

APÉNDICE



INDEMARES



DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO

ZEPA ES0000502 ESPACIO MARINO DE LA BAHÍA DE CÁDIZ

Elaboración: Melissa Consultoría e Ingeniería ambiental

Revisión técnica: Juan Bécares



MELISSA CONSULTORÍA E INGENIERÍA AMBIENTAL S.L.
NIF: B - 846353374
ENRIQUE LARRETA, 1

28036 MADRID, ESPAÑA.
Tel: +34 91.315.23.95

ZEPA ES0000502 ESPACIO MARINO DE LA BAHÍA DE CÁDIZ

Índice

1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	2
2 ÁMBITO TERRITORIAL.....	2
3 CARACTERIZACIÓN GENERAL.....	2
3.1 Características físicas, geomorfológicas y oceanográficas.....	2
3.2 Características ecológicas y biológicas.....	3
3.3 Características socioeconómicas	3
4 AVES MARINAS PRESENTES EN LA ZEPA Y ESTADO DE CONSERVACIÓN.....	4
4.1 Aves marinas presentes en la ZEPA	4
4.2 Situación actual y estado de conservación de los Taxones Clave	4
Charrancito común (<i>Sterna albifrons</i>).....	4
5 DIAGNÓSTICO DE PRESIONES Y AMENAZAS	5
6 ZONIFICACIÓN.....	6
7 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN. DIRECTRICES DE GESTIÓN.....	6
8 ACCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN. ESTIMACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES.....	9
9 SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA	11

Tablas

TABLA 1.- OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN Y DIRECTRICES DE GESTIÓN	7
TABLA 2.- ACCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN. ESTIMACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES	9

Cartografía

DELIMITACIÓN ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA ZEPA.....	13
------------------------------------------------	----

1 Antecedentes y Justificación

La designación de la ZEPA ES0000502 Espacio marino de la Bahía de Cádiz, en la demarcación marina sudatlántica, se ha realizado a partir de la IBA marina¹ ES251, ajustando sus límites de forma efectiva y coherente al objeto de garantizar una gestión adecuada del espacio y la conservación favorable de las aves marinas que justifican su incorporación a la Red Natura 2000.

La zona constituye la extensión marina de la colonia de cría más importante de España de charrancito común (*Sterna albifrons*).

2 Ámbito Territorial

La ZEPA marina ES0000502 Espacio marino de la Bahía de Cádiz, está ubicada frente a la costa andaluza, ocupando las aguas someras del entorno de la ciudad de Cádiz y su bahía. El punto central de este espacio queda definido por las coordenadas geográficas:

Longitud: 06° 14' 53" W

Latitud: 36° 29' 11" N

En concreto, la ZEPA se extiende frente a la costa gaditana, desde El Puerto de Santa María -como límite norte- hasta las marismas de Sancti Petri -como límite sur-. El espacio está dividido por el brazo de tierra donde se asienta la ciudad de Cádiz, diferenciándose dos zonas: una entre las ciudades de Cádiz, el Puerto de Santa María y San Fernando; y la otra frente a la costa de Sancti-Petri.

La superficie de la ZEPA es de 3.613,24 hectáreas, al final del documento se incluye un plano con su delimitación geográfica.

La ZEPA es colindante con los espacios protegidos por Red Natura 2000 LIC y ZEPA ES0000140 Bahía de Cádiz y con el Humedal de Importancia Internacional declarado por la convención de Ramsar Bahía de Cádiz. Además, coincide parcialmente con el ámbito marino incluido en el LIC ES6120009 "Fondos marinos de la Bahía de Cádiz".

3 Caracterización General

3.1 Características físicas, geomorfológicas y oceanográficas

La costa que delimita la ZEPA es llana y arenosa, dando lugar a un ámbito dominado por la presencia de larguísimas playas de arena, tras las que existe una gran diversidad de ecosistemas acuáticos como marismas, caños, esteros, lagunas salobres y salinas. Las aguas de la ZEPA reciben además los aportes de varios ríos de entidad entre los que destaca el río Guadalete en la zona norte del espacio.

¹ Las Áreas Importantes para las Aves (*Important Bird Areas*, IBA) marinas en España han sido identificadas y caracterizadas en el marco de los proyectos LIFE 04NAT/ES/000049 (años 2004-2009) y LIFE+ INDEMARES (2009-2013).

La zona ocupa la plataforma continental del golfo de Cádiz entre los 0 y los 25 metros de profundidad. Los fondos son mayoritariamente arenosos, aunque existen algunas zonas de cantos y gravas, principalmente en el sur.

