

APÉNDICE



INDEMARES



DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO

ZEPA ES0000504 BAHÍA DE MÁLAGA-CERRO GORDO

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 ES0000504 BAHÍA DE MÁLAGA-CERRO GORDO

Índice

1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	2
2 ÁMBITO TERRITORIAL.....	2
3 CARACTERIZACIÓN GENERAL	3
3.1 Características físicas, geomorfológicas y oceanográficas	3
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	5
Pardela balear (<i>Puffinus mauretanicus</i>)	5
Gaviota cabecinegra (<i>Larus melanocephalus</i>).....	6
Gaviota sombría (<i>Larus fuscus</i>)	7
5 DIAGNÓSTICO DE PRESIONES Y AMENAZAS.....	7
6 ZONIFICACIÓN	9
7 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN. DIRECTRICES DE GESTIÓN	9
8 ACCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN. ESTIMACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES	12
9 SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA.....	15

Tablas

TABLA 1.- OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN Y DIRECTRICES DE GESTIÓN.....	9
TABLA 2.- ACCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN. ESTIMACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES	12

Cartografía

DELIMITACIÓN ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA ZEPA	17
---	----

1 Antecedentes y Justificación

La designación de la ZEPA mediterránea ES0000504 Bahía de Málaga-Cerro Gordo, situada en la demarcación marina del Estrecho y Alborán, se ha realizado a partir de la IBA marina¹ ES405, ajustando sus límites de forma efectiva y coherente al objeto de garantizar la gestión adecuada de este espacio y la conservación favorable de las aves marinas que justifican su incorporación a la Red Natura 2000.

Esta ZEPA marina constituye una importante zona de alimentación para numerosas aves marinas incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves (Directiva 2009/147/CE) y en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Así, entre otras, constituye una importante zona de concentración invernal de gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*), así como de pardela balear (*Puffinus mauretanicus*) tanto en la invernada como durante los pasos migratorios.

Por su situación cercana al estrecho de Gibraltar, la zona también es relevante para ciertas aves marinas migratorias de presencia regular en España -no incluidas en los anexos anteriores- como la gaviota sombría (*Larus fuscus*) o el alcatraz atlántico (*Morus bassanus*).

2 Ámbito Territorial

La ZEPA marina ES0000504 Bahía de Málaga-Cerro Gordo se localiza en aguas del Mar Mediterráneo, concretamente en la subcuenca marina del mar de Alborán, frente a las costas de la provincia de Málaga. El punto central de este espacio queda definido por las coordenadas geográficas:

Longitud: 04° 06' 53" W

Latitud: 36° 39' 47" N

La ZEPA engloba una franja marina paralela a la costa, desde la desembocadura del río Guadalhorce -en la bahía de Málaga- hasta los acantilados de Maro-Cerro Gordo – en el límite con la provincia de Granada -. Desde la costa la ZEPA se adentra en el mar más de 8 millas náuticas.

La superficie de la ZEPA es de 63.446,66 hectáreas, al final del documento se incluye un plano con su delimitación geográfica.

Esta ZEPA marina es colindante con los ámbitos marinos y costeros delimitados por los siguientes espacios naturales:

- Red Natura 2000:
 - LIC y ZEPA ES6170002 Acantilados de Maro-Cerro Gordo

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).

- Otros:
 - Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM): Acantilados de Maro-Cerro Gordo.

3 Caracterización General

3.1 Características físicas, geomorfológicas y oceanográficas

La plataforma continental ubicada en el ámbito territorial de la ZEPA es muy estrecha, sobre todo hacia el este de la ZEPA, entre 2 y 10 km, según zonas, con una profundidad límite que varía entre los 100 y los 150 metros. Los depósitos sedimentarios recubren en general el substrato rocoso, disminuyendo su espesor hasta llegar a desaparecer hacia el borde de la plataforma continental, dejando al descubierto el substrato rocoso. En la plataforma se encuentran, de forma alternante arenas y fangos. La costa que delimita el norte de la ZEPA está constituida por una sucesión de playas de arena y acantilados rocosos de magnitud variable.

Dentro de los límites de la ZEPA la profundidad del agua oscila entre 0 y 300 metros, incluyendo del talud continental, en la zona dominan los fondos arenosos.

