

Manual



de boas prácticas
para a conservación
das pradarias mariñas



O proxecto ZOSTERA. Pradarías Mariñas, tesouros de biodiversidade ten como obxectivo concienciar sobre a importancia da conservación das pradarias de fanerógamas mariñas da costa cántabro-atlántica (Galicia, Asturias, Cantabria, e Euskadi) mediante a transferencia de coñecemento e información á sociedade dos beneficios ambientais, económicos e sociais que as pradarias proporcionan, así como a integración de colectivos específicos da poboación local na súa conservación

Edita: CEIDA-Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia

Co apoio de: Fundación Biodiversidad, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Ano de publicación: 2021

Autoría: Carlos Vales Vázquez, Verónica García Redondo, María Verónica Campos García, Sergio París Gómez

ISBN 978-84-09-36679-8

Índice

Índice	3
Introdución	5
O proxecto Pradarías mariñas, tesouros de biodiversidade	6
As pradarías mariñas	7
Características xerais	7
Características en Galicia	7
Marco regulador e legislativo das pradarías mariñas	10
Normativa Europea	10
Normativa nacional	11
Normativa autonómica	11
Normativa doutras comunidades	11
O papel que xogan varios sectores coas pradarías mariñas	14
Administracións	14
Marisqueo, pesca e acuicultura	15
Mergullo, deportes acuáticos e navegación	16
Cidadanía xeral	17
Centros educativos, Universidades e Investigación	18
Medios de comunicación e redes sociais	19
O futuro das pradarías mariñas na costa galego-cántabra	22
Bibliografía	23



Introdución

Como sociedade, estamos relacionados de forma directa ou indirecta coa conservación das pradarias de fanerógamas mariñas. Son varios os sectores con características moi diversas que xeran impactos positivos e negativos, a maioría das veces sen ser conscientes dos cambios que están provocando e, en ocasións, nin sequera da existencia das pradarias mariñas.

As pradarias de fanerógamas mariñas forman un ecosistema costeiro que posúe un elevado valor ecolóxico, posto que proporcionan numerosos beneficios nos hábitats adxacentes. Ademais, estes ecosistemas provén servizos básicos para a realización de diferentes actividades de varios sectores, polo que é fundamental aumentar o seu coñecemento, dar a coñecer a importancia que posúen na beiramar e profundizar en como inciden nas actividades económicas.

É por todo iso que se elabora o presente Manual de boas prácticas, xa que o seu obxectivo principal é dar a coñecer a importancia das pradarias mariñas e levar a cabo unhas boas prácticas no seu manexo, así como na transferencia de información.

O proxecto Pradarías mariñas, tesouros de biodiversidade

O CEIDA como centro de referencia para a Educación Ambiental en Galicia, puxo en marcha o proxecto **ZOSTERA. Pradarías mariñas, tesouros de biodiversidade** co apoio da Fundación Biodiversidade do Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico.

Este proxecto ten como obxectivo concienciar sobre a importancia da conservación das pradarias de fanerógamas mariñas da costa galego-cántabra (Galicia, Asturias, Cantabria e Euskadi), co que pretende dar a coñecer os beneficios ambientais, económicos e sociais que as pradarias proporcionan á sociedade, así como a integración de colectivos específicos da poboación na súa conservación mediante a aplicación dun programa de seguimento e protección.



As pradarias mariñas

Características xerais

- ▶ As **pradarias mariñas** son un ecosistema costeiro formado por plantas con flores semellantes ás pradarias terrestres.
- ▶ Estas plantas con flores chámanse **fanerógamas mariñas** e son moi diferentes ás macroalgas.
- ▶ Teñen **raíz, rizomas** (talos) e **follas**; ademais producen **flores** e **sementes**.
- ▶ As **flores** atópanse nunha folla máis rixida e de cor máis claro que o resto.
- ▶ As **sementes** de ambas as plantas teñen forma de elipse e son moi pequenas.
- ▶ En España hai cinco especies de fanerógamas mariñas, mentres que en Galicia só hai dúas.

