

Proyecto de Decreto por el que se declara la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez y se aprueba su Plan de Gestión (Borrador 1, diciembre 2024)

La Charca de Suárez es una superficie de aguas libres perennes en la vega Motril-Salobreña, situada en el término municipal de Motril, provincia de Granada. Es un conjunto de ocho lagunas que se alimentan del acuífero detrítico Motril-Salobreña y su nivel de recarga depende del nivel piezométrico de dicho acuífero. También recibe aportes superficiales a través de los retornos de regadío introducidos a través del sistema de acequias y balates, y las precipitaciones directas sobre el humedal.

En 2007, cuatro de esas lagunas, laguna de las Aneas, laguna del Trébol, laguna del Taraje y laguna del Lirio, por constituir el hábitat de especies de microorganismos, flora y fauna relevantes, se incluyeron en el Inventario de Humedales de Andalucía por Resolución de 30 de julio de 2007 de la Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales, por la que se incluyen en el Inventario de Humedales de Andalucía determinadas zonas húmedas de Andalucía.

Posteriormente, en febrero de 2009, las citadas cuatro lagunas fueron declaradas Reserva Natural Concertada, mediante el Acuerdo de 17 de febrero de 2009, del Consejo de Gobierno, por el que se declara la Reserva Natural Concertada Charca de Suárez en Motril (Granada), y se autoriza a la Consejera de Medio Ambiente para suscribir con el propietario el Convenio de Colaboración por el que se establece el régimen de protección de la misma. El 10 de diciembre de 2021 se firmó convenio entre la entonces Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible y el Ayuntamiento de Motril para el establecimiento de medidas de protección en la Reserva Natural Concertada Charca de Suárez.

Colindante con la Reserva Natural Concertada existen unos terrenos que forman parte del Sistema General de Espacios Libres PLA EL-1 Preparque definido en el Plan General de Ordenación Urbana de Motril y que, debido al cese de la actividad agraria, se encuentran en parte encharcados y naturalizados por el avance de la vegetación palustre. En ellos se localizan las cuatro lagunas restantes, laguna de la Caña de Azúcar, laguna de la Juncia, laguna del Junco y laguna del Álamo Blanco, existiendo entre estas cuatro lagunas y las cuatro incluidas en la Reserva Natural Concertada una evidente coherencia en lo que se refiere a la integridad territorial y continuidad ecológica.

En este sentido, el Ayuntamiento de Motril ha mostrado su interés en ampliar la Reserva Natural Concertada con los terrenos en los que se localizan dichas lagunas, terrenos que han sido cedidos al citado Ayuntamiento en sesión celebrada por la Junta de Gobierno Local del Ayuntamiento de Motril el 9 de julio de 2012. Su ampliación conllevaría suscribir un nuevo convenio de colaboración entre la Consejera de Sostenibilidad y Medio Ambiente y el Ayuntamiento de Motril, conforme a lo previsto en el artículo 2.1.c) de la Ley 2/1989, de 18 de julio, que concretará el régimen de protección aplicable y los usos permitidos en la Reserva Natural Concertada ampliada.





Este espacio es el humedal más importante de la costa granadina, al ser de las pocas lagunas de aguas dulces costeras existentes en Andalucía, lo que favorece la existencia de un gran número de aves acuáticas, como focha moruna, porrón pardo, cerceta pardilla, garcilla cangrejera, avetoro común, además de otras especies invernantes como, andarríos chico, flamenco común, ánade azulón, cerceta común, garza real, garcilla bueyera, chorlito chico, garceta común y focha común, entre otras, así como rapaces como el aguilucho lagunero.

Su posición estratégica, entre los humedales del poniente almeriense, los humedales de Málaga, la desembocadura del río Guadalhorce y la Laguna de Fuente de Piedra, convierten al espacio en un lugar privilegiado para la nidificación, invernada y descanso para multitud de especies de aves migratorias.

Además, el espacio tiene las condiciones ecológicas óptimas para permitir la cría de especies que están presentes, aunque por el momento no nidifican, como la malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) o la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*).

Por todo lo anterior, la presencia en este espacio de numerosas especies de aves incluidas en el anexo I de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres (en adelante Directiva Aves), justifican su declaración como Zona de Especial Protección para las Aves (en adelante ZEPA) e inclusión en la Red Ecológica Europea Natura 2000 (en adelante Red Natura 2000).

La citada Directiva considera que las especies de aves que viven normalmente en estado salvaje en territorio europeo son, en gran parte, especies migratorias. Dichas especies constituyen un patrimonio común y su protección implica responsabilidades compartidas, por lo que establece la obligación de los Estados miembros de adoptar medidas con el fin de preservar, mantener y restablecer la biodiversidad y los hábitats, conllevando a la creación de zonas de protección.

El artículo 57.1.e) del Estatuto de Autonomía para Andalucía (en adelante EAA) reconoce a nuestra Comunidad Autónoma, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 149.1.23ª de la Constitución, la competencia exclusiva en materia de «Delimitación, regulación, ordenación y gestión integral de los espacios naturales protegidos, incluyendo los que afecten a las aguas marítimas de su jurisdicción, corredores biológicos y hábitats en el territorio de Andalucía, así como la declaración de cualquier figura de protección y establecimiento de normas adicionales de protección ambiental».

El anterior título competencial debe ponerse en conexión con el artículo 235 del EAA, a tenor del cual «La Junta de Andalucía desarrolla y ejecuta el derecho de la Unión Europea en las materias de su competencia, de acuerdo con lo que establezca una ley del Parlamento de Andalucía».

De conformidad con los preceptos anteriores y a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 2.1.d) de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección y en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de



diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, normas que incorporan al derecho interno lo establecido en la Directiva Aves, mediante este decreto se declara la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez. La declaración de esta ZEPA conlleva su inclusión en el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

En consecuencia, el espacio forma parte de la Red Natura 2000, tal y como establece el artículo 3.1 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante Directiva Hábitats) y el artículo 42.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Conforme al artículo 44 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y el artículo 2.1.d) de la Ley 2/1989, de 18 de julio, la declaración de ZEPA lleva aparejada el establecimiento de medidas para evitar perturbaciones y medidas de conservación especiales para garantizar la supervivencia y reproducción de las especies de aves.

Por ello, en el decreto se establecen las medidas de conservación adecuadas para evitar el deterioro de los hábitats naturales y garantizar su mantenimiento en un estado de conservación favorable, así como aquellas que eviten las afecciones significativas a las especies objeto de protección, en particular de las aves, para garantizar su supervivencia, descanso y reproducción.

En cuanto al procedimiento seguido en la elaboración y aprobación de este decreto, conforme a lo establecido en el artículo 2.1.d) de la Ley 2/1989, de 18 de julio y en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, ha sido informado por los órganos directivos en razón de su competencia, sometido a los trámites de audiencia a los interesados, habiéndose dado audiencia al Ayuntamiento cuyo término municipal está comprendido parcialmente en el ámbito geográfico del proyecto de decreto, información pública y consulta de los intereses sociales e institucionales implicados, incluidas las asociaciones que persiguen el logro de los principios establecidos en el artículo 2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

En cuanto a la estructura, el decreto se divide en seis artículos, una disposición derogatoria, dos disposiciones finales y tres anexos. El anexo I incluye la descripción literaria de los límites de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez, el anexo II la descripción gráfica de los límites de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez y el anexo III el Plan de Gestión de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez.

En cuanto al cumplimiento de los principios de buena regulación, el proyecto normativo está justificado por una razón de interés general, que no es otra que la protección del medio ambiente. Responde a la finalidad de declarar la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez y establecer medidas de conservación con el fin de asegurar la supervivencia y la reproducción de las especies de aves. Todo ello para garantizar la conservación del medio ambiente, en general, y la supervivencia a largo plazo de las especies y los hábitats, el mantenimiento de la biodiversidad y la geodiversidad, la calidad del aire, el agua y los suelos, en particular, así como asegurar un uso sostenible de los recursos naturales.



Su eficacia se justifica por ser la declaración de ZEPA y el plan que se aprueba mediante el proyecto normativo, los instrumentos más adecuados para aplicar el principio de precaución o cautela, asegurando el uso sostenible de los recursos naturales y garantizando el mínimo impacto sobre los hábitats y especies presentes, así como sobre el funcionamiento de los ecosistemas.

Las medidas que se establecen en el proyecto normativo se consideran proporcionales y adecuadas para garantizar la finalidad perseguida y atienden a la razón de interés general.

El proyecto de decreto contiene la regulación imprescindible para atender los objetivos que se persiguen, ya que la declaración de ZEPA y aprobación de su instrumento de planificación es la única alternativa posible al tratarse de un mandato de desarrollo establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y en la Ley 2/1989 de 18 de julio.

Por otro lado, el Plan de Gestión no contiene normativa por lo que las medidas que se establecen son las menos restrictivas, de entre las diferentes alternativas que pueden conducir al logro de los objetivos perseguidos y atienden a la razón de interés general que no es otra que la protección del medio ambiente.

En cuanto al rango del proyecto normativo, señalar que es el adecuado, conforme a lo dispuesto en el artículo 2.1.d) de la Ley 2/1989, de 18 de julio, que establece que la declaración de Zonas de Especial Protección para las Aves corresponde al Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía y en el decreto de declaración se establecerán las medidas de conservación adecuadas, lo que resulta acorde con lo dispuesto en los artículos 27.9 y 44.1 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en relación con las atribuciones del Consejo de Gobierno.

El proyecto es coherente con el resto del ordenamiento jurídico nacional e internacional, generando un marco normativo estable, predecible, integrado, claro y de certidumbre que facilita su conocimiento y comprensión y, en consecuencia, la actuación y toma de decisiones de las personas y empresas. Este proyecto normativo, no utiliza conceptos indeterminados que resten seguridad jurídica a los operadores, pues utiliza conceptos jurídicos que ya vienen definidos en la legislación vigente.