En cuanto a la oceanografía, los aportes de nutrientes de los principales cauces como los del río Guadalhorce, junto con las aguas superficiales procedentes del Atlántico, frías y a su vez ricas en nutrientes, influyen en su elevada productividad.

3.2 Características ecológicas y biológicas

Las aguas de la ZEPA destacan por su extraordinaria productividad, lo que genera condiciones muy favorables para la reproducción y el crecimiento de pequeños peces pelágicos costeros como la sardina (*Sardina pilchardus*) y el boquerón (*Engraulis encrasicolus*). Estas y otras especies constituyen una importante base para las cadenas tróficas marinas, sustentando importantes comunidades de depredadores, donde se incluyen peces, aves marinas y cetáceos. Entre las especies que caracterizan este último grupo cabe destacar que la ZEPA presenta los hábitats y las características ecológicas idóneas para el delfín común (*Delphinus delphis*).

En lo que se refiere exclusivamente a las aves marinas, la ZEPA alberga importantes concentraciones de aves marinas tanto en invierno como durante los pasos migratorios prenupcial y postnupcial con abundancias relativas relevantes de gaviota cabecinegra y de pardela balear, pero también de otras gaviotas, de alcatraz atlántico, así como de págalos, charranes y álcidos.

3.3 Características socioeconómicas

La franja costera colindante con la ZEPA está densamente poblada destacando los núcleos poblacionales de Málaga, Torre del Mar, Torrox-Costa, Nerja, y Maro. La densidad del poblamiento y las características geomorfológicas de la costa generan una importante actividad turística y recreativa, que se refleja sobre todo en un notable tránsito de

embarcaciones de recreo y deportivas. Asimismo, la presencia del puerto de Málaga y la proximidad del estrecho de Gibraltar dan lugar a un intenso tráfico marítimo en el entorno de la ZEPA.

También debe destacarse la relevancia de la pesca comercial en el ámbito más costero, predominando como artes de pesca los trasmallos y los palangres y siendo los caladeros más importantes los de merluza, salmonete, boquerón, sardina y gamba blanca. También se practica el cerco con jareta y el arrastre de fondo. Por otro lado también existen jaulas de acuicultura en la zona.

La actividad militar también se desarrolla en la zona, al tiempo que el aprovechamiento eólico y la explotación de yacimientos de hidrocarburos del fondo marino (existen concesiones para la realización de sondeos exploratorios en la zona) pueden ser actividades relevantes de cara al futuro.

Por otro lado, se debe señalar que la ZEPA solapa con zonas de servidumbre arqueológica subacuática declaradas por la Junta de Andalucía a través de la Orden de 20 de abril de 2009.

4 Aves marinas presentes en la ZEPA y estado de conservación

4.1 Aves marinas presentes en la ZEPA

En la ZEPA marina ES0000504 Bahía de Málaga-Cerro Gordo 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 (Med.) (*Calonectris d. diomedea*). Reproductora. Migradora.
- Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*). Migradora. Invernante.
- Gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*). Invernante.
- Gaviota enana (*Larus minutus*). Migradora
- Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). Migradora.
- Charrán patinegro (*Sterna sandvicensis*). Migradora. Invernante.
- Charrán común (*Sterna hirundo*). Migradora.
- Charrancito común (*Sterna albifrons*). Migradora.
- 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 pomarino (*Stercorarius pomarinus*). Migradora. Invernante.
- Págalo parásito (*Stercorarius parasiticus*). Migradora.
- Págalo grande (*Stercorarius skua*). Migradora. Invernante.
- Gaviota reidora (*Larus ridibundus*). Invernante.
- Gaviota sombría (*Larus fuscus*). Invernante.

- Alca común (*Alca torda*). Invernante.

Otras aves marinas.

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

De estas 18 aves marinas 3 se consideran **taxones clave**² de conservación prioritaria en la ZEPA. Estas son:

- Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*).
- Gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*).
- Gaviota sombría (*Larus fuscus*).

De estos 3 taxones, únicamente la gaviota sombría no se encuentra recogida en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE). Además, la pardela balear aparece en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA) bajo la categoría de en peligro de extinción (EN). Tanto el LESRPE, como el CEEAA están regulados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero.