Características en Galicia

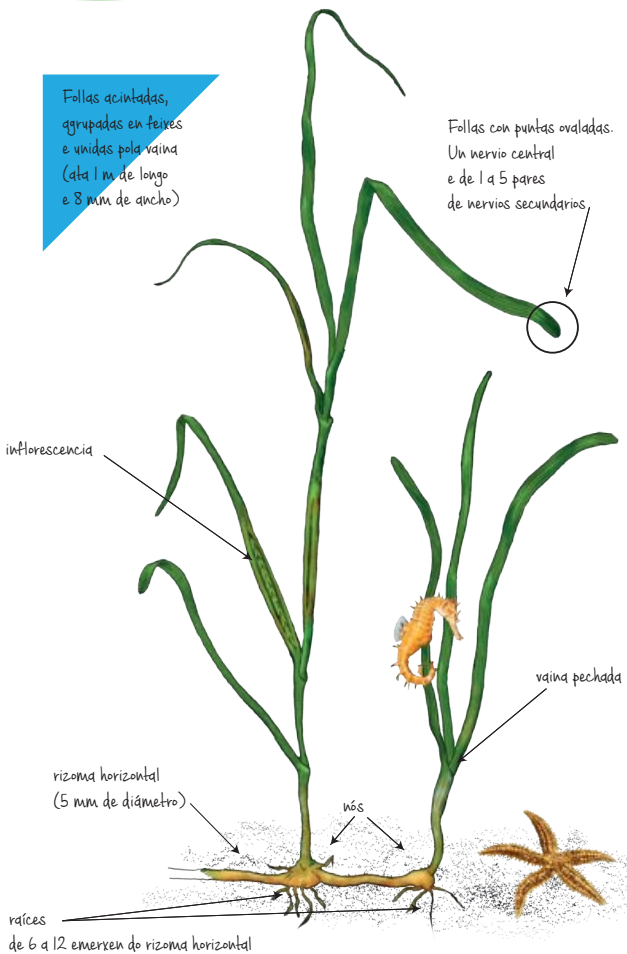
- ▶ As dúas especies de fanerógamas mariñas que hai na costa galega son *Zostera marina* (ceba ou xebra ancha) e *Zostera noltei* (ceba ou xebra pequena, estreita...).
- ▶ A **xebra ancha** ou *Zostera marina* é máis longa e ancha. A lonxitude varía entre 10-120 cm e unha anchura de 0,3-1,20 cm.
- ▶ A **xebra pequena** ou *Zostera noltei* é unha especie máis pequena. A lonxitude é variable entre 6-40 cm e unha anchura desde 0,5 ata 3 mm.
- ▶ As dúas cebas distínguense a primeira ollada entre si polo seu maior tamaño de follas.
- ▶ As **pradarias mariñas** sitúanse desde a parte media ata a parte interna das rías.
- ▶ As **pradarias de ceba pequena** (*Zostera noltei*) localízanse en zonas intermareais onde o chan é máis fangoso.
- ▶ As **pradarias de ceba ancha** (*Zostera marina*) son principalmente submareais (ata 4 m de profundidade), aínda que tamén hai pradarias de ceba ancha no intermareal. Esta planta prefere os chans areosos ou lodo-areosos.
- ▶ Hai zonas onde ambas as especies mestúranse formando **pradarias mixtas**. Isto ocorre nas rías de Ares, Betanzos, Ortigueira, Arousa, Pontevedra ou Vigo.

En Galicia hai pradarias mariñas en **case todas as rías galegas**. Podes observar na seguinte ilustración as **50 pradarias máis relevantes**.

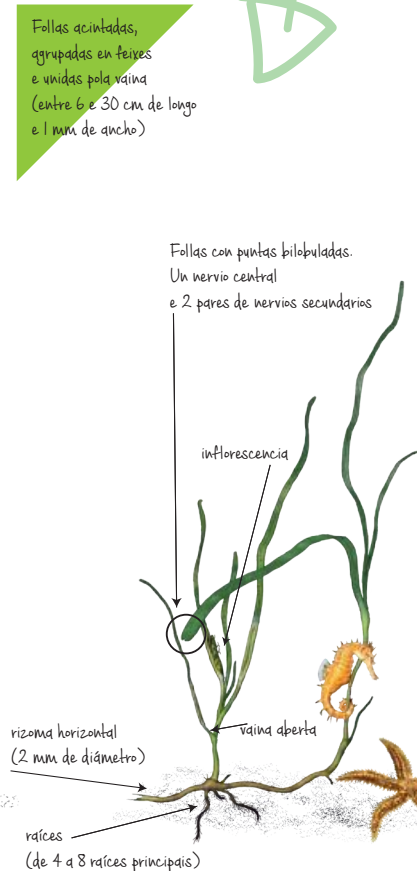
As **pradarías mariñas** son un ecosistema costeiro formado por **plantas con flores** semellantes ás pradarías terrestres.

