

APÉNDICE:

ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA INFRAESTRUCTURA VERDE EN EL MEDIO MARINO EN ESPAÑA

DEMARCACIÓN MARINA SUDATLÁNTICA

Demarcación Marina Sudatlántica

Índice

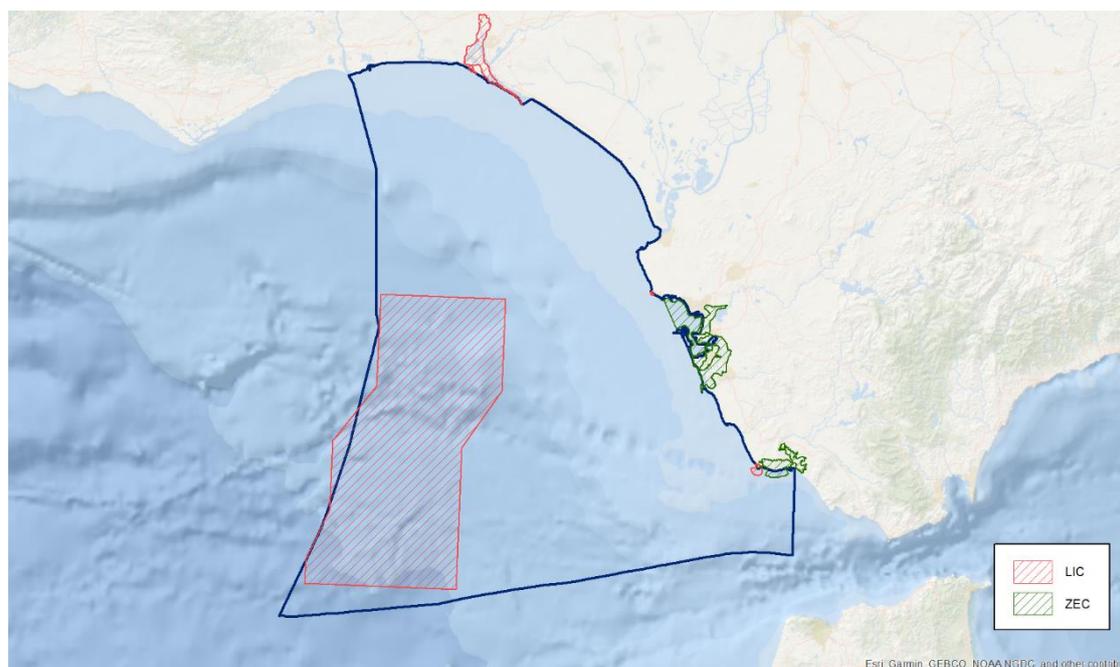
01 Zonas de la Red Natura 2000	3
0101 LIC / ZEC	3
0102 ZEPA	6
0103 Corredores y zonas de alta conectividad entre tipos de hábitat de interés comunitario	8
02 Espacios naturales protegidos	15
0203 Otras figuras de protección.....	15
03 Áreas Protegidas por la planificación y ordenación territorial a escala regional y subregional	17
0301 Humedales de Importancia Internacional del Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (RAMSAR).	17
0302 Áreas protegidas OSPAR, del Convenio para la protección del medio ambiente marino del Atlántico del nordeste (OSPAR).....	17
0304 Sitios Naturales de la Lista del Patrimonio Mundial, de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.	17
0305 Reservas de la Biosfera.....	17
04 Zonas con gestión ambiental de Dominio Público	19
0401 Dominio Público Marítimo Terrestre	19
0402 Cartografía de zonas inundables, áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs)	21
05 Elementos del medio marino	23
0502 Cañones y canales submarinos	23
0503 Crestas.....	25
0504 Emanaciones gaseosas submarinas	27
0505 Plataforma continental.....	29
0506 Zonas de talud.....	31
0507 Corrientes marinas.....	34
06 Otras áreas importantes para la conservación de la biodiversidad y la provisión de servicios de los ecosistemas	36
0601 Reservas marinas de pesca	36
0602 Áreas de distribución de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Especies Amenazadas y áreas críticas designadas en los Planes de Recuperación.....	38
0603 Zonas identificadas como de vulnerabilidad ecológica y riesgo ecológico de la costa.....	40
07 Otras áreas importantes para la conectividad	42

0701 Rutas migratorias y áreas de dispersión (aves, cetáceos, áreas marinas de dispersión de larvas y juveniles)	42
08 Protección de humedales	44
0801 Zonas sensibles a la depuración de aguas urbanas	44

01 Zonas de la Red Natura 2000

0101 LIC / ZEC

1. Nombre de elemento	0101 LIC / ZEC
2. Tipo de elemento	01 ZONAS DE LA RED NATURA 2000



3. Legislación:

Europea:

Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats)

Esta Directiva junto con la Directiva Aves (Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres son el núcleo fundamental de la conservación de la naturaleza de la UE a través de la creación de una "red ecológica europea coherente", la red Natura 2000.

La Red Natura 2000 contiene Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y Zonas Especiales de Conservación (ZEC) designadas para aplicar la Directiva de Hábitats, y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas para aplicar la Directiva de Aves.

Nacional:

En España, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad (LPNyB) transpone las disposiciones de las directivas Aves y Hábitats a nuestro ordenamiento interno. La LPNyB establece además la obligatoriedad de establecer planes o instrumentos de gestión específicos o integrados en otros planes de desarrollo que incluyan al menos los objetivos de conservación del lugar y las medidas apropiadas para mantener los espacios en un estado de conservación favorable.

Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, establece en su artículo 28 apartado c) la función de declarar y gestionar las Zonas Especiales de Conservación (ZEC)

y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en el medio marino, en los supuestos establecidos en el artículo 6 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Orden AAA/1299/2014, de 9 de julio, por la que se aprueba la propuesta de inclusión en la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Red Natura 2000 del espacio marino ESZZ12002 Volcanes de fango del Golfo de Cádiz.

Autonómica:

Andalucía:

Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental.

Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres.

Otras figuras de protección:

Estos espacios pueden coincidir espacialmente con otras figuras de protección designadas a través de otros instrumentos internacionales, nacionales y regionales, como por ejemplo el convenio OSPAR y RAMSAR, Programa MAB, Parque Natural, Monumento Natural, Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT). Ver fichas correspondientes.

4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:

En la demarcación marina Sudatlántica hay un total de 3 ZEC y 5 LIC de los cuales 1 es de competencia de la Administración General del Estado (AGE) y ocupa una extensión de 318.599,78 m²: Volcanes de fango del Golfo de Cádiz (ESZZ12002).

El resto de ZEC de esta demarcación son de competencia autonómica y ocupan una extensión de 30.152,86 m²: La Breña y marismas del Barbate (ES6120008), Fondeos marinos de bahía de Cádiz (ES6120009), Bahía de Cádiz (ES0000140), Punta de Trafalgar (ES6120017), Corrales de Rota (ES6120023), Enebrales de Punta Umbría (ES6150002), Marismas del Odiel (ES0000025).

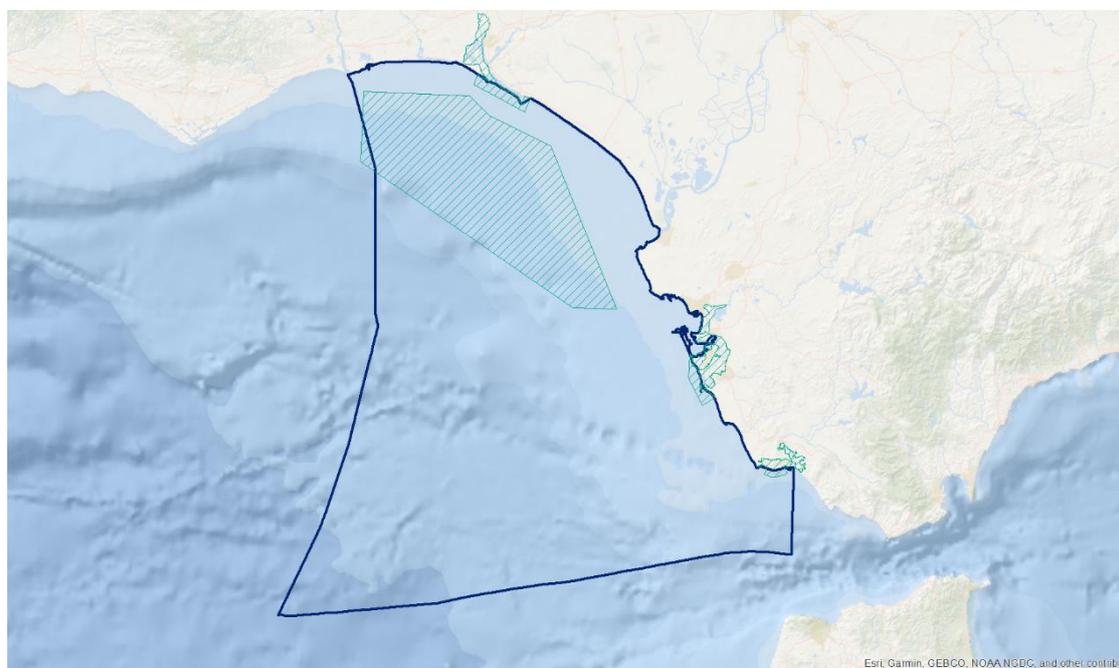
5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:

<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Reservorio de carbono y regulación del cambio climático. • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Materias primas. ○ Alimento. ○ Diversidad genética. • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico y ecológico tradicional. ○ Actividades recreativas y ecoturismo. ○ Fuente de inspiración y apreciación estética para la cultura, el arte y el diseño.
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>La declaración de espacios protegidos contribuye notablemente a conocer y conservar la biodiversidad marina (hábitats y especies), a gestionar sus recursos (pesqueros, minerales y genéticos) y a evitar su deterioro y contaminación (especies invasoras, plásticos, hidrocarburos, basuras)</p>

Contribución del elemento a la conectividad ecológica	Los ZEC y LIC marinos contribuyen a la conectividad ecológica mediante la conservación de espacios, hábitats y especies de alto valor ecológico. La declaración de estos espacios busca la coherencia y representatividad ecológica de la red Natura y asegurar un estado de conservación favorable de las especies y hábitats que lo componen.
--	---

0102 ZEPA

1. Nombre de elemento	0102 ZEPA
2. Tipo de elemento	01 ZONAS DE LA RED NATURA 2000



3. Legislación:

Nacional:

Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, establece en su artículo 28 apartado c) la función de declarar y gestionar las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en el medio marino, en los supuestos establecidos en el artículo 6 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas española.

Autonómica:

Andalucía:

Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental.

Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres.

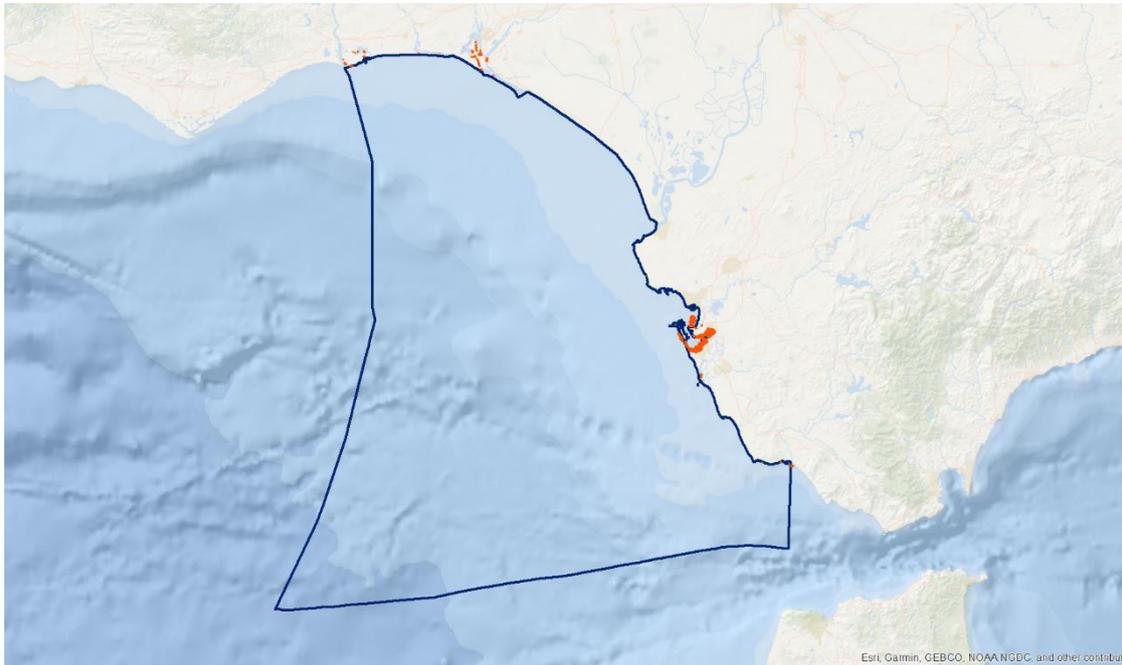
Otras figuras de protección:

Estos espacios pueden coincidir espacialmente con otras figuras de protección designadas a través de otros instrumentos internacionales, nacionales y regionales, como por ejemplo el convenio OSPAR y RAMSAR, Programa MAB, Parque Natural, Monumento Natural, Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT). Ver fichas correspondientes.

