



Estudio de las figuras de protección de áreas marinas protegidas de Andalucía con fanerógamas marinas y propuestas de mejora para su gestión

Anexo VI. Parque Natural y ZEC Bahía de Cádiz

Esta publicación ha sido posible gracias a la financiación de:



Beneficiarios

JUNTA DE ANDALUCÍA
Agencia de Gestión Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA
Y DESARROLLO RURAL
Agencia de Medio Ambiente y Agua
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



Federación Andaluza
de Cofradías de Pescadores



FEDERACION ANDALUZA
DE ASOCIACIONES PESQUERAS

Cofinanciador



Publicado por: Centro de Cooperación del Mediterráneo de UICN

Derechos de autor: © 2014 Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales.

Citación: Aranda, Y., Otero, M. (2014) Estudio de las figuras de protección de áreas marinas protegidas de Andalucía con fanerógamas marinas y propuestas de mejora para su gestión. Anexo VI. Parque Natural y ZEC Bahía de Cádiz. Málaga, España: UICN. 19 páginas.

Coordinación: Maria del Mar Otero, Centro de Cooperación del Mediterráneo de UICN

Recopilación de información, análisis espacial y elaboración de cartografías: Yolanda Aranda Ramos

Diseño y maquetación: Simétrica S.L.

Producido por: UICN Gland, Suiza y Málaga, España

Disponible en: <http://www.lifeposidoniandalucia.es>,
www.iucn.org/mediterranean

1. Descripción breve

El Parque Natural y ZEC Bahía de Cádiz es un espacio protegido situado en la costa gaditana occidental, en los términos municipales de El Puerto de Santa María, Puerto Real, Chiclana de la Frontera, San Fernando y Cádiz (Figura 1).

Se trata de un complejo de marismas, caños, lagunas y zonas encharcables, dunas, salinas, barras y flechas litorales y playas surcado, principalmente, por el río Guadalete y el río San Pedro. Tiene una naturaleza clara de humedal y constituye un hábitat fundamental de reposo y alimentación para numerosas aves acuáticas, además de constituir un lugar fundamental para la reproducción y alevinaje de los peces e invertebrados que lo pueblan, circunstancia que ha llevado a su declaración como Humedal protegido por el Convenio Ramsar y Zona de Especial Importancia para las Aves (ZEPA).

El Formulario Normalizado de Datos (FND) del LIC y la ZEPA Bahía de Cádiz, recoge la presencia de 8 hábitats de interés comunitario (HIC) así como numerosas especies de aves recogidas en el Anexo II de esta Directiva. De los 8 hábitats, se incluye el hábitat 1140, *Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja, que puede incluir especies de fanerógamas marinas*.



Figura 1. Localización de la ZEC Bahía de Cádiz

2. Datos básicos

- 2.1. Fecha de declaración: fue declarado como espacio natural protegido por la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección. La propuesta como LIC de este espacio es de diciembre de 1997 con la confirmación de su inclusión en la lista de lugares por la Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones, así como su

declaración como Zona Especial de Conservación (ZEC) por el Decreto 493/2012 del 25 de septiembre. Fue declarado como ZEPA en junio de 1993.

- 2.2. Documento de declaración: Declarado como espacio natural protegido por la Ley 2/1989, de 18 de julio, propuesto como LIC en diciembre de 1997 y declarado como ZEPA en el 1993. Declarado como ZEC por el Decreto 493/2012 de 25 de septiembre. Humedal protegido por el convenio de Ramsar desde 1989.

- 2.3. Denominación: Zona de Especial Conservación (ZEC) y Zona de Especial Conservación para las Aves (ZEPA) Bahía de Cádiz (ES0000140) y Parque Natural Bahía de Cádiz. Zona Ramsar. Este espacio limita con el LIC Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz (ES6120009)

- 2.4. Figura de protección (definición):

Parque Natural: *son áreas naturales, poco transformadas por la explotación u ocupación humana que, en razón a la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente. (Ley 42/2007).*

LIC: *Son aquellos espacios que contribuyen de forma apreciable al mantenimiento o, en su caso, al restablecimiento del estado de conservación favorable de los tipos de hábitat naturales y los hábitat de las especies de interés comunitario, que figuran respectivamente en los Anexos I y II de esta Ley, en su área de distribución natural (Ley 42/2007).*

ZEPA: *Son aquellos espacios más adecuados en número y en superficie para la conservación de las especies de aves incluidas en el anexo IV de esta Ley y para las aves migratorias de presencia regular en España (Ley 42/2007).*

ZEC: *Áreas de gran interés medioambiental para la conservación de la diversidad, las cuales han sido designadas por los estados miembros de la Unión Europea para integrarse dentro de la Red Natura 2000. Los territorios ZEC han debido ser previamente Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) (Ley 42/2007).*

Humedal Ramsar: *Humedales de Importancia Internacional del Convenio Ramsar relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas.*

- 2.5. Superficie legal: La superficie declarada para esta área protegida es de 10.522,04 ha tanto para la ZEC, la ZEPA, el Paraje Natural y la Zona Ramsar. En la superficie asignada a zona Ramsar existe una pequeña discrepancia en la cartografía disponible que se debe más a factores relacionados con la escala cartográfica a la que se ha definido cada una de las figuras de protección.

- 2.6. Gobernabilidad: Junta de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

- 2.7. Porcentaje de la superficie incluida en otra figura de protección: En este espacio se superponen las figuras de ZEC, ZEPA, Parque Natural y Zona Ramsar todas ellas coincidentes en sus límites. En el interior del Parque Natural hay tres espacios, el Monumento Natural Punta del Boquerón con 74,54 ha, en el extremo sur del Parque, el Paraje Natural Marismas de Sancti Petri con 156,44 ha y el también Paraje Natural Isla del Trocadero con 314,75 ha. En total estos tres espacios suman 545,73 ha lo que supone el 5% del total del Parque Natural. Corresponde a zonas terrestres, inundables y marismas.

3. Presencia de fanerógamas marinas

En el área protegida de la Bahía de Cádiz, se encuentra tres especies de fanerógamas marinas *Cymodocea nodosa*, *Zostera noltei* y rodales dispersos de *Z. marina* (Figura 2), si bien esta última especie está localizada fuera de la ZEC pero dentro del LIC Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz (ES6120009).

Las praderas de *Cymodocea nodosa* ocupan una extensión de 610,10 ha que supone casi el 17% del total de las praderas de *C. nodosa* en Andalucía, y un 6 % de la superficie del área protegida (Atlas de las Praderas marinas de España, 2014, en prensa). Además, hay algunas praderas más, de las que no se dispone de una cartografía detallada, y por lo tanto, no se conoce la superficie de ocupación de las mismas, frente a la playa Victoria, en el bajo de la Cabezuela y muy escasas en el Río San Pedro, todas ellas fuera de la ZEC Bahía de Cádiz (Atlas de las Praderas marinas de España, 2014, en prensa). La localización de estas manchas se muestra también en la Figura 2.