- Estas plantas con flores chámanse **fanerógamas mariñas** e son moi diferentes das macroalgas.
- Teñen **raíz**, **rizomas** (talos) e **folias**; ademais producen **flores** e **sementes**.
- As **flores** atópanse nunha folia máis rixida e de cor máis clara que o resto.
- As **sementes** de ambas as plantas teñen forma de elipse e son moi pequenas.

En España hai cinco especies de fanerógamas mariñas, mentres que en Galicia só hai dúas.



Zostera marina



Zostera noltei



As **pradarías mariñas** están localizadas nas partes interiores das rías, tanto en zonas intermareais como noutras totalmente somerxidas, e nelas encontraremos dúas especies diferentes: a **Zostera marina** de porte máis grande (ceba ou xebra ancha) e a **Zostera noltei** (ceba ou xebra pequena, estreita...).



Distribución das 50 pradarías mariñas de **zostera marina** e de **zostera noltei** máis importantes da costa de Galicia

Marco regulador e legislativo das pradarias mariñas

Debido aos servizos positivos que nos proporcionan as pradarias mariñas e as ameazas humanas ás que se enfrontan, as pradarias mariñas da costa galego-cántabra están actualmente protexidas baixo diversas figuras de protección ambiental.

Normativa Europea

- ▶ **Directiva 92/43/CE e 97/62/CE.** As pradarias mariñas están incluídas na Directiva Hábitats, onde están consideradas en cinco hábitats de interese: **Hábitat 1110** (bancos de area cubertos permanentemente por auga mariña pouco profunda), **Hábitat 1130** (estuarios), **Hábitat 1140** (chairoso fangoso ou areoso que non están cubertos de auga cando hai marea baixa), **Hábitat 1150** (marismas costeiras) ou **Hábitat 1160** (grandes calas e baías pouco profundas).
- ▶ **Directiva 2000/60/CE.** A **Directiva europea Marco da auga**, que ten por obxectivo alcanzar un bo estado das masas de auga, protexe de maneira indirecta ás pradarias xa que protexe as zonas onde estas se atopan.
- ▶ **Directiva 2008/56/CE.** A **Directiva europea Marco da Estratexia Mariña**, a cal ten como obxectivo lograr un bo estado dos ecosistemas mariños, inclúe ás fanerógamas mariñas como organismos que indican o bo estado ambiental.
- ▶ **Convenio OSPAR.** Este tratado **protexe as augas da Atlántico Nordés** e por tanto os hábitats e especies ameazadas desa zona. Os cambios na última década das pradarias galegas fan que sexan especialmente relevantes para a conservación das especies de fanerógamas mariñas. Con todo, no último informe **OSPAR (2009)** sobre pradarias mariñas, as galegas non foron incluídas. Doutra banda, no último informe sobre a situación actual dos **cabaliños de mar (OSPAR 2013)**, inclúese ás **pradarias mariñas como hábitats a protexer** debido á relación con estes fráxiles animais. Neste último, recoméndase desenvolver e implementar accións para previr a perda de pastos mariños e por tanto dos cabaliños de mar.
- ▶ **Lista Vermella das especies UICN.** A avaliación máis recente de *Zostera marina* e *Zostera noltei* na lista vermella de **especies ameazadas** da **Unión Internacional para a Natureza (2010)** sinala ambas as especies como preocupación menor, aínda que as pradarias están decrecendo.



Normativa nacional

- ▶ **Real Decreto 139/2011.** Na listaxe de **Especies silvestres en réxime de protección especial** e no **Catálogo nacional de especies ameazadas** considérase a *Zostera marina* e *Z. noltei* como **especies silvestres en réxime de protección especial**.
- ▶ **Lei 42/2007.** Na lei sobre **patrimonio natural e biodiversidade** establécese unha serie de medidas para deter a perda de biodiversidade. Ademais, defínense as **áreas mariñas protexidas** e as **figuras de protección** que se inclúen na **Rede Ecolóxica Europea Natura 2000**.
- ▶ **Lei 41/2010.** O obxectivo da lei de **Protección do Medio Mariño** é lograr un bo estado do mar, ordenando todas as actividades que se realizan no mesmo. Do mesmo xeito que a súa directiva homóloga europea (**Directiva 2008/56/CE**) inclúe ás fanerógamas mariñas como organismos que indican o bo estado ambiental.
- ▶ **Convenio RAMSAR.** As pradarias mariñas están protexidas nas zonas húmidas se esta é unha **zona húmida de importancia internacional pola Convención RAMSAR**. Na actualidade, existen pradarias mariñas en todas as zonas húmidas RAMSAR galegas.