En cuanto a la oceanografía, las mareas, los vientos, la circulación atlántica y los aportes de los ríos influyen directamente en la productividad de la zona. Existen importantes afloramientos de aguas profundas y las mareas tienen una gran influencia en el entorno de la ZEPA siendo muy relevantes en el funcionamiento ecológico de los ecosistemas del litoral.

3.2 Características ecológicas y biológicas

Las aguas de la ZEPA tienen una importante productividad sobre todo en verano, y en el sector más occidental, debido a los afloramientos ya mencionados de aguas profundas, al régimen de vientos y mareas y a los aportes de nutrientes de los grandes ríos que desembocan en el golfo de Cádiz. Esta elevada productividad repercute directamente en los índices de diversidad biológica así como en la abundancia relativa de la vida marina. Por otra parte, debido a su carácter estuarino, la ZEPA es de gran importancia para el reclutamiento de alevines de numerosas especies de peces y de invertebrados interés biológico y comercial. Esta riqueza piscícola revierte positivamente en la abundancia de zonas de alimentación para las aves marinas

3.3 Características socioeconómicas

El ámbito costero se encuentra densamente poblado (ciudad de Cádiz, El Puerto de Santa María, San Fernando, Puerto Real, Chiclana de la Frontera, urbanizaciones costeras Sancti-Petri y La Barrosa, etc.) con una intensa actividad turística en los meses estivales. Además en la zona existe un puerto de gran entidad, el de Cádiz, que aglutina una intensa y compleja red de vías marítimas tanto comerciales como vinculadas al sector industrial. También es destacable la actividad militar en la zona (ejercicios de tiro y buceo) debido, entre otros motivos, a la presencia en las cercanías de la base de Rota.

En la zona, son frecuentes las actividades turísticas con playas muy frecuentadas (La Barrosa, Sancti Petri, la Caleta, de la Victoria, etc.) y la práctica de multitud de actividades náuticas (navegación recreativa a vela y a motor, kitesurf, surf, windsurf, etc.). Asimismo, el buceo, la práctica de la pesca deportiva, bien sea desde costa o desde embarcación, y la pesca submarina también son actividades frecuentes en la zona.

Por otra parte, en los puertos de los alrededores de la ZEPA (Cádiz, El Puerto de Santa María, etc.) existe una notable flota pesquera, que opera, principalmente, en los caladeros de alta mar, aunque también existe una flota de artes menores de 27 barcos a finales de 2012 que potencialmente pueden faenar en aguas de la ZEPA.

La acuicultura en algunos esteros y lagunas interiores costeras es una actividad de relativa importancia en la zona lo que, entre otros aspectos, repercute negativamente en la calidad del agua del mar en el ámbito de la ZEPA.

4 Aves marinas presentes en la ZEPA y estado de conservación

4.1 Aves marinas presentes en la ZEPA

En la ZEPA marina sudatlántica Espacio marino de la Bahía de Cádiz tienen presencia regular las siguientes aves marinas:

Aves marinas recogidas en el Anexo I de la Directiva Aves (2009/147/CE) y en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

- Pardela cenicienta atlántica (*Calonectris diomedea borealis*). Estival y migradora
- Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*). Migradora.
- Gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*). Migradora e invernante.
- Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). Invernante
- Charrán patinegro (*Sterna sandvicensis*). Migradora. Invernante.
- Charrán común (*Sterna hirundo*). Migradora.
- Charrancito común (*Sterna albifrons*). Reproductora, cría en la costa adyacente.
- Fumarel común (*Chlidonias niger*). Migradora.

Aves marinas migratorias de presencia regular en España -no incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves, ni el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre

- Negrón común (*Melanitta nigra*). Invernante.
- Alcatraz atlántico (*Morus bassanus*). Invernante.
- Págalo grande (*Stercorarius skua*). Migradora e invernante. Gaviota reidora (*Larus ridibundus*). Invernante.
- Gaviota sombría (*Larus fuscus*). Migradora. Invernante.
- Alca común (*Alca torda*). Migradora. Invernante.

Otras aves marinas

- Gaviota patiamarilla (*Larus michahellis michahellis*). Residente.

De estas 14 aves marinas sólo el Charrancito común se consideran **taxón clave**² de conservación prioritaria en la ZEPA. Este taxón está recogido en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE), regulado por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero.