Asimismo, se debe señalar que la pardela balear se encuentra amenazada a nivel global según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), apareciendo en las Listas Rojas como en peligro crítico (CR).

4.2 Situación actual y estado de conservación de los Taxones Clave

Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*)

Estado actual

Las aguas de la ZEPA constituyen una importante zona de descanso y de alimentación de la especie durante la invernada y en los pasos migratorios, periodos en los se concentra en bandos de varios centenares de ejemplares. Es una especie común en la ZEPA todo el año, si bien resulta más abundante entre finales de mayo y junio, coincidiendo con la migración postnupcial hacia el Atlántico, justo después de la reproducción, y entre los meses de octubre y diciembre, coincidiendo con la entrada de los ejemplares de nuevo en el Mediterráneo. Durante la invernada su abundancia depende más de la variabilidad existente entre años, con una estima de ejemplares que ronda los 100 individuos (0-236) en promedio para el periodo 2003-2006.

Valoración

Durante los pasos migratorios y durante la invernada la ZEPA alberga al menos el 1% de la población global de esta especie mundialmente amenazada.

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

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.

como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de la misma.

Se trata de una especie en riesgo de extinción que parece manifestar un declive poblacional en sus colonias de cría de las islas Baleares. Al tratarse de una especie muy longeva las principales amenazas son las que afectan a la mortalidad directa de los adultos, tal es el caso de las capturas accidentales asociadas a artes de pesca como el palangre (de fondo y superficie). Por otro lado, la inadecuada gestión de la pesca de arrastre, la reducción drástica de los descartes o la posible sobreexplotación de las especies pelágicas que le sirven de alimento, puede incidir a medio-largo plazo en la especie.

Por otra parte, el comportamiento gregario de la pardela balear la hace muy vulnerable frente a vertidos accidentales de hidrocarburos o a capturas masivas accidentales en artes de pesca.

La contaminación por metales pesados y organoclorados supone otra amenaza relevante, al igual que la instalación de parques eólicos en los corredores migratorios que usa la pardela balear durante las migraciones.

En España, existe una Estrategia Nacional para la Conservación de la pardela balear, aprobada en 2005 y pendiente de revisión para adaptarla al contenido descrito en el artículo 57 del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, y al nuevo Plan de Acción Internacional de la especie. Esta estrategia es la referencia general para todas las iniciativas de conservación de la especie en España y contempla dos objetivos básicos, la disminución de la mortalidad no natural de la especie y la restauración de sus hábitats.

Gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*)

Estado actual

Las aguas de la ZEPA constituyen un enclave de gran importancia para la invernada de la especie en España. Las mayores concentraciones del ave en la zona se alcanzan durante el paso prenupcial con más de 10.000 aves simultáneamente, siendo también muy abundante durante la invernada, en la que se han estimado 1.599 (611-3.085) ejemplares promedio para el periodo 2003-2006. Salvo en los meses de verano, es una especie común en la ZEPA.

Valoración

La ZEPA alberga el segundo lugar en importancia para la invernada de la especie en el Mediterráneo occidental, tan sólo por detrás del Delta del Ebro, siendo posiblemente la segunda mejor zona para la invernada de esta especie a nivel mundial.

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.

No obstante, esta gaviota está en expansión y mantiene una tendencia positiva en casi toda Europa y en España (donde su población es marginal y está en proceso de colonización). Los factores que podrían suponer una amenaza para la especie durante su invernada y paso por la zona son fundamentalmente la regulación de los descartes pesqueros que constituyen una parte importante en su dieta, las molestias derivadas de las actividades humanas en sus zonas de descanso, las capturas en artes de pesca como el palangre demersal y la contaminación del medio marino.

Gaviota sombría (*Larus fuscus*)

Estado actual

Especie muy común durante el paso migratorio y la invernada con estimas que superan los 3.000 ejemplares en promedio. Su población invernante presenta una tendencia positiva, sin embargo, las poblaciones reproductoras están en declive por la regresión en las principales colonias.

