiversidad, etc.). Para la elaboración de las Estrategias Marinas se cuenta con la participación de las Comunidades Autónomas, siempre bajo el ámbito competencial que les corresponda. Para ello, se perfilaron mecanismos de cooperación entre administraciones, para alcanzar los objetivos de protección del medio marino.

Otro aspecto de la Ley 41/2010 es su desarrollo a través del Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas, para la evaluación de los diferentes tipos de proyectos y actuaciones que se propongan en cada una de las demarcaciones marinas establecidas.

En la actualidad se está trabajando en la aplicación de la Directiva 2014/89 /UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo. Esta directiva ha sido traspuesta a nuestro ordenamiento jurídico mediante el Real Decreto 363/2017, de 8 de abril, por el que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo. Esta norma fomenta el crecimiento sostenible de las economías marítimas, el desarrollo sostenible de los espacios marinos y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos, y también indica que hay que tener en cuenta las interacciones entre tierra y mar y la mejora de la cooperación transfronteriza. Esta norma se traduce en la aprobación de los POEM (Planes de Ordenación del entorno marítimo), basándose en el ecosistema, equilibrando metas y objetivos ecológicos, económicos y sociales, en aras de un desarrollo sostenible. Se ha elaborado un POEM para cada una de las diferentes demarcaciones marinas, en colaboración con los representantes de todas las administraciones, y para las cuales ya se están teniendo en cuenta los requerimientos para evitar afecciones por el tránsito marítimo y anclajes en las praderas marinas.

1.3 Nivel Autonómico

Las Comunidades autónomas costeras han desarrollado distintas normativas y políticas de protección, directas o indirectas, respecto a las praderas de fanerógamas marinas, algunas de ellas de tipo pesquero, como la instalación de arrecifes artificiales en sus aguas interiores, para proteger los hábitats marinos, en especial las praderas de *P. oceanica*, al objeto de favorecer la recuperación de los recursos

pesqueros. En este aspecto, también se han declarado reservas marinas de interés pesquero con el mismo fin, y también restringidas a las aguas interiores. O bien, desde el ámbito de la biodiversidad, al promover parques naturales marítimo-terrestres que, por acuerdo con la Administración General del Estado, han tenido continuidad en sus aguas colindantes. Otra protección añadida ha sido la inclusión en determinadas Comunidades Autónomas de estas praderas en catálogos regionales de protección de flora. La relación de normativa aprobada en las diferentes Comunidades Autónomas es:

Cataluña: la Orden de 31 de julio de 1991 (DOGC, núm. 1479, de 12 de agosto de 1991), prohíbe la destrucción, utilización o comercialización de las praderas submarinas. Por otro lado, las praderas submarinas incluidas en la Red Natura 2000, se encuentran a su vez, protegidas por el Plan de Gestión de Cuenca Fluvial de Cataluña (R.D. 1219/2011).

Islas Baleares: Orden de 1993, de pesca, por la que se protege el hábitat de fanerógamas marinas, regulando acciones de pesca y marisqueo sobre praderas, y recientemente el Decreto 25/2018, sobre la conservación de la *Posidonia oceanica* en las Islas Baleares, que por su carácter específico y novedoso es tratado en el punto 3.3.1.

Comunidad Valenciana: Pionera en la protección de las praderas de fanerógamas marinas en la legislación pesquera (Orden de 23 de enero de 1992), en las posteriores leyes de pesca, se mantiene la protección sobre las praderas y la prohibición de instalaciones de acuicultura sobre las praderas de *P. oceanica* (Ley 5/2017, de 10 de febrero, de pesca marítima y acuicultura de la Comunitat Valenciana. DOGV núm. 7978, de 13 de febrero de 2017. El reciente Decreto 64/2022, de 20 de mayo, del Consell, para la conservación de praderas de fanerógamas marinas en la Comunitat Valenciana, sigue el ejemplo de la comunidad balear en materia de protección de fanerógamas marinas y, se desarrolla en el punto 1.3.2.