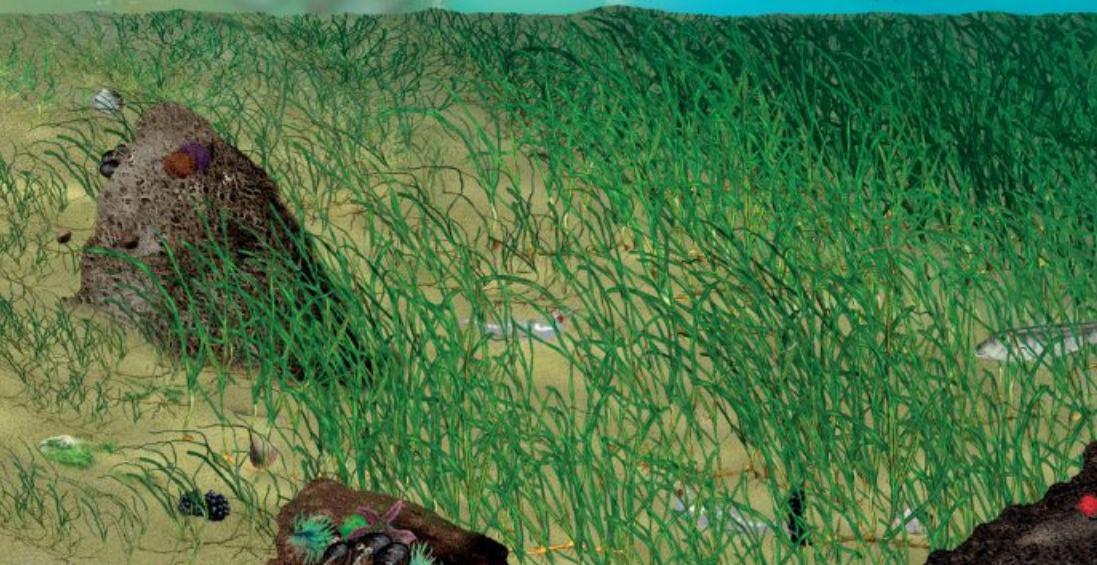
Normativa autonómica

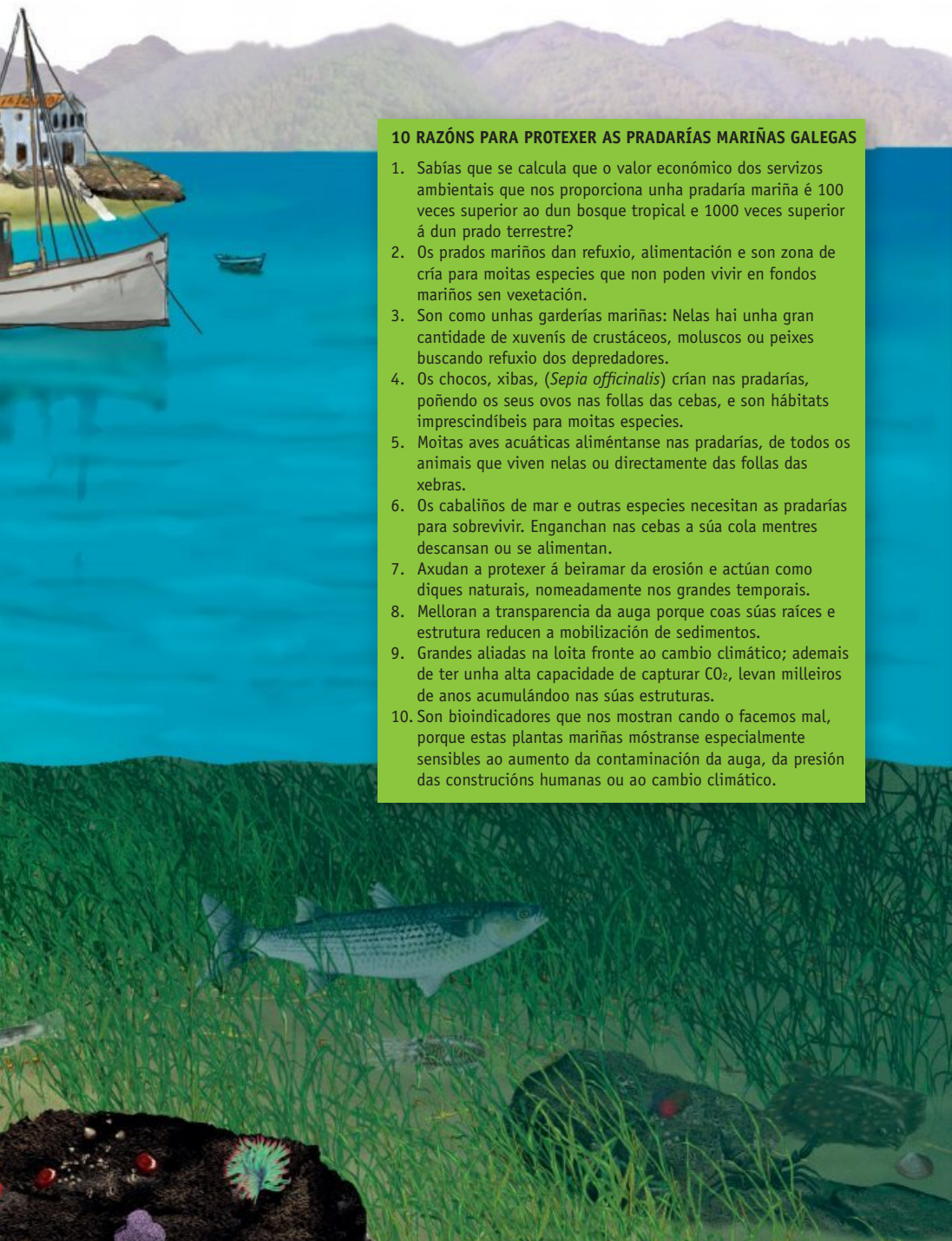
- ▶ **Decreto 37/2014 da Xunta de Galicia** polo que as pradarias mariñas están protexidas a través da **Rede Natura 2000** mediante figuras como **Zona de Especial Conservación (ZEC)**. A presenza de pradarias de fanerógamas mariñas foi relevante á hora de protexer zonas mediante a Rede Natura 2000.
- ▶ **Lei 11/2008.** Nin na lei de **Pesca de Galicia** nin na súa modificación menciónanse ás pradarias mariñas, mentres que o **Regulamento de pesca da Unión Europea para o Mediterráneo** prohibe expresamente a pesca de arrastre sobre pradarias de fanerógamas mariñas.