<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p> <p>En la Demarcación Marina sudatlántica hay un total de 6 ZEPAs de las cuales 3 son estrictamente marinas y, por lo tanto, de competencia de la Administración General del Estado (AGE) y ocupan una extensión de 240.477 m²: Golfo de Cádiz (ES0000500), Espacio marino del Tinto y del Odiel (ES0000501), Espacio marino de la Bahía de Cádiz (ES0000502).</p> <p>El resto de ZEPAS de esta demarcación tienen una parte costera y otra marina y son de competencia autonómica de la Junta de Andalucía y ocupan un total de 22,167 m²: Bahía de Cádiz (ES0000140), La Breña y Marismas del Barbate (ES6120008), Marismas del Odiel (ES0000025).</p>	
<p>5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:</p>	
<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Las aves ejercen un control biológico por su papel de depredador en el ecosistema. ○ Las áreas ZEPA ejercen también una función de reservorio de carbono y regulación del cambio climático. • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Colaboración con la pesca: En algunas culturas los cormoranes entrenados permiten a los pescadores capturar peces con un mayor rendimiento y en condiciones que no sería posible con sus redes convencionales. ○ Materias primas: Las plumas y plumón. ○ Alimento: Las aves nos proporcionan alimento en forma de carne o huevos. ○ Diversidad genética: Las aves forman parte del patrimonio genético del planeta y por tanto del Patrimonio Natural. • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico y ecológico tradicional. ○ Actividades recreativas y ecoturismo relacionadas con el avistamiento de aves. ○ Fuente de inspiración y apreciación estética para la cultura, el arte y el diseño.
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>Esta DM sudatlántica no alberga una gran diversidad de aves marinas nidificantes, aunque las numerosas zonas húmedas del litoral sí son un enclave importante para un buen número de Charadriiformes como el charrancito (<i>Sternula albifrons</i>). La elevada productividad de las aguas supone una importante fuente de alimento para especies como la pardela balear (<i>Puffinus mauretanicus</i>) o la pardela cenicienta (<i>Calonectris diomedea</i>) inmediatamente después de su época de reproducción.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>Las ZEPAs marinas contribuyen a la conectividad ecológica mediante la conservación de lugares importantes para las aves en cuanto a su alimentación, cría y zonas migratorias.</p>

0103 Corredores y zonas de alta conectividad entre tipos de hábitat de interés comunitario

010301 Hábitat 1110: Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda

<p>1. Nombre de elemento</p>	<p>0103 Corredores y zonas de alta conectividad entre tipos de hábitat de interés comunitario</p> <p>010301 Hábitat 1110: Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda</p>
<p>2. Tipo de elemento</p>	<p>01 ZONAS DE LA RED NATURA 2000</p>
	
<p>3. Legislación:</p> <p>El Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establecido por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, contempla entre sus principales elementos el Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos (IEHEM).</p> <p>La Lista Patrón de los Hábitats Marinos presentes en España responde a los requisitos recogidos en el punto 1.d del Anexo 1 del Real Decreto 556/2011 y contempla: 1) un listado de los tipos de hábitat marinos presentes en España, 2) la clasificación jerárquica de los mismos y 3) la distribución de los tipos de hábitats marinos en España. Según la lista patrón corresponde con los hábitats 030402 - Arenas y arenas fangosas infralitorales y circalitorales, 030513 Praderas de fanerógamas y algas verdes rizomadas y 030504 Praderas mediterráneas de <i>zostera noltii</i>.</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p>	
<p>Este tipo de hábitat se localiza en las aguas territoriales de la península e islas, extendiéndose en determinados casos hasta las aguas exteriores. Se trata de bancos arenosos que se presentan como elevaciones sobre el fondo marino, siempre sumergidos, a profundidades de hasta pocas decenas de metros. Cuando los sedimentos arenosos cubren</p>	

sustratos duros, se consideran dentro de este tipo de hábitat si la biota asociada depende de la arena y no del sustrato sub- yacente.

Pueden presentarse como fondos desnudos, sin vegetación, o como praderas de fanerógamas y algas. A lo largo del golfo de Cádiz hay ejemplos de bancos de arena en muy buen estado asociados a desembocaduras de ríos, como el Guadiana o el Guadalquivir, que forman playas extensas. En el caso de existir vegetación, la comunidad dominante es *Zostera marina*, pero también pueden verse praderas mixtas con *Cymodocea nodosa*. Esta misma distribución puede encontrarse hasta Almería, donde aún hay cierta influencia atlántica.

La fauna es rica y diversa en invertebrados y peces, variando en función del tipo de sustrato y formación vegetal existente.

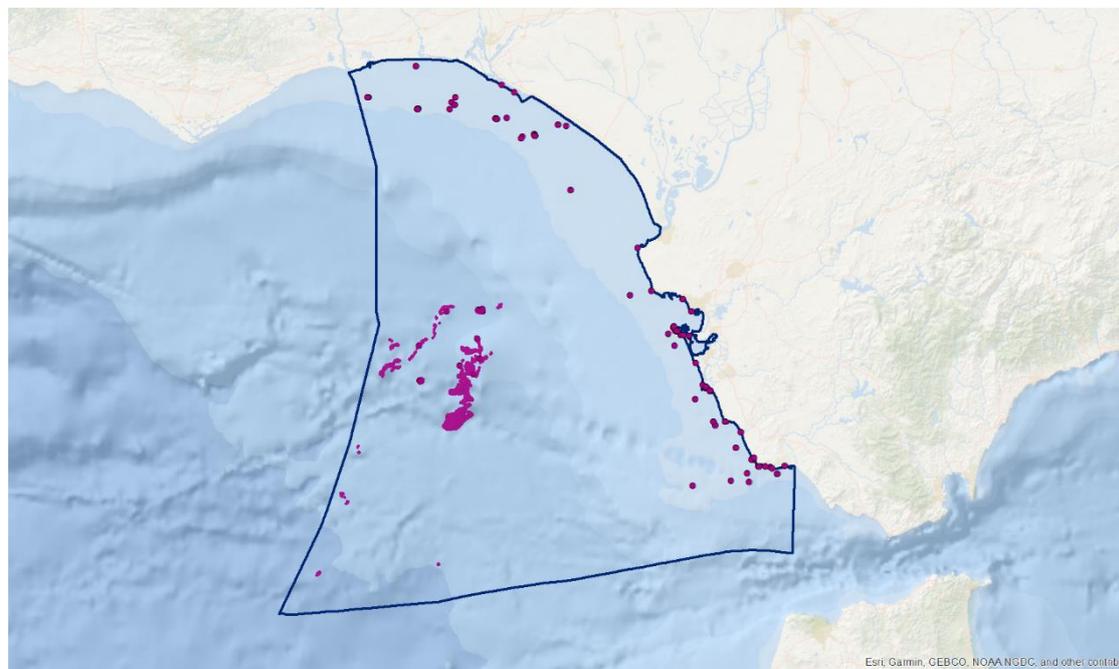
5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:

<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Depuración/purificación agua ○ Regulación perturbaciones naturales ○ Fertilidad suelo ○ Regulación hídrica ○ Regulación climática ○ Regulación de la calidad del aire ○ Control erosión • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Materias primas ○ Alimento ○ Diversidad genética • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico y ecológico tradicional. ○ Actividades recreativas y ecoturismo relacionadas con el avistamiento de aves. ○ Fuente de inspiración y apreciación estética para la cultura, el arte y el diseño.
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>Las fanerógamas contribuyen a retener y estabilizar el sedimento, y proporcionan refugio a numerosas especies, lo que aumenta generalmente la baja biodiversidad de los fondos arenosos desprovistos de vegetación.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>Las praderas las fanerógamas marinas son unos eficientes productores primarios y contribuyen a la oxigenación del agua, lo que tiene gran importancia en las bahías cerradas o lugares protegidos donde suele instalarse; y modifican la estructura del sedimento, ya que son colonizadores primarios, extendiéndose hasta donde lo permiten los factores físico-químicos, sin apenas competencia algal. Los rizomas retienen el sedimento, y las hojas desempeñan una función de filtro que favorece la sedimentación de partículas finas.</p> <p>Estas praderas crean una heterogeneidad de hábitats que no existe normalmente en los sustratos blandos, favoreciendo que muchas especies vivan sobre los rizomas y las hojas, o bien resguardadas entre las hojas. Muchos moluscos, decápodos y peces epibentónicos ponen sus puestas o desarrollan sus etapas</p>

	juveniles en la pradera. Las hojas de <i>Zostera</i> , sirven también de alimento a algunas aves, isópodos, anfípodos y peces.
--	--

010303 Hábitat 1170: Arrecifes

<p>1. Nombre de elemento</p>	<p>0103 Corredores y zonas de alta conectividad entre tipos de hábitat de interés comunitario 010303 Hábitat 1170: Arrecifes</p>
<p>2. Tipo de elemento</p>	<p>01 ZONAS DE LA RED NATURA 2000</p>



3. Legislación:

El Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establecido por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, contempla entre sus principales elementos el Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos (IEHEM).

La Lista Patrón de los Hábitats Marinos presentes en España responde a los requisitos recogidos en el punto 1.d del Anexo 1 del Real Decreto 556/2011 y contempla: 1) un listado de los tipos de hábitat marinos presentes en España, 2) la clasificación jerárquica de los mismos y 3) la distribución de los tipos de hábitats marinos en España. Según la lista patrón corresponde con los hábitats 040303 - Arrecifes de corales profundos, 030202 - Roca circalitoral dominada por invertebrados.

4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:

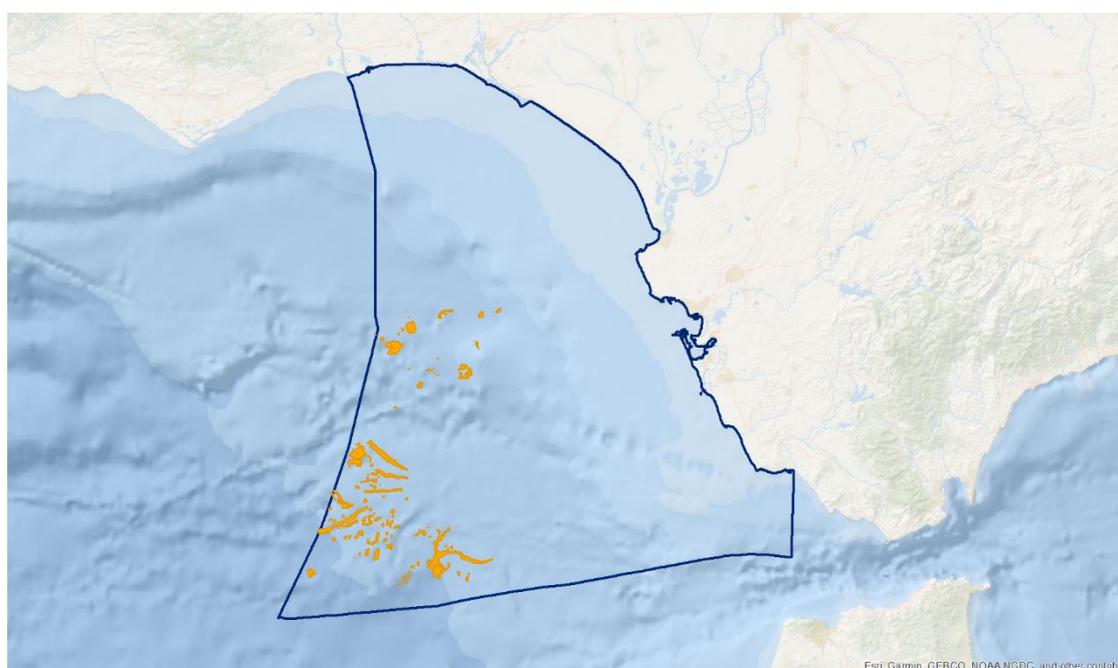
Se distribuye por las aguas marinas peninsulares y de las islas, así como en las de Ceuta y Melilla. Incluye medios rocosos, parcial o totalmente sumergidos, como campos de bloques o guijarros, paredes verticales, etc., y superficies de origen biológico construidas por corales o moluscos. Son arrecifes formados por restos de corales que pueden encontrarse asociados a gorgonias como *Eunicella verrucosa* y *Leptogorgia sarmentosa* y están relacionados con afloramientos rocosos. A partir de los 20 m comienzan a abundar los corales arborescentes (*Dendrophia ramea*, *Dendrophia cornígera*) y especies de antozoos, esponjas, hidrozoos, y moluscos.

La vegetación difiere según la zona marina y la fauna es rica y variable según la zona geográfica, profundidad, luz, temperatura, o el oleaje.