Andalucía: Decreto 23/2012, que incluye a *Ruppia maritima* y *R. drepanensis* en la Lista Roja de la Flora Vasculare de Andalucía. El Plan de Recuperación y Conservación de Invertebrados Amenazados y Fanerógamas del Medio Marino marinas de Andalucía, aprobado por Acuerdo de 7 de noviembre de 2017, del Consejo de Gobierno, incluye a las fanerógamas marinas.

Islas Canarias: Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas, incluyendo a *C. nodosa* en la categoría de “de interés para los ecosistemas canarios”, *Zostera noltii* como “en peligro de extinción” y *Halophila decipiens*, como “de interés para los ecosistemas canarios”. Su inclusión en este catálogo requería el desarrollo y ejecución de Planes de Conservación.

Asturias: Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora, aprobado por el Decreto 65/1995, de 27 de abril. En este catálogo se incluyen las cuatro especies de angiospermas marinas presentes en nuestra región: *Zostera marina* incluida como planta Sensible a la Alteración de su Hábitat, *Nanozostera noltii* y *Ruppia maritima* incluidas como plantas Vulnerables.

País Vasco: *Zostera noltei* (= *Z. noltii*) está considerada como “especie en peligro de extinción” en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora, Silvestre y Marina del País Vasco (Orden de 10 de enero de 2011, de la Consejería de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca) y se encuentra en la Lista Roja de la Flora vasculare de la CAPV (Comunidad Autónoma del País Vasco). Por otro lado, el artículo 67.1 de la ley 9/2021 de conservación del patrimonio natural de Euskadi, señala la necesidad de atender preferentemente a la preservación de los hábitats de las especies de flora y fauna silvestre, quedando, por tanto, igualmente protegida.

1.3.1. El Decreto 25/2018, sobre la conservación de la *Posidonia oceanica* en las Islas Baleares

La posición de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares se remonta a 1993, con la Orden del Conseller de Agricultura y Pesca de 21 de septiembre, por la cual se regulaba la pesca y marisqueo sobre praderas de fanerógamas marinas o la creación de espacios protegidos en las islas, que otorgaban protección a una gran extensión.

Una de las medidas llevadas a cabo para dotar de eficiencia el marco jurídico establecido en la década de los noventa fue la instalación de campos de fondeos de bajo impacto en la zona del mar Mediterráneo, siendo extendida esta medida al litoral balear gracias a la aplicación del proyecto “Life Posidonia” en el año 2001.

Estos precedentes sirvieron para la elaboración de una norma autonómica que sirviese como un marco homogéneo de protección sobre esta especie. Así, se creó el Decreto sobre conservación de *P. oceanica* en las Islas Baleares, Decreto 25/2018, de 27 de julio. Esta norma dispone de una parte expositiva denominada preámbulo, y la parte dispositiva formada por: 13 artículos, 5 disposiciones adicionales, 4 transitorias y 2 finales, junto con un total de 3 anexos.

En el preámbulo del texto se argumenta en primer lugar el reforzado marco regulador con el que cuentan las especies protegidas en el ordenamiento jurídico, justificando la necesidad de su implantación por el incremento de usos y actividades antrópicas que menoscaban la conservación de las praderas de *P. oceanica* y, en consecuencia, al incumplimiento de la Ley 42/2007. La parte dispositiva comienza con la delimitación de la finalidad, objetos, y ámbito de aplicación de esta norma, donde garantizar la conservación de esta especie dentro del marco competencial de las Islas Baleares se convierte en el objeto principal, todo ello sin perjuicio de lo que dispone la Constitución Española y las facultades atribuidas al Estado y resto de normativa sectorial.