Normativa doutras comunidades

- ▶ **Asturias.** **Catálogo Rexional de Especies Ameazadas da Flora.** Inclúese a *Zostera marina* como planta **sensible á alteración do seu hábitat** e a *Zostera noltei* como **vulnerable**.
- ▶ **Cantabria.** **Catálogo Rexional de Especies Ameazadas.** Ningunha das dúas especies está incluída.
- ▶ **País Vasco.** No **Catálogo Vasco de Especies Ameazadas da Fauna e Flora Silvestre e Mariña**, *Zostera noltei* está considerada como **Especie en perigo de extinción**. Na **Lista vermella da flora vascular da Comunidade Autónoma do País Vasco** está incluída *Zostera noltei*.







10 RAZÓNS PARA PROTEXER AS PRADARÍAS MARIÑAS GALEGAS

1. Sabías que se calcula que o valor económico dos servizos ambientais que nos proporciona unha pradaria mariña é 100 veces superior ao dun bosque tropical e 1000 veces superior á dun prado terrestre?
2. Os prados mariños dan refuxio, alimentación e son zona de cría para moitas especies que non poden vivir en fondos mariños sen vexetación.
3. Son como unhas garderías mariñas: Nelas hai unha gran cantidade de xuvenís de crustáceos, moluscos ou peixes buscando refuxio dos depredadores.
4. Os chocos, xibas, (*Sepia officinalis*) crían nas pradarias, poñendo os seus ovos nas follas das cebas, e son hábitats imprescindíbeis para moitas especies.
5. Moitas aves acuáticas aliméntanse nas pradarias, de todos os animais que viven nelas ou directamente das follas das xebras.
6. Os cabaliños de mar e outras especies necesitan as pradarias para sobrevivir. Enganchan nas cebas a súa cola mentres descansan ou se alimentan.
7. Axudan a protexer á beiramar da erosión e actúan como diques naturais, nomeadamente nos grandes temporais.
8. Melloran a transparencia da auga porque coas súas raíces e estrutura reducen a mobilización de sedimentos.
9. Grandes aliadas na loita fronte ao cambio climático; ademais de ter unha alta capacidade de capturar CO₂, levan milleiros de anos acumulándoo nas súas estruturas.
10. Son bioindicadores que nos mostran cando o facemos mal, porque estas plantas mariñas móstranse especialmente sensibles ao aumento da contaminación da auga, da presión das construcións humanas ou ao cambio climático.