4.2 Situación actual y estado de conservación de los Taxones Clave

Charrancito común (*Sterna albifrons*)

Estado actual

La especie está presente en aguas de la ZEPA desde marzo hasta octubre, siendo especialmente abundante en los meses de mayo a agosto, coincidiendo con su periodo

² Taxones cuya conservación en la ZEPA resulta prioritaria debido a que sus valores poblacionales, estatus de amenaza o representatividad justifican la importancia ornitológica del área a nivel nacional e internacional.

reproductor. La población reproductora de charrancito común estimada en las colonias de cría de la costa adyacente a la ZEPA es de 1.032 parejas según datos del año 2007. De éstas, casi 850 se encuentran distribuidas entre la franja litoral de la propia bahía de Cádiz (716 parejas) y la playa de Levante (130 parejas). Las aves de estas colonias se alimentan en aguas próximas a la costa, en ambos márgenes de la bahía y en la zona costera más cercana a las playas desde Cádiz hasta el caño de Sancti Petri en Chiclana, principalmente los 2-3 kilómetros más próximos a la costa. El resto de parejas crían en las salinas del Parque Natural de la Bahía de Cádiz y se alimentan mayoritariamente en los caños interiores de la bahía. El número de parejas reproductoras y su ubicación es muy variable dependiendo de factores ambientales estacionales, como la pluviometría.

Valoración

Las aguas de la ZEPA constituyen la extensión marina de varios núcleos reproductores de esta especie amenazada en Europa, donde cría la población reproductora más importante en España, por lo que alberga más del 1% de la población europea de esta especie

Estado de Conservación

No existen estudios o evidencias científicas que permitan determinar si el tamaño de la población de la especie estimado hasta la fecha dentro de la ZEPA se puede considerar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de la misma. El conocimiento sobre esa especie es aceptable en lo que a la preferencia de hábitat y a las amenazas se refiere, pero existe cierto desconocimiento sobre la tendencia poblacional. Sin embargo, se sabe que es una población global poco numerosa y aunque la población española parece estable, ha experimentado un ligero descenso localmente. Así mismo, el tamaño de su población reproductora es intermitente y está muy ligado a las precipitaciones del año. Los factores que más amenazan al charrancito son la modificación del hábitat y las molestias de origen antrópico, especialmente las ligadas al turismo. La pérdida de puestas y pollos por depredadores oportunistas también afecta notablemente a las colonias. Por otro lado, la contaminación de las aguas por organoclorados provenientes de la agricultura puede afectar críticamente a la reproducción de esta especie.

5 Diagnóstico de presiones y amenazas

El análisis del estado de conservación de los taxones clave en la ZEPA permite la elaboración de un diagnóstico pormenorizado de las principales presiones y amenazas que se ciernen sobre las aves marinas en este espacio. A continuación se describen estas presiones y amenazas ordenadas de mayor a menor importancia, atendiendo a la incidencia global negativa que ejercen sobre las aves marinas objeto de conservación:

Acuicultura. Algunos esteros y lagunas interiores se utilizan para la acuicultura piscícola, lo que repercute negativamente en la calidad del agua del mar en el ámbito de la ZEPA, y por tanto indirectamente afectan a las aves marinas.

Tráfico marítimo. Existe un gran tráfico marítimo, tanto de líneas comerciales que usan el Puerto de Cádiz, como de barcos turísticos y deportivos. Este tráfico genera inevitablemente

pequeños vertidos de hidrocarburos y existe el riesgo, en caso de accidente, de contaminación por otras sustancias transportadas, que pueden ser de muy diverso tipo. El efecto más habitual, que suele ser subletal, se produce cuando el ave se limpia su plumaje contaminado por sustancias que acaban llegando al hígado, páncreas, riñones y glándulas adrenales.

Ocupación, transformación y desarrollo de actividad en el litoral. La zona costera está densamente poblada. Los residuos urbanos e industriales influyen negativamente en la calidad de las aguas. El elevado tráfico rodado que circula por las carreteras que atraviesan las zonas de marisma, es fuente de contaminación por plomo de aguas y sedimentos. Es difícil de evaluar el efecto de estos vertidos sobre las aves marinas, pero niveles elevados de contaminantes pueden tener efectos en la fisiología de las especies, que se traducen en un menor éxito reproductor y una disminución de la tasa de supervivencia. A este efecto directo hay que añadir el efecto indirecto por la degradación del medio marino que produce esta contaminación.

Turismo (actividades recreativas en el mar). Tanto la zona costera como la marina son utilizadas para diversas actividades recreativas relacionadas con el turismo que afectan a las aves marinas fundamentalmente de manera indirecta. Un aspecto importante ligado al turismo es la pesca recreativa³, una actividad en expansión, cuya intensidad está aumentando de manera notable, por lo que requiere un seguimiento cuidadoso.