Valoración

La zona alberga un porcentaje significativo de la población española invernante

Estado de Conservación

Esta especie no presenta aparentemente problemas de conservación en la ZEPA. Pese a todo algunas de las amenazas que afectan a otras especies de aves marinas, también afectan a la gaviota sombría, como pueden ser las capturas accidentales en artes de pesca o los vertidos de hidrocarburos. Posiblemente el principal factor que podría afectar a la población de esta especie en la zona, es la reducción o desaparición de los descartes pesqueros, que suele aprovechar con frecuencia durante los meses invernales.

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:

Tráfico marítimo. En las proximidades de la ZEPA existe un intenso tráfico marítimo debido fundamentalmente a las rutas comerciales del estrecho de Gibraltar aunque también, a una escala más local, a la presencia del puerto de Málaga limítrofe a dicho espacio. El trasiego constante de barcos genera molestias a las aves marinas en sus zonas de descanso y alimentación así como pequeños vertidos de hidrocarburos o de otros compuestos de elevada toxicidad (contaminación difusa) -procedentes de escapes o de la limpieza de los tanques- que supone la pérdida de calidad de los hábitats naturales. Además, a mayor intensidad de tráfico marítimo, mayor es el riesgo de un vertido de grandes dimensiones cuyas consecuencias sobre las aves marinas son de una magnitud extraordinaria a nivel poblacional, especialmente sobre las que se concentran en bandos

con elevado número de ejemplares, como es el caso de la gaviota cabecinegra o de la pardela balear.

Energías renovables. Una de las amenazas más importantes en la ZEPA es la instalación de infraestructuras para el aprovechamiento de la energía eólica *offshore* ya que una elevada superficie del espacio, especialmente en la mitad este, está considerada como “Zona Apta” en el *Estudio Estratégico Ambiental del Litoral Español para la instalación de parques eólicos marinos*³. Por un lado, las colisiones con los aerogeneradores son causa de mortalidad directa. Por otro lado, los parques eólicos suponen un obstáculo al movimiento de las aves (efecto barrera), ya sea en las rutas de migración o entre las áreas que utilizan para alimentación, cría y descanso. Además, la ocupación de las zonas por los aerogeneradores se traduce en la fragmentación y pérdida de hábitat, con la correspondiente disminución en la disponibilidad de presas.

Pesca comercial. En esta ZEPA la actividad pesquera se centra en el arrastre de fondo, el cerco y los artes menores, que llevan a cabo las flotas locales, destacando las situadas en los puertos de Vélez-Málaga y en menor medida con base en el puerto de Málaga. El arrastre y, en menor medida, el cerco aportan alimento a las gaviotas y pardelas. Estas dos actividades se realizan especialmente en las zonas a menor profundidad. El cerco también compite con las aves marinas, especialmente pardelas baleares y gaviotas cabecinegras, por los pequeños pelágicos. Los artes menores pueden aportar una cantidad menor de alimento a las aves marinas y en el caso de utilizar anzuelos, estos pueden capturar aves marinas de forma accidental. En total en la ZEPA operan potencialmente 127 barcas de artes menores, lo que puede representar una amenaza importante para las aves marinas en forma de capturas accidentales en el caso de utilizar palangres de fondo.

Ocupación, transformación y desarrollo de actividad en el litoral. La zona costera adyacente a la ZEPA está densamente poblada por lo que se generan residuos urbanos e industriales que influyen negativamente en la calidad de las aguas. Asimismo, el desarrollo turístico del litoral conlleva la proliferación de actividades recreativas y por tanto un mayor trasiego de embarcaciones de recreo que ocasionan molestias a las aves marinas.

Turismo (actividades recreativas en el mar). En el ámbito de la ZEPA existen numerosas actividades recreativas y turísticas que afectan a las aves marinas fundamentalmente de manera indirecta, debido a las molestias que les generan. Una de las actividades en expansión en alta mar es la pesca recreativa⁴, una actividad, cuya intensidad está aumentando de manera notable, por lo que requiere un seguimiento cuidadoso.

Acuicultura. La zona presenta un gran potencial para la acuicultura marina, especialmente para la creación de jaulas flotantes de engorde de tónidos y otros grandes depredadores. Se trata de una actividad potencialmente peligrosa para las aves marinas, principalmente por el deterioro de los hábitats y por la contaminación del medio marino debido al empleo de piensos que eutrofizan el agua del mar y fármacos que liberan tóxicos que entran en las cadenas tróficas con el consiguiente riesgo para la fauna, especialmente

³ Ministerios de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, e Industria, Turismo y Comercio. 2009.