El Decreto establece también la catalogación de las praderas de *P. oceanica* en función del grado de su conservación: con alto valor y aquellas a regular. El artículo 7 regula la retirada de los restos de *Posidonia* muerta, tanto en el ámbito terrestre como en el medio marino de competencia de la CAIB, la cual precisa para tal retirada autorización expresa de la Consejería competente, todo ello en base a la norma estatal, la Ley 42/2007. El artículo 8 regula las autorizaciones ambientales sobre instalaciones de fondeo de bajo impacto sobre *P. oceanica*, bien sea utilizando boyas unitarias o campos de boyas, siendo remarcada la necesidad previa de solicitar informe referido en la Ley 41/2010 (artículo 3.3). Se ha creado un Comité *Posidonia* (artículo 9) adscrito a la Dirección General de Espacios Naturales y Biodiversidad, permanente y con funciones de asesoramiento, deliberación y propuesta de acciones en relación a la conservación y protección de la especie. El artículo 10 establece un plan de seguimiento del estado general de las praderas, con especial atención a las calificadas de alto valor.

La difusión y sensibilización son dos de las actividades prioritarias que se establecen en la norma autonómica; así, por orden del Conseller de Medio Ambiente, se puede acreditar como informadores voluntarios a personas que contribuyan a la salvaguarda de protección de esta especie (artículo 11). En relación a la potestad inspectora y de control, ésta se ejercerá a través del Servicio de Agentes de Medio Ambiente en el ámbito competencial de la Comunidad Autónoma, sin perjuicio de lo que corresponda al resto de administraciones dentro de sus competencias (artículo 12). Por último, el artículo 13 establece el régimen sancionador: se establece una relación directa “de conformidad” con lo previsto en el artículo 80 de la Ley 42/2007 y artículos 50 a 52 de la Llei 5/2007 (LECO).

Se incluyen cinco disposiciones adicionales: la primera que recuerda que todo lo expresado se aplica en el ámbito competencial de la Comunidad Autónoma, sin perjuicio de la competencia estatal que

marca la Ley 41/2010. La segunda aborda los espacios protegidos y la red Natura 2000 de competencia autonómica. La tercera establece la posibilidad de redactar, con carácter informativo, manuales e instrucciones, órdenes, etc., en relación a la buena gestión de las praderas. La cuarta establece que la CAIB deberá pronunciarse en la instalación de emisarios o instalaciones de proyectos sobre fondos de posidonia.

Para finalizar, la norma incorpora cuatro disposiciones transitorias que abarcan desde la competencia autonómica de puertos donde se ha de regir por la legislación autonómica sectorial, los fondeos provisionales en zonas donde todavía no hay regulación en las zonas de bajo impacto, la publicación de la cartografía referida al artículo 3.1 y los puntos de anclaje autorizados sobre posidonia que a la entrada en vigor ya estén instalados, que tendrán un periodo de dos años para acreditar su adecuación a la normativa.

Desde el punto de vista jurídico, algunos juristas (Morelle-Hungría, 2019) plantearon distintas objeciones a este Decreto en relación a la regulación exclusivamente de fondeos, la necesidad de poner en práctica la Directiva 2014/89, comentada en el punto sobre normativa nacional, y la necesidad de haberse publicado, previamente a la aprobación del decreto, la cartografía de referencia.

1.3.2. El Decreto 64/2022, sobre la conservación de la Posidonia oceanica en la Comunidad Valenciana.

Este decreto se centra en la protección de las fanerógamas *Posidonia oceanica* y *Cymodocea nodosa*. Toma el ejemplo del Decreto balear, derogando la mencionada Orden de 23 de enero de 1992, de la Conselleria de Agricultura y Pesca, para la regulación de las actividades sobre las praderas fanerógamas marinas. Y, de la misma manera, se basa en los principios argumentados en la norma balear en lo relativo a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, con el fin de incidir especialmente en lo relativo a la retirada de restos de estas fanerógamas de las playas. Para ello, indica que, en el ámbito competencial de la Comunidad Autónoma, se precisará autorización para la retirada de los restos, dándose prioridad a aquellos ubicados en el entorno inmediato de las playas y calas afectadas. Además, indica que, en caso de ser retirados, deberán ser destinados a procesos de economía circular. El aspecto de los fondeos queda también regulado, prohibiéndose el fondeo sobre praderas de *P. oceanica* o las consideradas praderas de alto valor, que incluyen también a praderas densas de *C. nodosa*, en las que sólo se permitirá el fondeo en los casos en que se autoricen fondeos de bajo impacto.