Pesca comercial Parece que la mayor actividad pesquera en esta ZEPA tan costera corresponde a los artes menores, destacando las 12 barcas con base en San Fernando y 10 con base en Cádiz. Aunque poco importante, la mayor interacción entre charrancitos y flota pesquera se puede dar con el aprovechamiento que este pueda hacer de los desechos pesqueros. En la costa se practica el marisqueo y la pesca artesanal, que constituyen una importante actividad comercial en la zona. Una importante flota pesquera de arrastre tiene como base los puertos de los alrededores, no obstante esta especializada en especies pelágicas de profundidad y su importancia en la ZEPA radicaría en el aporte de descartes en el retorno de la flota a puerto. En todo caso, su impacto sobre las aves marinas no parece ser muy relevante.

6 Zonificación

En las aguas de la ZEPA las zonas más frágiles y vulnerables se localizan en las proximidades de las colonias de cría de las especies objeto de conservación. Teniendo en cuenta la gran longitud del tramo costero que delimita la ZEPA y la deslocalización de las colonias en toda la franja costera al nivel de conocimiento actual no se propone una zonificación de la ZEPA.

7 Objetivos de Conservación. Directrices de Gestión

A continuación se recogen los objetivos de conservación y las directrices de gestión que, atendiendo a las particularidades de la ZEPA Espacio marino de la Bahía de Cádiz, le son

³ Real Decreto 347/2011, de 11 de marzo, por el que se regula la pesca marítima de recreo en aguas exteriores.

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000502 ESPACIO MARINO DE LA BAHÍA DE CÁDIZ**

de aplicación en virtud de aquellos que se definen en el documento marco. Para facilitar su comprensión se adjuntan en forma de tabla sintética señalando, en cada caso, las particularidades o especificidades que deben ser consideradas.

Tabla 1.- Objetivos de Conservación y directrices de gestión

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
1) Definir el estado de conservación favorable de los taxones clave que han motivado la designación de la ZEPA. Profundizar en el conocimiento de los taxones clave y de sus hábitats.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (IC) Incremento del conocimiento para la mejora efectiva del Estado de Conservación de las aves marinas.	Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos y directrices de gestión.
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
1.1: Concretar, para los taxones clave en la ZEPA, el tamaño poblacional de referencia, los índices de abundancia o la superficie de ocupación por encima de los cuales considerar que los mismos se encuentran en un estado de conservación favorable.	(IC-1) Estudio taxones clave ZEPA. Establecer Valores de referencia.	Taxones clave: charrancito común (<i>Sterna albifrons</i>).
1.2: Establecer un seguimiento adecuado del status poblacional de los taxones clave en la ZEPA y de sus factores de amenaza.	(IC-2) Programa censos taxones clave ZEPA. (IC-3) Programa recogida aves marinas. Análisis niveles contaminantes e ingestión de plásticos.	
1.4: Profundizar en el conocimiento de los patrones de movimiento y el uso del espacio que hacen los taxones clave en la zona de estudio.	(IC-5) Estudios patrones de movimiento y uso del espacio taxones clave ZEPA.	
1.6: Analizar la relación de la ZEPA con otros espacios naturales de interés para la conservación de las poblaciones y especies que han motivado su designación.	(IC-7) Estudios origen/destino taxones clave y relación con otros espacios protegidos.	
1.7: Evaluar la incidencia del denominado Cambio Global o Cambio Climático en las características de la ZEPA y la biología de los taxones clave.	(IC-8) Estudios para evaluar la incidencia del Cambio Climático en la biología de los taxones clave.	-
2) Profundizar en el conocimiento científico de otras aves marinas y hábitats de interés presentes en la ZEPA.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (IC) Incremento del conocimiento para la mejora efectiva del Estado de Conservación de las aves marinas.	Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos y directrices de gestión.
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
2.1: Profundizar en el conocimiento de otras aves marinas y hábitats presentes en la ZEPA y determinar sus relaciones ecológicas con los taxones clave que justifican la designación de la misma, de forma que se garantice el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales para la conservación de estas últimas.	(IC-9) Estudio otras aves marinas y hábitats de interés en ZEPA.	Otros taxones relevantes: negrón común (<i>Melanitta nigra</i>), pardela balear (<i>Puffinus mauretanicus</i>), págalo grande (<i>Stercorarius skua</i>), gaviota de Audouin (<i>Larus audouinii</i>), gaviota cabecinegra (<i>Larus melanocephalus</i>), gaviota reidora (<i>Larus ridibundus</i>), gaviota sombría (<i>Larus fuscus</i>), charrán patinegro (<i>Sterna sandvicensis</i>), charrán común (<i>Sterna hirundo</i>), fumarel común (<i>Chlidonias niger</i>), y alca común (<i>Alca torda</i>). Otros taxones relevantes: gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis michahellis</i>).
4) Promover un uso público del espacio marino ordenado y compatible con la conservación de las aves marinas.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (UP) Uso público y actividades turístico-recreativas en el espacio. (SP) Sensibilización y participación ciudadana.	Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos, directrices de gestión
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
4.1: Regular la práctica de actividades deportivas y recreativas en la zona, tales como el buceo, las actividades náuticas, la pesca recreativa o las actividades aeronáuticas.	(UP-1) Inventario actividades turísticas, deportivas y de ocio en la ZEPA.	En la zona se da una importante actividad náutica y recreativa: navegación recreativa a vela y a motor, kitesurf, surf, windsurf, etc.
4.2: Difundir entre la población local y los usuarios del espacio, los valores naturales existentes en la ZEPA.	(UP-6) Convenios con empresas y/o asociaciones sector turístico-recreativo.	-
	(UP-7) Programa específico de sensibilización sector turístico-recreativo.	
	(SP-4) Código de buenas prácticas.	
4.3: Promover actividades recreativas sinérgicas, complementarias y compatibles con los valores de la ZEPA.	(UP-5) Potenciar actividades recreativas compatibles con valores de la ZEPA.	
5) Controlar la calidad de las aguas y reducir, en su caso, los niveles de contaminación.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (CSC) Calidad Ambiental. Control y seguimiento de la contaminación.	Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos, directrices de gestión.