⁴ Real Decreto 347/2011, de 11 de marzo, por el que se regula la pesca marítima de recreo en aguas exteriores.

para los depredadores apicales por la bioacumulación. Asimismo, es frecuente que para el engorde de algunas especies de acuicultura se incrementen las capturas de pequeños peces pelágicos como parte importante de su alimentación, lo que supone aumentar la presión pesquera sobre una de las principales fuentes de alimentación de numerosas especies de aves marinas.

Actividades industriales marinas. Existen en la ZEPA algunas concesiones para la realización de sondeos de exploración de hidrocarburos (sondeos SIROCO y CHINOOK) que presumiblemente comenzarán en febrero de 2013. Los sondeos exploratorios de hidrocarburos tienen cierto riesgo de vertidos de contaminantes, tanto por los compuestos que se extraen del subsuelo como por las sustancias químicas que se emplean para su extracción. Asimismo, generan una profunda alteración del hábitat, la ocupación temporal del lecho marino y de la superficie y una notable cantidad de desechos (ripios) que proceden de la excavación del sondeo.

6 Zonificación

Como se ha dicho la zona constituye una importante área de invernada y paso migratorio de ciertas aves marinas de interés que parecen utilizar este espacio de una manera general en función de la disposición de las fuentes de alimento, la climatología, las perturbaciones antrópicas, etc. sin que se puedan diferenciar zonas de mayor frecuentación o de selección preferente. En consecuencia, al nivel de conocimiento actual, no parece necesario la 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 esta ZEPA, le son de aplicación en virtud de aquellos que se definen en el documento general de directrices. 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: pardela balear (<i>Puffinus mauretanicus</i>), gaviota cabecinegra (<i>Larus melanocephalus</i>) y gaviota sombría (<i>Larus fuscus</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.	
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.	

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000504 BAHÍA DE MÁLAGA-CERRO GORDO**

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
1.6: Analizar la relación de la ZEPA con otros espacios naturales de interés para la conservación de las poblaciones y taxones clave.	(IC-7) Estudios origen/destino taxones clave y relación con otros espacios protegidos.	Relación con el LIC/ZEPA de las islas Baleares de los que proceden las pardelas y otros espacios.
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: pardela cenicienta (Med.) (<i>Calonectris d. diomedea</i>), alcatraz atlántico (<i>Morus bassanus</i>), págalo pomarino (<i>Stercorarius pomarinus</i>), págalo parásito (<i>Stercorarius parasiticus</i>), págalo grande (<i>Stercorarius skua</i>), gaviota reidora (<i>Larus ridibundus</i>), gaviota de Audouin (<i>Larus audouinii</i>), charrán patinegro (<i>Sterna sandvicensis</i>), charrán común (<i>Sterna hirundo</i>), charrancito común (<i>Sterna albifrons</i>), fumarel común (<i>Chlidonias niger</i>) y alca común (<i>Alca torda</i>). Otros taxones: gaviota patiamarilla (<i>Larus michahellis atlantis</i>).
3) Minimizar la afección negativa de la actividad pesquera sobre las aves marinas objeto de conservación y sus hábitats.	LÍNEA ESTRATÉGICA: (PSR) Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Pesca Sostenible y Responsable. (SP) Sensibilización y participación ciudadana.	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>	
3.1 /3.2/3.3/3.4	(PSR-1) Convenios sector pesquero.	En la ZEPA se desarrolla una intensa actividad pesquera que utiliza como principales artes de pesca el arrastre, los trasmallos y los palangres. Este último es causa de la mortalidad accidental de pardelas y gaviotas como la de Audouin o la cabecingra Entre las medidas de mitigación recomendadas para el palangre: línea espantapájaros, calado nocturno, cebo azul, dispositivos de calado sumergido, cebo descongelado, aumento velocidad hundimiento, disuasores acústicos, alterar sabor cebos, otros.
3.1: Minimizar la mortalidad accidental de ejemplares de aves por los artes de pesca (palangre y otros artes –enmalle, cerco, etc.-).	(PSR-2) Programas de observadores pesqueros ZEPA.	
	(PSR-3) Estudio incidencia mortalidad de aves por captura accidental en artes de pesca.	
	(PSR-4) Medidas mitigación de la captura accidental para cada zona y estudio de eficacia. Asesoramiento y recomendaciones científicas en el marco de las ORPs implicadas en las áreas propuestas (ICCAT y CGPM en el Mediterráneo).	
	(PSR-6) Incentivar barcos que incluyan sistemas e instrumentos que reduzcan las capturas accidentales de aves marinas.	
	(PSR-7) Protocolo rescate de aves vivas/heridas atrapadas en anzuelos.	
	(PSR-8) Estudio influencia local de los descartes sobre biología y comportamiento de los taxones clave.	
3.2: Garantizar la disponibilidad de alimento para las aves (peces pelágicos y otras presas) a unos niveles adecuados en la zona.	(PSR-9) Evaluación estado de las poblaciones presa, correlación intensidad de esfuerzo pesquero y distribución de aves.	Gaviotas y pardelas parecen presentar una elevada dependencia de los descartes.
3.3: Analizar la influencia de los descartes sobre las especies objeto de conservación, y prever posibles respuestas ante la reducción/desaparición de este recurso, para minimizar el impacto.	(PSR-10) Programa específico para sensibilizar a los pescadores.	
3.4: Sensibilizar a los pescadores sobre su papel como garantes de la conservación y procurar la participación activa de este colectivo en el desarrollo de las medidas que establecen las directrices de gestión.	(SP-4) Código de buenas prácticas.	
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 y 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, recreativas y de ocio en la ZEPA.	Es necesario ampliar el conocimiento de las actividades turísticas y recreativas que se llevan a cabo en la ZEPA, donde son frecuentes deportes acuáticos, pesca deportiva, navegación de recreo etc.