La cartografía de base empleada es la que está disponible en el visor cartográfico de la Generalitat Valenciana, si bien se concede un plazo de 6 meses para aprobar una cartografía de praderas actualizada. El decreto también prevé un plazo de 6 meses para definir un plan de seguimiento oficial de las praderas, y de 1 año para la elaboración de manuales para la gestión de las praderas y de buenas prácticas para la retirada de los restos en las playas donde se determine.

1.4. Tratados Internacionales.

Existen además una serie de tratados internacionales particularmente relevantes para la conservación de las praderas marinas:

- El Convenio sobre la protección del medio marino del Atlántico Nordeste, o Convenio OSPAR, suscrito en París el 22 de septiembre de 1992, y que fue ratificado por España el 25 de enero de 1994 y que abarca el Cantábrico y las aguas atlánticas de la península ibérica (región IV OSPAR). En él se declaran como especies amenazadas o en declive a las praderas de *C. nodosa* y de *Zostera* spp. (Resolución OSPAR 2008-6), y se propone a los estados miembros una serie de recomendaciones de actuaciones y medidas para mejorar el estado de conservación de estos hábitats.
- El Convenio de Barcelona o Convenio para la protección del medio marino y la región costera del Mediterráneo de 1975, junto con sus posteriores protocolos, incluye diversos anexos para la protección de hábitats y especies. En su anexo II del Protocolo referido a las Zonas Especialmente Protegidas y a la Diversidad Biológica en el Mediterráneo refiere entre las especies en peligro o amenazadas, *Z. marina*, *Z. noltei* (= *Z. noltii*), *P. oceanica* y *C. nodosa* (Decisión IG.20/5).
- El Convenio de Berna de 1979 en su Anexo I (Decisión 82/72/CEE del Consejo, de 3 de diciembre de 1981, referente a la celebración del Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa) considera a las especies *P. oceanica*, *Z. marina* y *C. nodosa* como especies de flora estrictamente protegida. La más reciente evaluación para la Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza parece indicar que *P. oceanica* podría clasificarse como especie “Casi Amenazada”, y las poblaciones mediterráneas de *C. nodosa*, *Z. noltei*, *Z. marina*, *H. decipiens*, *R. cirrhosa* y *R. maritima* en la categoría de “Preocupación menor”. La primera lista roja de hábitats llevada a cabo en el Mediterráneo y Europa también parece señalar que las praderas de *Posidonia oceanica* tendrían una categoría de hábitat en estado “Vulnerable”, y que se están enfrentando a un riesgo de extinción alto. Sin embargo, el declive en la abundancia y distribución que experimentan las poblaciones de esta especie a nivel nacional como consecuencia del impacto de la actividad humana, tal y como se documenta en los diferentes capítulos de esta obra, es significativo.
- La Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza indica que *P. oceanica* podría clasificarse como especie «Casi Amenazada».

2. Identificación de nuevas cartografías

A día de hoy, la diversidad de experiencias en la gestión y conservación de estos ecosistemas, tanto en la vertiente atlántica como en la mediterránea, es sumamente variable. Por ejemplo, el número de actuaciones enfocadas al seguimiento y protección de las praderas de *P. oceanica* es muy superior a las dedicadas a las praderas de las otras especies. La comunidad científica ha trabajado en estrecha colaboración con las diferentes administraciones para aplicar el conocimiento disponible al desarrollo y aplicación de las mencionadas normativas y directivas, y traducirlo en programas de seguimiento y todo tipo de medidas de gestión encaminados al control y conservación de las praderas marinas. Además, este trabajo conjunto de científicos y

administraciones ha contribuido al desarrollo del conocimiento sobre el funcionamiento de estos hábitats, a la vez que ha favorecido una mayor concienciación pública sobre la necesidad de su protección. Y en este mismo sentido, hay que destacar también el trabajo realizado por las ONGs.