Por su parte, *Zostera noltei*, ocupa 727,83 ha que suponen el 82,30 % de la superficie total de las praderas de esta especie en Andalucía y un 7% de la superficie del espacio protegido (Atlas de las Praderas marinas de España, 2014, en prensa). En el caso de *Z. marina*, se ha constatado la presencia de rodales dispersos en el saco interno de la Bahía de Cádiz, principalmente en zonas intermareales de Santibañez.

En conjunto, el área protegida de la Bahía de Cádiz contiene un total 1.337,84 ha de superficie con pradera de fanerógamas marinas (el 12 % de la superficie total del espacio), lo que supone el 10,92% del total de la superficie ocupada por fanerógamas en Andalucía.

BAHÍA DE CÁDIZ	Superficie (ha)	% total protegido por especie
<i>Cymodocea nodosa</i>	610,01	16,66
<i>Zostera noltei</i>	727,83	82,30
Total	1.337,82	10,92

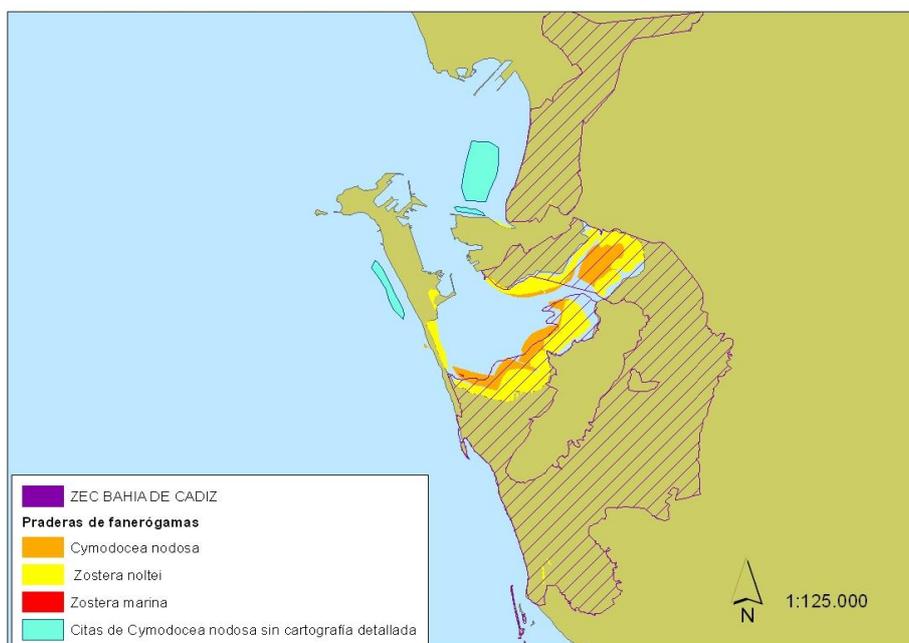


Figura 2. Localización de las praderas marinas en la ZEC Bahía de Cádiz (en azul se muestran las áreas con presencia de *Cymodocea nodosa* de las que no se cuenta con cartografía detallada)

En el saco interno de la Bahía de Cádiz predominan fondos someros de sedimentos limosos en los que hay aún una presencia muy notable de las especies *Zostera noltei* y *Cymodocea nodosa*.

Las praderas de *Z. noltei* son las más fácilmente observables, al quedar emergidas durante la bajamar. Debido a ello, sufren el impacto más acentuado por actividades como el marisqueo tradicional. En el submareal, la fanerógama marina más abundante es *C. nodosa*, que forma praderas muy densas entremezcladas con diversos géneros de macroalgas

Las praderas de *Zostera marina* ocupan una extensión de 957 m² (Atlas de las Praderas marinas de España, 2014, en prensa) y se encuentran fuera del límite del espacio protegido, aunque dentro del LIC Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz.

De acuerdo con García-Marín (2013) las praderas del saco interno de la bahía se encuentran en buen estado ecológico, lo que marca un buen potencial para una zona costera muy modificada. Estas praderas han sido muy bien estudiadas y se controlan a través de un voluntariado ambiental (FAMAR; <http://famar.wordpress.com>) organizado por el grupo de investigación EDEA (Estructura y Dinámica de Ecosistemas Acuáticos) de la Universidad de Cádiz.

Sobre el espacio en general y, por lo tanto, sobre los hábitats de praderas de fanerógamas, las principales amenazas detectadas son el intenso uso público del espacio, la contaminación de las aguas por los asentamientos urbanos y las actividades agrícolas, la presión pesquera con uso de artes y prácticas ilegales, el marisqueo ilegal y la transformación de los hábitats por las actividades humanas.

4. Datos de planificación

- 4.1. Instrumentos de gestión

El área protegida de la Bahía de Cádiz cuenta con el Ley de declaración del espacio y el Decreto aprobación del PORN y el PRUG (Ley la Ley 2/1989 y DECRETO 79/2004, de 24 de febrero, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Bahía de Cádiz).

Respecto a la ZEC y ZEPA, únicamente se dispone del Formulario Normalizado de Datos (FND) de la propuesta de declaración. De igual manera, la Zona Ramsar no cuenta con ningún instrumento de gestión.

5. Asignación categoría UICN

Siguiendo los pasos señalados en la metodología de este informe para la asignación de categorías de gestión internacionales UICN, a continuación se analiza cada uno de los aspectos para la Bahía de Cádiz teniendo en cuenta las distintas figuras de protección que hay en este espacio.

- 5.1. Recopilación de las fuentes de información

Para llevar a cabo esta evaluación se ha tenido en cuenta el PORN y el PRUG del Parque Natural Bahía de Cádiz, el formulario normalizado de datos del LIC y la ZEPA así como los objetivos de declaración de este tipo de áreas protegidas, incluidos los humedades Ramsar.

- 5.2. Identificación de los objetivos de conservación y/o gestión

La declaración de LIC (ZEC) y ZEPA de este espacio se llevó a cabo por la presencia de hasta 8 hábitats de interés comunitario además de numerosas especies recogidas en el Anexo I de la Directiva Aves y el Anexo II de la Directiva Hábitats. Actualmente ninguna de las dos figuras de protección cuenta con instrumentos de gestión.

El objetivo prioritario de cualquier espacio de la Red Natura 2000 es garantizar la conservación de los hábitats y especies que llevaron a su declaración. Sin embargo, este objetivo no es incompatible con el desarrollo de diversas actividades siempre que estas sean compatibles con la conservación de hábitats y especies.

