

APÉNDICE



INDEMARES



DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO

ZEPA ES0000507 ESPACIO MARINO DE LOS ISLOTES LITORALES DE MURCIA Y ALMERÍA

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 ES0000507 ESPACIO MARINO DE LOS ISLOTES LITORALES DE MURCIA Y ALMERÍA

Índice

1 ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	2
2 ÁMBITO TERRITORIAL.....	2
3 CARACTERIZACIÓN GENERAL	3
3.1 Características geomorfológicas, geológicas y oceanográficas	3
3.2 Características ecológicas y biológicas	3
3.3 Características socioeconómicas.....	4
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 cenicienta (<i>Calonectris diomedea diomedea</i> y <i>C. d. borealis</i>).....	5
Paíño europeo mediterráneo (<i>Hydrobates pelagicus melitensis</i>).....	6
5 DIAGNÓSTICO DE PRESIONES Y AMENAZAS.....	7
6 ZONIFICACIÓN	8
7 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN. DIRECTRICES DE GESTIÓN	9
8 ACCIONES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN. ESTIMACIÓN ECONÓMICA Y PRIORIDADES	11
9 SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA.....	13

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	11

Cartografía

DELIMITACIÓN ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA ZEPA	15
---	----

1 Antecedentes y Justificación

La designación de la ZEPA ES0000507 Espacio marino de los Islotes litorales de Murcia y Almería, situada en la demarcación marina levantino-balear, se ha realizado a partir de la IBA marina¹ ES170, ajustando sus límites de forma efectiva y coherente al objeto de garantizar la gestión adecuada de este espacio para garantizar un estado de conservación favorable de las aves marinas que justifican su incorporación a la Red Natura 2000.

La zona constituye la extensión marina de importantes colonias de cría de aves marinas incluidas en el Anexo I de la 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. También es un área relevante para otras aves marinas migratorias de presencia regular en España -no incluidas en los anexos anteriores-.

2 Ámbito Territorial

La ZEPA marina mediterránea Entorno marino de los Islotes litorales de Murcia y Almería se localiza al sureste de la Península Ibérica, en aguas del mar Mediterráneo, y está dividida en dos áreas disyuntas en torno a la Isla de Las Palomas (Murcia) y al islote de San Juan de Los Terreros (Almería, en su límite con Murcia). El punto central de este espacio queda definido por las coordenadas geográficas:

Longitud: 04° 20' 13" W

Latitud: 39° 49' 29" N

El ámbito marino en torno a la Isla de Las Palomas se localiza frente a la costa murciana, desde el entorno de Punta del Aire hasta Cala Aguilar, adentrándose en el mar unas 4 millas náuticas desde la costa y englobando el entorno marino de la mencionada isla. Por su parte, el ámbito marino en torno al islote de San Juan de Los Terreros se extiende frente a la costa murciana y almeriense, entre Águilas y el Pozo del Esparto, adentrándose en el mar unas 5 millas náuticas desde la costa y englobando el entorno marino del citado islote.

La ZEPA presenta una superficie total de 12.335.00 hectáreas, al final del documento se incluye un plano con su delimitación precisa.

La ZEPA Entorno marino de los Islotes litorales de Murcia y Almería linda con los ámbitos costeros delimitados por los siguientes espacios:

- Espacios protegidos por Red Natura 2000:
 - LIC y ZEPA ES0000264 Sierra de la Muela y Cabo Tiñoso
 - LIC y ZEPA ES0000271 Isla de las Palomas
 - LIC ES6110012 Sierras Almagrera, de Los Pinos y El Aguilón

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).

- LIC ES6200010 Cuatro Calas
- LIC ES6200015 La Muela y Cabo Tiñoso
- LIC ES6200024 Cabeza de Roldán

- Otros:
 - Zona Especialmente Protegida de Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM) de los Fondos marinos del levante almeriense

Por último, solapa parcialmente con los ámbitos marinos delimitados por los siguientes espacios protegidos de la Red Natura 2000: LIC ES6200029 Franja litoral sumergida de la Región de Murcia, LIC ES6200048 Medio marino y el LIC ES6110010 Fondos marinos levante almeriense.