La puesta en marcha de planes de conservación y medidas activas de gestión y vigilancia en los espacios marinos protegidos y fuera de ellos ayuda a paliar o eliminar las principales presiones que afectan a la integridad de estos hábitats, además de profundizar en el conocimiento de su funcionamiento. Entre estas actuaciones cabe mencionar: la ordenación y gestión del turismo náutico mediante la instalación de sistemas de anclaje ecológicos, el desarrollo de protocolos de buenas prácticas en fondeos, la coordinación entre las diferentes administraciones y sectores económicos implicados en la planificación litoral, los programas de vigilancia para el cumplimiento de normativas pesqueras y calidad ambiental, la puesta en marcha de redes de seguimiento, el seguimiento de especies invasoras, la vigilancia in situ de actividades ilegales la gestión de arribazones en determinadas zonas, o el desarrollo y aplicación de protocolos fiables y efectivos de evaluación y seguimiento del impacto ambiental, así como el desarrollo de programas locales de concienciación y divulgación. La viabilidad y efectividad de muchas de estas medidas está sujeta directamente a la disponibilidad de información básica del hábitat (cartografías, biología y ecología, etc.).

La participación ciudadana, tanto en el medio marino como terrestre, reivindica cada vez más la adopción de procesos de gestión y de toma de decisiones participativas, de acuerdo con el propio espíritu participativo que pretende impulsar el Tratado de la Unión Europea. En este sentido, existe una incipiente puesta en marcha de iniciativas de custodia del territorio marino. Igualmente, existen programas dedicados al seguimiento de la evolución temporal de las praderas marinas que han considerado la participación ciudadana en su desarrollo, lo cual supone un apoyo técnico al desarrollo de dichos programas, pero fundamentalmente una participación activa de ciudadanos y colectivos en acciones concretas de conservación y gestión. Ejemplos vigentes de estos programas los tenemos en la Comunidad Valenciana, Murcia y Andalucía. La plataforma POSIMED (www.posimed.org) fue creada para la coordinación de las diferentes redes de seguimiento de *P. oceanica* existentes en España, así como para la comunicación con los cientos de buceadores voluntarios participantes y la difusión de sus resultados a la sociedad. Este tipo de programas se ofrecen como una valiosa herramienta para involucrar a la sociedad en la conservación marina, incrementar el carisma (*sensu* Duarte *et al.*, 2008) de las praderas marinas en nuestra sociedad y, en consecuencia, que potencie entre la opinión pública la necesidad de su protección. La colaboración con sectores como la pesca artesanal y recreativa permitiría obtener información clave que ayudaría a comprender y cuantificar el valor socio-económico que generan estos hábitats para las comunidades locales, lo cual es un aspecto muy relevante para fomentar esta mayor implicación social en la conservación de las praderas marinas.

En este marco, y con el fin de conocer el estado de los diferentes programas de seguimiento, actualizaciones, nuevas cartografías, destino de los informes efectuados, y principales objetivos de investigación por especies y áreas geográficas, se puso en marcha, en el marco del LIFE IP INTEMARES, un proceso participativo destinado a científicos, gestores y demarcaciones de costa, con el fin de recopilar y actualizar toda la información sobre fanerógamas marinas. En el Anexo 6 se incluye toda la información sobre el proceso.

Gracias a ello, se dispone de nueva y actualizada cartografía regional, lo que ha permitido identificar aquellas zonas que requieren su actualización o incorporación a la cartografía elaborada en el Atlas de praderas marinas de España (2015). Estas zonas se muestran en la siguiente tabla.