5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:	
<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Depuración/purificación agua ○ Regulación perturbaciones naturales ○ Fertilidad suelo ○ Regulación hídrica ○ Regulación climática ○ Regulación de la calidad del aire ○ Control erosión • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Materias primas ○ Alimento ○ Diversidad genética • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico y ecológico tradicional. ○ Actividades recreativas y ecoturismo relacionadas con el avistamiento de aves. ○ Fuente de inspiración y apreciación estética para la cultura, el arte y el diseño.
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>En estos hábitats de arrecifes se ha constatado una gran biodiversidad de especies de antozoos, esponjas, hidrozoos, briozoos, equinodermos, tunicados, nemertinos, poliquetos, crustáceos, moluscos, etc. También son hábitat de gran importancia para especies comerciales, principalmente peces.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>Las especies de corales generadoras de hábitats desarrollan un papel importante para otras especies, facilita funciones como la alimentación, protección y reproducción, funciones que pueden desempeñar aun estando muertos.</p>

010304 Hábitat 1180: Estructuras submarinas causadas por emisiones de gases

<p>1. Nombre de elemento</p>	<p>0103 Corredores y zonas de alta conectividad entre tipos de hábitat de interés comunitario</p> <p>01304 Hábitat 1180: Estructuras submarinas causadas por emisiones de gases</p>
<p>2. Tipo de elemento</p>	<p>01 ZONAS DE LA RED NATURA 2000</p>



3. Legislación:

El Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establecido por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, contempla entre sus principales elementos el Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos (IEHEM).

La Lista Patrón de los Hábitats Marinos presentes en España responde a los requisitos recogidos en el punto 1.d del Anexo 1 del Real Decreto 556/2011 y contempla: 1) un listado de los tipos de hábitat marinos presentes en España, 2) la clasificación jerárquica de los mismos y 3) la distribución de los tipos de hábitats marinos en España. Según la lista patrón corresponde con los hábitats 040201 - Estructuras producidas por escape de gases

4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:

Tipo de hábitat con distribución escasamente precisada, para el que de momento solo se conocen manifestaciones en la costa atlántica de Galicia y en el entorno del Estrecho de Gibraltar, Mar de Alborán y Golfo de Cádiz. En este último, los campos de volcanes se encuentran distribuidos de manera anárquica, entre 500 y 1.300 m de profundidad, destacando los denominados El Laberinto, Volcán 210 o Campo de Barbate.

Se trata de estructuras submarinas, muy complejas, constituidas por bloques, pavimentos y columnas de hasta cuatro metros de altura, originadas por la agregación de granos de arena en una matriz carbonatada, que tiene su origen en la oxidación microbiana de emisiones de gases, principalmente metano. Los gases provienen de la descomposición de depósitos vegetales fósiles, que escapan hacia la superficie de manera intermitente por los numerosos orificios presentes en estos ambientes. Se localizan en depresiones del fondo marino, con

sustratos blandos, que pueden alcanzar los 45 m de profundidad y una anchura variable, en general mayor de 100 m.

Estas formaciones soportan un ecosistema muy diversificado compuesto de especies animales (en general, no se presentan plantas) muy diferentes a las que aparecen fuera de estos medios.

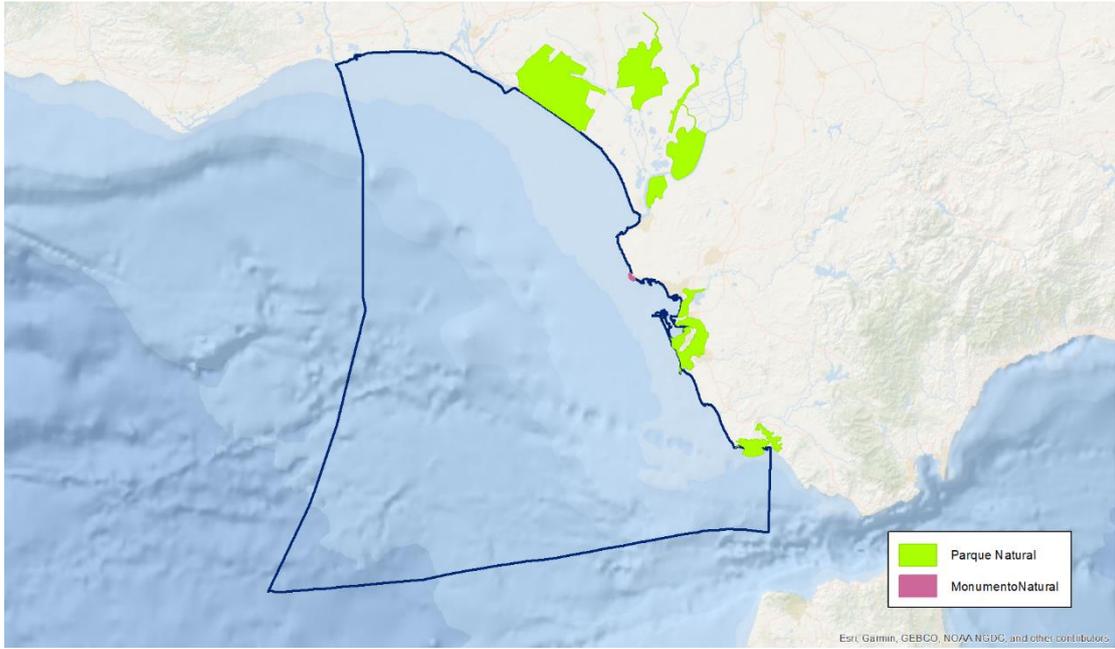
Las comunidades bénticas están constituidas fundamentalmente por especies de invertebrados especializados en la colonización de sustratos duros (hidrozoos, antozoos, ofiuroides y gasterópodos) muy distintos de los organismos que habitan en los fondos blandos (fangosos) que rodean estas estructuras (nemátodos, poliquetos y crustáceos).

5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:

<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ depuración/purificación agua ○ Regulación perturbaciones naturales ○ Fertilidad suelo ○ Regulación hídrica ○ Regulación climática ○ Regulación de la calidad del aire ○ Control erosión • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Materias primas ○ Alimento ○ Diversidad genética • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico y ecológico tradicional
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>Este hábitat, basado en la oxidación del metano como fuente primaria de carbono y energía, contiene una diversidad enorme de bacterias quimioautótrofas, tapetes microbianos, que forman la base de la estructura trófica alrededor del respiradero, junto con comunidades de bivalvos, como la almeja gigante (<i>Calymene magnifica</i>), el mejillón (<i>Bathymodiolus thermophilus</i>) y gusanos tubícolas altamente especializados como el gusano tubo (<i>Riftia pachyptila</i>), y cangrejos (<i>Cyanograea praedator</i> y <i>Bythograea thermydron</i>).</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>Estas estructuras formadas por emisiones de gas a tanta profundidad no cuentan con comunidades vegetales, y la fauna que se asienta en ellos, muy especializada, está constituida básicamente por invertebrados (hidrozoos, antozoos, ofiuroides y gasterópodos). Sobre los fondos arenosos del entorno de estos ecosistemas están presentes nemátodos, poliquetos y crustáceos.</p>

02 Espacios naturales protegidos

0203 Otras figuras de protección

1. Nombre de elemento	0203 Otras figuras de protección
2. Tipo de elemento	02 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS
	
<p>3. Legislación:</p> <p>Nacional:</p> <p>Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.</p> <p>Autonómica:</p> <p>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.</p> <p>Decreto 226/2001, de 2 de octubre, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía.</p> <p>Ley 8/1999, de 27 de octubre, del Espacio Natural Doñana.</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p>	
<p>Las figuras de protección que conforman otros espacios protegidos en la Demarcación Sudatlántica se corresponden a: Parque Natural y a Monumento Natural.</p> <p>Las figuras que componen esta categoría se encuentran en la Comunidades Autónoma de Andalucía Oriental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parque Natural: Bahía de Cádiz, Doñana y La Breña y Marismas del Barbate • Monumento Natural: Corrales de Rota 	

5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:	
<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Depuración/purificación agua ○ Regulación perturbaciones naturales ○ Fertilidad suelo ○ Regulación hídrica ○ Regulación climática ○ Regulación de la calidad del aire ○ Control erosión • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación ○ Materias primas • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico ○ Educación ambiental ○ Disfrute estético de los paisajes ○ Satisfacción por la conservación de la biodiversidad y disfrute espiritual ○ Actividades recreativas y ecoturismo
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>El espacio concentra una gran diversidad de especies endémicas y tanto terrestres como marinas por las que se ha designado cada zona.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>Son zonas de anidamiento de aves marinas, así como de presencia de especies terrestres emblemáticas en cada zona y zonas de paso de mamíferos marinos, peces y tortugas.</p>

03 Áreas Protegidas por la planificación y ordenación territorial a escala regional y subregional

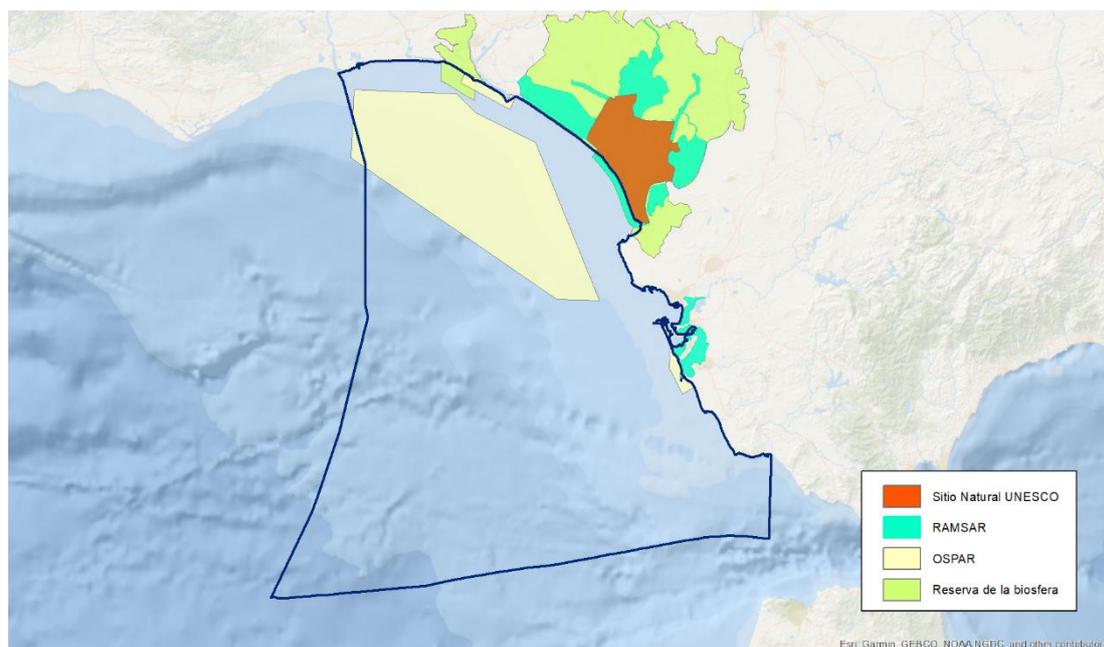
0301 Humedales de Importancia Internacional del Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (RAMSAR).

0302 Áreas protegidas OSPAR, del Convenio para la protección del medio ambiente marino del Atlántico del nordeste (OSPAR)

0304 Sitios Naturales de la Lista del Patrimonio Mundial, de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.

0305 Reservas de la Biosfera

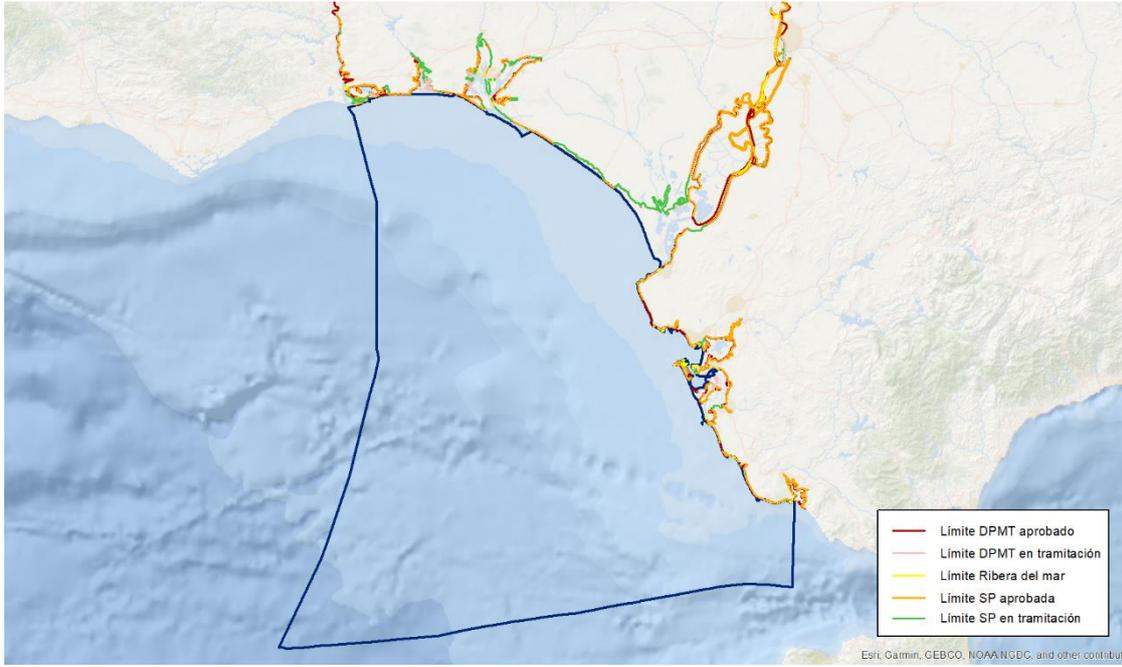
<p>1. Nombre de elemento</p>	<p>0301 Humedales de Importancia Internacional del Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (RAMSAR).</p> <p>0302 Áreas protegidas OSPAR, del Convenio para la protección del medio ambiente marino del Atlántico del nordeste (OSPAR).</p> <p>0304 Sitios Naturales de la Lista del Patrimonio Mundial, de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.</p> <p>0305 Reservas de la Biosfera</p>
<p>2. Tipo de elemento</p>	<p>03 ÁREAS PROTEGIDAS POR LA PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN TERRITORIAL A ESCALA REGIONAL Y SUBREGIONAL</p>