O papel que xogan varios sectores coas pradarias mariñas

Toda a sociedade está relacionada de maneira directa ou indirecta coas pradarias mariñas e interaccionamos con elas de forma positiva ou negativa. Ademais, estes ecosistemas proveen diferentes servizos. Polo tanto, é fundamental e cómpre contribuír a un maior coñecemento das pradarias, a súa importancia e a súa incidencia nas diferentes actividades que levan a cabo na beiramar.

Deseguido, expomos a relación de diferentes sectores coas pradarias mariñas.

Administracións

- ▶ Existe unha elevada falta de coñecemento da bioloxía e dos servizos ecosistémicos das pradarias mariñas por parte das administracións públicas.
- ▶ As administracións nacionais ou rexionais son as encargadas de establecer plans de xestión pero, no caso da xestión das pradarias mariñas, é inexistente en Galicia.
- ▶ As administracións locais cumpren un papel clave na xestión costeira.
- ▶ Na costa galega, a maioría das pradarias mariñas están emprazadas en concellos pequenos con poucos recursos e onde, moitas veces, conflúen unha alta densidade de poboación con multitude de usos sobre a pradaria.
- ▶ A falta de financiación é un gran obstáculo para a súa conservación, especialmente cando a área a xestionar é moi extensa.
- ▶ Un maior coñecemento por parte das administracións favorecería súa conservación. Isto se podería lograr establecéndose redes de colaboración entre as administracións e os centros de investigación.
- ▶ Cómpre crear ferramentas de financiación para que as administracións xestionen dunha maneira eficiente as zonas costeiras con pradarias mariñas.
- ▶ O establecemento de redes de seguimento das pradarias mariñas con persoas voluntarias sería de grande utilidade para a monitorización das pradarias por parte das administracións locais.

Marisqueo, pesca e acuicultura

- ▶ O marisqueo, a pesca e a acuicultura son unha fonte importante de presións para as pradarias mariñas en Galicia.
- ▶ A consideración destas actividades como tradicionais e relevantes na economía rexional provoca que a xestión actual das pradarias non garanta a súa conservación.
- ▶ Sobre o 80% das pradarias mariñas galegas comparten emprazamento con zonas onde se realizan estas actividades.
- ▶ As ferramentas que se utilizan nestas actividades causan a retirada da planta e/ou aumentan a turbidez da auga, provocando que as zosteras diminúan a súa extensión.
- ▶ As mariscadoras e pescadores son conscientes da importancia das pradarias mariñas para que existan determinadas especies comerciais, por exemplo o choco (*Sepia officinalis*).
- ▶ É necesario implementar regulacións que compatibilicen unha actividade necesaria como o marisqueo e a conservación das pradarias mariñas galegas.
- ▶ É importante a creación de sinerxías entre as confrarías, os centros de investigación e as administracións para atopar novas artes máis respectuosas coas pradarias mariñas.
- ▶ Son necesarias actividades de divulgación e participación ambiental sobre a conservación das pradarias mariñas con estes colectivos para a súa necesaria implicación.



Mergullo, deportes acuáticos e navegación

- ▶ O mergullo, os deportes acuáticos e a navegación son actividades que poden xerar impactos negativos nas pradarias, aínda que ás veces as persoas usuarias destas actividades non sexan conscientes das mesmas.
- ▶ Os mergulladores e mergulladoras deben controlar a flotabilidade e o aleteo se queren mergullar entre pradarias, xa que son hábitats moi sensibles ás perturbacións e son zonas de refuxio de animais de pequeno tamaño como os cabaliños de mar.
- ▶ As principais perturbacións que provocan as embarcacións son a contaminación da auga e o uso indebido da áncora en zonas de pradarias mariñas.
- ▶ Os e as tripulantes de embarcacións non deben verter augas residuais nin ningunha sustancia ao mar que perturbe a composición das masas de auga.
- ▶ Ao fondear débese respectar as indicacións e evitar facelo en pradarias mariñas. Para iso, pódese buscar no Atlas das Pradarias Mariñas se existen na zona onde se desexa fondear.
- ▶ Cómpre activar procesos de divulgación e participación ambiental entre estes colectivos pois os clubs de mergullo de deportes náuticos poden participar na conservación das pradarias mariñas tentando minimizar o posible impacto e a súa vez poden ser axentes de sensibilización e transmitindo información sobre elas.



