

Las praderas marinas en Galicia: Proyecto ZOSTERA

Verónica García Redondo

Asistente de proyecto - CEIDA

Las praderas marinas son un hábitat que se encuentra en las zonas costeras de todo el mundo. Es similar a una pradera terrestre, pero con importantes diferencias. Las especies formadoras de las praderas marinas son plantas (no algas) con flores, las cuales se denominan fanerógamas. Tienen raíz, tallo y hojas; y producen flores y semillas.

En la costa gallega hay tres especies de plantas que forman praderas marinas: *Zostera marina*, *Zostera noltei* y *Ruppia maritima*. Las dos especies de *Zostera* tienen un aspecto similar.

Zostera marina (ceba ancha) es mucho más ancha y larga que *Zostera noltei* (ceba estrecha). Ambas se distinguen a simple vista por su diferencia en el tamaño de sus hojas (Fig. 1). Ambas especies son monoicas, es decir, presentan las flores femeninas y masculinas en una misma hoja, la cual es más rígida que el resto. Los zosterales gallegos se localizan desde la parte interna hasta la parte media de las rías, donde encuentran la protección necesaria ante la acción del oleaje. Existen praderas mixtas (ceba ancha y ceba estrecha) como sucede, entre otras, en la ría de Arousa.

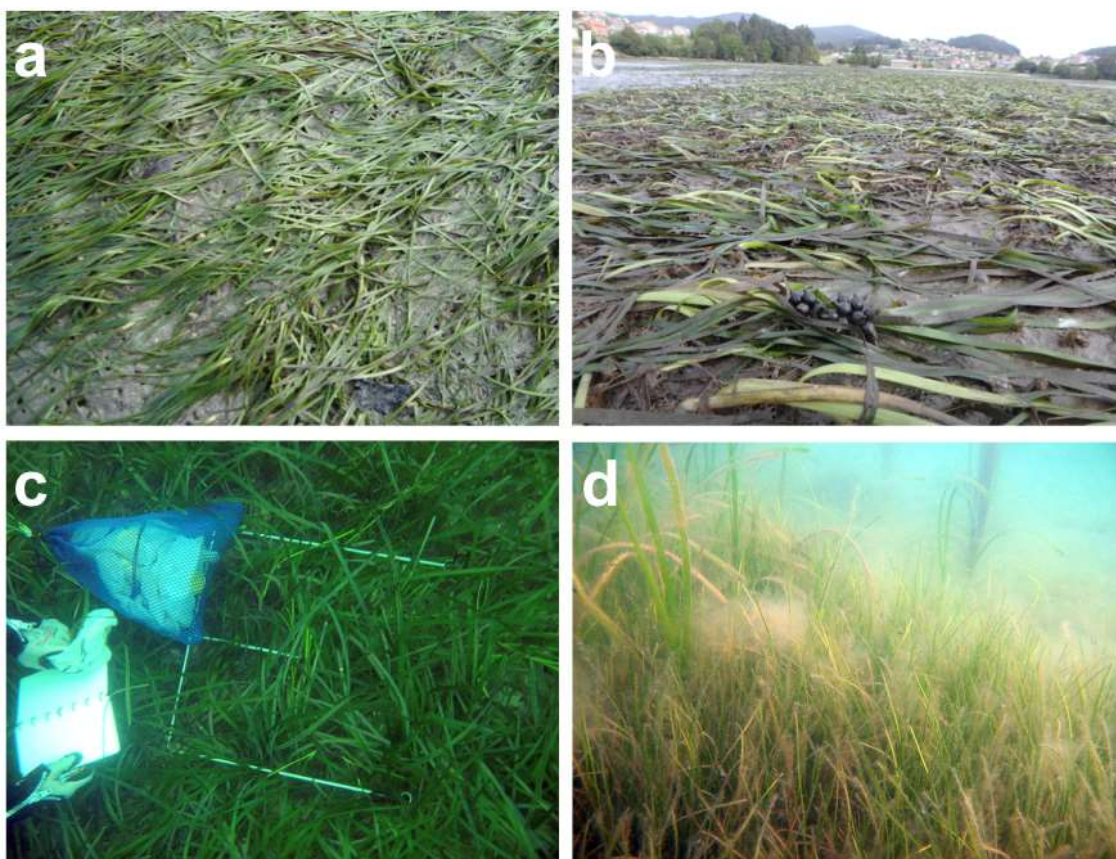


Figura 1. Praderas de *Zostera*: a) *Z. noltei*, b) y c) *Z. marina* y d) pradera mixta de *Z. marina* y *Z. noltei*.

Servicios ecosistémicos

Las praderas de fanerógamas marinas proporcionan importantes servicios ecosistémicos, es decir, numerosos beneficios.

1. Captación de carbono y producción de oxígeno:

Al ser plantas, realizan la fotosíntesis para poder obtener energía, producen O₂ y fijan CO₂. Se ha estimado que la liberación de todo el CO₂ enterrado por las praderas del planeta durante miles de años, equivaldría a dos años de emisiones globales de CO₂. Es por ello que juegan un papel esencial en la regulación del ciclo global de carbono.

2. Atenuación del hidrodinamismo:

Las hojas de *Zostera* suavizan el movimiento del agua, favoreciendo la retención de los sedimentos y regulando la transparencia de las aguas costeras. Además, la utilización de nutrientes y la acumulación de sustancias tóxicas por parte de las plantas, convierten a las praderas marinas en una gran factoría de purificación y detoxificación del agua. La estructura tridimensional que forman las praderas, las convierte en diques naturales ya que pueden reducir la erosión de la costa, como la que se produce cuando hay grandes temporales de olas.