Área	Nuevas aportaciones / modificaciones cartografía praderas	Rango batimétrico
Cataluña	Badia de Rosas (Gerona) y Espacio Red Natura 2000 Litoral del Baix Empordà.	0 - 30
Islas Baleares ¹	Menorca: Bahía de Addaia	0 - 5
	Menorca: Illa d'en Colom entre este islote y la isla de Menorca	0 - 5
	Mallorca: Costa de la Serra de Tramuntana y algunas zonas no cartografiadas*	0 - 40
Comunidad Valenciana	Denia	0 - 10
	Benissa	0 - 10
	El Campello	0 - 10
	Santa Pola	0 - 5
Litoral almeriense y de la Región de Murcia	Mar Menor	0 - 1
	Ensenada de Terreros (Playa Mar Serena, Mar Rabiosa y Cerro del Castillo) - San Juan de los Terreros Pulpí	5 - 30
Litoral sudatlántico	Intermareal Bahía Cádiz (proyecto life blue - natura)	0 - 5
	Marismas del Odiel	0 - 40
	Playa de los Lances (Tarifa)	11 - 16
	Valdevaqueros	11 - 12
	Bolonia	9 - 12
Islas Canarias	Lanzarote	3 - 25
	Fuerteventura	3 - 25
	Gran Canaria	3 - 25
	Tenerife	3 - 25
	La Gomera	3 - 25
	Arrecife	0 - 10
	Granadilla	0 - 30
Litoral Cantábrico: Asturias, Cantabria y País Vasco	Lea (Lekeitio-Bizkaia)	
	Oria (Orio)	
	Butroe (Plentzia)	
	Bidasoa (Irun-Hendaia)	
	Estuarios Cantabria	

Tabla 2. Zonas con nueva cartografía a incorporar en el Atlas de praderas marinas de España del año 2015. * Está actualmente en realización.

Por último, en la siguiente tabla se resumen las informaciones que han sido reportadas en la primera fase del proceso de participación (encuesta online), tanto por técnicos de la Administración como por

¹ Sobre la cartografía de Baleares, se facilitan los siguientes enlaces para descarga de información:

- [Cartografía Menorca](#)
- [Cartografía Ibiza y Formentera](#)
- [Cartografía Mallorca](#).

parte de la comunidad científica y entidades conservacionistas.

Se destaca que la mayoría de ellas tienen una duración a 8 años, lo cual las hace fiables a la hora de estimar tendencias y valorar posibles actuaciones. Los principales programas de seguimiento son la Red Natura 2000, el programa POSIMED, y el seguimiento de la Directiva Marco del Agua. Por el contrario, existen un buen número de programas de monitorización con una duración inferior a 2 años, que harán que tales datos, a medio o largo plazo, tengan escasa validez.