Cidadanía xeral

- ▶ A maioría da cidadanía emprega as praias e as zonas costeiras como zona de lecer sen percibir os valores naturais que posúen.
- ▶ Compártese emprazamento coas pradarias mariñas sen ser consciente da súa existencia nin dos beneficios ecolóxicos que nos proporciona.
- ▶ Cómpre evitar as accións que deterioren a calidade da auga de mar, así como respectar as especies de animais e vexetais que se atopan na beiramar.
- ▶ As organizacións ecoloxistas e conservacionistas protexen o medio natural pero, nalgunhas ocasións, os ecosistemas mariños non teñen a mesma repercusión que os ecosistemas terrestres. As pradarias mariñas, a pesar súa extensión, relevancia e proximidade en Galicia, son grandes desaparecidas nas campañas de divulgación.
- ▶ Estas entidades, mediante a transferencia de información, poden mellorar o coñecemento das pradarias mariñas, o que se traduce nun aumento da percepción das pradarias mariñas por parte dos e das usuarias das praias.
- ▶ É importante favorecer a participación dos e das cidadás en programas de ciencia cidadá mariña, como pode ser o proxecto o **Observadores do mar** (<https://www.observadoresdelmar.es>).



Centros educativos, Universidades e Investigación

- ▶ Os centros educativos achegan ao estudiantado o coñecemento das ciencias da natureza e a súa relación coa sociedade, mais o profesorado debe de coñecer a importancia dos hábitats que se atopan nas proximidades do seu centro e potenciar o seu estudo. As pradarias mariñas formarían parte destes hábitats en Galicia ao desenvolver numerosos servizos ecosistémicos importantes para a boa saúde das zonas costeiras.

Os centros educativos poden ser extraordinarios axentes de sensibilización na súa comunidade educativa ao redor das pradarias mariñas máis próximas.
- ▶ Doutra banda, a universidade e os centros de formación profesional como centros educativos do máis alto nivel, deben considerar as pradarias mariñas nos seus programas educativos relacionados co medio ambiente e a natureza.
- ▶ Nos últimos anos, as universidades galegas teñen desenvolvido proxectos centrados no estudo de diversos aspectos relacionados coas pradarias mariñas. Con todo, o progreso científico, con frecuencia, non se transfire á sociedade e queda relegado ao escrito en teses, artigos científicos ou informes.
- ▶ Os centros de investigación deben transferir á cidadanía a información que xeran para que a sociedade coñeza que son as pradarias mariñas e que beneficios lle achegan á sociedade para que se concencie sobre a importancia da súa conservación.
- ▶ As entidades que realizan investigacións en pradarias mariñas deben investir en accións de educación e comunicación pública e que consideren a colaboración con especialistas en mercadotecnia para mellorar esa comunicación.
- ▶ Este avance en ciencia e proxectos ambientais relacionados coas pradarias mariñas en Galicia non se ve reflectido na lingua galega.
- ▶ Cómpre que as entidades educativas e de investigación en Galicia, que traballen sobre as pradarias mariñas galegas, potencien a transferencia de coñecemento en lingua galega, pois esta é profundamente escasa.



Medios de comunicación e redes sociais

- ▶ Os medios de comunicación guíanse para a súa selección de novas sobre natureza por técnicas rutineiras e adoitan escoller informacións sobre catástrofes ambientais ou sucesos negativos nos temas ambientais. Aínda que, ás veces feitos negativos, por exemplo o desastre do Prestige, aumentan a sensibilización da poboación pola conservación da natureza.
- ▶ A maior parte das noticias nos medios de comunicación galegos sobre pradarias mariñas en Galicia tratan sobre obras públicas (dragados, recheos de praia, etc...) que destruírían unha pradaría mariña. Con todo, é escaso o número de noticias explicando á sociedade que son as pradarias mariñas e por que é necesario a súa conservación.
- ▶ É rechamante que nunha comunidade como en Galicia, con aproximadamente 1700 km de costa e co mar como un dos alicerces fundamentais da economía e da idiosincrasia galega, as informacións sobre hábitats mariños sexan tan escasas e case ausentes as noticias sobre as pradarias mariñas.
- ▶ Tendo en conta que Galicia é a comunidade autónoma coa maior extensión de pradarias mariñas formadas por *Zostera marina* e *Zostera noltei*, o número de noticias, entradas en blogues e divulgacións sobre estes prados mariños non se corresponde coa súa extensión.
- ▶ Tanto os medios de comunicación tradicionais como as novas formas de información deben comezar a darlles ás pradarias o papel relevante que merecen como hábitat mariño cunha elevada biodiversidade e buscar novas formas de transmitirlle á sociedade os seus servizos ecosistémicos e a necesidade de conservalas.