<p>3. Legislación:</p> <p>Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (RAMSAR)</p> <p>Convenio para la protección del medio ambiente marino del Atlántico del nordeste (OSPAR)</p> <p>Convenio para la Protección de del patrimonio Mundial, Cultural y Natural de UNESCO</p> <p>Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB), Red Mundial de Reservas de Biosfera (UNESCO)</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p>	
<p>Como zonas RAMSAR en esta Demarcación Marina se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Doñana ○ Bahía de Cádiz <p>Las Áreas OSPAR situadas en la Demarcación Marina son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Espacio marino de la Bahía de Cádiz ○ Espacio marino del Tinto y del Odiel ○ Golfo de Cádiz <p>El sitio natural de la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO de esta Demarcación Marina es Doñana.</p> <p>Las reservas de la biosfera del Programa MAB se corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Doñana ○ Marismas de Odiel 	
<p>5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:</p>	
<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Depuración/purificación agua ○ Regulación perturbaciones naturales ○ Fertilidad suelo ○ Regulación hídrica ○ Regulación climática ○ Regulación de la calidad del aire ○ Control erosión • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación ○ Materias primas • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico ○ Educación ambiental ○ Disfrute estético de los paisajes ○ Satisfacción por la conservación de la biodiversidad y disfrute espiritual ○ Actividades recreativas y ecoturismo
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>Presenta una extraordinaria biodiversidad, con amplia variedad de ecosistemas, lagunas y dunas costares.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>Son zonas de invernada y parada de numerosas aves marinas, así como de zonas de presencia y de paso de especies de mamíferos marinos.</p>

04 Zonas con gestión ambiental de Dominio Público

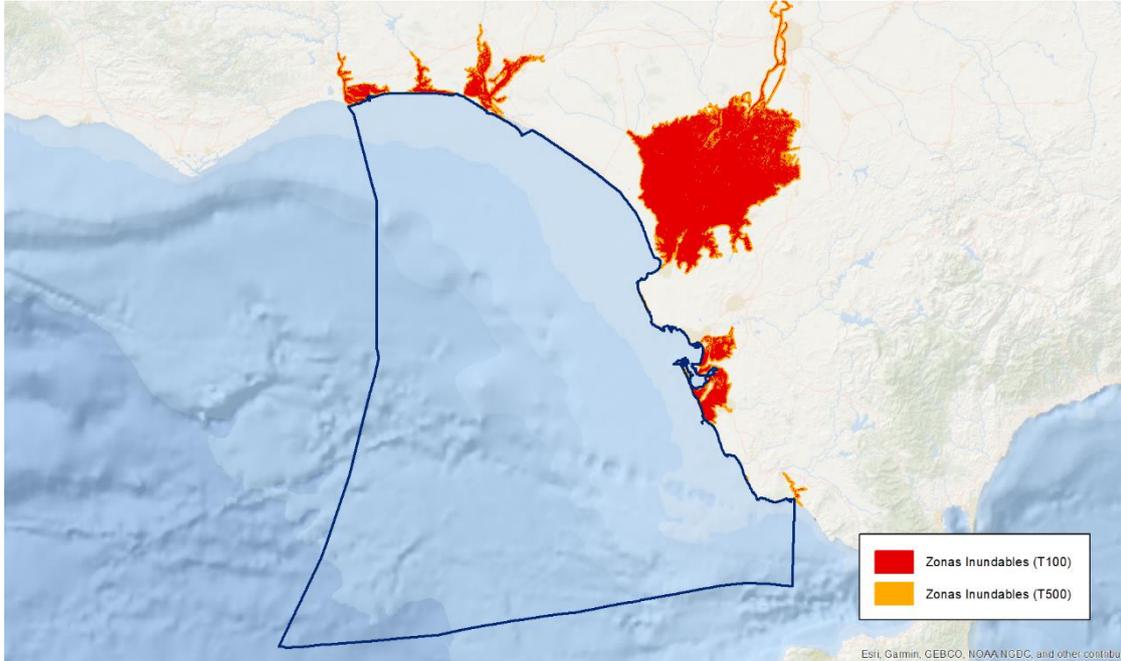
0401 Dominio Público Marítimo Terrestre

1. Nombre de elemento	0401 Dominio Público Marítimo Terrestre
2. Tipo de elemento	04 ZONAS CON GESTIÓN AMBIENTAL DE DOMINIO PÚBLICO
	
<p>3. Legislación:</p> <p>Constitución española de 1978</p> <p>Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.</p> <p>Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p> <p>Los elementos que componen el DMPT son las dunas, los escarpes, las bermas, los acantilados, las marismas, los humedales litorales.</p> <p>En general el DPMT es un elemento regulador del territorio que sirve tanto para su protección como garantía de disfrute público.</p> <p>En la DM Sudatlántica, de Este a Oeste, se encuentran los siguientes límites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cádiz: Límite DPMT Aprobado, Límite DPMT en Tramitación, Límite Ribera del Mar, Límite SP aprobada, Límite SP en tramitación • Huelva: Límite DPMT Aprobado, Límite DPMT en Tramitación, Límite Ribera del Mar, Límite SP aprobada, Límite SP en tramitación 	

5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:	
<p>Servicios ecosistémicos que ofrece¹</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios Regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Regulación morfosedimentaria (control de erosión, protección de playas) ○ Regulación Climática (disminución amplitud térmica, sumidero de CO2) ○ Regulación del aire (Flujos energía-tierra-mar) ○ Regulación hídrica y depuración de agua ○ Amortiguación de perturbaciones (Absorción de energía proveniente del mar) ○ Control biológico (servicio de guardería de ciertas especies de peces) • Servicios Abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Zona de reclutamiento y refugio de especies pesqueras comerciales. ○ Alimentación ○ Agua ○ Tejidos, fibras y otros materiales bióticos (arribazones) ○ Materiales de origen geótico (arena, sal) ○ Energía (energía eólica) ○ Reserva genética • Servicios Culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico ○ Educación ambiental ○ Actividades recreativas (ocio, balneario, prácticas deportivas) ○ Paisaje ○ Conocimiento usos y tradiciones locales ○ Identidad cultural y sentido de pertenencia
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>Zona de reclutamiento y refugio de especies pesqueras comerciales.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de reclutamiento y refugio de especies pesqueras comerciales. • Provisión de oxígeno y alimentos. • Exporta carbono a ecosistemas adyacentes. • Mantenimiento de la calidad de las aguas.

¹ Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Agencia Estatal de Evaluación de las Políticas Públicas y la Calidad de los Servicios (2012). "Evaluación de la gestión y funcionamiento de las Demarcaciones de Costas para la protección del dominio público marítimo, en la perspectiva de su adecuación tanto a la Directiva Marco de Agua como a la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina"

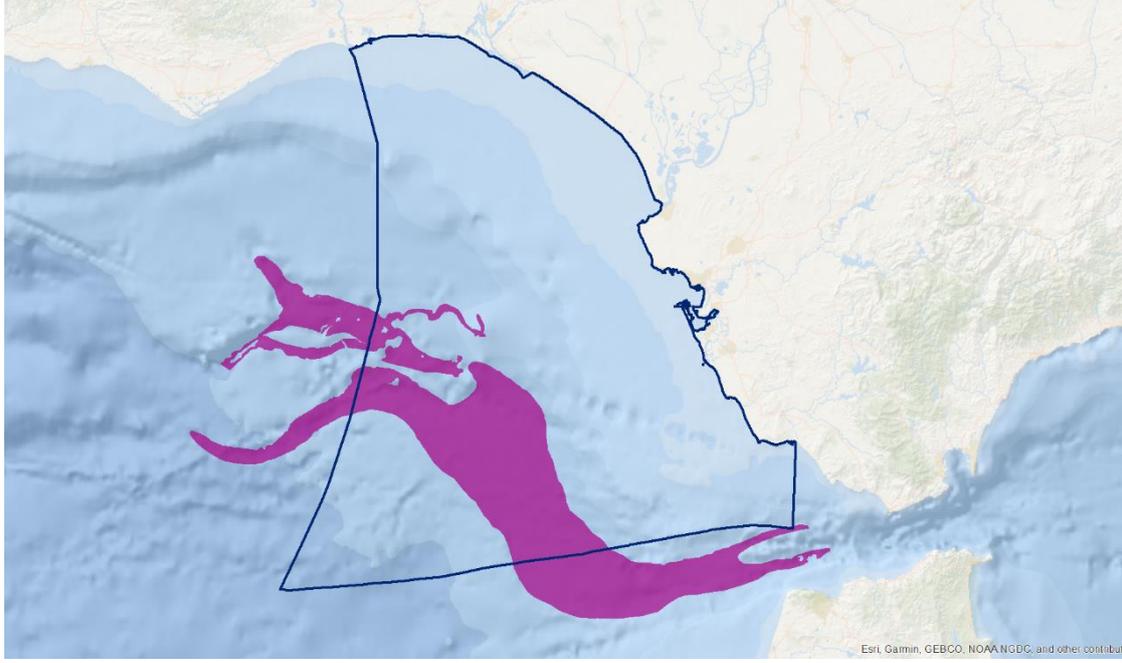
0402 Cartografía de zonas inundables, áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs)

<p>1. Nombre de elemento</p>	<p>0402 Cartografía de zonas inundables, áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs)</p>
<p>2. Tipo de elemento</p>	<p>04 ZONAS CON GESTIÓN AMBIENTAL DE DOMINIO PÚBLICO</p>
	
<p>3. Legislación:</p> <p>Europea</p> <p>Directiva 2007/60 de evaluación y gestión de riesgos de inundación y el Sistema Nacional de Cartografía de zonas inundables</p> <p>Nacional</p> <p>Real Decreto 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas</p> <p>Real Decreto 9/2008 que modificó el Reglamento del Dominio Público Hidráulico</p> <p>Real Decreto 903/2010 en lo relativo a los mapas de peligrosidad de inundación</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p> <p>Se trata de los terrenos que pueden resultar inundados durante las crecidas no ordinarias de los lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos. En este caso, los humedales y desembocaduras son los elementos más importantes a la hora de tener en cuenta.</p> <p>En esta DM las zonas inundables identificadas son aquellas que se encuentran en la Cuenca Hidrográfica de Guadalquivir.</p>	
<p>5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:</p>	

<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Depuración/purificación agua ○ Regulación perturbaciones naturales ○ Regulación hídrica ○ Regulación climática ○ Regulación de la calidad del aire • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación ○ Materias primas • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico ○ Educación ambiental ○ Disfrute estético de los paisajes ○ Satisfacción por la conservación de la biodiversidad y disfrute espiritual ○ Actividades recreativas y ecoturismo
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>No se ha encontrado información suficiente para valorar este apartado.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>No se ha encontrado información suficiente para valorar este apartado.</p>