Conforme al principio de transparencia, el proyecto normativo recoge claramente el objetivo de la iniciativa y su justificación, asimismo son públicas las memorias e informes que conforman el expediente de elaboración del citado proyecto y los documentos que deban ser sometidos a un período de información pública durante su tramitación. Asimismo en la elaboración del proyecto de norma se han desarrollado todos los procesos de participación y audiencia que establece la normativa vigente.

En concreto, el proyecto normativo ha sido objeto de consulta pública previa a la elaboración de la norma. La ciudadanía, organizaciones y asociaciones han podido formular las aportaciones que han



estimado oportunas, pudiendo hacer llegar sus opiniones sobre los aspectos planteados.

Asimismo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.1.d) de la Ley 2/1989, de 18 de julio, en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, en el artículo 133.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y en el artículo 45.1.c) de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, el proyecto de decreto ha sido sometido a los trámites de audiencia a los interesados, habiéndose dado audiencia al Ayuntamiento cuyo término municipal está comprendido parcialmente en el ámbito geográfico del proyecto de decreto, información pública y consulta de los intereses sociales e institucionales implicados, incluidas las asociaciones que persigan el logro de los objetivos de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Todo ello ha facilitado la participación activa de los agentes implicados y garantizado la transparencia en el proceso de aprobación del decreto.

En virtud del principio de eficiencia, la iniciativa normativa evita cargas administrativas innecesarias o accesorias. De esta manera, las cargas administrativas derivadas del cumplimiento de las obligaciones establecidas por el proyecto normativo son nuevas, pero se encuentran recogidas en el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y son las necesarias para asegurar la supervivencia y la reproducción de las especies de aves por las que se declara el espacio como ZEPA, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 2/1989, de 18 de julio y en la normativa estatal y comunitaria.

El proyecto no regula ningún procedimiento administrativo, por lo que la iniciativa normativa evita cargas administrativas en este sentido.

Por otro lado, en la redacción se ha utilizado un lenguaje inclusivo y no sexista, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 y 9 de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la Promoción de la Igualdad de Género de Andalucía.

Por todo lo anterior, y a efectos de lo previsto en el artículo 129 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en la elaboración de la disposición se han respetado los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia y eficiencia, principios que quedan recogidos en la memoria análisis de impacto normativo, elaborada conforme al artículo 7 bis del Decreto 622/2019, de 27 de diciembre, de administración electrónica, simplificación de procedimientos y racionalización organizativa de la Junta de Andalucía.

En su virtud, a propuesta de la persona titular de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente, de conformidad con el artículo 44.1 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día ... de de 2024,



DISPONGO

Artículo 1. *Objeto.*

Constituye el objeto del presente Decreto:

a) La declaración como Zona de Especial Especial Protección para las Aves (en adelante ZEPA), la Charca de Suárez, con la consiguiente inclusión en el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía e integración en la Red Ecológica Europea Natura 2000, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.1.d) de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección y en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

b) La aprobación del Plan de Gestión de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez que figura en el anexo III.

Artículo 2. *Descripción literaria y gráfica de los límites de la Zona de Especial Protección para las Aves.*

1. El anexo I incluye la descripción literaria de los límites de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez.

2. En el anexo II se representan los límites de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez a escala 1:5.000, sobre la ortofotografía color (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea PNOA, vuelo del 2022, Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible).

3. Dicha descripción literaria y representación gráfica se inscribirán en el Registro de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, creado mediante el Decreto 95/2003, de 8 de abril, por el que se regula la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y su Registro.

Artículo 3. *Plan de Gestión de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez.*

1. Se aprueba el Plan de Gestión de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez que figura en el anexo III.

2. El citado plan tendrá vigencia indefinida, pudiendo ser modificado y revisado en los términos contemplados en el epígrafe 1.3 de dicho plan.

Artículo 4. *Régimen de protección y gestión y medidas de conservación.*



De conformidad con lo establecido en el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y en los artículos 2.1 d) y 2.2 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacio Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 42.3 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, el régimen de protección y gestión y las medidas de conservación de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez estará constituido por:

a) El Plan de Gestión de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez aprobado mediante este decreto.

b) Las estrategias de conservación y los planes de manejo, recuperación, conservación o equivalentes, aprobados por la Consejería competente en materia de medio ambiente o la Administración ambiental del Estado, que regulen actuaciones de conservación para aquellas especies amenazadas presentes en la ZEPA.

c) Cualesquiera otras medidas de conservación, de las previstas en el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, que se refieran a la ZEPA o a las especies que determinaron su declaración.

d) El convenio firmado el 10 de diciembre de 2021 entre la entonces Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible y el Ayuntamiento de Motril para el establecimiento de medidas de protección en la Reserva Natural Concertada Charca de Suárez.

Artículo 5. Administración y gestión.

1. La administración y gestión de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez corresponde a la Administración de la Junta de Andalucía a través de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

2. Para el desarrollo de estas funciones, la Consejería competente en materia de medio ambiente estará asistida por el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Granada.

Artículo 6. Colaboración interadministrativa.

1. Las distintas Administraciones con competencias en el ámbito territorial de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez articularán los mecanismos de coordinación necesarios que permitan compatibilizar la efectiva protección de los valores ambientales del citado espacio y el uso racional de los recursos naturales existentes en el mismo.



2. Las Consejerías competentes en materia de agua y medio ambiente reforzarán sus mecanismos de coordinación en aras de favorecer en este espacio un uso compatible con los objetivos de conservación.

Disposición derogatoria única. *Derogación Normativa.*

Quedan derogadas cuantas normas de igual o inferior rango se opongan o contradigan a lo dispuesto en este decreto.

Disposición final primera. *Desarrollo y ejecución.*

Se habilita a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo y ejecución de lo previsto en este decreto.

Disposición final segunda. *Entrada en vigor.*

El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, a de de 2024.

JUAN MANUEL MORENO BONILLA
Presidente de la Junta de Andalucía

CATALINA GARCÍA CARRASCO
Consejera de Sostenibilidad y Medio
Ambiente



ANEXO I

Descripción literaria de los límites de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez

Bases cartográficas de referencia

La base cartográfica empleada para la definición de los límites de la Zona de Especial Protección para las Aves ha sido fundamentalmente la ortofotografía color (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea PNOA, vuelo 2022, Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible) con tamaño de píxel 0,25 m.

Las coordenadas proporcionadas en la descripción se refieren al Sistema Geodésico de Referencia Terrestre Europeo 1989 (ETRS89) UTM, en metros, huso 30.

Descripción literaria

Norte

El límite de la ZEPA se inicia en el punto con coordenadas UTM X 451150; Y 4065266, punto más al norte del espacio colindante con el Polígono Industrial Las Algaidas, continúa dirección sur siguiendo el muro del polígono industrial hasta llegar al punto de coordenadas UTM X 451144; Y 4064718. Es ahí cuando el límite gira hacia el este por los bordes del polígono siguiendo el camino Patria hasta el punto con coordenadas UTM X 451226; Y 4064724, desde ese punto el límite bordea una parcela industrial que queda fuera hasta regresar al camino Patria en el punto de coordenadas UTM X 451282; Y 4064726, continuando unos metros hasta llegar a la intersección con el camino de la Charca hasta llegar al punto de coordenadas UTM X 451434; Y 4064562. Desde ese punto se sigue paralelamente al camino perimetral (ruta de Las Lagunas) que hay dentro del espacio hasta llegar al punto de coordenadas UTM X 451613; Y 4064619, límite más al sur del polígono industrial. Se sigue al pie de la fachada este de una nave industrial hasta llegar a la carretera de la Celulosa, en el punto con coordenadas UTM X 451740 Y 4064738.

Este

Desde el punto de coordenadas UTM X 451740; Y 4064738, el límite transcurre por el margen derecho de la carretera de la Celulosa hasta el punto de coordenadas UTM X 451951; Y 4064556. En ese lugar se continúa hacia el sur por los límites de la zona residencial pasando por el punto de coordenadas UTM X 451897; Y 4064476, hasta el punto más al sur de las edificaciones residenciales Arenas de Poniente punto de coordenadas UTM X 451904; Y 4064344.



Sur

Desde el punto anterior, discurre por el límite del acerado hasta alcanzar las tapias del establecimiento hotelero en el punto de coordenadas UTM X 451890; Y 4064342. Continuamos por el límite de los terrenos del hotel y la zona residencial hacia el suroeste hasta llegar al camino de la Charca punto de coordenadas UTM X 451584; Y 4064183, el cual seguiremos en sentido sur hasta el final con punto de coordenadas UTM X 451605; Y 4064146, Volvemos a seguir el límite del acerado del Camino del Pelaílo sentido suroeste hasta el punto más al sur del espacio, punto de coordenadas UTM X 451568; Y 4064120.

Oeste

El límite continua en dirección noroeste desde el punto de coordenadas UTM X 451411; Y 4064235, por el límite de la parcela PLA-EL1 del Sistema General de Espacios Libres del PGOU de Motril hasta llegar a la carretera de La Celulosa en puntos de coordenadas UTM X 451150; Y 4065266. Tras continuar al este, en unos 100 metros por la margen de la carretera, gira al sur hasta cerrar el límite.

Superficie aproximada: 33 ha.