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000502 ESPACIO MARINO DE LA BAHÍA DE CÁDIZ**

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
5.1: Realizar un seguimiento de la calidad de las aguas en la ZEPA.	(CSC-1) Control y seguimiento periódico de la calidad de las aguas junto a CCAA.	La presencia de contaminantes en la ZEPA puede ser relevante por la existencia de la acuicultura costera y de la actividad portuaria e industrial. Se deberá tener en cuenta que La Junta de Andalucía cuenta con Redes Automáticas de Control y Vigilancia de la Calidad de las Aguas Litorales y de Vertidos al Litoral
5.2: Identificar las fuentes de contaminación y tratar de reducir ésta en origen.	(CSC-2) Análisis fuentes contaminantes y estrategias para mitigar la contaminación en origen junto a CCAA.	
6) Prevenir afecciones sobre las aves marinas derivadas de actividades que, con carácter futuro, pueden implantarse en la ZEPA y su área de influencia.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (PCA) Prevención y control de actividades que constituyen una amenaza.	Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos, directrices de gestión.
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
6.1: Establecer exigencias y condicionantes al desarrollo de proyectos en el medio marino que puedan tener incidencia en las especies y en el espacio: acuicultura, aprovechamiento de la energía eólica offshore, aprovechamiento de combustibles fósiles, otros. 6.2: Establecer exigencias y condicionantes al desarrollo de proyectos en tierra con incidencia en el medio marino.	(PCA-1) Zona de exclusión para la instalación de parques eólicos.	
	(PCA-2) Cumplimiento artículo 45 de la Ley 42/2007. Consideraciones sobre la evaluación repercusiones en la ZEPA de cualquier plan, programa o proyecto con incidencia en la misma.	
	(PCA-3) Especificaciones sobre el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, Análisis Ambiental y Evaluación Ambiental para los planes, programas y proyectos sujetos a los mismos.	
	(PCA-4) Especificaciones a tener en cuenta por los planes, programas y proyectos en relación a su incidencia sobre las aves objeto de conservación y sus hábitats.	
7) Prevenir riesgos. Reducir daños ambientales derivados del transporte marítimo, de vertidos accidentales o del desarrollo otro tipo de actividades.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (CR) Control de Riesgos ambientales. Transporte marítimo, vertidos accidentales y otras actividades.	Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos, directrices de gestión.
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
7.1: Minimizar alteraciones derivadas del transporte marítimo en la zona.	(CR-1) Regulación emisión ruido.	En la zona existe un intenso tráfico marítimo por la existencia del puerto de Cádiz.
7.2: Incorporar protocolos de actuación que garanticen la actuación rápida y efectiva en defensa de las aves objeto de conservación ante un hipotético caso de vertido de hidrocarburos, dentro de los planes e instrumentos de contingencia contra la contaminación marina, de ámbito nacional o autonómico.	(CR-2) Protocolos de actuación caso de vertido de hidrocarburos.	
7.3: Promover que las actividades militares en el ámbito de la ZEPA se desarrollen de forma compatible y adecuada con la conservación del espacio.	(CR-3) Recomendaciones al desarrollo de maniobras militares en el ámbito de la ZEPA.	
8) Favorecer líneas de investigación que permitan profundizar en el conocimiento de las aves y del efecto que tienen sobre ellas los diferentes usos y aprovechamientos establecidos en el espacio marino.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (ISR) Investigación, seguimiento y recuperación.	Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos, directrices de gestión.
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
8.1: Establecer relaciones con la comunidad científica para desarrollar líneas de investigación aplicada en la ZEPA.	(ISR-1) Convenios y colaboración comunidad científica	
8.2: Promover proyectos de investigación como instrumento de apoyo a la gestión de la zona.	(ISR-2) Promover estudios científicos	
	(ISR-3) Condicionado al desarrollo de programas y proyectos de investigación	
	(ISR-4) Sistema de seguimiento avance conocimiento científico de la zona	
	(ISR-5) Base actuaciones de intervención activa (regeneración, recuperación, etc.)	
9) Incrementar el nivel de conocimiento, sensibilización e implicación social en la conservación de la ZEPA.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (SP) Sensibilización y participación ciudadana.	Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos, directrices de gestión.
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
9.1: Divulgar los valores naturales existentes en la zona, así como el contenido y propuestas de las directrices de gestión entre los actores sociales implicados con el fin de procurar el desarrollo sostenible de las actividades que tienen incidencia sobre la ZEPA y fomentar su participación activa.	(SP-1) Divulgación valores ZEPA a través herramientas propias del Órgano Gestor	
	(SP-2) Código de buenas prácticas	
	(SP-3) Elaboración y distribución material divulgativo	
	9.2: Procurar la sensibilización social y participación ciudadana en	