En el caso del LIC y ZEPA de la Bahía de Cádiz, los usos actuales incluyen pesca comercial, pesca deportiva, marisqueo, actividad acuícola que cuenta con hasta 90 explotaciones dentro del parque de las que el 60% de ellas son de tipo extensivo y mejorado, y actividad salinera, actividad que ocupa el 50% de la superficie del parque.

El área es también un Humedal protegido por el Convenio de Ramsar. El objeto del Convenio de Ramsar es la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo. Por lo tanto, en la declaración de esta figura de protección, está implícita el objetivo primario de conservación de los valores naturales de la zona pero, también, el uso sostenible de los recursos naturales.

El Parque Natural cuenta con un Plan de Ordenación de Recursos Naturales. En él, tal y como figura en el documento de redacción, se recogen los objetivos relativos a la Red Natura 2000. Concretamente, el PORN del *Parque Natural de la Bahía de Cádiz se ha establecido, por un lado, en el marco del desarrollo sostenible como única forma de compatibilizar los diversos usos y actividades que tienen lugar en el espacio con la conservación de los recursos naturales del mismo y, por otro, en la contribución al establecimiento de la red Natura 2000* (Decreto 192/2005).

Los objetivos de conservación para este espacio según el PORN son las siguientes:

- a) *Garantizar el desarrollo y mantenimiento de las actividades salineras y acuícolas y su compatibilidad con la conservación de los recursos naturales.*
- b) *Ordenar el aprovechamiento de los recursos pesqueros y marisqueros.*
- c) *Mejorar y mantener el funcionamiento integral del sistema hidrológico garantizando la calidad ambiental de las aguas y la renovación hídrica.*
- d) *Conservar los ecosistemas naturales y los hábitats con especial atención a las formaciones de mayor interés ecológico, a las que albergan especies amenazadas y/o endémicas y a los Hábitats de Interés Comunitario.*
- e) *Mantener y mejorar las poblaciones de fauna y flora con especial atención a las especies amenazadas, especies ecológicamente “claves”, endemismos y especies de interés comunitario.*
- f) *Salvaguardar la identidad paisajística del Parque Natural evitando o minimizando los usos y actividades que impliquen un deterioro del recurso natural y favorecer la integración del espacio natural con las zonas periféricas urbanas y rurales de forma que se amortigüen y disminuyan los impactos negativos y se favorezca la puesta en valor del espacio.*
- g) *Garantizar el papel del Parque Natural en el desarrollo de las actividades de uso público de forma compatible con la conservación de los recursos naturales, permitiendo el uso y disfrute de los ciudadanos sí como el acercamiento a sus valores naturales y culturales.*
- h) *Integrar los valores del patrimonio natural y cultural del Parque Natural en el desarrollo de programas educativos que promuevan una conciencia social favorable a la conservación de los mismos.*
- i) *Poner en valor el patrimonio cultural del Parque Natural desde una óptica integrada, como recurso potencial en las políticas de desarrollo sostenible, promoviendo su utilización racional como instrumento de desarrollo cultural y económico siempre que no suponga un menoscabo o deterioro de los valores naturales.*
- j) *Garantizar un adecuado desarrollo de las edificaciones e infraestructuras que deban ubicarse en el espacio.*

Estos objetivos determinan, en resumen, que los objetivos prioritarios del espacio son la el mantenimiento de las actividades salineras y acuícolas de manera compatible con la conservación, el mantenimiento de las conexiones ecológicas (sistema hidrológico), protección y regeneración de hábitats de interés comunitario y de especies protegidas, la conservación y restauración de los ecosistemas, y el uso público y el esparcimiento de la población así como la puesta en valor del patrimonio cultural existente.

Además, según se refleja en el PORN el mantenimiento en uso productivo de las salinas representa un seguro para preservar y conservar los valores ambientales y naturales del Parque Natural siendo una actividad tradicional que ha configurado el paisaje durante años. El paisaje asociado a las salinas es fruto de un sistema de uso efectuado por el hombre sobre el espacio marismeno que aporta al paisaje del Parque Natural un singular patrón morfológico, además de constituir un fiel reflejo de la cultura y economía de la bahía gaditana.

Actualmente, las salinas ocupan la mayoría de la superficie de las antiguas marismas naturales existiendo 129 cuya morfología y grado de conservación de su estructura original varía de unas a otras en función del uso al que están sometidas (salina tradicional, cultivos marinos extensivos, cultivos marinos semiintensivos o intensivos, estado improductivo, relleno, etc.).

Además de las salinas el paisaje lo componen marismas, dunas, playas, lagunas y zonas encharcables y pinares.

Además, tanto en el PORN como en el PRUG se señalan las directrices y criterios de gestión para este espacio que son las siguientes:

- Conservación de recursos naturales y culturales: El objetivo de las actuaciones irán dirigidas a la conservación, regeneración y mantenimiento del sistema hídrico como mecanismo de protección de los ecosistemas acuáticos y las comunidades de flora y fauna asociadas y del mantenimiento de la dinámica sedimentaria; a la conservación y la restauración de ecosistemas, hábitats y paisajes, así como a la protección de especies para las que se podrán tomar medidas específicas. Igualmente numerosas acciones van encaminadas a la mitigación de los diferentes impactos que sufre actualmente el Parque.
- Aprovechamiento sostenible: El objetivo principal del parque es la conservación de los usos tradicionales. En el PORN se señala expresamente la necesidad de mantener estos usos como factores de modelado del paisaje y ha potenciado los valores naturales del espacio por lo que se considera un objetivo prioritario y a potenciar. Concretamente el mantenimiento de la actividad salinera tradicional y la recuperación del patrimonio cultura ligado a ella son prioritarios. Además, los objetivos de gestión en este aspecto se centran también en la necesidad de ordenación del aprovechamiento de pesca y marisqueo.
- Uso público y educación ambiental: Las actividades de uso público y educación ambiental se encaminarán a divulgar los valores del parque y se fomentará el turismo como motor de la economía local promocionando actividades turístico recreativas con los valores y aprovechamientos del parque como reclamo y con participación de la población local.
- Investigación: Se facilitará la investigación en el área protegida y tendrán prioridad las encaminadas a aumentar el conocimiento sobre el espacio y aquellas que se marcan en el PRUG como líneas prioritarias.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que en el PORN se establece una zonificación del espacio protegido con diferentes áreas con distintos objetivos de conservación cada una de ellas. Hay que señalar que en el PRUG, sin embargo, no se hace referencia a esta zonificación y por

tanto no se establece una regulación de usos en cada una de ellas. Esta zonificación está reflejada en la cartografía del espacio protegido.