3 Caracterización General

3.1 Características geomorfológicas, geológicas y oceanográficas

La ZEPA se ubica sobre una plataforma continental estrecha y abrupta presentando un fondo muy irregular, sobre todo en la zona sur. La pendiente media es de 0'19% en la zona de Cabo Tiñoso, suavizándose a medida que se avanza hacia el límite con Almería. El talud continental comienza entre los 100 y 200 m de profundidad, es estrecho, de unos 10 km de anchura, con grandes irregularidades morfológicas, existiendo varios cañones submarinos. La ZEPA alcanza la isobata de 100 metros en el ámbito norte- entorno de la isla de las Palomas- llegando a los 750 metros de profundidad en el extremo más distal del ámbito sur- entorno del islote de San Juan de Los Terreros-. La mayor parte de la superficie del fondo está cubierta por arenas, aunque existen algunas zonas con pequeños roquedos, principalmente en zonas costeras. Son destacables los afloramientos marinos de origen volcánico que conforman la isla de Terreros. La costa almeriense frente a la que se extiende la ZEPA se caracteriza por la presencia de acantilados de tamaño medio y playas. Por otro lado, el espacio norte de Murcia presenta una costa más accidentada, con relieves de más de 400 metros de altura, que caen abruptamente sobre el mar.

Desde el punto de vista oceanográfico, se debe señalar que la ubicación de los islotes en enclaves relativamente cerrados y protegidos de los vientos, hace que sus aguas sean relativamente tranquilas. La topografía de la costa y del fondo, junto con las corrientes, favorecen los afloramientos de aguas profundas en las inmediaciones del Cabo de Palos, que se halla bajo la influencia de la corriente del Atlántico. La intensidad de los afloramientos es variable entre años, pero en general se trata de una zona relativamente productiva.

3.2 Características ecológicas y biológicas

Los islotes costeros constituyen importantes áreas de nidificación para ciertas especies de aves marinas amenazadas que utilizan de forma habitual las aguas de la ZEPA, básicamente pertenecientes al grupo de los Procellariiformes (pardelas y paíños) y las Charadriiformes (gaviotas y charranes).

Por otro lado, es destacable la presencia de presencia de bancos de arena y praderas de fanerógamas marinas en el ámbito más costero que, entre otros aspectos, actúan como zona de alimentación, refugio y lugar de cría a numerosas especies ícticas y de invertebrados, resultando de alto interés para la alimentación de muchas especies, tal es el caso de la tortuga boba (*Caretta caretta*). Así mismo, la brusca caída de la plataforma continental, favorece la presencia de cetáceos, entre los que destaca el calderón común (*Globicephala melas*) o el delfín mular (*Tursiops truncatus*).

3.3 Características socioeconómicas

El puerto de Cartagena presenta una elevada actividad comercial (mercancías, materiales, etc.) pesquera y militar, lo que determina un intenso tráfico marítimo en la zona de embarcaciones que, entre otros aspectos, pueden transportar sustancias peligrosas. Además, alrededor de la isla de Las Palomas se desarrollan actividades militares. También se desarrolla una importante actividad industrial con la presencia de varias centrales térmicas.

La actividad pesquera dentro de la ZEPA es poco abundante, aunque se practica el arrastre y el cerco en las zonas de mayor profundidad. Por otro lado los principales puertos pesqueros de la zona son colindantes a los dos sectores de la ZEPA, por lo que existe un elevado tráfico de estos por la ZEPA, así como una utilización potencialmente alta por parte de las barcas artesanales que pueden faenar en la zona.

Por otro lado, la presencia de varios núcleos urbanos, algunos turísticos, en las inmediaciones de la zona (Playa del Portús en el ámbito norte y Águilas, Calarreona al sur) hace que se desarrollen en el entorno marino diversas actividades náutico-recreativas y pesca de recreo, además de producir una elevada contaminación lumínica.

Por otro lado, la zona cuenta con algunas jaulas de acuicultura (cultivo de doradas y lubinas básicamente).