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000502 ESPACIO MARINO DE LA BAHÍA DE CÁDIZ**

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
relación a los problemas de conservación de las aves marinas de la ZEPA.	actividad incidentes en la ZEPA	
	(SP-5) Programas educativos en centros escolares y sociales	
	(SP-6) Programas de voluntariado ambiental	
9.3: Garantizar la participación de los actores implicados y del público general en la elaboración de los instrumentos de gestión que desarrollen las presentes directrices	(SP-7) Planificación y diseño del proceso de participación ciudadana para la elaboración de instrumentos de desarrollo.	
10) Favorecer la cooperación entre administraciones para asegurar el efectivo desarrollo de las directrices de gestión.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (CCA) Coordinación y cooperación entre administraciones públicas	Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos, directrices de gestión.
<i>Objetivos Operativos</i>	<i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	
10.1: Fomentar la colaboración entre las diferentes administraciones competentes en el ámbito marino de la ZEPA, de manera que se posibilite la consecución de los objetivos de conservación del espacio y se optimicen los recursos administrativos y de gestión.	(CCA-1) Establecimiento de mecanismos de cooperación, consulta e intercambio de información.	
10.2: Garantizar la regulación y el control de las actividades que se desarrollan en la ZEPA, asegurando el desarrollo normativo adecuado y el posterior cumplimiento del mismo en relación al mantenimiento de los valores naturales por los que ha sido declarada.	(CCA-2) Desarrollo de normativas coherentes y sinérgicas con valores de conservación de la ZEPA.	Administraciones competentes e implicadas –sin perjuicio de otras que puedan ser de interés– <ul style="list-style-type: none"> • Unión Europea • Estado Español <ul style="list-style-type: none"> - Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente - Ministerio de Energía y Turismo - Ministerio de Defensa - Ministerio de Fomento • Junta de Andalucía • Administración Local: Ayuntamientos de Cádiz, San Fernando, Chiclana de la Frontera, Puerto Real y El Puerto de Santa María.
10.3: Garantizar la coherencia de los objetivos y medidas adoptadas entre todos los espacios de la Red Natura 2000 (marinos y terrestres) y con la Red de Áreas Marina Protegidas de España.	(CCA-3) Contactos y colaboración con administraciones gestoras otros espacios.	

8 Acciones para el cumplimiento de las directrices de gestión. Estimación Económica y Prioridades

A continuación se adjunta una tabla con las acciones que habría que desarrollar para el cumplimiento de las diferentes directrices de gestión y por tanto que garanticen el cumplimiento de los objetivos de Conservación de la ZEPA Espacio marino Bahía de Cádiz, estableciendo las prioridades para su desarrollo y aplicación. El periodo temporal considerado son seis años.