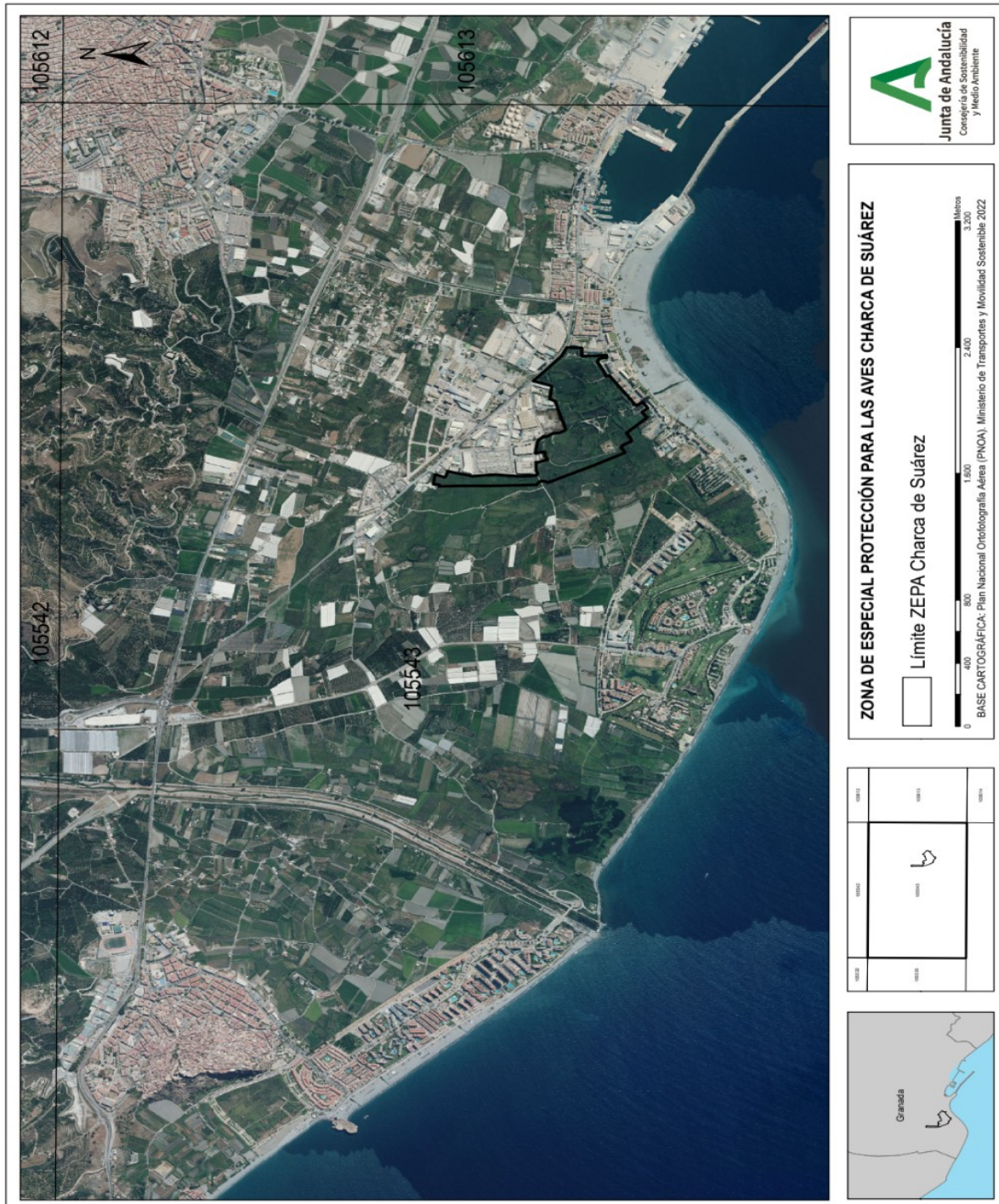
Término municipal: Motril.

Provincia: Granada.



ANEXO II

Descripción gráfica de los límites de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez





ANEXO III

Plan de Gestión de la Zona de Especial Protección para las Aves Charca de Suárez (ES.....)

1. Introducción.....	3
1.1 Ámbito de aplicación.....	3
1.2 Objetivo, alcance y contenidos.....	3
1.3 Vigencia y adecuación.....	4
1.4 Seguimiento y evaluación del Plan.....	5
2. Caracterización y diagnóstico.....	6
2.1 Localización.....	6
2.2 Población y sistema de asentamientos.....	6
2.3 Régimen de propiedad.....	7
2.4 Planeamiento urbanístico, territorial y otros planes y proyectos con incidencia en el espacio.....	7
2.4.1 Planeamiento urbanístico.....	7
2.4.2 Planeamiento territorial.....	8
2.4.3 Otros planes y proyectos con incidencia en el espacio.....	10
2.5 Características y valores ecológicos.....	12
2.5.1 Clima.....	12
2.5.2 Geología y geomorfología y edafología.....	12
2.5.3 Hidrología y recursos hídricos.....	13
2.5.4 Vegetación y flora.....	15
2.5.4.1 Vegetación potencial y actual.....	15
2.5.4.2 Especies relevantes de flora.....	17
2.5.5 Fauna.....	17
2.5.5.1 Características generales de la fauna.....	17
2.5.5.2 Inventario de especies relevantes de fauna.....	19
2.5.6 Paisaje.....	23
2.5.7 Conectividad ecológica e infraestructura verde.....	25
2.5.8 Adaptación al cambio climático.....	26
2.6 Usos del suelo y actividades turísticas.....	33
2.6.1 Usos del suelo.....	33
2.6.2 Actividades de ecoturismo y educación ambiental.....	34
2.7 Infraestructuras.....	35
2.7.1 Infraestructuras básicas.....	35
2.7.2 Equipamientos de recepción, interpretación y educación.....	37
3. Justificación de la declaración de ZEPA.....	39
4. Prioridades de conservación.....	40
4.1 Identificación de las prioridades de conservación.....	40
4.2 Prioridades de conservación del ámbito del Plan.....	41
4.3 Diagnóstico de las prioridades de conservación.....	42
4.3.1 <i>Fulica cristata</i> (focha moruna).....	44



4.3.2 <i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo).....	47
4.3.3 <i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla).....	50
4.3.4 <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero).....	53
4.4 Presiones y amenazas respecto a las prioridades de conservación.....	56
5. Objetivos, medidas e indicadores.....	66
5.1 Objetivos generales (OgRN) y objetivos operativos (OpRN) vinculados a la conservación de especies de interés comunitario y sus hábitats.....	66
5.2 Objetivos generales (OgPN) y objetivos operativos (OpPN) vinculados a la conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural.....	66
5.3 Medidas e indicadores.....	67
5.3.1 Medidas e indicadores vinculados a la conservación de especies de interés comunitario y sus hábitats....	67
5.3.2 Valores de referencia, valores actuales y criterio de éxito de los indicadores de cumplimiento de los objetivos generales y operativos vinculados a las especies de interés comunitario.....	71
5.3.3 Medidas e indicadores vinculados a la conservación de los recursos naturales y de los sistemas que integran el patrimonio natural.....	75
5.3.4 Resumen de las medidas y su vinculación con las especies relevantes presentes en el ámbito del Plan....	80
6. Marco de Acción Prioritaria de la Red Natura 2000.....	85



1. Introducción

1.1 Ámbito de aplicación

El presente Plan de Gestión incluye en su ámbito de aplicación la Zona de Especial Protección para las Aves (en adelante ZEPA) Charca de Suárez (ES.....).

Dicho ámbito comprende:

- a) La Reserva Natural Concertada Charca de Suárez, declarada mediante el Acuerdo de 17 de febrero de 2009, del Consejo de Gobierno, por el que se declara la Reserva Natural Concertada (en adelante RNC) Charca de Suárez en Motril (Granada), y se autoriza a la Consejera de Medio Ambiente para suscribir con el propietario el Convenio de Colaboración por el que se establece el régimen de protección de la misma.
- b) Los terrenos colindantes que forman parte del Sistema General de Espacios Libres PLA EL-1 Preparque definido en el PGOU de Motril y que debido al cese de la actividad agraria, se encuentran en parte encharcados y naturalizados por el avance de la vegetación palustre y en los que se localizan la laguna de la Caña de Azúcar, la laguna de la Juncia, la laguna del Junco y la laguna del Álamo Blanco.

Los límites del citado ámbito quedan recogidos en el anexo II del decreto por el que se aprueba el presente Plan, donde se representan dichos límites sobre la ortofotografía color (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea PNOA, 2022) del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, con tamaño de píxel 0,25 m.

En consecuencia, el ámbito del Plan forma parte de la Red Ecológica Europea Natura 2000 (en adelante, Red Natura 2000), tal y como establecen el artículo 3.1 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante, Directiva Hábitats) y el artículo 42.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

1.2 Objetivo, alcance y contenidos

El presente Plan, se elabora con la finalidad de adecuar la ordenación y gestión de este espacio a los principios inspiradores de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y a su vez dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan en materia de medidas de conservación de la Red Natura 2000, en particular, la aprobación del correspondiente Plan de Gestión de la Red Natura 2000.

Para ello, el Plan establece las prioridades de conservación, así como los objetivos, criterios y medidas para garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento de un grado de conservación favorable de las poblaciones de las especies de interés comunitario por los que se declara ZEPA este espacio.

El Plan ha sido redactado conforme a las Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, aprobadas por acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente como órgano de colaboración entre la Administración del Estado y las Administraciones de las comunidades autónomas para la coordinación de sus políticas y actuaciones medioambientales, bajo los principios de cooperación y respeto recíproco de las



competencias propias de cada una de ellas (Resolución de 21 de septiembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publican los Acuerdos de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en materia de patrimonio natural y biodiversidad).

En la elaboración del presente Plan se han tenido en cuenta las exigencias ecológicas, económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales, tal y como establece el artículo 42.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. Asimismo, se han tenido en consideración los cambios acontecidos en el contexto de las circunstancias ambientales, sociales, legales y económicas del espacio, considerando la experiencia emanada de su gestión desde su declaración por el Acuerdo de 17 de febrero de 2009, del Consejo de Gobierno y atendiendo a los aspectos derivados del estado del conocimiento relativo a los recursos naturales y los procesos ecológicos del territorio y de la aplicación de las nuevas tecnologías disponibles.