4 Aves marinas presentes en la ZEPA y estado de conservación

4.1 Aves marinas presentes en la ZEPA

En la ZEPA mediterránea ES0000507 Espacio marino de los Islotes litorales de Murcia y Almería 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 mediterránea (*Calonectris diomedea diomedea*). Reproductora, cría en la costa adyacente.
- Pardela cenicienta atlántica (*Calonectris diomedea borealis*). Reproductora, cría en la costa adyacente.
- Pardela balear (*Puffinus mauretanicus*). Migradora e invernante.
- Paíño europeo mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*). Reproductora, cría en la costa adyacente.

- Gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*). Migradora e invernante.
- Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*).Reproductora.
- Charrán patinegro (*Sterna sandvicensis*). Migradora e invernante.
- Charran común (*Sterna hirundo*). Migradora.
- Charrancito común (*Sterna albifrons*)
- 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

- Alcatraz atlántico (*Morus bassanus*). Invernante.
- Págalo pomarino (*Stercorarius pomarinus*). Migradora.
- Págalo parásito (*Stercorarius parasiticus*). Migradora e invernante.
- Págalo grande (*Stercorarius skua*). Migradora e invernante.
- Gaviota sombría (*Larus fuscus*). Invernante.
- Gaviota reidora (*Larus ridibundus*). Invernante.
- Alca común (*Alca torda*). Invernante

Otras aves marinas

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

De estas 17 aves marinas 3 se consideran **taxones clave**² de conservación prioritaria en la ZEPA. Estas son:

- Pardela cenicienta mediterránea (*Calonectris diomedea diomedea*)
- Pardela cenicienta atlántica (*Calonectris diomedea borealis*)
- Paíño europeo mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*)

Estos 3 taxones están recogidos en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y, en el caso de la pardela cenicienta mediterránea aparece también en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA) bajo la categoría de vulnerable (VU). El LESRPE y el CEEAA están regulados por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero.

4.2 Situación actual y estado de conservación de los Taxones Clave

Pardela cenicienta (*Calonectris diomedea diomedea* y *C. d. borealis*)

Estado actual

La ZEPA constituye la extensión marina de las únicas colonias de pardela cenicienta del Mediterráneo peninsular, presentes en los islotes de Terreros (LIC ES6110010) y Las Palomas (LIC y ZEPA ES0000271). En los años 90 se estimó una población de unas 100 parejas reproductoras en la isla de Las Palomas, mientras que censos más precisos

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.

llevados a cabo en 2008 la estiman en 37-88 parejas. En Terreros, las estimas para el año 2008 son de 30-35 parejas. Esta última colonia es la única conocida en el Mediterráneo ibérico de la subespecie atlántica (*Calonectris diomedea borealis*). Junto a la de las islas Chafarinas, ambas conforman la práctica totalidad de la población de esta subespecie en el mar Mediterráneo.

La especie resulta especialmente abundante en la ZEPA durante su periodo reproductor (mayo- octubre), estando ausente los meses de invierno.

Valoración

La ZEPA constituye la extensión marina de las únicas colonias de pardela cenicienta del Mediterráneo peninsular y en la isla de Terreros la única colonia de la subespecie borealis.

Estado de Conservación

No existen estudios o evidencias científicas que permitan determinar si el tamaño poblacional estimado hasta la fecha dentro de la ZEPA se puede adoptar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de estas aves en el área.

En lo que se refiere a la tendencia poblacional existe cierto desconocimiento sobre la especie y se debe profundizar en su estudio. No obstante, se sabe que una de sus amenazas más importantes son las pesquerías de palangre (especialmente el pelágico), que producen unos altos niveles de mortalidad, principalmente de ejemplares adultos. La contaminación de las aguas o la disminución de los stocks de sus principales presas (sardinias, boquerones y otros peces pelágicos) también son amenazas que deben ser consideradas.