Tabla 2.- Acciones para el cumplimiento de las directrices de gestión. Estimación Económica y Prioridades

Acciones para el desarrollo y ejecución de las Directrices	Prioridad	DIRECTRICES DE GESTIÓN (se muestran las que en parte o totalmente pueden realizarse)	Especies (nº ej.)	Esfuerzo campo (días)		Frecuencia sexenal (años)		Presupuesto			
								Anual		Sexenio	
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
A.1. Embarques para censar aves marinas											
A.1.1.	-	IC-1, IC-2, IC-4, IC-5, IC-8, IC-9, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	-	-	-	-	-	-	-	-	
A.1.2.	A	IC-1, IC-2, IC-4, IC-5, IC-8, IC-9, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	Todas	2	3	2	4	1 700 €	2 450 €	3 400 €	9 800 €
A.2. Embarques en pesqueros											
A.2.1.	-	IC-2, IC-4, IC-5, IC-7, IC-9, PSR-1, PSR-2, PSR-3, PSR-8, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	-	-	-	-	-	-	-	-	

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000502 ESPACIO MARINO DE LA BAHÍA DE CÁDIZ

Acciones para el desarrollo y ejecución de las Directrices	Prioridad	DIRECTRICES DE GESTIÓN (se muestran las que en parte o totalmente pueden realizarse)	Especies (nº ej.)	Esfuerzo campo (días)		Frecuencia sexenal (años)		Presupuesto			
				Min	Max	Min	Max	Anual		Sexenio	
								Min	Max	Min	Max
A.2.2.	-	IC-2, IC-3, IC-4, IC-5, IC-7, IC-9, PSR-1, PSR-2, PSR-3, PSR-4, PSR-7, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.2.3.	-	IC-2, IC-4, IC-5, IC-7, IC-9, PSR-1, PSR-2, PSR-3, PSR-8, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.2.4.	-	IC-2, IC-3, IC-4, IC-5, IC-7, IC-9, PSR-1, PSR-2, PSR-3, PSR-4, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.3. Censos en tierra											
A.3.1.	B	IC-1, IC-2, IC-5, IC-7, IC-9, (ISR-1-4), SP-6	Todas	12	24	3	6	2 300 €	4 300 €	6 900 €	25 800 €
A.3.2.	A	IC-1, IC-2, IC-3, IC-4, IC-7, IC-9, (ISR-1-4), SP-6	charrancito	3	5	2	6	Sin coste adicional. Desarrollo por administración	2 000 €	Sin coste adicional. Desarrollo por administración	12 000 €
A.3.3.	B	IC-3, (ISR-1-4), SP-6, CSC-1	Todas	12	12	2	6	2 100 €	1 815 €	4 200 €	10 890 €
A.4. Seguimiento remoto											
A.4.1.	-	IC-4, IC-5, IC-7, PSR-9, (ISR-1-4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.4.2.	-	IC-5, IC-7, (ISR-1-4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.4.3.	-	IC-4, IC-5, IC-7, PSR-9, (ISR-1-4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.5. Análisis de niveles de contaminantes											
A.5.1.	M	IC-3, IC-4, PSR-9, (ISR-1-4)	charrancito	1	2	1	1	650 €	1 200 €	650 €	1 200 €
A.5.2.	A	IC-3, IC-4, (ISR-1-4)	-	2	3	2	6	1 800 €	1 950 €	3 600 €	11 700 €
A.6. Análisis SIG de variables ambientales y hábitat											
A.6.1.	A	IC-4, IC-5, IC-8, (ISR-1-4)	-	-	-	1	1	385 €	385 €	385 €	385 €
A.6.2.	-	IC-4, IC-5, IC-6, (ISR-1-4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.7. Pesca Sostenible y Responsable											
A.7.1.	A	PSR-4, PSR-6, PSR-7, PSR-10, SP-2, SP-3, SP-4	Todas	-	-	-	-	Incluido en las acciones A.8.2. y A.8.3. Quizás habría que discutir si se subvencionan algunos sistemas			
A.7.2.	-	PSR-2, PSR-3, PSR-4, PSR-6, PSR-7, PSR-8, PSR-9, PSR-10, SP-2, SP-3, SP-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000502 ESPACIO MARINO DE LA BAHÍA DE CÁDIZ**