Así, el espacio se zonifica en:

1. Zonas de Reserva. Zonas A.

Corresponden con los Parajes Naturales de la Isla del Trocadero y Marismas de Sancti Petri. Y representan el 4,48% del área protegida. Son áreas de alto valor ecológico, con hábitats críticos y muy vulnerables y presencia de hábitats de interés comunitario prioritarios. Presenta un excelente estado de conservación y naturalidad y que revisten una importancia fundamental en el mantenimiento de las cadenas tróficas. Su conservación es poco compatible con los usos y actividades y por ello la principal amenaza es el aprovechamiento incontrolado de sus recursos pesqueros y marisqueros. Los objetivos de gestión de estas áreas son:

- Preservar, conservar y recuperar en su caso, los hábitats naturales y procesos ecológicos en los que intervienen, directa o indirectamente, garantizando su mantenimiento a largo plazo.
- Fomentar la investigación científica y actuaciones didácticas excepcionales.
- Potenciar los estudios de seguimiento y control del comportamiento y evolución natural de los hábitats así como de las especies.

2. Zonas de Regulación Especial. Zonas B.

Estas zonas constituyen áreas de alto interés ecológico y elevados valores ambientales y singularidad geomorfológica y paisajística en las que los usos tradicionales contribuyen a la conservación del medio natural en mayor o menor grado según las zonas. Son áreas en las que se requieren actuaciones de restauración de los ecosistemas. Están constituidas a su vez por varios tipos:

- Zonas Húmedas de Elevado Interés Ecológico. Zonas B1: ocupan el 18,73% del área protegida y está constituida por las marismas naturales en estado de formación, y salinas tradicionales activas y abandonadas en las que se han iniciado las primeras actuaciones de regeneración de hábitats húmedos.
- Zonas Costeras de Singular Valor Paisajístico y Naturalístico. Zonas B2 11,62%: Está constituida por una gran diversidad de hábitats y formaciones muy dinámicas y vulnerables, con funciones esenciales en la dinámica del sistema natural y la sucesión ecológica y con presencia de especies de flora vulnerables o en peligro de extinción y/o especies de fauna que dependen de estos hábitats para su reproducción y alimentación. Son zonas con una presión humana moderada y principalmente de tipo estacional asociada principalmente al uso público, pero sometidas a un aprovechamiento elevado de sus recursos marisqueros que deben ser ordenados y regulados para asegurar su compatibilidad con los objetivos de conservación. Presenta un alto potencial para el esparcimiento, recreo y disfrute ordenado de la naturaleza
- Zonas Húmedas de Conservación Activa. Zonas B3. 27,29 % Constituyen hábitats de elevado interés para la cría, alimentación y reposo de aves costeras y constituyen la mayor extensión de cultivos marinos en salinas poco transformadas y salinas abandonadas. Su mantenimiento depende directamente de su manejo por lo que necesitan de una conservación activa que permita combinar la explotación con el mantenimiento de los microhábitats, estructuras y lámina de agua.
- Cursos de Agua y Planicies Mareales. Zonas B4: 27,10%. Se trata de zonas de alto valor ambiental por constituir hábitats prioritarios para la cría y alevinaje de peces o esenciales para la alimentación de aves litorales. Integra los principales cursos de agua que determinan la regulación hídrica de la marisma así como el transporte de la biomasa y nutrientes del sistema. Las planicies mareales acogen las principales formaciones de algas y fanerógamas marinas de elevados valores ecológicos. Sus características

naturales ofrecen un potencial elevado para el aprovechamiento ordenado de los recursos marisqueros y el desarrollo de actividades recreativas acuáticas.

En todas ellas, con matices, los objetivos de gestión van encaminados al mantenimiento, ordenación y protección de los usos tradicionales (salineros, pesca, marisqueo, acuícolas), a la restauración de los hábitats, a fomentar el uso público y la educación ambiental difundiendo los valores del espacio, a fomentar las actividades recreativas como la observación de aves, playa,... así como a recuperar el patrimonio cultural asociado. La investigación es una actividad a favorecer. En todas ellas, además, las actividades humanas se consideran elementos claves en el mantenimiento de los valores naturales de la zona. La excepción es la zona B4 en la que las actividades humanas no son directamente las responsables del modelado del paisaje pero si son áreas con actividades tradicionales muy arraigadas y compatibles con la conservación con una regulación adecuada. En conjunto la Zona B ocupa una extensión de 84,74%.

Zonas de Regulación Común. Zonas C.

Las Zonas de Regulación Común están formadas por áreas del Parque Natural con valores ambientales diversos que soportan un uso intensivo o han sufrido alteraciones de origen antrópico que provocan un impacto sensible en el paisaje y una modificación de los ecosistemas naturales. El objetivo principal es desarrollar su adecuación paisajística y mejorar su calidad ambiental promoviendo la localización de los usos y actividades que por sus características, impliquen una mayor presión sobre el medio natural y no sean compatibles con los objetivos de conservación de las zonas A y B. Incluye las zonas de playa de uso balneario intenso que ocupan el 0,73% del espacio protegido, salinas más transformadas 6,80%, zonas degradada 3,01% y equipamientos universidad 0,25%. Total poco más del 10% del espacio.

- 5.3. Aplicación de la matriz de identificación de los criterios de designación y objetivos de gestión

Teniendo en cuenta los objetivos de designación y gestión del espacio protegido identificados en el punto anterior, en este apartado se analizan estos criterios en función de las categorías UICN. Hay que señalar, no obstante, que teniendo en cuenta la zonificación del Parque Natural, la zona designada como Reserva tienen un carácter diferente, además de estar protegida por otras dos figuras de protección, ya que son también Parajes Naturales. Por ello, se analizan por separado.

Por el contrario, las otras dos zonas del área protegida, Zona B de regulación especial y C de regulación común presentan objetivos de gestión similares dado que, si bien la Zona C tiene un mayor grado de artificialidad.

Por ello, se ha valorado por separado el área protegida de la Bahía de Cádiz en su conjunto teniendo en cuenta las figuras de protección de LIC, ZEPA, Zona Ramsar y Parque Natural, que incluye las zonas B y C y, por otro, la zona de Reserva (zona A).

Para ello, se identifican en la matriz de identificación de criterios de designación y la de objetivos de gestión, aquellos que son aplicables al espacio analizado. Se resaltan en amarillo aquellos objetivos aplicables al espacio analizado.

Atributos clave identificados en las directrices de selección de cada una de las categorías UICN para la zona del Parque Natural de la Bahía de Cádiz.