Paíño europeo mediterráneo (*Hydrobates pelagicus melitensis*)

Estado actual

La ZEPA constituye la extensión marina de la colonia de cría del paíño existente en la isla de Las Palomas (LIC y ZEPA ES0000271). Las estimas de parejas reproductoras en la colonia de paíño europeo en esta isla son imprecisas. A partir de los datos de anillamientos con redes (métodos de captura-recaptura) se estiman varios cientos de parejas, aunque este tipo de estimas está sujeto a numerosos sesgos y debe tomarse con precaución. De forma muy conservadora, se ha considerado aquí un mínimo de 100 parejas. Por su parte en la isla de Terreros (LIC ES6110010) se registraron unas 30 parejas en el año 2000, desconociéndose el estatus actual. La especie está presente en la ZEPA desde marzo a octubre, siendo especialmente abundante durante su periodo reproductor (abril-septiembre).

Valoración

La ZEPA constituye la extensión marina de una importante colonia de cría de esta ave marina, una de las más importantes del Mediterráneo ibérico.

Estado de Conservación

No existen estudios o evidencias científicas que permitan determinar si el tamaño poblacional estimado hasta la fecha dentro de la ZEPA se puede adoptar como el valor de referencia a partir del cual establecer el estado de conservación favorable de esta ave marina en el área.

Se desconoce la tendencia poblacional de este taxón en la zona, entre otros motivos, porque el censo del paíño europeo es muy complejo al tratarse de un ave de reducido tamaño (<50 g) que pasa fácilmente desapercibida, y que es especialmente difícil de censar, especialmente en las colonias de cría, donde es muy difícil conocer con exactitud si los ejemplares observados son reproductores. No obstante, son conocidas las amenazas que la afectan, básicamente, en sus colonias de cría (depredación de ratas y gatos, molestias en época de cría, taponamiento de huras, etc.). La contaminación por organoclorados también es un aspecto preocupante para la conservación de la 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:

Tráfico marítimo. En esta zona existe un elevado tráfico marítimo por la presencia del puerto de Cartagena, en el que se embarcan gran cantidad de mercancías y materiales. Esto constituye una importante amenaza para las aves marinas básicamente por los pequeños vertidos de hidrocarburos que se derivan de esta actividad y por el riesgo potencial, en caso de accidente, de contaminación masiva -por hidrocarburos u otras sustancias transportadas-. El efecto directo sobre las aves tiene que ver con la mortalidad – en caso de vertidos masivos- o efectos sub-letales como disminución de su eficacia biológica (reducción de la productividad y la supervivencia). De forma indirecta también se ven afectadas por la degradación del medio marino que este tipo de vertidos genera. El comportamiento gregario de las pardelas las hace especialmente vulnerables frente a este tipo de efectos.

Ocupación, transformación y desarrollo de actividad en el litoral. La presencia de varios núcleos urbanos y turísticos en las inmediaciones genera contaminación sobre las aguas marinas. 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.

Otra amenaza para las aves relacionada con las poblaciones humanas costeras y la actividad turística que allí se desarrolla es la generación de basuras inorgánicas flotantes. Estas basuras pueden ser ingeridas por determinadas especies, o provocar enredos en sus extremidades.

También la iluminación artificial tiene efectos perjudiciales en la fisiología, la epidemiología, y la ecología de las aves marinas, siendo el efecto más importante la desorientación de los jóvenes volantones de pardela cenicienta y de paíño europeo.

Por último cabe mencionar que en los alrededores de la isla de Las Palomas se dan actividades diversas de carácter militar que pueden generar molestias.

Acuicultura. La presencia de diversas jaulas de acuicultura en la zona puede representar también un riesgo por la presencia de luces de balizamiento, que causan la desorientación de las aves. Otros efectos negativos potenciales sobre las aves marinas son enganches y degradación del entorno (contaminación por piensos y fármacos, y destrucción de hábitats).