Acciones para el desarrollo y ejecución de las Directrices	Prioridad	DIRECTRICES DE GESTIÓN (se muestran las que en parte o totalmente pueden realizarse)	Especies (nº ej.)	Esfuerzo campo (días)		Frecuencia sexenal (años)		Presupuesto			
				Min	Max	Min	Max	Anual		Sexenio	
								Min	Max	Min	Max
A.7.3.	A	PSR-9	-	-	-	1	1	385 €	385 €	385 €	385 €
A.7.4.	A	PSR-5	-	-	-	-	-	Sin coste adicional. Datos de centros de investigación o provenientes de los LICs			
A.7.5.	A	PSR-5, PSR-9	-	-	-	-	-	Sin coste adicional. Datos de centros de investigación o provenientes de los LICs			
A.8. Sensibilización y Participación ciudadana											
A.8.1.	A	SP-7	-	-	-	1	1	154 €	154 €	154 €	154 €
A.8.2.	A	SP-7	-	-	-	-	-	Sin coste adicional. Desarrollo con medios propios de la administración			
A.8.3.	A	PSR-6, PSR-7, PSR-10, UP-7, SP-1, SP-2, SP-3, SP-4, SP-5	-	2	3	1	3	700 €	1 050 €	700 €	3 150 €
A.8.4.	A	PSR-10, UP-7, SP-2, SP-3, SP-4, SP-5	500-750	-	-	1	1	1 500 €	3 000 €	1 500 €	3 000 €
A.8.5.	M	SP-6	-	8	15	2	6	1 000 €	1 899 €	2 000 €	6 000 €
A.9. Otros											
A.9.1.	A	UP-1	-	-	-	1	1	400 €	800 €	400 €	800 €
A.9.2.	A	CSC-1	-	-	-	3	6	500 €	800 €	1 500 €	4 800 €
A.9.3.	A	Todas	-	-	-	6	6	Sin coste adicional. Desarrollo con medios propios de la administración			
								11 874 €	22 188 €	22 374 €	90 064 €

Prioridad (A): alta, (M): media y (B): baja.

Como queda de manifiesto en la tabla anterior se consideran prioritarias aquellas directrices que inciden directamente en el conocimiento y seguimiento de los taxones clave en la ZEPA y en la resolución de la problemática que les afecta dentro de la zona.

9 Seguimiento y Vigilancia

El seguimiento y la vigilancia en la ZEPA Espacio marino Bahía de Cádiz se llevará a cabo conforme señala el documento marco, atendiendo a las siguientes especificidades:

Seguimiento de las aves. Taxones clave:

Charrancito común (*Sterna albifrons*)

Indicador: Población reproductora costa adyacente

Las técnicas a aplicar para el seguimiento de este taxón permiten realizar el seguimiento – sin costo y esfuerzo añadido- del resto de aves marinas presentes en la ZEPA.

Seguimiento de las directrices de Gestión y cumplimiento de Objetivos

Objetivo Específico 1)

Objetivos Operativos: 1.1; 1.2; 1.4; 1.6 y 1.7

Directrices para alcanzar el objetivo:
(IC-1); (IC-2); (IC-3); (IC-5); (IC-6) y (IC-7)

Objetivo Específico 2)

Objetivos Operativos: 2.1

Directrices para alcanzar el objetivo:
(IC-9)

Objetivo Específico 4)

Objetivos Operativos: 4.1; 4.2 y 4.3

Directrices para alcanzar el objetivo:
(UP-1); (UP-5); (UP-6) y (UP-7) / (SP-2) y (SP-4)

Objetivo Específico 5)

Objetivos Operativos: 5.1 y 5.2

Directrices para alcanzar el objetivo:
(CSC-1) y (CSC-2)

Objetivo Específico 6)

Objetivos Operativos: 6.1 y 6.2

Directrices para alcanzar el objetivo:
(PCA-1); (PCA-2); (PCA-3) y (PCA-4)

Objetivo Específico 7)

Objetivos Operativos: 7.1; 7.2 y 7.3

Directrices y Medidas para alcanzar el objetivo:
(CR-1); (CR-2) y (CR -3)

Objetivo Específico 8)

Objetivos Operativos: 8.1 y 8.2

Directrices para alcanzar el objetivo:
(ISR-1); (ISR-2); (ISR-3); (ISR-4) y (ISR-5)

Objetivo Específico 9)

Objetivos Operativos: 9.1; 9.2 y 9.3

Directrices para alcanzar el objetivo:
(SP-1); (SP-2); (SP-3); (SP-4); (SP-5); (SP-6) y (SP-7)

Objetivo Específico 10)

Objetivos Operativos: 10.1; 10.2 y 10.3

Directrices para alcanzar el objetivo:
(CCA-1); (CCA-2) y (CCA-3)

Cartografía

Delimitación ámbito geográfico de la ZEPA