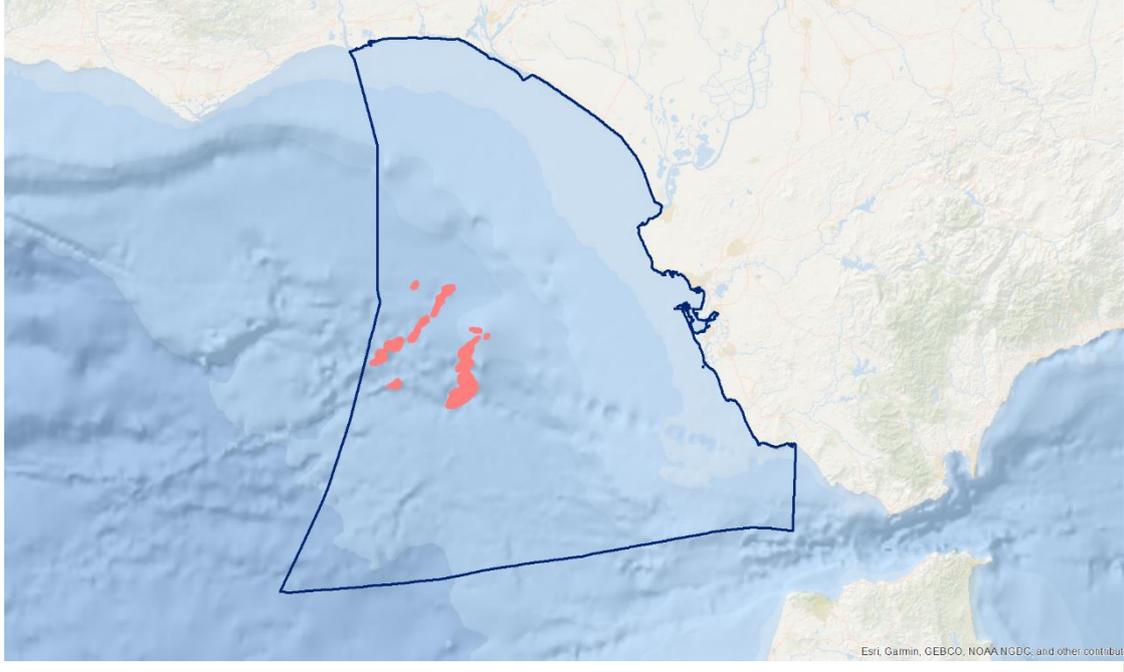
05 Elementos del medio marino

0502 Cañones y canales submarinos

1. Nombre de elemento	0502 Cañones y canales submarinos
2. Tipo de elemento	05 Elementos del Medio Marino
 <p>The image is a bathymetric map of the Gulf of Cádiz region. A blue outline delineates the study area. Within this area, several submarine canyons and channels are highlighted in a bright pink color. These features are located on the continental shelf and slope, showing a characteristic perpendicular orientation to the regional slope. The map also shows the surrounding landmasses of Europe and Africa.</p>	
<p>3. Legislación:</p> <p>En España no existe una legislación propia para la regulación de los canales submarinos. Sin embargo, algunos de los canales que aparecen en la presente demarcación marina, pueden solaparse espacialmente con áreas protegidas, pero sin ser éstos elementos objeto de protección.</p> <p>Algunos de los lugares protegidos aparecen en las fichas descritas de los bloques de tipologías de elementos correspondientes a 01 Zonas de Red Natura 2000.</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p> <p>En esta Demarcación Marina sólo se encuentran representados espacialmente los canales submarinos que circundan el fondo marino. Estos canales se encuentran localizados en el talud superior del Golfo de Cádiz, donde se pueden diferenciar tres sistemas de canales submarinos separados por zonas donde no existen canales. La característica común de estos sistemas es la tendencia perfectamente perpendicular a la pendiente regional del talud continental. Estos canales están influenciados por la tectónica y por los aportes sedimentarios provenientes principalmente del Río Guadalquivir. Otro factor que controla el desarrollo de estos canales puede ser hidrodinámico, de forma que parece existir un control de la extensión distal de estos canales por el agua de salida mediterránea (MOW: <i>Mediterranean Outflow Water</i>).</p>	
<p>5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:</p>	
<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Depuración/purificación agua

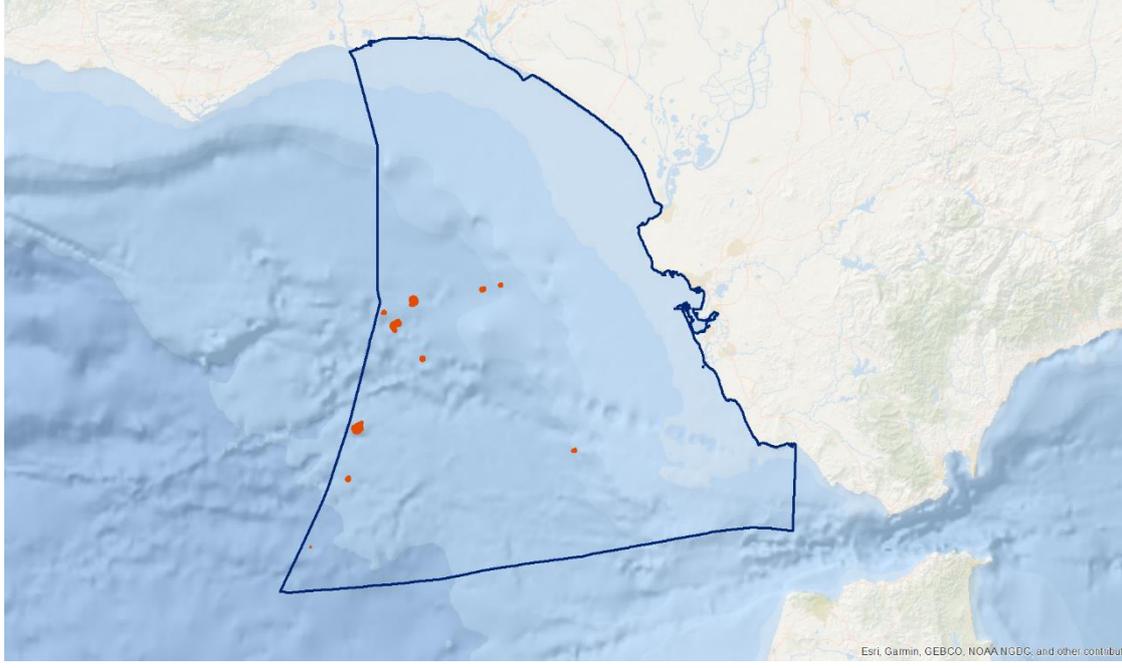
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Regulación perturbaciones naturales ○ Regulación hídrica ○ Regulación climática ● Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación ○ Materias primas ● Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>Estos canales submarinos ejercen una función importante en el intercambio de sedimentos y nutrientes provenientes de zonas terrígenas o aguas más someras. Esto implica que haya además un intercambio de nutrientes y de masas de agua, dando lugar a una biodiversidad característica y peculiar en el Golfo de Cádiz debido al intercambio de masas de aguas del Mediterráneo y del Atlántico.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>Estos canales pueden actuar como puntos de conectividad dadas su estructura geomorfológica que permiten el intercambio de masas de agua, nutrientes y componentes químicos que son importantes para el mantenimiento de las comunidades biológicas que se encuentran localizadas en el Golfo de Cádiz.</p>

0503 Crestas

1. Nombre de elemento	0503 Crestas y escarpes
2. Tipo de elemento	05 Elementos del Medio Marino
	
<p>3. Legislación:</p> <p>No existe legislación aplicable a la protección de este elemento. Sin embargo, las crestas aparecen dentro del LIC de Volcanes de fango del Golfo de Cádiz, área que está protegida a través de:</p> <p>Orden AAA/1299/2014, de 9 de julio, por la que se aprueba la propuesta de inclusión en la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Red Natura 2000 de los espacios marinos ESZZ16001 Sistema de cañones submarinos occidentales del Golfo de León, ESZZ16002 Canal de Menorca, ESZZ12002 Volcanes de fango del Golfo de Cádiz y ESZZ12001 Banco de Galicia.</p> <p>Algunos de los lugares protegidos aparecen en las fichas descritas de los bloques de tipologías de elementos correspondientes a 01 Zonas de Red Natura 2000.</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p>	
<p>Las crestas submarinas de la Demarcación Marina Sudatlántica pueden aparecer relacionadas con la actividad diapírica de la zona, principalmente en forma de domos, a veces constituyendo alineaciones y crestas, como son la Dorsal del Guadalquivir, de dirección NE-SO, y la Dorsal de Cádiz, con una dirección inicial N-S a NE-SO. Las dimensiones de estas dorsales oscilan entre los 3-4 km de anchura y hasta 86 km de longitud, en el caso de las alineaciones de diapiros más importantes, que dan lugar a relieves de 250-300 m.</p> <p>En los trabajos de investigación realizados en el LIC de Volcanes de fango del Golfo de Cádiz, la catalogación inicial de algunos rasgos morfológicos hizo sospechar la existencia de posibles expulsiones de fluidos en su superficie, como es la presencia de algunos montículos carbonatados, principalmente en las crestas de sus cumbres. En los muestreos realizados se ha puesto de manifiesto que el hábitat 1180 no estaba presente en ninguno de ellos, pero sí pudo observarse la existencia de corales con diversos niveles de ocupación.</p>	
<p>5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:</p>	

<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Regulación perturbaciones naturales • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación ○ Materias primas • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>Estas estructuras que están localizadas en zonas de alta biodiversidad marina en el Golfo de Cádiz, relacionadas con el hábitat de interés comunitario 1180 (Estructuras submarinas producidas por el escape de gases), identificándose 5 tipos de hábitats ligados al hábitat 1180. Cabe destacar además que la localización geográfica de esta zona, beneficiada por el intercambio de masas de agua entre el Mediterráneo y el Atlántico, crea el ambiente propicio para el desarrollo de una particular diversidad biológica, al favorecer la alta productividad de sus aguas.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>Dadas estas condiciones biológicas particulares que se generan en estas estructuras geomorfológicas, conforman una productividad biológica clave para la conectividad espacial de especies que circundan estas aguas, así como especies que deciden establecer aquí su hábitat. Con ello, son enclaves a ser considerados como elementos de la IVM.</p>

0504 Emanaciones gaseosas submarinas

1. Nombre de elemento	0504 Emanaciones gaseosas submarinas
2. Tipo de elemento	05 Elementos del Medio Marino
	
<p>3. Legislación:</p> <p>No existe legislación aplicable a la protección de este elemento. Sin embargo, las emanaciones gaseosas submarinas de esta demarcación están protegidas a través de un espacio perteneciente a la Red Natura 2000 en el medio marino, concretamente con la declaración del LIC Volcanes de fango del Golfo de Cádiz, a través de la orden:</p> <p>Orden AAA/1299/2014, de 9 de julio, por la que se aprueba la propuesta de inclusión en la Lista de Lugares de Importancia Comunitaria de la Red Natura 2000 de los espacios marinos ESZZ16001 Sistema de cañones submarinos occidentales del Golfo de León, ESZZ16002 Canal de Menorca, ESZZ12002 Volcanes de fango del Golfo de Cádiz y ESZZ12001 Banco de Galicia.</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p> <p>Las emanaciones de gases localizadas en la Demarcación Marina sudatlántica es uno de los rasgos geomorfológico más característicos del Golfo de Cádiz. Estas estructuras se localizan tanto en el talud medio, como en el talud inferior son frecuentes las morfologías ligadas a la migración de fluidos y a la presencia de hidratos de gas en el fondo, tales como volcanes de fango, pockmarks, o escape de gases.</p> <p>Las estructuras denominadas volcanes de fango, una de las de mayor singularidad y trascendencia en el contexto ecosistémico del golfo de Cádiz, son relieves de geometría preferentemente cónica, que se forman como consecuencia del proceso de expulsión de fluidos cargados en gas procedentes del fondo marino. Este proceso provoca cambios sustanciales en la superficie de los depósitos, modificando notablemente los relieves preexistentes y generando nuevas estructuras de naturaleza carbonatada. De esta manera, dichos fondos se transforman en superficies consolidadas o de naturaleza mixta, compuestas por fragmentos de roca carbonatada de neoformación facilitada por la actividad bacteriana consumidora del metano. En la superficie de varios focos de emisión se ha observado la presencia de sedimentos saturados en metano que acogen consorcios bacterianos en superficie (tapetes bacterianos) y fauna quimiosintética localizada, principalmente, en</p>	

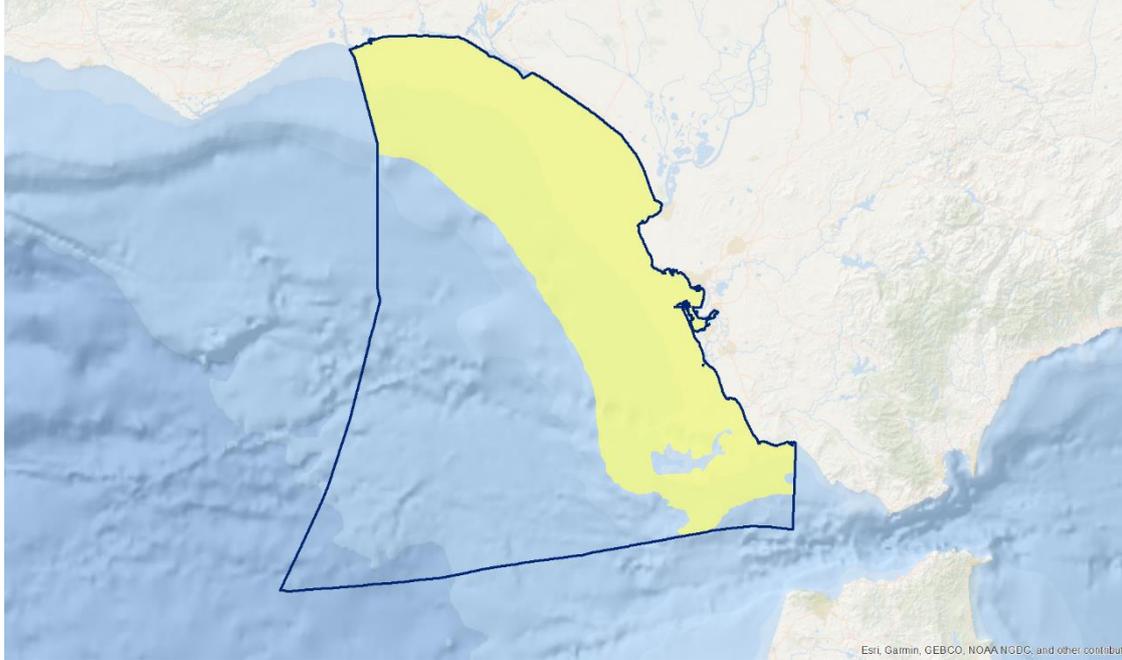
varias cumbres de volcanes de fango (ej.: Anastasya), disminuyendo su población a medida que se incrementa la distancia al foco de emisión. Estas estructuras albergan una diversidad biológica muy importante, destacando, además, las especies de interés pesquero como es la cigala. La actividad que ejerce un mayor impacto es la pesca de arrastre de fondo, si bien el principal efecto se concentra en los focos de emisión de metano, lugares en los que, a la propia destrucción de algunos ecosistemas, hay que añadir la propensión a la expulsión de metano por causa de la removilización de los sedimentos.