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPa ES0000504 BAHÍA DE MÁLAGA-CERRO GORDO**

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
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) (SP-4) Programa específico de sensibilización sector turístico-recreativo.	
	(SP-2) 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.	
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 y 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 y 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.	Intenso tráfico marítimo debido fundamentalmente a las rutas comerciales del estrecho de Gibraltar aunque también, a una escala más local, a la presencia del puerto de Málaga limítrofe a dicho espacio.
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 y 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. 8.2: Promover proyectos de investigación como instrumento de apoyo a la gestión de la zona.	(ISR-1) Convenios y colaboración comunidad científica	
	(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 y participación social activa 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 y 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	(SP-1) Divulgación valores ZEPa a través herramientas propias del Órgano Gestor	
	(SP-2) Código de buenas prácticas	

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000504 BAHÍA DE MÁLAGA-CERRO GORDO**

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
sostenible de las actividades que tienen incidencia sobre la ZEPA y fomentar su participación activa.	(SP-3) Elaboración y distribución material divulgativo	
9.2: Procurar la sensibilización social y participación ciudadana en relación a los problemas de conservación de las aves marinas de la ZEPA.	(SP-4) Programas de sensibilización sectores de 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 y 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.	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 Málaga, Rincón de la Victoria, Vélez-Málaga, Algarroba, Torrox, Nerja y Almuñécar.
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.	
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 de 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 Bahía de Málaga-Cerro Gordo, 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			
				Min	Max	Min	Max	Anual		Sexenio	
								Min	Max	Min	Max
A.1. Embarques para censar aves marinas											
A.1.1.	A	IC-1, IC-2, IC-4, IC-5, IC-8, IC-9, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	Todas	5	8	2	6	1 050 €	1 800 €	2 100 €	10 800 €
A.1.2. *	M	IC-1, IC-2, IC-4, IC-5, IC-8, IC-9, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	Todas	5	8	1	2	7 350 €	10 800 €	7 350 €	21 600 €
A.2. Embarques en pesqueros											

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000504 BAHÍA DE MÁLAGA-CERRO GORDO**