1.3 Vigencia y adecuación

1. El presente Plan tendrá vigencia indefinida.
2. El contenido del Plan podrá ser sometido a modificación de alguna o algunas de las partes que lo constituyen, o a un procedimiento de revisión del conjunto del mismo.
3. Modificación.
 - a) La modificación del Plan supone cambios concretos de alguno o algunos de sus contenidos, tratándose de ajustes puntuales que no alteran sustancialmente la gestión adoptada. Se trata de corregir alguno o algunos de los elementos del Plan permaneciendo la subsistencia de éste que no es sustituido por otro como sería el caso de una revisión.
 - b) En particular, se considera modificación del Plan los ajustes puntuales que deban realizarse con relación a las medidas contenidas en el epígrafe 5.2, por el cumplimiento de las actuaciones previstas, o cuando del resultado de la evaluación del Plan, al que se refiere el epígrafe 1.4, se considere necesario para el cumplimiento de los objetivos establecidos.
 - c) El Plan podrá ser modificado a propuesta de la Consejería competente en materia de medio ambiente, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Granada, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros. La modificación será sometida a los trámites de audiencia e información pública.
 - d) La aprobación de la modificación corresponderá a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente cuando se refiera únicamente a materias competencia de medio ambiente. Cuando la modificación se refiera a otras materias, se aprobará mediante orden conjunta de las personas titulares de las Consejerías competentes en la materia correspondiente y en medio ambiente.
4. Revisión
 - a) La revisión del Plan implica un examen del mismo en su conjunto como consecuencia de la constatación de nuevas circunstancias ambientales o socioeconómicas, mejora sustancial de la información, avances o nuevos descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas y lleva implícito el establecimiento de nuevas pautas para la gestión del espacio.



- b) El Plan podrá ser revisado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía a propuesta de la Consejería competente en materia de medio ambiente, bien a iniciativa propia o por acuerdo motivado del Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Granada, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros.
- c) La revisión se llevará a cabo siguiendo los mismos trámites establecidos para su elaboración y aprobación, entre los que se incluyen los trámites de audiencia e información pública. La aprobación de la revisión corresponderá al Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía.

1.4 Seguimiento y evaluación del Plan

1. El seguimiento de la ejecución del presente Plan se realizará anualmente mediante la cumplimentación de los indicadores de ejecución establecidos en el epígrafe 5.2.

A tal efecto se deberá elaborar un informe anual de actividades y resultados, donde quedará reflejado el resultado de la cumplimentación de dichos indicadores.

2. La evaluación del presente Plan se efectuará mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos establecidos en el epígrafe 5.2. El resultado de dicha evaluación se recogerá en un informe de evaluación.

Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 17 de la Directiva Hábitats, los informes de evaluación se realizarán de acuerdo al siguiente calendario:

- a) El primer Informe de Evaluación se realizará en el año 2030, coincidiendo con la fecha prevista para el próximo informe de aplicación de dicha Directiva en España.
 - b) Los siguientes se realizarán cada seis años, a partir de dicha fecha.
3. Además, con la finalidad de abundar en la evaluación continua del presente Plan, se realizarán informes de evaluación intermedios, los cuales se realizarán cada tres años, mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos generales establecidos en el epígrafe 5.2 del presente Plan que, a tal efecto, se consideren necesarios.

El informe anual de actividades y resultados incorporará, en aquellos años que proceda, el Informe de evaluación correspondiente.

4. Con la finalidad de mejorar su funcionalidad, el sistema de indicadores establecido podrá ser modificado de manera puntual y justificada, siguiendo el procedimiento establecido en el apartado 2 del epígrafe 1.3 Vigencia y adecuación.



2. Caracterización y diagnóstico

2.1 Localización

La ZEPA Charca de Suárez se localiza íntegramente en el término municipal de Motril (provincia de Granada), dentro del ámbito de la vega Motril-Salobreña y en las proximidades de la playa de Poniente de dicho municipio, en el paraje denominado "Pago de Suárez", de donde recibe su nombre. Constituye el último reducto húmedo de la franja costera granadina.

Figura 1. Localización



2.2 Población y sistema de asentamientos

La población del municipio de Motril asciende a un total de 59.199 habitantes en el año 2023. En general, el municipio de Motril ha experimentado un gran desarrollo, favorecido tanto por su ubicación estratégica como por los recursos que alberga y su población, situándose a la cabeza del sistema urbano del litoral granadino.



Tabla 1. Población del municipio del ámbito del Plan

ZEPA	Municipio	Núcleos población	Habitantes (nº)		Evolución población (%)	Densidad (2023) hab/km ²
			2000	2023	2000-2023	
Charca de Suárez (ES.....)	Motril	10	50.172	59.199	18	575

Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía, 2024. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Consejería de Economía, Hacienda y Fondos Europeos.

Si comparamos cómo ha evolucionado la población entre 2000 y 2023, el aumento medio ha sido del orden del 18 % aproximadamente. La densidad de población es la mayor de la zona, unos 575 hab/km², muy por encima de la media provincial (73 hab/km²).

La población y las actividades de la provincia granadina se han ido desplazando paulatinamente desde los núcleos urbanos del interior hacia los núcleos de la banda litoral por la mayor capacidad de esta zona para la localización de invernaderos y de las actividades turísticas.

En cuanto al sistema de asentamientos, ningún núcleo urbano se localiza en el interior del ámbito del Plan, pero se detectan dos ejes de aglomeración en las zonas de mayor actividad, ubicadas en el límite sur y al norte del citado ámbito.

2.3 Régimen de propiedad

En cuanto al régimen de propiedad, el 40% de la superficie del ámbito del Plan corresponde a la Reserva Natural Concertada declarada mediante el Acuerdo de 17 de febrero de 2009, del Consejo de Gobierno y son terrenos de titularidad municipal.

El 60% restante son de propiedad privada y corresponde a los terrenos colindantes que forman parte del Sistema General de Espacios Libres PLA EL-1 Preparque definido en el PGOU de Motril y que fueron cedidos al Ayuntamiento de Motril en sesión celebrada por la Junta de Gobierno Local del Ayuntamiento de Motril el 9 de julio de 2012.

2.4 Planeamiento urbanístico, territorial y otros planes y proyectos con incidencia en el espacio

2.4.1 Planeamiento urbanístico

Motril cuenta, en el marco de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA), derogada por la Ley 2/2021, de 1 de diciembre, de Impulso a la Sostenibilidad de Andalucía (LISTA), con un instrumento de planeamiento urbanístico: PGOU, aprobado mediante Resolución de 19 de diciembre de 2003 de la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo en Granada.

Según dicho PGOU, los suelos incluidos en el ámbito del plan se encuentran protegidos con la denominación de “Suelo No Urbanizable de Especial Protección”, “Espacios Singulares” y “Sistema General Preparque”, que imposibilitan otros usos diferentes a los de protección ambiental.

De acuerdo con las normas urbanísticas del PGOU, en estos suelos se prohíbe cualquier uso o actividad que pueda implicar degradación de los valores paisajísticos y naturales que se pretenden proteger.



Específicamente se prohíben los movimientos de tierras y la construcción de invernaderos, así como los usos residenciales no ligados a actividades recreativas, educativas o turísticas en edificaciones existentes. Se consideran usos compatibles, las adecuaciones naturísticas (senderos, miradores, observatorios) y recreativas; las construcciones no permanentes de restauración, siempre que no supongan impactos paisajísticos significativos; los usos turísticos y recreativos en edificaciones legales existentes y de nueva creación al amparo de la legislación vigente, las obras de protección hidrológica y, en general, todas aquellas encaminadas a potenciar los valores paisajísticos y naturales protegidos que se adecúen a la presente normativa y a cuantas otras sectoriales sean de aplicación.

Tabla 2. Planeamiento urbanístico vigente en el municipio del ámbito del Plan

Municipio	Figura de planeamiento general	Fecha aprobación	Fecha publicación boletín oficial	Clasificación de los suelos en la ZEPA
Motril	PGOU	19/12/2003	BOP 18/11/2004	Suelo no urbanizable de especial protección. Espacios singulares. Sistema general prepareque.

Consejería de Fomento, Articulación del Territorio y Vivienda, 2024.

PGOU: Plan General de Ordenación Urbana.

BOP: Boletín Oficial de la Provincia.

En el marco de la mencionada LOUA todo el suelo incluido en el ámbito del Plan se clasifica como suelo no urbanizable de especial protección. De acuerdo con la Disposición transitoria primera de la LISTA dichos terrenos tendrán la consideración de suelo rústico, con la categoría que le corresponda según lo dispuesto en el artículo 14 de la citada Ley.

2.4.2 Planeamiento territorial

2.4.2.1 Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

El marco general de la planificación territorial en Andalucía lo constituye el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, POTA, aprobado por el Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, por el que se adapta el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía a las Resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre de 2006 y se acuerda su publicación.

La principal aportación del POTA es la definición del modelo territorial de Andalucía. Dicho modelo incorpora la componente ambiental, como una de las referencias a considerar en el desarrollo de las estrategias para la articulación territorial, y asume la existencia de los espacios naturales protegidos, como base para la configuración de un sistema regional de protección de los recursos naturales y culturales de interés territorial, y los integra en el Sistema del Patrimonio Territorial de Andalucía (Norma 111), en concreto en el Dominio Litoral, como parte de la Unidad Territorial denominada Costa Tropical.

En cuanto a los objetivos (norma 109), el POTA establece la preservación del patrimonio territorial (cultural y natural), su puesta en valor como recurso para la ordenación del territorio y el desarrollo local y regional, y la incorporación de la dimensión paisajística.

Por otro lado, recoge como líneas estratégicas (norma 110) integrar la protección de los bienes culturales y naturales y los ejes que los interconectan y hacen accesibles en una red territorialmente coherente que conforme un Sistema de Patrimonio Territorial, desarrollar la planificación como instrumento básico de



gestión del patrimonio territorial e incorporar el paisaje como elemento activo en la política y gestión del patrimonio territorial.

Asimismo, la norma 112 concibe los espacios naturales como los de mayor significación territorial, junto a las redes fluviales y los ámbitos agrarios con valores paisajísticos y los concibe como una red que ha de estar dotada de continuidad e interconexión, a la que contribuye este espacio como parte de la Vega de Motril como un ámbito agrario valioso desde el punto de vista paisajístico.

2.4.2.2 Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical de Granada

El conjunto de la comarca de la Costa de Granada cuenta con un instrumento de planeamiento denominado Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical de Granada (POTCTG) aprobado por el Decreto 369/2011, de 20 de diciembre.

Su ámbito territorial comprende íntegramente 17 términos municipales, entre los que se encuentra Motril, donde se ubica la ZEPA Charca de Suárez.