En la zona donde se concentra la mayor cantidad de focos de expulsión de fluidos, se han encontrado un total de 27 tipos de hábitats, todos ellos correspondientes al nivel batial, de los cuales 5 tipos están englobados en el hábitat 1180 (Directiva Hábitats).

5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:

<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Regulación perturbaciones naturales • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación ○ Materias primas • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>Estas estructuras albergan una biodiversidad muy característica en el contexto de las aguas marinas españolas, dado que es la única área de España donde existen este tipo de volcanes de fango. Son zonas con numerosas especies con singularidad natural y ambiental. Dicha singularidad reside en el hecho de acoger estructuras geomorfológicas que son poco usuales (los pockmarks y los volcanes de fango), y contar con la presencia de especies raras (como son los moluscos y poliquetos ligados a las emisiones de fluidos), así como el hecho muy destacable de disponer de hábitats constituidos por corales de aguas frías, de gran importancia ecológica. Para los ciclos de vida de diferentes especies, la relevancia de los hábitats identificados y catalogados es manifiesta, ya que un gran número de especies comerciales bentónico-demersales presentan poblaciones importantes con reclutamiento en diferentes zonas del campo de volcanes de fango, como son la cigala y la merluza.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>La importancia ecológica de estas singulares estructuras implica que sean estructuras con una importancia en la conectividad ecológica en el Golfo de Cádiz. Dado que, además de las especies que conforman los hábitats bentónicos, es un área de reclutamiento de numerosas especies bentónico-demersales que sirven de alimentación otras especies que pueden usar dichas estructuras como áreas de alimentación y/o migración. Cabe destacar además, que el Golfo de Cádiz se encuentra en una zona de paso obligatorio para numerosas especies que realizan migraciones de salida y entrada del Mar Mediterráneo, esto implica que el Golfo de Cádiz sea un enclave muy importante para numerosas especies pelágicas migratorias como la tortuga boba, el atún rojo, la orca o el rorcual común.</p>

0505 Plataforma continental

1. Nombre de elemento	0505 Plataforma continental (determinadas zonas neríticas)
2. Tipo de elemento	05 Elementos del Medio Marino
	
3. Legislación:	
<p>No existe legislación aplicable a la protección de este elemento. Sin embargo, sí existe coincidencia espacial con espacios marinos protegidos a través de diferentes instrumentos de protección, con normativa propia.</p>	
<p>La información de estos espacios protegidos se encuentra en los bloques de tipología de elementos de la IVM: 01 Zonas de Red Natura 2000, 02 Espacios naturales protegidos y 03 Áreas protegidas por instrumentos internacionales.</p>	
4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:	
<p>La plataforma continental de esta demarcación se encuentra dividida en tres partes diferenciadas espacialmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Margen Continental Suribérico, localizado frente a las costas del Algarve y Huelva. Caracterizándose por un margen abrupto con una plataforma relativamente estrecha. • Margen del Guadalquivir, situado en la prolongación hacia el mar de la Cuenca del Guadalquivir y limitado hacia el este por el umbral de Barbate. con una plataforma continental más ancha que la anterior • Margen del Dominio Bético, constituido por la extensión en el margen continental de las unidades tipo Flysh del Complejo del Campo de Gibraltar, las Unidades Externas Béticas (Subbético) y la Unidad Alóctona del Guadalquivir u Olistostroma, con una plataforma estrecha. <p>La plataforma continental es amplia, con un gradiente de pendiente medio de 0,3°, que muestra una superficie de pendiente suave que llega hasta los 100 o 150 metros de</p>	

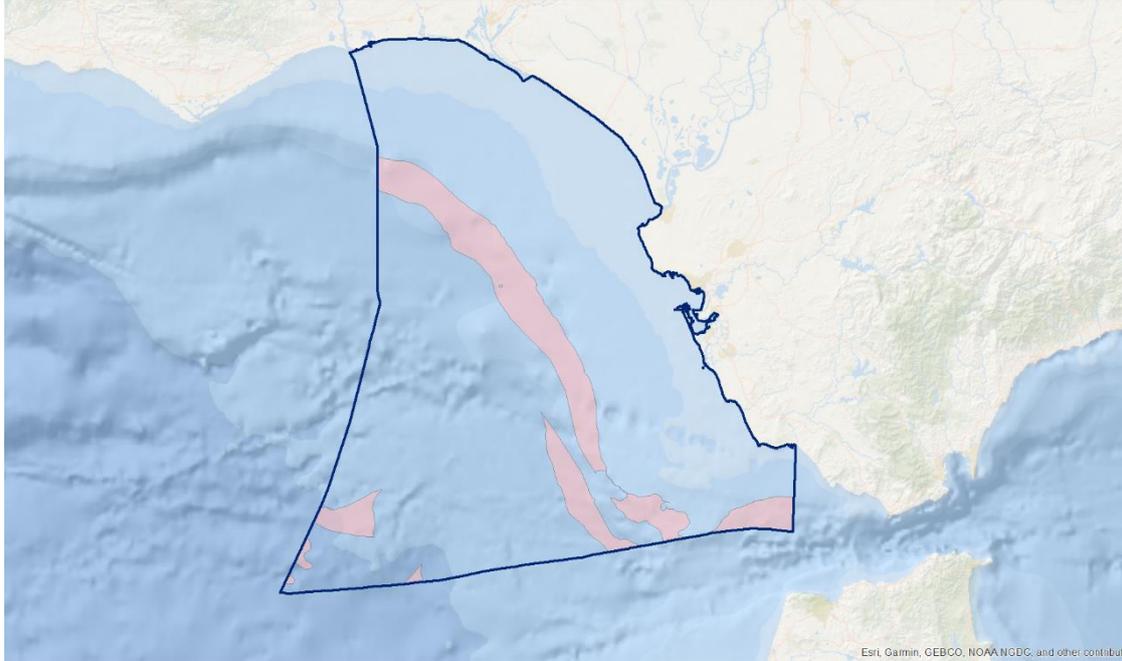
profundidad, edificada con sedimentos procedentes, en mayor medida, de los aportes continentales. La anchura varía entre los 5-30 km, presentando la mayor extensión en la parte española, donde la anchura media es de 30 km, disminuyendo su extensión hacia Portugal (17 km) y hacia el estrecho de Gibraltar (<10 km). En la plataforma se determinan tres subdominios: a) Plataforma interna, desde el límite distal del infralitoral hasta 30-40 m de profundidad y gradientes de pendiente que pueden alcanzar 0,84°; b) Plataforma media, entre los 40 a 90 m de profundidad y una pendiente media < 0,2°; y c) Plataforma externa, entre los 90 m y el borde de plataforma, con gradientes de pendiente <0,4°. Los tipos morfológicos predominantes en la plataforma se agrupan en tres clases: a) Deposicionales (prodeltas; formas de fondo: campos de ripples, megaripples, ondas de arena, etc; y relleno sedimentario de plataforma); b) Erosivos (terrazas submarinas; plataforma de abrasión y superficie de erosión y afloramientos del basamento); c) Neotectónicos (escarpes submarinos y resaltes morfológicos).

La plataforma es muy rica, encontrándose muchas especies de alto valor ecológico y de interés comercial, gracias a la elevada productividad, existen zonas muy importantes para el desarrollo larvario de ciertas especies de interés pesquero, entre ellas el boquerón (*Engraulis encrasicolus*) y la sardina (*Sardina pilchardus*), que constituyen presas especialmente importantes para las aves marinas.

5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:

<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Depuración/purificación agua ○ Regulación perturbaciones naturales ○ Regulación hídrica ○ Regulación climática ○ Regulación de la calidad del aire • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación ○ Materias primas • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico ○ Conocimiento ecológico local ○ Actividades turísticas y de ecoturismo
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>La plataforma continental de esta demarcación abarca un amplio abanico de comunidades biológicas de características muy peculiares dada su localización de conexión entre el océano Atlántico y el Mar Mediterráneo. Es un elemento que tiene áreas protegidas a través de diferentes figuras de protección. Destaca la alta productividad biológica de la plataforma, donde se ubican numerosas especies de alto interés comercial, y donde se localizan numerosos caladeros de pesca.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>Dada la alta productividad de la plataforma continental del Golfo de Cádiz, se genera un enclave importante de conexión entre las aguas someras y las zonas más profundas a partir de su conexión con el margen continental y el talud. Esta alta productividad es aprovechada por numerosas comunidades como área de reclutamiento, alimentación y paso migratorio. Por ejemplo, la elevada riqueza piscícola de la plataforma continental lo convierte en un área de alimentación para las aves marinas, tanto especies reproductoras en la región como migratorias o invernantes, aspecto reforzado por la posición estratégica de la zona en las rutas migratorias de las aves marinas.</p>

0506 Zonas de talud

1. Nombre de elemento	0506 Zonas de talud
2. Tipo de elemento	05 Elementos del Medio Marino
	
<p>3. Legislación:</p> <p>No existe legislación aplicable a la protección de este elemento. Sin embargo, en algunas zonas del continental se encuentran numerosos espacios marinos protegidos por diferentes figuras de protección, como la Red Natura 2000, otros espacios marinos protegidos y/o convenios internacionales.</p> <p>Para mayor información ver las fichas de los bloques de tipologías de IVM: 01 Zonas de Red Natura 2000, 02 Espacios naturales protegidos y 03 Áreas protegidas por instrumentos internacionales.</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p> <p>El talud continental de esta demarcación se encuentra dividida en tres partes diferenciadas espacialmente, al igual que ocurre con la plataforma continental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Margen Continental Suribérico, localizado frente a las costas del Algarve y Huelva, con un pronunciado talud continental. • Margen del Guadalquivir, situado en la prolongación hacia el mar de la Cuenca del Guadalquivir y limitado hacia el este por el umbral de Barbate, cuyo talud tiene una pendiente más suave originado como consecuencia de la acumulación de unidades sedimentarias . • Margen del Dominio Bético, constituido por la extensión en el margen continental de las unidades tipo Flysh del Complejo del Campo de Gibraltar, las Unidades Externas Béticas (Subbético) y la Unidad Alóctona del Guadalquivir u Olistostroma, con un talud escarpado por causa de la mayor influencia que ejerce la configuración tectónica. <p>Esta demarcación marina presenta un amplio talud continental, que ocupa la mayor extensión de los fondos del Golfo de Cádiz, alcanzando profundidades que superan los 2.000</p>	

metros. El talud presenta un relieve muy irregular, posee un gradiente de pendiente medio de 0,21°, diferenciándose tres subdominios en función del gradiente y de los rasgos morfológicos que presenta:

1. Talud superior entre 130-400 m de profundidad con 10 km de anchura media (localmente >20 km) y un gradiente de pendiente entre 1° y 3°. Los tipos morfológicos presentes se agrupan en cuatro clases: Deposicionales, erosivos, neotectónicos y gravitacionales. Destaca la presencia de canales, surcos de drenaje y de flujo mediterráneo.

2. Talud medio entre 400-1200 m de profundidad. Se trata de una plataforma pelágica profunda de gran extensión, la cual puede alcanzar una anchura máxima de hasta 100 km y un gradiente de pendiente muy suave entre 0.5-1°.

3. Talud inferior y ascenso continental. En el golfo de Cádiz estos dos dominios se sitúan entre los 1200 y más de 4000 m. La pendiente varía entre 2° y 4° y presentan una anchura variable entre 50 km en el margen noroccidental y más de 200 km en el margen suroriental. Está dominado por sedimentos muy finos y por estructuras sedimentarias impuestas por los fenómenos de expulsión y la dinámica del flujo mediterráneo.

Tanto en el talud medio, como en el talud inferior son frecuentes las morfologías ligadas a la migración de fluidos y a la presencia de hidratos de gas en el fondo, tales como volcanes de fango, pockmarks, escape de gases, etc.

Las comunidades asociadas al talud continental de esta demarcación, destacan por su peculiaridad al estar relacionadas a estructuras de emanación de gases como son los volcanes de fango. La comunidad asociada a estos fondos está constituida por especies con quimiosimbiontes, como son los poliquetos frenulados, bivalvos y decápodos talasínidos excavadores de galerías, pero también por otras especies no ligadas estrictamente a las emisiones y que son características de los fangos batiales, como son los moluscos, pennatuláceos, poliquetos o equinodermos. Las comunidades de pennatuláceos y megafauna excavadora están ampliamente distribuidas en diferentes áreas adyacentes a los volcanes de fango, presentando densidades elevadas (como es el caso de los volcanes de fango Tarsis y Pipoca) y bajas (como en Anastasya) de pennatuláceos (*Funiculina quadrangularis*, *Kophobelemnion stelliferum*, *Pennatula cf. aculeata*). Otras especies que forman parte de la comunidad son la esponja *Thenea muricata*, moluscos, decápodos, equinodermos o peces. También son numerosas las especies de interés comercial presentes como la cigala, la merluza o el rape.