CRITERIOS DE DESIGNACIÓN	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
1. Área designada por poseer, de forma predominante, ecosistemas poco o nada alterados por la explotación o la ocupación humana	1	1	1	2	2	0	1
2. Área designada para la protección de uno o más elementos singulares naturales/culturales	2	2	2	1	2	2	2
3. Área designada para la protección de determinadas especies o hábitats de interés especial	2	2	2	2	1	2	2
4. Área designada por la representatividad de ecosistemas o especies	2	2	1	2	2	2	2
5. Área designada para la protección de sistemas tradicionales de gestión de los recursos, de interés cultural y asociados a elevados valores naturales	0	0	0	0	2	1	0

1. Criterio prioritario o clave, 2 Criterio accesorio u opcional, 0 no aplica (criterio excluyente)

Atributos que definen cada una de las categorías en función de sus objetivos de gestión

GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
1. Mantener la integridad de los ecosistemas, respetar los procesos ecológicos y el régimen de perturbaciones naturales, reducir la mínima la intervención humana	1	3	0	0	0	0	0
2. Actividades de gestión dirigidas a preservar los hábitats, ecosistemas y especies en el estado más natural posible o recuperar su condición (restauración)	3	2	1	3	0	0	2
3. Mantenimiento de los servicios ambientales	2	1	1	0	3	2	2
4. Conservar características singulares naturales/culturales	0	0	2	1	3	2	0
5. Intervención activa para mantener el hábitat en las condiciones necesarias para proteger a especies concretas mediante manipulación humana	0	0	3	0	1	2	0
6. Preservar el mantenimiento de prácticas tradicionales que mantienen elevados valores naturales	0	0	0	0	3	1	3

GESTIÓN DEL USO PÚBLICO	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
1. Prohibir el acceso al público	1	0	0	0	0	0	0
2. Permitir el acceso restringido del público, de forma que se preserven los atributos naturales de la zona	0	1	0	0	0	0	0
3. Fomentar y gestionar el uso público con fines de inspiración, educativos, culturales y recreativos	0	0	1	2	2	2	3
4. Promover actividades de recreo y turismo que estén en consonancia con las calidades esenciales de estas áreas	0	0	1	2	3	1	3

DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
1. Excluir el uso de los recursos naturales	1	0	0	0	0	0	0
2. Permitir el uso sostenible de los recursos naturales mediante el suministro de productos naturales y la prestación de servicios	0	3	3	0	2	1	1
3. Promover el desarrollo socioeconómico y aportar beneficios a las poblaciones locales	0	0	2	2	2	1	1
4. Promover el mantenimiento de prácticas tradicionales/culturales de manejo de los recursos naturales	0	0	3	0	3	1	2

INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
1. Facilitar la realización de estudios científicos y actividades de seguimiento ambiental	1	3	2	2	2	2	3

1 Objetivo prioritario, 2 Objetivo secundario, 3 Objetivo opcional o accesorio, 0 no aplica

Según este primer análisis el área podría asignarse a la Categoría V Paisaje Protegido.

A continuación se analiza la zona de Reserva (*Áreas de más alto valor ecológico en las que se consideran prioritarios los objetivos de conservación y/o regeneración de ecosistemas y la investigación científica, quedando libres de cualquier tipo de aprovechamientos con el fin de potenciar la evolución natural de estas áreas y su función como reservorios de recursos*).

Atributos clave identificados en las directrices de selección de cada una de las categorías UICN para la zona de Reserva del Parque Natural de la Bahía de Cádiz (Paraje Natural de de la Isla del Trocadero y Marismas de Sancti Petri)

CRITERIOS DE DESIGNACIÓN	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
1. Área designada por poseer, de forma predominante, ecosistemas poco o nada alterados por la explotación o la ocupación humana	1	1	1	2	2	0	1
2. Área designada para la protección de uno o más elementos singulares naturales/culturales	2	2	2	1	2	2	2
3. Área designada para la protección de determinadas especies o hábitats de interés especial	2	2	2	2	1	2	2
4. Área designada por la representatividad de ecosistemas o especies	2	2	1	2	2	2	2
5. Área designada para la protección de sistemas tradicionales de gestión de los recursos, de interés cultural y asociados a elevados valores naturales	0	0	0	0	2	1	0

1. Criterio prioritario o clave, 2 Criterio accesorio u opcional, 0 no aplica (criterio excluyente)

Atributos que definen cada una de las categorías en función de sus objetivos de gestión

GESTIÓN PARA LA CONSERVACIÓN	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
1. Mantener la integridad de los ecosistemas, respetar los procesos ecológicos y el régimen de perturbaciones naturales, reducir la mínimo la intervención humana	1	3	0	0	0	0	0
2. Actividades de gestión dirigidas a preservar los hábitats, ecosistemas y especies en el estado más natural posible o recuperar su condición (restauración)	3	2	1	3	0	0	2
3. Mantenimiento de los servicios ambientales	2	1	1	0	3	2	2
4. Conservar características singulares naturales/culturales	0	0	2	1	3	2	0
5. Intervención activa para mantener el hábitat en las condiciones necesarias para proteger a especies concretas mediante manipulación humana	0	0	3	0	1	2	0
6. Preservar el mantenimiento de prácticas tradicionales que mantienen elevados valores naturales	0	0	0	0	3	1	3

GESTIÓN DEL USO PÚBLICO	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
1. Prohibir el acceso al público	1	0	0	0	0	0	0
2. Permitir el acceso restringido del público, de forma que se preserven los atributos naturales de la zona	0	1	0	0	0	0	0
3. Fomentar y gestionar el uso público con fines de inspiración, educativos, culturales y recreativos	0	0	1	2	2	2	3
4. Promover actividades de recreo y turismo que estén en consonancia con las calidades esenciales de estas áreas	0	0	1	2	3	1	3

DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y USO DE LOS RECURSOS NATURALES	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
1. Excluir el uso de los recursos naturales	1	0	0	0	0	0	0
2. Permitir el uso sostenible de los recursos naturales mediante el suministro de productos naturales y la prestación de servicios	0	3	3	0	2	1	1
3. Promover el desarrollo socioeconómico y aportar beneficios a las poblaciones locales	0	0	2	2	2	1	1
4. Promover el mantenimiento de prácticas tradicionales/culturales de manejo de los recursos naturales	0	0	3	0	3	1	2

INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI
1. Facilitar la realización de estudios científicos y actividades de seguimiento ambiental	1	3	2	2	2	2	3

1 Objetivo prioritario, 2 Objetivo secundario, 3 Objetivo opcional o accesorio, 0 no aplica

Dado que no se establece un régimen concreto de uso público para esta zona, se podría entender que se aplica el mismo criterio que para el resto del espacio protegido y por lo tanto sería una zona con uso público aunque el acceso es restringido por las características naturales de la zona y, por lo tanto, no se contempla su potenciación, por ello se podría entender que se permite el acceso. Tampoco se restringen como tal el uso de los recursos naturales, si bien se comenta lo poco compatibles que pueden ser, en el PRUG se hace referencia a las explotaciones acuícolas que se puedan desarrollar en el área de las Reservas (Zonas A).