3. Creación de hábitat:

Todas las partes de las plantas de *Zostera* proporcionan un hábitat adecuado para un gran número de organismos que no pueden vivir en fondos marinos sin

vegetación. Estos hábitats sirven de morada, refugio, zona de cría y fuente de alimentación para multitud de especies, muchas de ellas con un elevado valor comercial o importancia ecológica (Fig. 2).

4. Bioindicadores:

Las fanerógamas marinas son bioindicadores, es decir, organismos vivos los cuales gracias a sus características son sensibles a los diferentes cambios ambientales que se dan en su entorno y reaccionan a estos cambios.



Figura 2. Biodiversidad de las praderas de fanerógamas marinas en Galicia.

Principales amenazas

En Galicia, se conoce la desaparición y/o reducción de praderas marinas en las últimas décadas. Si al valor como ecosistema que tienen las praderas de *Zostera* le añadimos que sufren multitud de amenazas humanas, es normal que actualmente estén protegidas en algunas zonas geográficas (Fig. 3).

1. Grandes obras e infraestructuras marítimas:

Las regeneraciones (movimientos de grandes cantidades de arena para aumentar la extensión de la playa) causan el enterramiento de las praderas marinas. Por otro lado, la construcción de nuevos puertos elimina de forma directa las praderas y modifica la dinámica marina. Los dragados que se llevan a cabo para aumentar la altura del cauce en las rías y de esta forma, facilitar la

entrada y salida de las embarcaciones hacía mar abierto, es otro de los impactos de las praderas.

2. Marisqueo y acuicultura

En Galicia la mayoría de las praderas comparten emplazamiento con áreas marisqueras. Esta actividad requiere el uso de herramientas que causan la eliminación de las fanerógamas marinas, su pisoteo y/o la retirada de los sedimentos donde están fijadas las fanerógamas. La acuicultura es otra fuente potencial de impactos para las praderas marinas, ya que los desechos orgánicos de estas actividades provocan el deterioro de los sedimentos donde crecen las praderas.

3. Eutrofización y vertidos tóxicos

La eutrofización es un proceso que ocurre cuando en el mar hay un exceso de nutrientes el cual favorece que haya una mayor cantidad de fitoplancton. Esta gran cantidad de fitoplancton no deja que la luz del sol penetre, por lo que las plantas no pueden realizar la fotosíntesis y por lo tanto crecer y/o sobrevivir. Por otro lado, los compuestos tóxicos, como por ejemplo detergentes o hidrocarburos; se vierten al mar, se acumulan en las fanerógamas marinas y si alcanzan unas concentraciones muy altas pueden llegar a ser tóxicos para las plantas.

4. Fondeo de embarcaciones

El fondeo de embarcaciones fuera de las zonas designadas para ello destruye las praderas marinas, ya que provocan con sus anclas, sus cadenas o cabos la rotura de las plantas. El impacto negativo de una embarcación puede parecer insignificante, pero si estos fondeos se multiplican en la misma zona y en la misma época del año disminuye el crecimiento de las plantas año tras año.



Figura 3. Amenazas antropogénicas que impactan sobre las praderas marinas.

El proyecto “Praderas marinas, tesoros de biodiversidad”

La participación pública y activa de los sectores que forman parte de la sociedad incide en la buena salud de las praderas marinas. La información y su transferencia a la sociedad, así como el modo de transmitirla, puede marcar la diferencia entre ayudar a la conservación de las praderas marinas o provocar su desaparición. El proyecto **“ZOSTERA. Praderas marinas, tesoros de biodiversidad”** fue creado para concienciar sobre la importancia de la conservación de las praderas de fanerógamas marinas de la costa cántabro-atlántica (Fig. 4). Gracias a este proyecto se dio a conocer los beneficios ambientales, económicos y sociales que las praderas proporcionan entre la ciudadanía, así como la integración de colectivos específicos de la población local en la conservación

mediante la aplicación de un programa de seguimiento y protección. Este proyecto fue desarrollado por el CEIDA como centro de referencia para la Educación Ambiental en Galicia, gracias al apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.



Figura 4. Actividades del Proyecto “Praderas marinas, tesoros de biodiversidad”.

Enlaces de interés

Página web del Proyecto ZOSTERA: <http://www.ceida.org/gl/outros-proxectos/pradeiras-marinas-tesouros-de-biodiversidade>

Publicación científico-técnica del proyecto ZOSTERA: <http://www.ceida.org/gl/publicacions/praderas-marinas-tesoros-de-biodiversidad-publicacion-cientifico-tecnica>

Manual de Buenas Prácticas del proyecto ZOSTERA: <http://www.ceida.org/gl/publicacions/manual-de-boas-practicas-para-a-conservacion-de-pradarias-marinas>

Reseña de la autora

Verónica García Redondo es Doctora en Ciencias Marinas, Tecnología y Gestión por la Universidade da Coruña.

Su tesis trató sobre la biodiversidad y conservación de las praderas de *Zostera marina* en el noroeste de la península ibérica.

Autora de varios artículos científicos en revistas nacionales e internacionales, entre los que destacan el primer trabajo sobre la distribución y características de las praderas de *Zostera marina* en el noroeste de España y otro sobre las praderas marinas del Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia. Es coautora de dos capítulos en el Atlas de las Praderas Marinas. Ha realizado varias ponencias sobre las praderas marinas de Galicia.

Realizó la asistencia científico-técnica en el proyecto “ZOSTERA. Praderas marinas, Tesoros de Biodiversidad” desarrollado en el CEIDA con el apoyo de la Fundación Biodiversidad.