El POTCTG en su título tercero incluye las determinaciones en relación con la protección de los espacios y recursos con valores naturales, culturales y paisajísticos y con los riesgos naturales y tecnológicos. En su artículo 53, define las Zonas de Protección Ambiental como los espacios naturales protegidos, los montes públicos, las vías pecuarias, el dominio público hidráulico y marítimo-terrestre y los lugares de importancia comunitaria (en adelante LIC), donde se incluye la RNC Charca de Suárez.

Y en su artículo 54, define las Zonas de Protección Territorial, donde la Vega de Motril-Salobreña quedaría incluida en las Zonas de Interés Paisajístico, con la consideración de suelo no urbanizable de especial protección por la planificación territorial, a excepción de los suelos urbanos y urbanizables existentes en su interior y los colindantes que se clasifiquen por planeamiento urbanístico municipal de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Se justificarán las medidas que aseguren la preservación de los valores naturales y paisajísticos existentes.
- b) Se destinarán los suelos, preferentemente, a sistema de espacios libres.
- c) La red viaria se adaptará a la topografía natural.

En relación con estas Zonas de especial protección, el Plan establece los siguientes objetivos (artículo 51), entre otros:

- a) Preservar y poner en valor el patrimonio territorial, ambiental, cultural y paisajístico.
- b) Garantizar su protección y mejora, preservando de la urbanización y de la agricultura intensiva de regadío los espacios de valor ambiental y paisajístico.
- c) Contribuir al desarrollo de la política y de las iniciativas de gestión de la biodiversidad sobre los ecosistemas de mayor interés y mejor estado de conservación.



Este Plan tiene como finalidad, en el marco de los principios del desarrollo sostenible, la ordenación de los usos y actividades del litoral occidental de Granada para optimizar los recursos territoriales y mejorar las condiciones de bienestar y calidad de vida de los habitantes del ámbito.

2.4.3 Otros planes y proyectos con incidencia en el espacio

2.4.3.1 Planificación hidrológica

Todo el ámbito del presente Plan pertenece a la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (en adelante DHCMA). Actualmente está vigente el Plan Hidrológico para el periodo 2022-2027 aprobado por el Real Decreto 689/2023, de 18 de julio, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras.

Los planes hidrológicos son la principal herramienta para la gestión de los recursos hídricos y para lograr el buen estado de los ríos y aguas subterráneas, siguiendo las directrices de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva Marco del Agua):

- Evalúan los recursos hídricos disponibles en la cuenca y los asignan a usos concretos, actuales o futuros.
- Establecen el orden de preferencia entre los distintos usos del agua (abastecimiento, ganadería, usos industriales, regadío...).
- Fijan los caudales ecológicos que se deben respetar como restricción previa a los usos del agua.
- Determinan objetivos medioambientales específicos para cada masa de agua.
- Fijan las medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias para alcanzar los objetivos previstos.

2.4.3.2 Plan Andaluz de Humedales

El presente Plan se enmarca en las líneas básicas de actuación que establece el Programa de Acción del Plan Andaluz de Humedales (PAH), aprobado mediante la Resolución de 4 de noviembre de 2002, de la Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales de la Consejería de Medio Ambiente, cuya finalidad es conservar la integridad ecológica de los humedales andaluces, fomentando su uso racional para mantener, ahora y en el futuro, sus funciones ecológicas, socioeconómicas e histórico-culturales.

Se trata de un plan sectorial de ámbito regional que tiene por objeto establecer la planificación, ordenación y gestión de los humedales andaluces, donde se establecen los principios y criterios de gestión, los programas sectoriales, las acciones prioritizadas y los procedimientos necesarios para conseguir una coexistencia entre el mantenimiento de la integridad ecológica de los humedales andaluces y la utilización sostenible de los recursos de estos espacios.



Dos años más tarde se crea el Inventario de Humedales de Andalucía (IHA) mediante el Decreto 98/2004, de 9 de marzo, por el que se crea el Inventario de Humedales de Andalucía y el Comité Andaluz de Humedales. En este inventario se catalogan los humedales de Andalucía teniendo en cuenta una serie de criterios como: constituir hábitats de poblaciones o comunidades de especial interés natural, contener endemismos, o que se traten de humedales de interés geológico, geomorfológico, biogeoquímico o cultural.

La inclusión de un humedal en el IHA conlleva el establecimiento de unos valores ecológicos de partida y el compromiso de velar por la conservación de éstos a través del seguimiento anual realizado por la Red de Seguimiento y Evaluación de Humedales de Andalucía y las acciones establecidas en el Programa de Acción del PAH.

La RNC Charca de Suárez se encuentra incluida en el IHA con el código IHA614006 por Resolución de 30 de julio de 2007, de la Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales.

2.4.3.3 Planes de recuperación y conservación de especies amenazadas y otros programas

Para preservar el patrimonio natural andaluz y su biodiversidad, la Consejería competente en materia de medio ambiente pone en marcha actuaciones, elaborando y ejecutando las mismas en planes de conservación y recuperación de especies amenazadas así como proyectos y programas de conservación.

Estos planes son los elementos orientadores de los trabajos para alcanzar o mantener un adecuado estado de conservación de las especies objeto de los mismos y para ello establece la finalidad y objetivos generales, el ámbito de aplicación territorial y las medidas de conservación.

Son ejecutados mediante programas de actuación, que concretan las medidas necesarias para la consecución de los objetivos marcados y permanecerán vigentes por el tiempo que establezca en cada plan y como mínimo hasta que las especies afectadas pasen a una categoría de protección inferior, o bien sean descatalogadas como amenazadas.

El ámbito del presente Plan coincide con los ámbitos de aplicación territorial de varios planes y programas de especies amenazadas, aprobados estos últimos por el Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 3. Planes de recuperación y conservación de especies amenazadas en el ámbito del Plan

Denominación	Especie
Plan de recuperación y conservación de aves de humedales.	<i>Ardeola ralloides</i> (garcilla cangrejera) <i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo) <i>Botaurus stellaris</i> (avetoro común) <i>Chlidonias niger</i> (fumarel común) <i>Fulica cristata</i> (focha cornuda) <i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla) <i>Oxyura leucocephala</i> (malvasía cabeciblanca) <i>Pandion haliaetus</i> (águila pescadora)
Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales.	<i>Aphanius iberus</i> (fartet)

Ámbitos de aplicación de los Planes de recuperación y conservación de especies amenazadas (2012).



Otro programa con incidencia en el espacio es el Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Desarrolla funciones de detección precoz de mortandades de fauna y seguimiento de especies, entre otras actuaciones, como los censos de aves acuáticas invernantes y reproductoras, así como la detección de brotes de botulismo aviar. El seguimiento de las poblaciones de aves acuáticas invernantes y reproductoras es un instrumento clave para evaluar el estado de conservación de las aves acuáticas.

En cuanto a las acciones emprendidas para gestionar las especies exóticas invasoras en Andalucía debe citarse por su aplicación en el ámbito del Plan, el Programa andaluz para el control de las especies exóticas invasoras, que se fundamenta sobre tres pilares: prevención, actuación e información y sensibilización.

2.5 Características y valores ecológicos

2.5.1 *Clima*

El ámbito del Plan presenta un clima mediterráneo subtropical, caracterizado por unas temperaturas suaves y ausencia de heladas. Posee un bioclima Xérico Oceánico, presentando termotipo termomediterráneo, con ombrotipo semiárido.

Cuenta con una precipitación media anual que ronda los 600 mm, y una temperatura media anual de 17° C, siendo el mes más frío enero, con temperaturas cercanas a los 11° C, mientras que el mes más cálido es agosto, con una temperatura media de 26° C. En relación a la pluviometría, el mes más seco es julio, con una precipitación media de 2 mm de lluvia, mientras que el más húmedo es enero, con una precipitación media de 46 mm.

La evapotranspiración potencial oscila entre 900 y 1.000 mm, ligada a la elevada insolación anual que presenta el territorio (entre 4.000 y 4.200 horas de sol anuales), de modo que los excedentes de agua anuales son bastante bajos (34 mm) y representan el 9 % de las lluvias, concentrándose entre los meses de diciembre y enero.

2.5.2 *Geología y geomorfología y edafología*

Los materiales que afloran en la zona circundante al ámbito del Plan se agrupan en dos clases principales; por un lado, materiales conformados por esquistos, filitas, cuarcitas y mármoles de los mantos alpujárrides que afloran al norte del espacio, y que constituyen los relieves cercanos y el sustrato más profundo; y, por otro lado, materiales postorogénicos pertenecientes al delta del río Guadalfeo. Estos últimos están constituidos por gravas, arenas, arcillas y limos, de forma que la fracción fina parece aumentar de norte a sur y con la distancia a los principales paleocauces. La potencia de esta unidad aumenta con la proximidad al mar donde puede alcanzar más de 200 metros. Finalmente, sobre estos materiales y a lo largo de la línea de costa, existe un estrecho cinturón constituido por depósitos de playa de tamaño variable.

El origen de los humedales del delta del Guadalfeo se encuentra en el proceso de colmatación de la desembocadura de los ríos mediterráneos iniciados tras el máximo eustático del Holoceno, hace aproximadamente 6.000 años.

A partir de este momento, la interacción entre causas tectónicas, eustáticas y antrópicas propició el retroceso de la línea del mar y el incremento de la erosión en el que los procesos de sedimentación fluvial se impusieron a la capacidad erosiva del litoral, lo que se concretó en la instauración de un sistema fluvial de tipo braided o



de canales entrelazado con la generación de grandes superficies de agua de escasa profundidad, donde se mezclaron de forma frecuente las aguas continentales y marinas.

El espacio físico del delta y las marismas fue transformado intensamente con la llegada de la caña de azúcar en el siglo IX y, muy especialmente, con la expansión de su cultivo a partir del siglo XV, para cuyo aprovechamiento se desecaron y drenaron más de 1.000 ha de zonas encharcadas.

A partir de los años 40 del pasado siglo se inició la desecación con fines agrícolas del último de los grandes humedales de este sistema, localizado en la zona conocida como “el Jaul”, que contaba con 200 ha de las que, finalmente, se han podido conservar las, algo más de, 33 ha que constituyen el ámbito del Plan.