Teniendo en cuenta la información sobre estas zonas en el PORN y el PRUG, no se podrían asignar claramente a ninguna categoría. Por ello, y dado que suponen únicamente un 4,48% de la superficie total del espacio, se considera más adecuado asimilarlas al resto del área protegida y asignarlas la categoría del Parque Natural.

- 5.4. Valoración global y análisis de puntos de conflicto

Teniendo en cuenta estos objetivos de gestión, en el siguiente cuadro se identifican cada uno de ellos asignándoles una prioridad en función de la matriz de identificación de objetivos de gestión de la UICN (UICN, 1994).

Objetivos de gestión de las categorías de gestión de la UICN (UICN 1994) para el área protegida de la Bahía de Cádiz

OBJETIVOS DE GESTIÓN	AP
Investigación científica	2
Protección de zonas silvestres	0
Preservación de las especies y la diversidad genética	1
Mantenimiento de los servicios ambientales	2
Protección de características naturales y culturas específicas	1
Turismo y recreo	1
Educación	2
Utilización sostenible de los recursos derivados de ecosistemas naturales	1
Mantenimiento de los atributos culturales y tradicionales	1

1. Objetivo principal. 2. Objetivo secundario. 3. Objetivo potencialmente aplicable. 0. No aplica

En el siguiente cuadro se compara la matriz de objetivos de gestión de las categorías de gestión de la UICN (UICN 1994), con los objetivos de gestión identificados para el espacio protegido señalándose en color aquellos que coinciden en las distintas categorías:

Comparación de los objetivos de gestión de las categorías de gestión de la UICN (UICN 1994) para el área protegida de La Breña y Marismas de Barbate

OBJETIVOS DE GESTIÓN	CATEGORÍAS							Valoración
	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	
Investigación científica	1	3	2	2	2	2	3	2
Protección de zonas silvestres	2	1	2	3	3	0	2	0
Preservación de las especies y la diversidad genética	1	2	1	1	1	2	1	1
Mantenimiento de los servicios ambientales	2	1	1	0	1	2	1	2
Protección de características naturales y culturas específicas	0	0	2	1	3	1	3	1
Turismo y recreo	0	2	1	1	3	1	3	1
Educación	0	0	2	2	2	2	3	2
Utilización sostenible de los recursos derivados de ecosistemas naturales	0	3	3	0	2	2	1	1
Mantenimiento de los atributos culturales y tradicionales	0	0	0	0	0	1	2	1

1. Objetivo principal. 2. Objetivo secundario. 3. Objetivo potencialmente aplicable. 0. No aplica

Observando los resultados obtenidos, la categoría internacional de la UICN a la que más se ajustaría el área protegida de la Bahía de Cádiz, teniendo en cuenta sus objetivos de gestión, sería la **Categoría V, Paisaje Protegido**.

La Categoría V son áreas en las que la interacción de la gente y la naturaleza a lo largo del tiempo ha producido un área de carácter distintivo, de valor ecológico, biológico, cultural y pintoresco significativo; y en la que salvaguardar la integridad de esta interacción es vital para la protección y el sostenimiento del área y su respectiva conservación natural y otros valores (Day et al, 2012).

- 5.5. Categoría UICN asignada provisionalmente

Para el área protegida de la Bahía de Cádiz catalogado como Parque Natural, ZEC y ZEPA y Zona Ramsar, la Categoría **Categoría V, Paisaje Protegido**.

6. Valoración de la figura de protección, propuestas y recomendaciones de gestión

- 6.1. Relación con otros espacios protegidos

El área protegida de la Bahía de Cádiz, limita con otro espacio de la Red Natura 2000, el LIC Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz.

A parte de este espacio, en el interior del Parque Natural hay tres espacios, el Monumento Natural Punta del Boquerón, en el extremo sur del Parque, el Paraje Natural Marismas de Sancti Petri y el también Paraje Natural Isla del Trocadero, siendo estos dos últimos las áreas de Reserva del Parque Natural. (Figura 3)

En los alrededores está el Parque Perirubano de las Dunas de San Antón y varias Reservas Naturales de complejos lagunares sin relación directa con el espacio de la Bahía de Cádiz.

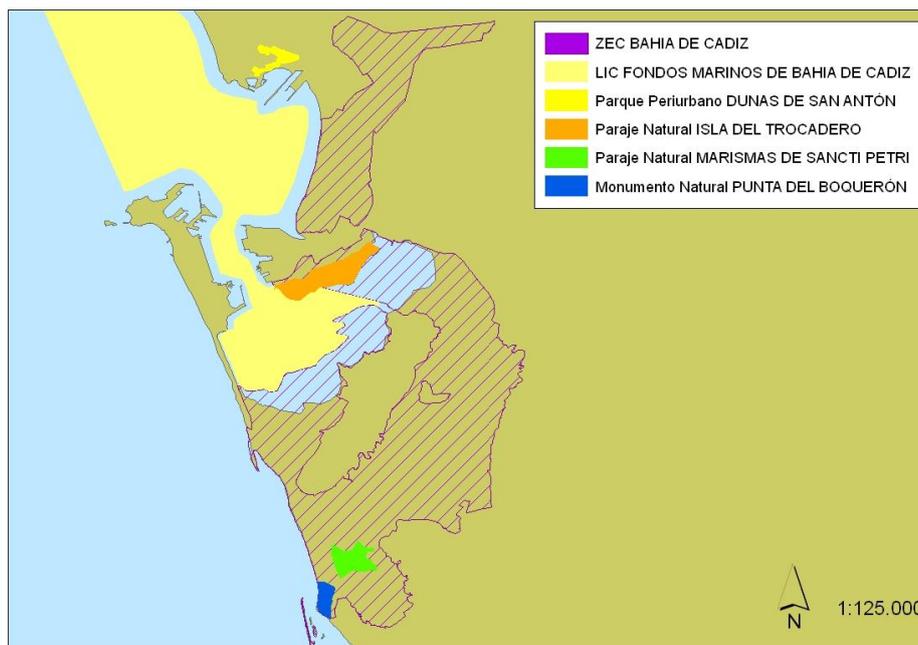


Figura 3: Límites de la ZEC Bahía de Cádiz, Monumento Natural Punta del Boquerón, Paraje Natural Marismas de Sancti Petri e Isla del Trocadero, Parque Periurbano de las Dunas de San Antón

Por último, hay que señalar que en el mes de julio de 2014 se han declarado 39 Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas (Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio), una de las cuáles, la ZEPA Espacio marino de la Bahía de Cádiz (ES0000502) limita con la ZEC (Figura 4).