10 PERIGOS PARA AS PRADARIAS MARIÑAS GALEGAS

1. Sabemos moi pouco delas. Precisamos mellorar o grao de coñecemento dos beneficios que nos aportan e a estima das pradarias mariñas por parte de todos e todas nós, para poder contribuír á súa conservación.
2. As pradarias mariñas da península ibérica son as máis susceptibles á extinción local en Europa debido ao cambio climático, polo aumento da temperatura da auga, e o incremento de frecuencia e intensidade dos temporais no mar.
3. Ao non poderse desprazar, a contaminación mariña aféctalles moito, e a presenza de verteduras próximas é unha das causas da súa desaparición local.
4. Cando na auga hai un exceso de materia orgánica, o que se denomina eutrofización, impídese que as xebras podan realizar a fotosíntese, imprescindible para medrar e sobrevivir.
5. As pradarias galegas están moitas delas situadas próximas a portos ou instalacións de acuicultura, aspecto que as fai máis sensíbeis á súa colonización por especies de algas invasoras.
6. As construcións na liña de beiramar de portos, diques ou paseos modifican as dinámicas mariñas, afectando aos procesos de sedimentación de area e á pradarias.
7. As dragaxes das rías ou os recheos de area nas praias poden destruír estes prados mariños, se non se ten en conta a súa presenza.
8. Os fondeos dun exceso de embarcacións enriba dun prado mariño, provocan que ao levantar os rizóns se arranquen moitas destas plantas e se enturbie tamén moito a auga, dificultándolles a fotosíntese.
9. A pesca de arrastre elimina de forma directa as pradarias mariñas cando actúan sobre elas.
10. A actividade marisqueira a través do elevado pisoteo na baixamar, o uso dos raños que arrancan as xebras, etc, causa perturbación sobre elas, máis nas confrarías galegas, conscientes do seu valor, estase a traballar para a compatibilidade das súas actividades coa conservación das pradarias mariñas.

O futuro das pradarias mariñas na costa galego-cántabra

- ▶ O futuro das pradarias de fanerógamas mariñas en Galicia depende de varios factores: entre eles, as ameazas que seguen a sufrir. Podedes observar nas láminas incluídas neste manual, cales son os **10 perigos** que soportan as pradarias mariñas e as **10 razóns** polas que é urxente protexer estes ecosistemas.
- ▶ En 2019, un grupo de científicos/as especializados en pradarias mariñas identificaron os 6 retos aos que se enfrontan as pradarias mariñas a nivel mundial:
 1. Lograr o recoñecemento social da importancia das pradarias mariñas.
 2. Obtener e manter a información sobre o estado e a condición das pradarias mariñas.
 3. Identificar as actividades ameazadoras a escala local para mellorar a xestión das pradarias mariñas.
 4. Equilibrar as necesidades das persoas e do planeta.
 5. Xerar investigación científica para apoiar as accións de conservación
 6. Accións de conservación na era do cambio climático
- ▶ Toda a sociedade ten que facerlle fronte a estes desafíos para poder asegurar a conservación e a supervivencia das pradarias mariñas .
- ▶ Moitas pradarias en Galicia quedarán no anonimato xa que desapareceron sen ser descubertas, debido ao escaso coñecemento que temos delas. É por iso que cómpre e é urxente a creación en Galicia de programas de seguimento e protección das pradarias mariñas para coñecer a súa distribución e adiantarnos a posibles decensos na súa distribución e extensión.



Bibliografía

- Fernández Parrat, S. (2006). A información ambiental nos medios de comunicación, Dificultades e Retos. Telos, Cadernos de comunicación, tecnoloxía e sociedade 68:109-115,
- OSPAR (2009). Background Document for Zostera beds, Seagrass beds. Biodiversity series. OSPAR Commission. 426/2009.
- OSPAR (2013). Background Document for the short-snouted seahorse - Hippocampus hippocampus - update. Biodiversity series. OSPAR Commission. 615/2013.
- Ruiz J. M., Guillén, J. E., Ramos Segura, A. & Otero, M. M. (2015). Atlas de las praderas marinas de España. IEO/IEL/UICN. Murcia/Alicante/Málaga.
- Unsworth, R. K., McKenzie, L. J., Collier, C. J., Cullen-Unsworth, L. C., Duarte, C. M., Eklöf, J. S., Jarvis, J. C., Jones, B. L., Nordlund, L. M. (2019). Global challenges for seagrass conservation. *Ambio* 48: 801-815.
- Vales Vázquez, C., Paris Gómez, S., García-Redondo, V. (2021). Pradarías mariñas, tesouros de biodiversidade. Publicación científico-técnica. CEIDA. Oleiros.