Por otro lado, de acuerdo con el Portal Andaluz de la Minería (Consejería de Industria, Energía y Minas), en el ámbito del Plan no existen derechos mineros, ni se localiza ningún área de potencialidad minera.

2.5.3 Hidrología y recursos hídricos

El espacio pertenece a la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (DHCMA).

Las diferentes lagunas, dependen directamente del nivel piezométrico del acuífero detrítico Motril-Salobreña, aunque también recibe aportes superficiales a través de los retornos de regadío introducidos a través del sistema de acequias y balates, y las precipitaciones directas sobre el humedal.

El acuífero Motril-Salobreña tiene una superficie de 4.966 ha y un afloramiento de 41,12 km². La alimentación de este acuífero se produce a través de la infiltración de las aguas superficiales del río Guadalfeo, los retornos de riego de la vega y zonas agrícolas adyacentes, la infiltración de la escorrentía de las vertientes impermeables y de la lluvia caída directamente sobre él, y la alimentación lateral desde el acuífero carbonatado alpujarride. Las salidas se producen principalmente por bombeos, manantiales y descarga subterránea hacia el mar.

Según el Plan Hidrológico de la DHCMA, aprobado por el Real Decreto 689/2023, de 18 de julio, el estado de la masa de agua subterránea existente dentro de los límites del ámbito del presente Plan es el siguiente:

Tabla 4. Estado de la masa de agua subterránea del ámbito de la ZEPA

Código masa	Nombre masa	Estado cuantitativo	Estado químico	Estado Global
ES060MSBT060.021	Motril-Salobreña	Buen estado	Mal estado	Mal estado

Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas. Revisión del tercer ciclo (2022-2027). Apéndice 2 Fichas de caracterización adicional de las masas de agua subterránea.

A pesar de tratarse de una masa de agua subterránea cuya situación actual es claramente excedentaria y, por tanto, en buen estado cuantitativo, su estado global se califica como mal estado debido a la mala calidad química como consecuencia de las presiones difusas procedentes de la agricultura (valores puntuales de plaguicidas que superan la norma de calidad en uno de los puntos de control).

La dualidad en la alimentación hídrica determina que el sistema lagunar que conforma el ámbito del Plan se componga de masas de aguas libres permanentes y masas de aguas encharcadas estacionales, que dan lugar a un conjunto de ocho láminas de aguas abiertas dentro de una zona más extensa con vegetación palustre (praderas, arbolado y otras zonas encharcadas). De este sistema de lagunas, cuatro son de aguas



permanentes (Las Aneas, El Lirio, El Taraje y El Trébol) y cuatro de agua estacional (de la Caña de Azúcar, del Junco, de la Juncia, y la Laguna del Álamo Blanco).

Tabla 5. Superficie del sistema lagunar de la ZEPA

Denominación	Superficie aproximada (m ²)	Profundidad (m)
Laguna de las Aneas	11.221	1,50 - 1,80
Laguna del Trébol	4.099	3,5
Laguna del Lirio	1.782	1,50 - 1,80
Laguna del Taraje	5.047	0,60 - 1,20
Laguna de la Caña de Azúcar	2.437	0,20 - 0,30
Laguna de la Juncia	1.178	0,20 - 0,30
Laguna del Junco	761	0,20 - 2,50
Laguna del Álamo Blanco	8.041	0,30 - 0,60

Elaboración propia a partir de los datos de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente. 2024.

El ámbito del Plan se encuentra atravesado por una red de acequias y balates (balate de Patria, balate de la Culebra y balate del Lagarto), que realizan una doble función. De un lado, aportan las aguas superficiales procedentes del retorno de riego y por otro, drenan el sobrelleno de las lagunas en épocas de superávit.

La localización del espacio en la zona de descarga del acuífero y cercana al mar, determina que las fluctuaciones piezométricas sean poco importantes. Los descensos más acusados se producen en verano como consecuencia de la disminución de los riegos agrícolas, mientras que los ascensos están ligados a las lluvias en la cuenca vertiente al río Guadalfeo, y a la influencia de los temporales marítimos, que realizan una función de barrera hidráulica sobre el drenaje. En general, las oscilaciones interanuales se sitúan en torno a los 100 cm.

Los cambios de uso del territorio y las infraestructuras construidas y proyectadas representan una importante presión para el humedal. El incremento del suelo urbanizado ha incidido desfavorablemente sobre los valores de recarga procedentes de la infiltración del agua de lluvia. Asimismo, la construcción de la presa de Rules en el río Guadalfeo ha supuesto una disminución drástica de las aportaciones al acuífero procedentes de la infiltración de sus aguas superficiales.

El abandono de los cultivos debido al desarrollo urbanístico y el cambio de los sistemas tradicionales de regadío hacia sistemas tecnificados han motivado el descenso de los valores de recarga y la disminución de las aguas de retorno que alimentan el humedal.

En los periodos de fuerte lluvias, es frecuente que las aguas pluviales mezcladas con las aguas contaminadas procedentes del polígono industrial adyacente inunden el espacio, provocando el deterioro en la calidad química de las lagunas cuyo proceso de recuperación es muy lento. El control de la entrada de las pluviales contaminadas es fundamental para garantizar el futuro de la ZEPA por lo que la intervención sobre ellas es imprescindible.



Finalmente, el cambio climático constituye una presión a considerar sobre la cantidad y calidad de los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos y a medio-largo plazo como consecuencia de sus previsibles efectos.

Figura 2. Sistema lagunar en la ZEPA.



2.5.4 Vegetación y flora

2.5.4.1 Vegetación potencial y actual

Atendiendo a la sectorización biogeográfica de la provincia de Granada propuesto por Rivas-Martínez *et al.*, (1997), el ámbito del Plan se encuentra en la Región Mediterránea, Subregión Mediterránea-Occidental, provincia Bética, Subprovincia Luso-Extremadurensis ocupando el sector Alpujarreño-Gadorensis.

El sector alpujarreño-Gadorensis en Andalucía abarca desde el sureste de la provincia de Granada al suroeste de Almería, quedando los distritos que lo forman divididos por el río Adra (Distrito alpujarreño, occidental, parte media y baja de las Alpujarras) y la depresión de Ugíjar (Distrito gadorensis, oriental, sierra de Gádor).

El ámbito del Plan se encuentra en el piso bioclimático termomediterráneo inferior, cuya vegetación potencial correspondería a bosques esclerófilos termófilos (*Quercus coccifera*), espinales, lentiscares, maquis y garriga, entre otros.



Sin embargo, la vegetación¹ actual en este espacio viene determinada por las fluctuaciones piezométricas de tal manera que existe:

- **Vegetación asociada a zonas permanentemente encharcadas.** Predominan organismos hidrófitos, con sus órganos asimiladores sumergidos o flotantes, ya sean algas microscópicas (*Melosira varians* y *Pleurosira laevis*), vegetación sumergida como algas del género chara (como *Chara vulgaris* subsp. *longibracteata*), espigas de agua (*Potamogeton pectinatus*), *Zannichellia contorta* o *Ceratophyllum demersum*.
- **Vegetación asociada a las zonas periféricas con aguas someras.** Se corresponde con las orillas de las zonas permanentemente encharcadas citadas anteriormente, que se caracterizan por la presencia de agua cuyo nivel varía a lo largo del año. Esta fluctuación del nivel del agua puede presentar las orillas sumergidas o pantanosas. Aquí es donde se encuentra la vegetación helófito o palustre autóctona y aneas (*Typha domingensis* y *Typha latifolia*) y carrizos (*Phragmites australis*) de gran diversidad y altura.

También caben destacar especies vegetales como la masiega (*Cladium mariscus*), poco frecuente en Andalucía oriental o el lirio amarillo (*Iris pseudoacorus*), además de otras especies como la platanaria (*Sparganium erectum*), el berro (*Rorippa nasturtium-aquaticum*) o el carrizo (*Phragmites australis*). Mención aparte merece el grupo de plantas trepadoras, que aprovechan el aporte erguido de los helófitos para trepar por sus tallos y así situarse en condiciones favorables de iluminación, como, por ejemplo, la corregüela (*Convolvulus arvensis*) y el matacán (*Cynanchum acutum*).

- **Vegetación asociada a zonas con desecación temporal.** Dentro del humedal existen zonas de suelos húmedos que con frecuencia se encharcan, donde se pueden apreciar juncales (*Juncus acutus*, *Juncus maritimus*, *Scirpus holoschoenus*, *Scirpus lacustris* y *Scirpus maritimus*) y praderas donde aparecen numerosas especies de hierbas pequeñas que forman extensos céspedes de gramíneas (*Cynodon dactylon*, *Hordeum murium*), leguminosas (*Lotus* sp., *Lathyrus* sp.) y ciperáceas (especies del género *Carex*). En los lugares más húmedos de estas praderas, se observan berro (*Nasturtium officinalis*), corona de rey (*Tetragonolobus maritimus*), adelfilla (*Epilobium hirsutum*), cola de caballo (*Equisetum ramosissimum* y *Equisetum telmateia*) o ranúnculo acuático (*Ranunculus aquatilis*).
- **Vegetación asociada a zonas no encharcadas.** Finalmente, en los lugares más alejados de la orilla, es decir, en las zonas no encharcadas, se instalan los freatófitos, plantas cuyas raíces toleran mal el encharcamiento permanente. Se trata de especies de ribera, herbáceas y leñosas entre las que se pueden destacar el sauce (*Salix purpurea* y *Salix neotricha*, los cuales forman saucedas), la mimbrera (*Salix fragilis*), el álamo blanco (*Populus alba*), y, en algunas zonas, el álamo negro (*Populus nigra*), taraje (*Tamarix africana* y *Tamarix canariensis*) formando largos cordones en los bordes de los balates. Ambas especies están adaptadas a ciertos grados de eutrofización. En cuanto al estrato arbustivo encontramos zarzas como *Rubus canescens*, entre otras.