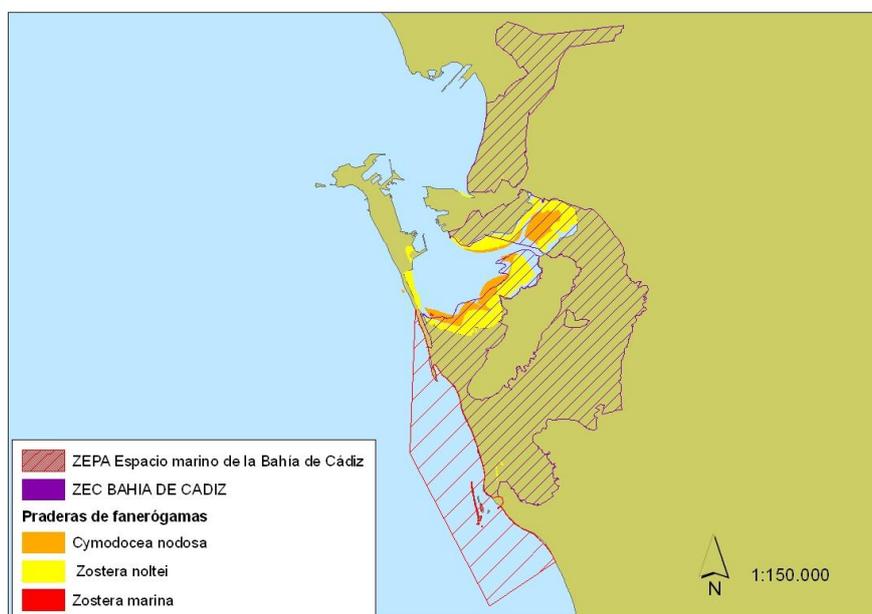


Figura 4. Localización de la ZEPA marina espacio marino de la Bahía de Cádiz

- 6.2. Valoración del grado de protección respecto a las praderas de fanerógamas

Como se ha comentado anteriormente, en la ZEC y Parque Natural de la Bahía de Cádiz, las praderas de *Cymodocea nodosa* ocupan una extensión de 610,10 ha que supone casi el 17% del total de las praderas de *C. nodosa* en Andalucía, y un 6 % de la superficie del área protegida. Las áreas de distribución de esta especie podrían corresponder con el HIC 1110.

Por su parte, *Zostera noltei*, ocupa 727,83 ha que suponen el 82,30 % de la superficie total de las praderas de esta especie en Andalucía y un 7% de la superficie del espacio protegido. Por otro lado, *Z. marina* presenta rodales dispersos en el saco interno de la Bahía de Cádiz que se concentran principalmente en la zona de Santibañez. Las manchas de *Zosteras* podrían corresponder con el HIC 1140.

En conjunto, el área protegida de la Bahía de Cádiz contiene un total 1.337,84 ha de superficie con pradera de fanerógamas marinas (el 12% de la superficie total del espacio), lo que supone el 10,92 % del total de la superficie ocupada por fanerógamas en Andalucía.

Teniendo en cuenta estas cifras, el área protegida de la Bahía de Cádiz reviste una importancia vital para la protección de las praderas de *Zostera noltei*, ya que en su interior están protegidas el 82% de ellas. Además, también es un área de importancia para la protección de *Cymodocea nodosa*, protegiendo en su interior al 17% de estas praderas y consolidándose como la tercera área protegida en importancia para la protección de estas praderas tras Cabo de Gata-Níjar y los Fondos Marinos del Levante Almeriense, la cuarta si se considera el nuevo LIC propuesto Sur de Almería-Seco de los Olivos.

En los límites del espacio protegido hacia el interior de la Bahía hay varias manchas de praderas que están surcadas por el límite del espacio, sin embargo, estas praderas están dentro del LIC Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz (Figura 5).

Únicamente quedan fuera de zonas protegidas dos áreas con presencia de ambas especies además de una serie de zonas de las que no se dispone de una cartografía detallada, frente a la playa Victoria, en el bajo de la Cabezuela y en el Río San Pedro, todas ellas fuera de la ZEC Bahía de Cádiz y con presencia de *Cymodocea nodosa* (Atlas de las Praderas marinas de España, 2014, en prensa).

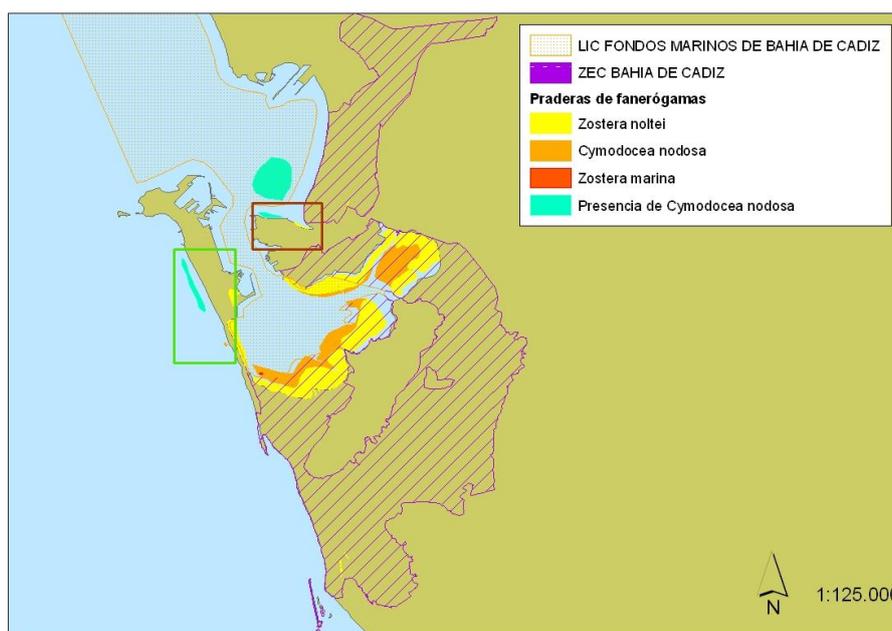


Figura 5. Localización de las praderas marinas en la ZEC Bahía de Cádiz (detalle de las formaciones que quedan fuera del límite de esta AP)

Al norte del espacio (cuadrado marrón del mapa) se encuentra una zona de *Zostera noltei* de 3,03 ha de superficie que queda fuera de los límites del área protegida. Esta mancha se encuentra, además, entre el espacio protegido de la Bahía de Cádiz y el LIC Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz en la zona de la Barriada del Río San Pedro (Figura 6). Igualmente, en esta zona se ha detectado la presencia de *Cymodocea nodosa*, si bien no se cuenta con cartografía detallada de la misma (Atlas de las Praderas marinas de España, 2014, en prensa).