5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:

<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Depuración/purificación agua ○ Regulación perturbaciones naturales ○ Regulación hídrica • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación ○ Materias primas • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>El talud continental presenta una rica biodiversidad, caracterizado por la presencia de comunidades muy particulares que no se encuentran en otras aguas europeas. La conexión entre el Mar Mediterráneo y el Océano Atlántico, así como la localización de estructuras de expulsión de gases, dan un valor ecológico singular.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>La importancia del talud continental como zona de conexión entre la plataforma continental y las zonas más profundas del Golfo de Cádiz, suponen una función de alta importancia para la recepción de nutrientes, conexión de especies migratorias, intercambio de flujos de agua, etc. Los enclaves que conforman</p>

	esta área presentan una diversidad muy alta a ser considerados dentro de la IVM.
--	--

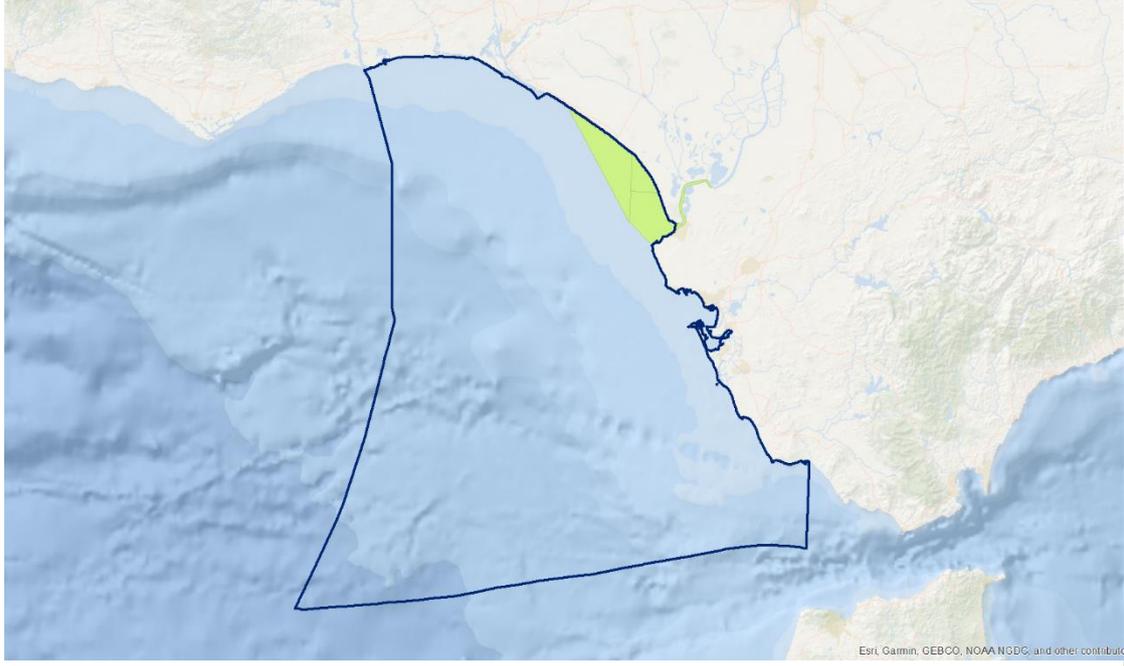
0507 Corrientes marinas

1. Nombre de elemento	0507 Corrientes marinas
2. Tipo de elemento	05 Elementos del Medio Marino
<p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eastern North Atlantic Current + Subarctic Intermediate Water Mediterranean Outflow Water North Atlantic Deep Water <p><small>Esri, Garmin, GEBCO, NOAA/NGDC, and other contributors</small></p>	
<p>3. Legislación:</p> <p>No existe legislación aplicable a la protección de este elemento.</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p>	
<p>La Demarcación Marina sudatlántica constituye la zona de intercambio y mezcla entre el mar Mediterráneo y el océano Atlántico, donde se produce una de las masas de agua intermedias más determinantes para la circulación en el océano global en forma de la Corriente Mediterránea (MW) y remolinos de Agua Mediterránea (<i>meddies</i>). Además, se encuentra bajo la influencia de una rama septentrional de la Corriente de Azores (AC). Sobre este patrón general la estacionalidad da lugar a regímenes alternantes sobre las aguas superficiales junto con una intensa generación de mesoescala, las cuales pueden modular el intercambio en el estrecho de Gibraltar.</p> <p>Las masas de agua que se pueden diferenciar en la demarcación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agua Central Noratlántica (ACNA) - Agua Superficial Atlántica - Agua Mediterránea - Agua Profunda del Atlántico Norte 	
<p>5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:</p>	
<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Depuración/purificación agua ○ Regulación perturbaciones naturales ○ Regulación hídrica ○ Regulación climática ○ Polinización ○ Regulación de la calidad del aire • Servicios de abastecimiento:

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación ○ Materias primas ● Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>La importancia de las corrientes marinas es clave para el mantenimiento de las comunidades biológicas que aparecen en la Demarcación Marina Sudatlántica especialmente debida al intercambio de aguas atlánticas y mediterráneas. Gracias a estas corrientes existe un intercambio de nutrientes, compuestos químicos, se transportan larvas y huevos, dando lugar a la alta productividad de las aguas del Golfo de Cádiz. Además, las corrientes pueden ayudar en el paso migratorio de grandes pelágicos, como los atunes, tortugas marinas o cetáceos.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>Las corrientes marinas juegan un papel fundamental para la conectividad de especies que usan las mismas para poder desplazarse, además de ser una manera que permita el transporte de nutrientes, plancton, larvas y huevos a diferentes mares y/o océanos. Además de jugar un papel clave en la regulación del clima.</p>

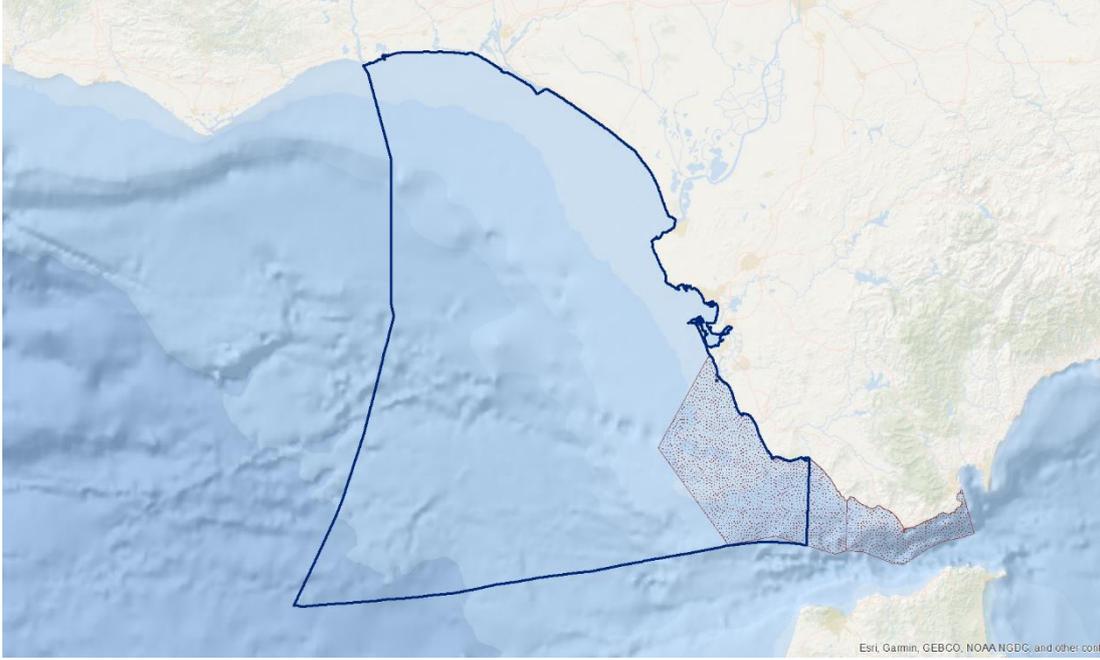
06 Otras áreas importantes para la conservación de la biodiversidad y la provisión de servicios de los ecosistemas

0601 Reservas marinas de pesca

1. Nombre de elemento	0601 Reservas Marinas de pesca
2. Tipo de elemento	06 OTRAS ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LA PROVISIÓN DE SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS
 <p>The map shows the southwestern coast of Spain, specifically the Guadalquivir estuary. A large blue-shaded area represents the fishing reserve, extending from the river's mouth into the Atlantic Ocean. A smaller green-shaded area is located along the river's mouth, indicating the specific reserve area. The map includes geographical features like the river, coastline, and surrounding landmasses.</p>	
<p>3. Legislación:</p> <p>Autonómica:</p> <p>Orden de 16 de junio de 2004, por la que se declara una Reserva de Pesca en la desembocadura del río Guadalquivir.</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p> <p>La Reserva de Pesca de la Desembocadura del Guadalquivir protege los recursos marinos y garantiza una explotación sostenible de los caladeros ubicados en esta parte del litoral andaluz. La superficie abarca parte del cauce del río Guadalquivir, su desembocadura y una zona frente al Parque Nacional de Doñana.</p> <p>En ella están permitidas la pesquería de langostino, corvina, acedía, choco, espáridos y lubina.</p>	
<p>5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:</p>	

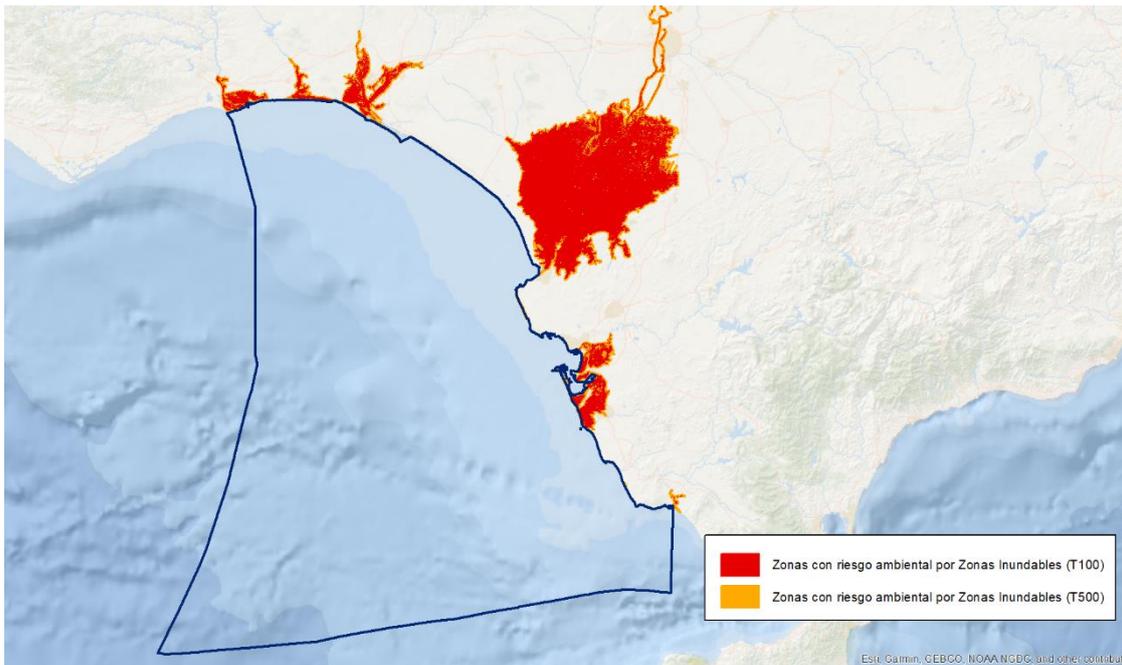
<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Depuración/purificación agua ○ Regulación perturbaciones naturales ○ Fertilidad suelo ○ Regulación hídrica ○ Regulación climática ○ Regulación de la calidad del aire ○ Control erosión • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación ○ Materias primas • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico ○ Educación ambiental ○ Disfrute estético de los paisajes ○ Satisfacción por la conservación de la biodiversidad y disfrute espiritual ○ Actividades recreativas y ecoturismo
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>Esta Reserva se encuentra en una zona que juega un papel esencial como zona de alevinaje y cría para la mayoría de las especies que constituyen la comunidad acuática de Golfo de Cádiz.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>Existe una gran riqueza planctónica y constituye una importante zona de afluencia de individuos adultos de las principales especies pesqueras. Además, constituye una de las zonas reservorio de reproductores de coquinas y chirlas al resto de zonas adyacentes.</p>

0602 Áreas de distribución de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Especies Amenazadas y áreas críticas designadas en los Planes de Recuperación

<p>1. Nombre del elemento</p>	<p>0602 Áreas de distribución de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Especies Amenazadas y áreas críticas designadas en los Planes de Recuperación</p>
<p>2. Tipo de elemento</p>	<p>06 OTRAS ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LA PROVISIÓN DE SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS</p>
	