Área	Áreas investigación	Prof. (m)	Tipo acciones	Red	Duración
Cataluña	Parque Nat. del Montgrí	0 - 25	Monitorización	Red Natura 2000	> 8 años
	Islas Medes y el Baix Ter	0 - 25	Monitorización	Red Natura 2000	> 8 años
	Parque Nat. Cap de Creus	0 - 25	Monitorización	Red Natura 2000	> 8 años
Islas Baleares	Menorca	0 - 40	Monitorización, Cartografía, Divulgación	Red de Monitorización de las Praderas de Posidonia oceanica de Baleares; Informe Mar Balear - Marilles Foundation	> 8 años
	Islas Baleares		Monitorización		> 8 años
Comunidad Valenciana	Prat de Cabanes	7 - 10	Monitorización, Divulgación	POSIMED	> 8 años
	El Montgó	5 - 15	Monitorización, Divulgación	POSIMED	> 8 años
	Serra Gelada i Litoral de La Marina Baixa	4 - 18	Monitorización, Divulgación	POSIMED	> 8 años
	Litoral prov. Alicante	2 - 20	Monitorización, Divulgación	POSIMED, DMA	> 8 años
	Tabarca	5 - 20	Monitorización, Divulgación	POSIMED, DMA	> 8 años
	Playa de Muchavista	8	Monitorización	POSIMED, DMA	> 8 años
Litoral almeriense y de la Región de Murcia	Litoral Región de Murcia	2 - 20	Monitorización, Divulgación	POSIMED, COMUNIDAD AUTÓNOMA	> 8 años
	Playas de Cuevas del Almanzora y Pulpí	5 - 30	Monitorización, Divulgación	Proyecto ambiental de la Asociación "El Garbancillo"	3 - 8 años
Málaga, Granada y Almería (hasta Cabo de Gata)	Arrecife Barrera Posidonia Aguadulce-Roquetas de Mar	4 - 10	Monitorización, Divulgación	Observadores del Mar	3 - 8 años
Litoral sudatlántico	Bahía de Cádiz	0 - 5	Conservación, Carbono azul	Junta de Andalucía, CSIC	< 2 años
	Desembocadura Guadiana		Monitorización	Red Natura 2000	< 2 años
	Desembocadura Carreras		Monitorización	Red Natura 2000	< 2 años
	Desembocadura Piedras		Monitorización	Red Natura 2000	< 2 años
	Desembocadura Odiel		Monitorización	Red Natura 2000	< 2 años
	Tarifa	10 - 20	Monitorización	Red Natura 2000	< 2 años
Litoral andaluz, en general	Almería, Granada, Málaga	5 - 20	Monitorización, Divulgación	POSIMED	> 8 años
Islas Canarias	Litoral Canarias	3 - 30	Monitorización	Red Natura 2000	3 - 8 años
	Marina Arrecife	0 - 10	Monitorización	Red Natura 2000	< 2 años
	Costa Granadilla	0 - 30	Monitorización	Plan de vigilancia ambiental	> 8 años
Galicia	Ría Arousa	0 - 4/8	Monitorización	ZEUS, varios	3 - 8 años
	Ría de Noia	0 - 4/8	Monitorización	ZEUS, varios	3 - 8 años
	Ría de Pontevedra	0 - 4/8	Monitorización	ZEUS, varios	3 - 8 años
Litoral Cantáb: Asturias, Cantabria y País Vasco	Estuarios País Vasco		Monitorización, Trasplante	LIFE Urban Klima 2050	3 - 8 años
	Estuarios Cantabria		Monitorización	DMA, Red natura 2000	3 - 8 años

Tabla 3. Tipos de acciones por Áreas y zonas de investigación.

3. Estado de conservación

La información oficial del reporte sexenal del artículo 17 de la Directiva Hábitats que el Ministerio remite a la Unión Europea tan sólo hace referencia a *P. oceanica* y a *C. nodosa*, en relación a los hábitats 1120 y 1110, respectivamente. En el último reporte, que hace referencia al período 2008 – 2018, se determina una tendencia incierta en relación a *P. oceanica*, debido a datos insuficientes o no disponibles, tanto en lo referente a rango como a la superficie ocupada por el hábitat. Sin embargo, los resultados de los distintos seguimientos reflejan una tendencia estable en Cataluña y estable – favorable en el resto de praderas. Respecto a *C. nodosa* sucede lo mismo: el reporte indica “estado incierto” por falta de datos o datos no disponibles, pero en este caso no existen redes de seguimiento tan exhaustivas, por lo que con la información disponible hoy en día no posible asignar una categoría de conservación y tendencia.

El resto de especies de fanerógamas marinas no disponen de este tipo de reportes, por lo que al igual que en el caso de *C. nodosa*, sería preciso establecer una red de seguimiento y de obtención de información de forma periódica para valorar su estado en cuanto al menos rango y superficie (véase el punto sobre directrices de seguimiento y evaluación en el documento matriz).