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.2.1.	A	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	Todas	12	14	1	3	2 300 €	2 800 €	2 300 €	8 400 €
A.2.2.	A	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	Todas	12	14	1	3	2 300 €	2 800 €	2 300 €	8 400 €
A.2.3.	M	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	Todas	12	14	1	3	2 300 €	2 800 €	2 300 €	8 400 €
A.2.4.	A	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	Todas	12	14	1	3	2 300 €	2 800 €	2 300 €	8 400 €
A.3. Censos en tierra											
A.3.1.	A	IC-1, IC-2, IC-5, IC-7, IC-9, (ISR-1-4), SP-6	Todas	24	24	3	6	4 100 €	4 300 €	12 300 €	25 800 €
A.3.2.	A	IC-1, IC-2, IC-3, IC-4, IC-7, IC-9, (ISR-1-4), SP-6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.3.3.	M	IC-3, (ISR-1-4), SP-6, CSC-1	Todas	12	24	2	6	2 100 €	3 615 €	4 200 €	21 690 €
A.4. Seguimiento remoto											
A.4.1.	A	IC-4, IC-5, IC-7, PSR-9, (ISR-1-4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.4.2.	-	IC-5, IC-7, (ISR-1-4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.4.3.	M	IC-4, IC-5, IC-7, PSR-9, (ISR-1-4)	Gaviota cabecinegra (4-8)	6	12	1	1	19 000 €	37 100 €	19 000 €	37 100 €
A.5. Análisis de niveles de contaminantes											
A.5.1.	M	IC-3, IC-4, PSR-9, (ISR-1-4)	Gaviota cabecinegra	1	2	1	3	440 €	760 €	440 €	2 280 €
A.5.2.	A	IC-3, IC-4, (ISR-1-4)	-	1	1	2	6	1 150 €	1 150 €	2 300 €	6 900 €
A.6. Análisis SIG de variables ambientales y hábitat											
A.6.1.	A	IC-4, IC-5, IC-8,	-	-	-	1	1	385 €	385 €	385 €	385 €

**DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000504 BAHÍA DE MÁLAGA-CERRO GORDO**

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
(ISR-1-4)											
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.	A	PSR-2, PSR-3, PSR-4, PSR-6, PSR-7, PSR-8, PSR-9, PSR-10, SP-2, SP-3, SP-4	Todas	15	30	2	6	2 100 €	4 000 €	4 200 €	24 000 €
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	-	3	5	1	3	850 €	1 750 €	850 €	5 250 €
A.8.4.	A	PSR-10, UP-7, SP-2, SP-3, SP-4, SP-5	500	-	-	1	1	1 500 €	2 500 €	1 500 €	2 500 €
A.8.5.	M	SP-6	-	12	12	2	6	1 700 €	1 830 €	3 400 €	10 200 €
A.9. Otros											
A.9.1.	A	UP-1	-	-	-	1	1	1 000 €	2 000 €	1 000 €	2 000 €
A.9.2.	A	CSC-1	-	-	-	3	6	300 €	500 €	900 €	3 000 €
A.9.3.	A	Todas	-	-	-	6	6	Sin coste adicional. Desarrollo con medios propios de la administración			
								45 414 €	82 429 €	62 314 €	196 844 €

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

*La acción A.1.2. sólo se realizará en el caso de que no se pueda desarrollar la acción A.1.1. o esta sea insuficiente para el conocimiento requerido. Para el cálculo del presupuesto no se han tenido en cuenta la realización de las dos acciones A.1.

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 Bahía de Málaga-Cerro Gordo se llevará a cabo conforme establece el documento marco, atendiendo a las siguientes especificidades:

Seguimiento de las especies:

Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*)

Indicador: Población visitante invernal (concentraciones en el mar)

Gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*)

Indicador: Población visitante invernal (concentraciones en el mar)

Gaviota sombría (*Larus fuscus*)

Indicador: Población visitante invernal (concentraciones en el mar)

Las técnicas a aplicar para el seguimiento de estos taxones permiten, en la mayor parte de los casos, 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-5); (IC-7) y (IC-8)

Objetivo Específico 2)

Objetivos Operativos: 2.1

Directrices para alcanzar el objetivo:
(IC-9)

Objetivo Específico 3)

Objetivos Operativos: 3.1; 3.2; 3.3 y 3.4

Directrices para alcanzar el objetivo:
(PSR-1); (PSR-2); (PSR-3); (PSR-4); (PSR-6); (PSR-7); (PSR -8); (PSR -9) y
(PSR -10) / (SP-2) y (SP-4)

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)

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 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