<p>2. Tipo de elemento</p>	<p>06 OTRAS ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LA PROVISIÓN DE SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS</p> <p>0602 Áreas de distribución de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y Especies Amenazadas y áreas críticas designadas en los Planes de Recuperación</p>
<p>3. Legislación:</p> <p>Plan de Conservación de las orcas del Estrecho y Golfo de Cádiz</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p>	
<p>El Plan de Conservación de las orcas (<i>Orcinus orca</i>) del Estrecho y Golfo de Cádiz tiene como objetivo gestionar de forma activa la población de orcas presentes en la zona mediante el impulso y la puesta en marcha de medidas específicas que favorezcan su supervivencia y garanticen su buen estado de conservación. Estas actuaciones van dirigidas a la protección, conservación y recuperación tanto de la población de orcas como de su hábitat.</p> <p>Las áreas de protección del Plan son dos, correspondiéndole a la Demarcación Marina Sudatlántica, la localizada en la Ensenada de Barbate, Conil y Banco Majuán.</p>	
<p>5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:</p>	

<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Depuración/purificación agua ○ Regulación perturbaciones naturales ○ Regulación hídrica ○ Regulación climática ○ Regulación de la calidad del aire • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación ○ Materias primas • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico ○ Educación ambiental ○ Disfrute estético de los paisajes ○ Satisfacción por la conservación de la biodiversidad y disfrute espiritual ○ Actividades recreativas y ecoturismo
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>Las orcas del Estrecho y golfo de Cádiz han sido seleccionadas como elementos de evaluación del buen estado ambiental, además al tener una distribución tanto en aguas pelágicas como costeras, contribuye a la conservación de los hábitats presentes.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>La conservación de las orcas influye en la mejora del estado ambiental del hábitat de distribución, por lo tanto, el área por donde exista presencia de la especie contribuirá a la conectividad.</p>

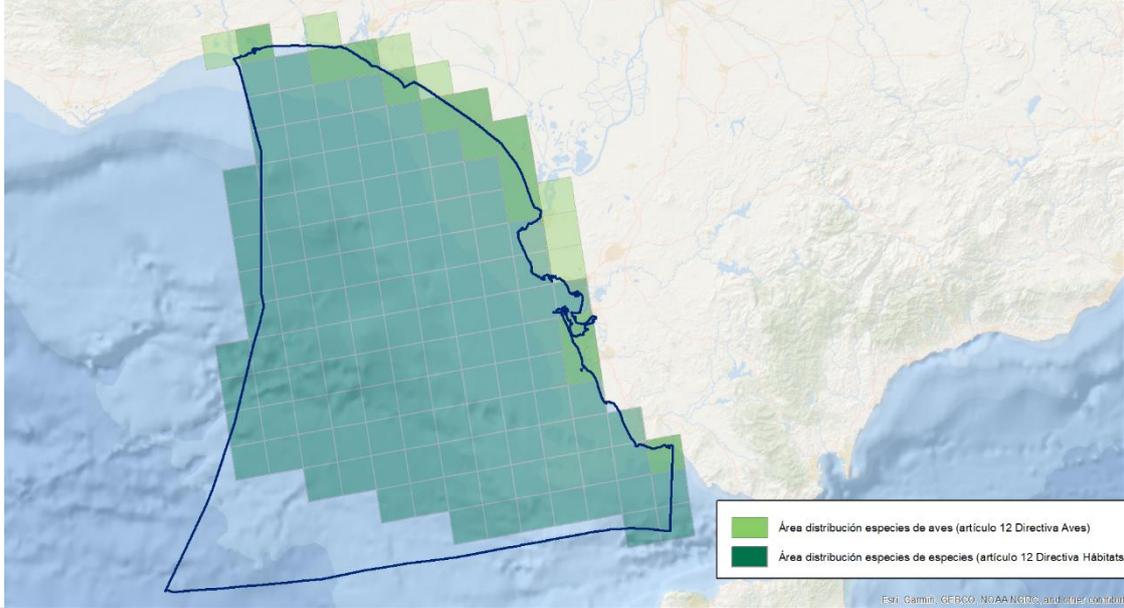
0603 Zonas identificadas como de vulnerabilidad ecológica y riesgo ecológico de la costa

<p>1. Nombre de elemento</p>	<p>0603 Zonas identificadas como de vulnerabilidad ecológica y riesgo ecológico de la costa</p>
<p>2. Tipo de elemento</p>	<p>06 OTRAS ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LA PROVISIÓN DE SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS</p>
	
<p>3. Legislación:</p> <p>Orden AAA/702/2014, de 28 de abril, por la que se aprueba el Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p> <p>Con este plan se pretende aunar todos los medios disponibles y las estrategias aprobadas por diferentes administraciones públicas, organismos y empresas para dar respuesta efectiva a un episodio de contaminación marina por hidrocarburos y/o sustancias nocivas y potencialmente peligrosas. De esta forma se crea el Sistema Nacional de Respuesta (SND) que abarca todas las Demarcaciones Marinas.</p>	
<p>5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:</p>	
<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ Depuración/purificación agua ○ Regulación perturbaciones naturales ○ Regulación hídrica ○ Regulación climática ○ Regulación de la calidad del aire • Servicios de abastecimiento:

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación ○ Materias primas ● Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico ○ Educación ambiental ○ Disfrute estético de los paisajes ○ Satisfacción por la conservación de la biodiversidad y disfrute espiritual ○ Actividades recreativas y ecoturismo
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>No se ha encontrado información suficiente para valorar este apartado.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>No se ha encontrado información suficiente para valorar este apartado.</p>

07 Otras áreas importantes para la conectividad

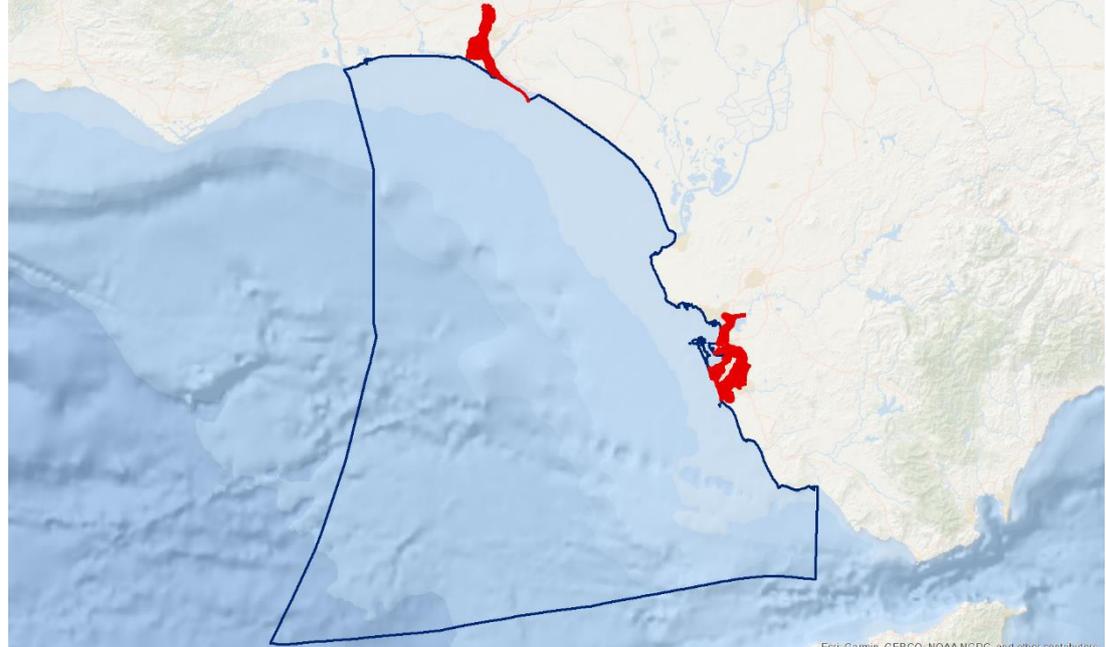
0701 Rutas migratorias y áreas de dispersión (aves, cetáceos, áreas marinas de dispersión de larvas y juveniles)

1. Nombre de elemento	0701 Rutas migratorias y áreas de dispersión (aves, cetáceos, áreas marinas de dispersión de larvas y juveniles)
2. Tipo de elemento	07 OTRAS ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONECTIVIDAD (selección de las relevantes en el ámbito marino)
	
3. Legislación: Europea: Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats) Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves) Nacional: Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.	
4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:	
<p>Según el reporte que realiza España para el reporte del artículo 17 de la Directiva hábitats sobre las medidas de conservación de las especies del Anexo II, en esta demarcación marina se ha reportado información relativa a las siguientes 16 especies:</p> <p><i>Balaenoptera acutorostrata</i>, <i>Balaenoptera physalus</i>, <i>Caretta caretta</i>, <i>Chelonia mydas</i>, <i>Corallium rubrum</i>, <i>Delphinus delphis</i>, <i>Dermochelys coriácea</i>, <i>Globicephala melas</i>, <i>Grampus griseus</i>, <i>Lithothamnium coralloides</i>, <i>Megaptera novaeangliae</i>, <i>Orcinus orca</i>, <i>Phocoena phocoena</i>, <i>Phymatholithon calcareum</i>, <i>Stenella coeruleoalba</i> y <i>Tursiops truncatus</i></p> <p>En el caso de la Directiva Aves, en esta DM existe información para 8 especies, que han sido incluidas en el artículo 12 que se reporta a la CE, siendo éstas:</p> <p><i>Chlidonias hybrida</i>, <i>Chlidonias niger</i>, <i>Larus fuscus all others</i>, <i>Larus genei</i>, <i>Larus michahellis</i>, <i>Larus ridibundus</i>, <i>Sterna hirundo</i> y <i>Sternula albifrons</i></p>	

5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:	
<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios de regulación: <ul style="list-style-type: none"> ○ Control biológico ○ depuración/purificación agua ○ regulación perturbaciones naturales ○ regulación hídrica ○ regulación climática ○ regulación de la calidad del aire • Servicios de abastecimiento: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alimentación ○ materias primas • Servicios culturales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico ○ Educación ambiental ○ Disfrute estético de los paisajes ○ Satisfacción por la conservación de la biodiversidad y disfrute espiritual ○ Actividades recreativas y ecoturismo
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>El espacio concentra una gran diversidad de especies es especialmente relevante como zona de paso migratorio de las especies descritas en el apartado anterior hacia sus áreas de cría, nidificación y alimentación.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>El espacio facilita la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético entre poblaciones de especies marinas.</p>

08 Protección de humedales

0801 Zonas sensibles a la depuración de aguas urbanas

1. Nombre de elemento	0801 Zonas sensibles a la depuración de aguas urbanas
2. Tipo de elemento	08 PROTECCIÓN DE HUMEDALES
	
<p>3. Legislación:</p> <p>Europea: Directiva 91/271/CEE relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas</p> <p>Nacional:</p> <p>Muchas de las zonas sensibles coinciden espacialmente con áreas que tienen normativa vigente de espacios marinos protegidos por diferentes instrumentos de protección. Las fichas de cada uno de estos espacios se encuentran en los bloques 01 Zonas de Red Natura 2000, 02 Espacios Naturales Protegidos y 03 Áreas Protegidas por la planificación y ordenación territorial a escala regional y subregional. También, pueden coincidir con áreas que se encuentran reguladas por la Ley de Costas, en cuanto al DPMT, para ello, ver fichas del bloque 04 Zonas con gestión ambiental de Dominio Público.</p>	
<p>4. Breve descripción del elemento, y su importancia para el medio marino:</p>	
<p>Las zonas sensibles por depuración de aguas residuales de la Demarcación Sudatlántica se corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paraje Natural de las Marismas del Odiel • Parque Natural Bahía de Cádiz • 	
<p>5. Valoración cualitativa del elemento en función de tres criterios:</p>	
<p>Servicios ecosistémicos que ofrece</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación:

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Regulación morfosedimentaria (control de erosión, protección de playas) ○ Regulación climática (disminución amplitud térmica, sumidero de CO₂) ○ Regulación del aire (Flujos energía-tierra-mar) ○ Regulación hídrica y depuración de agua ○ Amortiguación de perturbaciones (Absorción de energía proveniente del mar) ○ Control biológico (servicio de guardería de ciertas especies de peces) <p>• Abastecimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Zona de reclutamiento y refugio de especies pesqueras comerciales ○ Alimentación ○ Agua ○ Tejidos, fibras y otros materiales bióticos (arribazones) ○ Materiales de origen geótico (arena, sal) ○ Energía (energía eólica) ○ Reserva genética <p>• Servicios Culturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conocimiento científico ○ Educación ambiental ○ Actividades recreativas (ocio, balneario, prácticas deportivas) ○ Paisaje ○ Conocimiento usos y tradiciones locales ○ Identidad cultural y sentido de pertenencia
<p>Contribución del elemento a la conservación de la biodiversidad</p>	<p>Estas áreas pueden verse afectadas si las aguas son vertidas al mar sin depurar. Acorde a la información cartográfica, coinciden en su mayoría con zonas que están protegidas por algún instrumento de protección, por lo tanto, son áreas con valores ecológicos a ser protegidos por albergar especies o hábitats bajo alguna categoría de protección.</p>
<p>Contribución del elemento a la conectividad ecológica</p>	<p>Zona de reclutamiento y refugio de especies pesqueras comerciales.</p> <p>Provisión de recursos.</p> <p>Provisión de oxígeno y alimentos.</p> <p>Exporta carbono a ecosistemas adyacentes.</p> <p>Mantenimiento de la calidad de las aguas.</p>