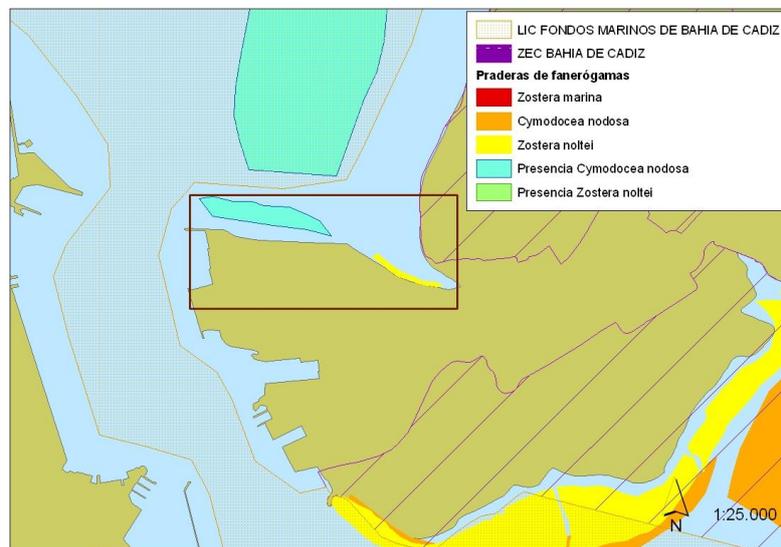


Figura 6. Detalle de las praderas marinas al norte de la ZEC Bahía de Cádiz que quedan fuera de sus límites

Por otra parte, al oeste del área protegida se encuentra un mancha de *Cymodocea nodosa* cortada por el límite actual de la ZEC y una mancha de unos 900 m² de *Zostera marina* fuera del área protegida. Ambas están incluidas en el área protegida del LIC Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz que limita con esta ZEC (Figura 7).

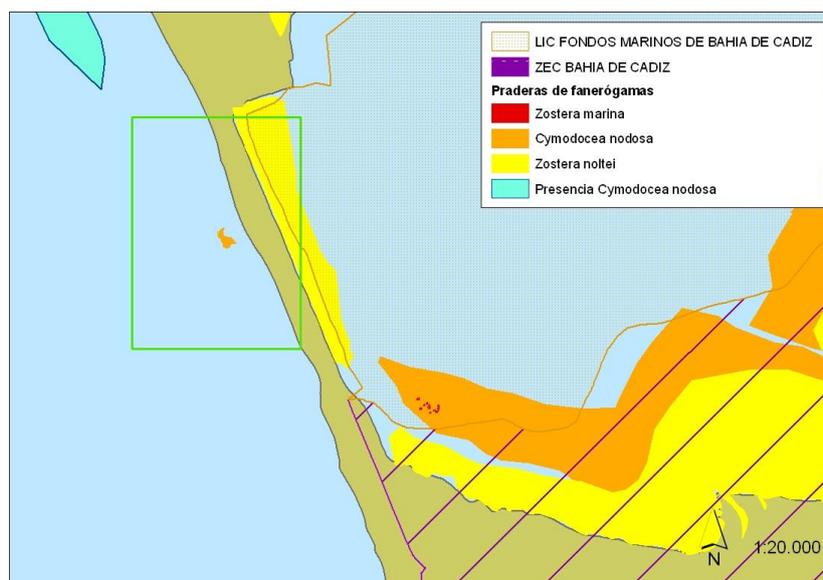


Figura 7. Detalle de las praderas marinas al oeste de la ZEC Bahía de Cádiz que quedan fuera de sus límites

- 6.3. Propuestas de modificación del espacio

En relación con los límites actuales del área protegida hay que señalar que las superficies declaradas como Parque Natural, ZEC/ZEPA y Zona Ramsar son completamente coincidentes, por lo que no se proponen modificaciones en este sentido. En la superficie asignada a zona Ramsar existe una pequeña discrepancia en la cartografía disponible que se debe más a factores relacionados con la escala cartográfica a la que se ha definido cada una de las figuras de protección por lo que se recomienda ajustar la cartografía adecuadamente para que los límites de ambos espacios sean coincidentes en ella.

Limitando con el espacio protegido se encuentra el LIC Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz, que representa una continuidad en la protección de las praderas de fanerógamas ya que varias de ellas están entre los dos espacios, si bien todas dentro de espacios protegidos.

En relación con la protección de las praderas de fanerógamas que quedan fuera de área protegidas, se propone lo siguiente.

El área de *Zostera noltei* que linda con la barriada del Río San Pedro, se encuentra en un área muy urbanizada y transformada, en zona urbana por lo que no se recomienda su inclusión en el espacio protegido.

Respecto a las praderas del oeste del área protegida y que quedan fuera de este, no se propone la modificación de los límites del Parque Natural, ya que estas están incluidas en el LIC Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz que se analiza en el apartado 5.4.3.12 de este informe.

- 6.4. Propuestas de gestión

El área protegida de la Bahía de Cádiz cuenta con un PORN y un PRUG como instrumento de gestión del Parque Natural. Estas herramientas establecen la regulación de usos y las medidas de gestión necesarias para la conservación de los ecosistemas del espacio. El adecuado desarrollo de estos instrumentos permitirá una ordenación adecuada de los usos actuales compatibles con los objetivos de conservación de este espacio.

En concreto sobre las praderas de fanerógamas de la zona se han detectado las siguientes amenazas según el Atlas de las Praderas marinas de España (2014, actualmente en prensa).

En primer lugar, al estar asociadas a ambientes de estuario o bahías semicerradas, se ven frecuentemente afectadas por actividades que conllevan la ocupación del espacio intermareal o la utilización de recursos marisqueros que ocasionen una fuerte movilización del sedimento y una incremento de la turbidez.

Por otra parte, en los últimos años ha crecido el número de embarcaciones que navegan por sus aguas, contribuyendo a su degradación ambiental, y aumentando al mismo tiempo el impacto mecánico por fondeo en las praderas de *Zostera noltei* y *Cymodocea nodosa*.

Por tanto, se deben poner en marcha las medidas adecuadas para mitigar los efectos negativos sobre las praderas de fanerógamas marinas presentes en la Bahía de Cádiz que contemplan:

- Regulación de la sobreexplotación de marisqueo y pesca y el fondeo de embarcaciones
- Regulación de las actividades acuáticas (deportes náuticos)
- Contaminación industrial, urbana y agrícola

Por otra parte, tal y como se ha señalado en el apartado de relación con otros espacios protegidos, el área protegida limita con el LIC Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz. Dada la continuidad espacial y ecológica del Parque Natural de la Bahía de Cádiz y los Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz, se propone estudiar la unificación de ambos espacios en uno solo y la extensión de la aplicación de las medidas de gestión de la ZEC y Parque Natural Bahía de Cádiz al área protegida del LIC Fondos Marinos de la Bahía de Cádiz.