Pesca. En la ZEPA se da una actividad pesquera relativamente importante de arrastre de fondo, cerco con jareta, y ocasionalmente de palangre de superficie. Las embarcaciones que faenan en el área proceden principalmente de los puertos murcianos y del este de Almería (Águilas, Cartagena, Mazarrón, Garrucha, etc). El cerco supone una competencia con la mayor parte de especies de aves marinas de la zona, ya que pesca su principal recurso alimentario, los pequeños pelágicos. Pese a todo, la ZEPA no es un área de alimentación importante para ninguna de las dos especies por las que ha sido declarada. La flota de artes menores (87 buques censados a finales de 2012 en puertos adyacentes) puede suponer un peligro para algunas pardelas cenicientas reproductoras que se alimenten cerca de la colonia en el caso de que éstos utilicen palangres, así como a otras especies de pardelas y/o gaviotas presentes en la ZEPA.

Turismo (actividades recreativas en el mar). La presencia de varios núcleos turísticos en las inmediaciones hace que se desarrollen actividades náutico-recreativas que afectan a las aves marinas fundamentalmente en forma de molestia y deposición de residuos.

Otro aspecto muy importante ligado al turismo es la pesca recreativa, una actividad en expansión, cuya intensidad está aumentando de manera notable, por lo que requiere un seguimiento cuidadoso.

Energías renovables. La colocación de parques eólicos marinos sólo es una amenaza en el sector sur de la ZEPA donde el *Estudio Estratégico Ambiental del litoral español para la instalación de parques eólicos marinos*³ incluye como zonas aptas y con condicionantes algunas áreas. Es sabido el impacto de los parques eólicos sobre las aves, por el riesgo de colisión de individuos, la alteración del hábitat y el efecto barrera que ejercen.

6 Zonificación

En la ZEPA se diferencia un área especialmente frágil y sensible para las especies objeto de conservación en torno a sus colonias de cría del islote de Los Terreros lo que podría justificar su zonificación. La isla de Las Palomas - dónde también nidifica la pardela cenicienta y el paíño europeo- y su entorno marino directo (unos 250 metros) se encuentran incluidos en la ZEPA marítimo-terrestre ES0000271, designada para garantizar la conservación de estas aves marinas, por lo que en torno a esta isla no se considera

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

necesario delimitar un área frágil y sensible. El periodo crítico de las aves marinas en la zona comprende los meses de su reproducción (abril-octubre).

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 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: pardela cenicienta mediterránea y atlántica (<i>Calonectris diomedea diomedea</i> y <i>C. d. borealis</i>) y paíño europeo (<i>Hydrobatas pelagicus melitensis</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.	
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.	
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 balear (<i>Puffinus mauretanicus</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 cabecinegra (<i>Larus melanocephalus</i>), gaviota reidora (<i>Larus ridibundus</i>), gaviota sombría (<i>Larus fuscus</i>), gaviota de Audouin (<i>Larus audouinii</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: gaviota patiamarilla (<i>Larus</i>

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000507 ESPACIO MARINO DE LOS ISLOTES LITORALES DE MURCIA Y ALMERÍA

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
		<i>michahellis atlantis</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 Especificas 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.	-
	(UP-2) Regulación actividades recreativas en áreas sensibles y periodos críticos para las aves.	Ver zonificación. Área frágil y sensible en torno a la colonia de cría en un radio de 0,5 km en el entorno marino de las colonias de cría del islote de San Juan de Los Terreros durante el periodo reproductor de las especies objeto de conservación comprendido entre los meses de abril y octubre.
	(UP-3) Regulación eventos deportivos, recreativos, culturales en áreas sensibles y periodos críticos de las aves	
	(UP-4) Regulación pesca recreativa en áreas sensibles y periodos críticos para las aves en la ZEPA.	
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 Especificas 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.	
<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.	-
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.	El tráfico marítimo es muy importante en el entorno del puerto de Cartagena, también las actividades militares.
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 Especificas 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>	