Como vegetación alóctona, destacan varias especies de uso habitual en jardinería, que han podido sobrevivir gracias al clima cálido de la costa tropical donde se ubica el espacio. Entre ellas, destacan: *Cortaderia selloana*, *Lantana camara* y *Acacia karoo*, además de *Nicotiana glauca*, *Ricinus communis* y *Arundo donax*.

¹ Martín Moreno, E., 2013-2014. Estudio de la vegetación macrofita del humedal litoral de la Charca de Suárez. Universidad de Granada.



2.5.4.2 Especies relevantes de flora

En el ámbito de Plan no existen especies de flora incluidas en el anexo II de la Directiva Hábitats (anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre), ni especies amenazadas incluidas en las categorías extinta, en peligro de extinción o vulnerable del Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (en adelante CAEA), establecido por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats, así como tampoco especies que, sin pertenecer a las categorías anteriores, pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión del espacio.

No obstante, cabe mencionar la presencia de las siguientes especies:

- *Zannichellia contorta*, catalogada por la Lista Roja de la Flora Vasculare de España como en peligro (Moreno, 2011). Se trata de un hidrófilo perenne perteneciente a la familia *Zannichelliaceae* de hasta 5 cm de altura. Forma parte de la vegetación hidrofítica sumergida de aguas dulces carbonatadas frecuentes en la Laguna de las Aneas.
- *Cladium mariscus*, catalogada como preocupación menor por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (en adelante UICN). Se conoce por su nombre común como la masiega, y es un helófito de la familia *Cyperaceae* que puede llegar a alcanzar hasta los 2 metros de altura.
- *Sparganium erectum*, catalogada, al igual que la anterior, como preocupación menor por la UICN. Especie perteneciente a la familia de las *Esparganiáceas*, puede variar entre 0,3 y 2 metros de altura. Se encuentra en zonas de aguas poco profundas.

Las inadecuadas prácticas tanto agrícolas como en la jardinería tropical que se desarrollan en la periferia del espacio son el origen de las especies de flora alóctona de mayor impacto. La cortaderia (*Cortaderia selloana*), la cañavera (*Arundo donax*), el ricino (*Ricinus communis*) o las palmeras (*Washingtonia seoana* y *Washingtonia filifera*) son especies de amplia distribución en el ámbito del Plan y de difícil erradicación.

2.5.5 Fauna

2.5.5.1 Características generales de la fauna

El ámbito del Plan se caracteriza por ser una de las pocas zonas húmedas de la provincia de Granada y la única de carácter litoral, siendo un ecosistema de elevadas productividades primarias que sostiene las comunidades faunísticas que se desarrollan en él.

Presenta una notable diversidad faunística y una amplia representación de vertebrados, contabilizándose más de 250 especies, de las que más de 117 están presentes en el anexo I de la Directiva 2009/147/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (en adelante Directiva Aves).

Es un lugar privilegiado para la invernada, nidificación y paso de aves migratorias, destacando su gran importancia para la conservación de la avifauna acuática, tanto por su elevada diversidad y abundancia de especies, que fluctúa estacionalmente, como por su posición estratégica en las fases de migración pre y postnupcial, al situarse entre los humedales del poniente almeriense, los humedales de Málaga, la desembocadura del río Guadalhorce y la Laguna de Fuente de Piedra.



Avifauna

Este espacio presta servicios y funciones ambientales insustituibles, entre otros, para las migraciones de aves tanto de norte a sur, a través del Valle de Lecrín, como en dirección este oeste a lo largo de la costa. Destacar que en los seguimientos se han identificado numerosas aves amenazadas como la focha moruna (*Fulica cristata*), el porrón pardo (*Aythya nyroca*), la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), el avetoro común (*Botaurus stellaris*), la malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) y la garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*), entre otras, todas ellas en peligro de extinción según el CAEA e incluidas en el Plan de recuperación y conservación de aves de humedales.

Entre las aves rapaces, las principales especies en el espacio son el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), el águila pescadora (*Pandion haliaetus*) y el águila calzada (*Hieraetus pennatus*); y entre las aves limícolas los andarríos (*Actitis hypoleucos*, *Tringa* sp.), los chorlitejos (*Charadrius* sp.), las agujas (*Limosa* sp.), y otras aves como el martín pescador (*Alcedo atthis*), la garza real (*Ardea cinerea*), la garza imperial (*Ardea purpurea*), la cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*), el avetorillo común (*Ixobrychus minutus*), el martinete común (*Nycticorax nycticorax*), el calamón común (*Porphyrio porphyrio*) y el zampullín común (*Tachybaptus ruficollis*), todas ellas incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, aprobado en el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Otros grupos de fauna

Dentro de los vertebrados, la presencia de mamíferos en el espacio es muy diversa y a veces ocasional, especies como el tejón (*Meles meles*), la garduña (*Martes foina*), la gineta (*Genetta genetta*), el zorro (*Vulpes vulpes*), el conejo europeo (*Oryctolagus cuniculus*), la comadreja (*Mustela nivalis*), el erizo común (*Erinaceus europaeus*), el erizo moruno (*Atelerix algirus*), la musaraña común (*Crocidura russula*), la musarañita (*Suncus etruscus*), el ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), el ratón moruno (*Mus spretus*), el topillo mediterráneo (*Microtus duodecimcostatus*), el topo ibérico (*Talpa occidentalis*), la rata común (*Rattus norvegicus*), la rata negra (*Rattus rattus*), la rata de agua (*Arvicola sapidus*) y la presencia de varias especies de quirópteros que utilizan este espacio como cazadero, caso de murciélagos cavernícolas como el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), especies incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas como vulnerables, el murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*), el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*), que, aunque tienen sus refugios fuera del ámbito del Plan, se alimenta de los insectos en el espacio.

En cuanto a la ictiofauna presente se debe destacar el fartet (*Aphanius iberus*), especie en peligro de extinción que cuenta con un Plan de recuperación desde el año 2012. Se trata de un endemismo ibérico que se distribuye por ríos y humedales costeros del mediterráneo. En Andalucía, solo quedaba un único núcleo de poblaciones naturales en la Albufera y río Adra, con singularidades genéticas propias que era imprescindible mantener. Desde el año 2019 la Consejería competente en materia de medio ambiente trabaja en el espacio a través del manejo directo de la especie enfocado al refuerzo de poblaciones e introducción en nuevas localizaciones, con actuaciones de mejora de su hábitat asociado para garantizar la biodiversidad de estos ecosistemas junto con la supervivencia de la especie y su conectividad, al establecer un núcleo poblacional en el litoral granadino, que permite actuar como puente entre las poblaciones de Almería (Adra y Punta Entinas) y las de Málaga (desembocadura del Guadalhorce).

Otro pez destacable con presencia en el espacio sería la anguila europea (*Anguilla anguilla*), especie catádróma, que pese a no estar catalogada, se encuentra en declive en Europa.



Con respecto a los anfibios y reptiles presentes en el ámbito del Plan, se deben citar el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus galganoi* = *D. jeanneae*), el galápago leproso (*Mauremys leprosa*) con una de las poblaciones más importantes del sudeste peninsular, la ranita meridional (*Hyla meridionalis*) y el camaleón (*Chamaeleo chamaeleon*), todos ellos incluidos en la Directiva Hábitats.

Entre los invertebrados presentes en el espacio, destacan los siguientes órdenes: *Coleoptera* (escarabajos), *Lepidoptera* (mariposas y polillas), *Diptera* (moscas y mosquitos), *Hymenoptera* (avispas, abejas, abejorros y hormigas), *Odonata* (libélulas), *Orthoptera* (saltamontes, grillos y langostas), *Mantodea* (mantis), *Hemiptera* (chinchas, cigarras, pulgones), *Araneae* (arañas), *Collembola* (colémbolos), *Pulmonata* (caracoles); la superorden acariformes (Ácaros); y, dentro de los anélidos, la Familia *Hirudinidae*, que incluye la única especie protegida de invertebrados dentro de la Charca de Suárez, la sanguijuela (*Hirudo medicinalis*), catalogada dentro del Anexo V de la Directiva Hábitats y catalogada por la UICN como especie casi amenazada.

Cabe mencionar la presencia de las mariposas nocturnas *Scopula donovani* y *Labdia semicoccinea* Stainton, esta última de origen asiático y la primera vez que se cita en la Península Ibérica².

Por otro lado, la benignidad del clima de la zona, la cercanía de las zonas urbanizadas junto con la tenencia de fauna doméstica o introducción de especies alóctonas determina una elevada presión sobre el espacio.

2.5.5.2 Inventario de especies relevantes de fauna

Se consideran especies relevantes de fauna:

- Las especies del artículo 4 de la Directiva Aves y especies de fauna incluidas en el anexo II de la Directiva Hábitats.
- Las especies amenazadas (especies incluidas en las categorías extinta, en peligro de extinción, o vulnerable del CAEA).
- Otras especies que, sin pertenecer a las categorías anteriores, pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión del ámbito del Plan.

Para la elaboración del inventario de especies relevantes de fauna presentes en el espacio se ha utilizado la información más actualizada disponible en las siguientes fuentes de referencia:

- Ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de especies amenazadas. Incluyen tanto las áreas de distribución actual como las áreas de distribución potencial que se definen en los planes aprobados por Acuerdo de 13 de marzo de 2012 (el Plan de recuperación y conservación de aves de humedales y el Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales), del Consejo de Gobierno.
- Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía. Censos de aves acuáticas. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente.

De forma menos sistemática también se han considerado otras fuentes de información fiables, como referencias bibliográficas y aportaciones del personal técnico vinculado a la gestión del espacio, para confirmar la presencia o ausencia de especies que no cuentan con programas de seguimiento específicos.

² Miguel Olvera, Txema Revilla & Francisco Morente. 2022. Presencia en España de *Labdia semicoccinea* (Stainton, 1859) (*Lepidoptera: Cosmopterigidae*).



Tras analizar y comparar las fuentes de información actualmente disponibles sobre las especies de fauna relevante presentes se han obtenido los resultados que se resumen a continuación.