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000507 ESPACIO MARINO DE LOS ISLOTES LITORALES DE MURCIA Y ALMERÍA

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN	DIRECTRICES DE GESTIÓN	PARTICULARIDADES
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. <i>Objetivos Operativos</i>	LÍNEA ESTRATÉGICA: (SP) Sensibilización y participación ciudadana. <i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos y directrices de gestión.
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. 9.2: Procurar la sensibilización social y participación ciudadana en relación a los problemas de conservación de las aves marinas de la ZEPA. 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-1) Divulgación valores ZEPA a través herramientas propias del Órgano Gestor.	
	(SP-2) Código de buenas prácticas.	
	(SP-3) Elaboración y distribución material divulgativo.	
	(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.	
	(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. <i>Objetivos Operativos</i>	LÍNEA ESTRATÉGICA: (CCA) Coordinación y cooperación entre administraciones públicas. <i>Directriz para alcanzar el Objetivo</i>	Condiciones Específicas de la ZEPA a tener en cuenta en la aplicación de los objetivos y directrices de gestión.
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. 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. 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-1) Establecimiento de mecanismos de cooperación, consulta e intercambio de información.	Administraciones competentes e implicadas –sin perjuicio de otras que puedan ser de interés– • Unión Europea • Estado Español - Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente - Ministerio de Energía y Turismo - Ministerio de Defensa - Ministerio de Fomento • Gobierno Región de Murcia • Junta de Andalucía • Administración Local: Ayuntamientos de Cartagena, Águilas, Pulpi y Cuevas del Almanzora.
	(CCA-2) Desarrollo de normativas coherentes y sinérgicas con valores de conservación de la ZEPA.	
	(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 ES0000507 Espacio marino de los islotes de Murcia y Almería, 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)	Esfuerzo campo (días)		Frecuencia sexenal (años)		Presupuesto	
			Min	Max	Min	Max		
		Especies (nº ej.)					Anual	Sexenio

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000507 ESPACIO MARINO DE LOS ISLOTES LITORALES DE MURCIA Y ALMERÍA

				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.	-	IC-1, IC-2, IC-4, IC-5, IC-8, IC-9, PSR-9, (ISR-1-4), CSC-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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.	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	pardela cenicienta y paño europeo	5	10	1	6	1 800 €	3 600 €	1 800 €	21 600 €
A.3.3.	-	IC-3, (ISR-1-4), SP-6, CSC-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.4. Seguimiento remoto											
A.4.1.	A	IC-4, IC-5, IC-7, PSR-9, (ISR-1-4)	pardela cenicienta (15-25)	3	6	1	3	7500	11300	7500	33900
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)	pardela cenicienta	1	2	1	3	950 €	2 000 €	950 €	6 000 €
A.5.2.	-	IC-3, IC-4, (ISR-1-4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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			

DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO
ZEPA ES0000507 ESPACIO MARINO DE LOS ISLOTES LITORALES DE MURCIA Y ALMERÍA

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.7.2.	A	PSR-2, PSR-3, PSR-4, PSR-6, PSR-7, PSR-8, PSR-9, PSR-10, SP-2, SP-3, SP-4	Todas	5	10	2	6	900 €	1 800 €	1 800 €	10 800 €
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	4	1	3	700 €	1 200 €	700 €	3 600 €
A.8.4.	A	PSR-10, UP-7, SP-2, SP-3, SP-4, SP-5	100-250	-	-	1	1	1 100 €	2 000 €	1 100 €	2 000 €
A.8.5.	-	SP-6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.9. Otros											
A.9.1.	A	UP-1	-	-	-	1	1	500 €	1 000 €	500 €	1 000 €
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			
								16 974 €	17 324 €	26 674 €	108 624 €

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 del Baix Llobregat-Garraf se llevará a cabo conforme señala el documento marco, atendiendo a las siguientes especificidades:

Seguimiento de las aves. Taxones clave:

Pardela cenicienta (*Calonectris diomedea diomedea* y *C. d. borealis*)

Indicador: Población reproductora colonias de cría costa adyacente

Paíño europeo (*Hydrobates pelagicus melitensis*)

Indicador: Población reproductora colonias de cría costa adyacente

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 4)

Objetivos Operativos: 4.1; 4.2 y 4.3

Directrices para alcanzar el objetivo:

(UP-1); (UP-2); (UP-3); (UP-4); (UP-5); (UP-6) y (UP-7) / (SP-2) y (SP-4)

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