Tabla 6. Inventario de especies relevantes de fauna

Especies	Directiva Hábitats o Aves	CAEA	Endemismo	Planes de conservación	Seguimiento	Presencia 2017-2023
<i>Actitis hypoleucos</i> (andarríos chico)	DA	-	-	-	X	X
<i>Anas acuta</i> (ánade rabudo norteño)	DA	-	-	-	X	X
<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador común)	DA	-	-	-	X	X
<i>Anas crecca</i> (cerceta común)	DA	-	-	-	X	X
<i>Anas platyrhynchos</i> (ánade azulón)	DA	-	-	-	X	X
<i>Aphanius iberus</i> (fartet)	DH	EPE	-	PPI	X	X
<i>Ardea alba</i> (=Egretta alba) (garceta grande)	DA	-	-	-	-	X
<i>Ardea cinerea</i> (garza real)	DA	-	-	-	X	X
<i>Ardea purpurea</i> (garza imperial)	DA	-	-	-	-	X
<i>Ardeola ralloides</i> (garcilla cangrejera)	DA	EPE	-	PH	X	X
<i>Aythya ferina</i> (porrón europeo)	DA	-	-	-	X	X
<i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo)	DA	EPE	-	PH	X	X
<i>Botaurus stellaris</i> (avetoro común)	DA	EPE	-	PH	-	X
<i>Bubulcus ibis</i> (garcilla bueyera)	DA	-	-	-	X	X
<i>Burhinus oedicnemus</i> (alcaraván común)	O	-	-	-	-	X
<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)	DA	-	-	-	-	X
<i>Charadrius dubius</i> (chorlito chico)	DA	-	-	-	X	X
<i>Charadrius morinellus</i> (chorlito carambolo)	DA	VU	-	-	-	X
<i>Chlidonias niger</i> (fumarel común)	DA	EPE	-	PH	-	X
<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	DA	-	-	-	X	X
<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)	DA	EPE	-	-	-	X
<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero occidental)	DA	-	-	-	X	X
<i>Coracias garrulus</i> (carraca Europea)	DA	-	-	-	-	X
<i>Egretta garzetta</i> (garceta común)	DA	-	-	-	X	X
<i>Fulica atra</i> (focha común)	DA	-	-	-	X	X
<i>Fulica cristata</i> (focha moruna)	DA	EPE	-	PH	X	X
<i>Gallinago gallinago</i> (agachadiza común)	DA	-	-	-	X	X
<i>Gallinula chloropus</i> (gallineta común)	DA	-	-	-	X	X



Especies	Directiva Hábitats o Aves	CAEA	Endemismo	Planes de conservación	Seguimiento	Presencia 2017-2023
<i>Himantopus himantopus</i> (cigüeñuela común)	DA	-	-	-	X	X
<i>Ixobrychus minutus</i> (avetorillo común)	DA	-	-	-	X	X
<i>Larus audouinii</i> (gaviota de Audouin)	DA	VU	-	-	-	X
<i>Larus fuscus</i> (gaviota sombría)	DA	-	-	-	X	X
<i>Larus melanocephalus</i> (gaviota cabecinegra)	DA	-	-	-	X	X
<i>Larus michahellis</i> (gaviota patiamarilla)	DA	-	-	-	X	X
<i>Limosa limosa</i> (aguja colinegra)	DA	-	-	-	X	X
<i>Lymnocyptes minimus</i> (agachadiza chica)	DA	-	-	-	X	X
<i>Mareca penelope</i> (silbón europeo)	DA	-	-	-	X	X
<i>Mareca strepera</i> (ánade friso)	DA	-	-	-	X	X
<i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla)	DA	EPE	-	PH	X	X
<i>Netta rufina</i> (pato colorado)	DA	-	-	-	X	X
<i>Nycticorax nycticorax</i> (martinete común)	DA	-	-	-	X	X
<i>Oxyura leucocephala</i> (malvasía cabeciblanca)	DA	EPE	-	PH	-	X
<i>Pandion haliaetus</i> (águila pescadora)	DA	VU	-	PH	-	X
<i>Phalacrocorax carbo</i> (cormorán grande)	DA	-	-	-	X	X
<i>Phoenicopterus roseus</i> (flamenco común)	DA	-	-	-	X	X
<i>Plegadis falcinellus</i> (morito común)	DA	-	-	-	X	X
<i>Podiceps nigricollis</i> (zampullín cuellinegro)	DA	-	-	-	X	X
<i>Rallus aquaticus</i> (rascón europeo)	DA	-	-	-	X	X
<i>Recurvirostra avosetta</i> (avoceta común)	DA	-	-	-	-	X
<i>Spatula clypeata</i> (cuchara común)	DA	-	-	-	X	X
<i>Spatula querquedula</i> (cerceta carretona)	DA	-	-	-	X	X
<i>Tachybaptus ruficollis</i> (zampullín común)	DA	-	-	-	X	X
<i>Tadorna tadorna</i> (tarro blanco)	DA	-	-	-	X	X

Directiva Hábitats o Aves. DH: Especies incluidas en el anexo II de la Directiva Hábitats; DA: Especies incluidas en la Directiva Aves, O: Otras especies relevantes.

CAEA: Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. EPE: En peligro de extinción; VU: Vulnerable.

Planes de conservación: Especie incluida en alguno de los planes o programas de recuperación y conservación de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

PH: Plan de recuperación y conservación de aves de humedales.

PPI: Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medios acuáticos epicontinentales.

Seguimiento: Especie incluida (X) o no incluida (-) en alguno de los planes o programas de recuperación y conservación de la Consejería competente en materia de medio ambiente.



Presencia 2017-2023: Especie con presencia confirmada (X) o sin presencia confirmada (-) en un programa de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente durante el periodo 2017-2023.

En la siguiente tabla se muestran los datos de población de las especies de fauna Red Natura 2000, presentes en el ámbito del Plan, para el período 2007-2023, según los programas de seguimiento y conservación de fauna de la Consejería competente en materia de medio ambiente. Los datos se centran principalmente en el grupo de las aves y abarca no solo el límite del espacio, sino una orla de 5 y 10 km alrededor del mismo.

Tabla 7. Población de especies relevantes de fauna en el ámbito del Plan

Especies relevantes de fauna	Períodos		2019-2023				
	2007-2012	2013-2018	2019*	2020*	2021	2022	2023
<i>Actitis hypoleucos</i> (andarríos chico)	SD	SD	SD	SD	SD	SD	1 i
<i>Anas acuta</i> (ánade rabudo norteño)	1 – 2 i	SD	SD	SD	SD	SD	1 i
<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador común)	SD	SD	SD	SD	1 p	SD	SD
<i>Anas crecca</i> (cerceta común)	SD	1–27 i	SD	SD	SD	SD	11 i
<i>Anas platyrhynchos</i> (ánade azulón)	4 –12 p	SD	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Ardea cinerea</i> (garza real)	1–124 i	1–16 i	SD	SD	SD	SD	12 i
<i>Ardea purpurea</i> (garza imperial)	1 p	1 p	SD	1 p	1 p	1 p	SD
<i>Ardeola ralloides</i> (garcilla cangrejera)	1 p	SD	SD	1 p	SD	SD	SD
<i>Aythya ferina</i> (porrón europeo)	SD	1–3 p	SD	2 p	2 p	5 p	SD
	1 i	5-22 i	SD	SD	SD	SD	29 i
<i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo)	SD	1 p	SD	3p	1 p	SD	SD
	2 i	3 i	7 i	SD	SD	13 i	10
<i>Bubulcus ibis</i> (garcilla bueyera)	819-1.236 i	5-936 i	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Charadrius dubius</i> (chorlito chico)	SD	1 p	SD	1 p	SD	SD	SD
<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)	SD	1 i	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero occidental)	SD	SD	SD	1 p	1 p	1 p	SD
	1 i	1–2 i	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Egretta garzetta</i> (garceta común)	1–14 i	1–18 i	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Fulica atra</i> (focha común)	12-21 p	8–58 p	SD	13 p	5 p	6 p	SD
<i>Fulica cristata</i> (focha moruna)	SD	2–6 p	6p	6p	6p	6p	SD
	SD	1-18 i	26 i	SD	SD	35 i	44 i
<i>Gallinago gallinago</i> (agachadiza común)	SD	1–2 i	SD	SD	SD	3 i	SD
<i>Gallinula chloropus</i> (gallineta común)	2-15 p	17–54 p	SD	34 p	15 p	14 p	SD
<i>Himantopus himantopus</i> (cigüeñuela común)	1–5 i	1 p	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Ixobrychus minutus</i> (avetorillo común)	1 p	1–4 p	SD	1 p	3 p	3 p	SD
<i>Larus fuscus</i> (gaviota sombría)	1 i	SD	SD	SD	SD	SD	2 i
<i>Larus melanocephalus</i> (gaviota cabecinegra)	SD	1–5 i	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Larus michahellis</i> (gaviota patiamarilla)	1–11 i	4–40 i	SD	SD	SD	SD	2 i
<i>Limosa limosa</i> (aguja colinegra)	1 i	1 i	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Lymnocyptes minimus</i> (agachadiza chica)	SD	1–3 i	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Mareca penelope</i> (silbón europeo)	1–4 i	1–8 i	SD	SD	SD	SD	1 i



Especies relevantes de fauna	Períodos	2007-2012	2013-2018	2019-2023				
				2019*	2020*	2021	2022	2023
<i>Mareca strepera</i> (ánade friso)		SD	1 p	SD	1 p	2 p	SD	SD
		2-4 i	SD	SD	SD	SD	SD	18 i
<i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla)		SD	1 i	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Netta rufina</i> (pato colorado)		1 i	1 i	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Nycticorax nycticorax</i> (martinete común)		1-2 p	1-2 p	SD	4 p	4 p	8 p	SD
<i>Phalacrocorax carbo</i> (cormorán grande)		1-3 i	5-42 i	SD	SD	SD	26 i	SD
<i>Phoenicopterus roseus</i> (flamenco común)		SD	1 i	SD	SD	SD	SD	2 i
<i>Plegadis falcinellus</i> (morito común)		1 i	1 i	SD	SD	SD	SD	2 i
<i>Podiceps nigricollis</i> (zampullín cuellinegro)		1 i	1-3 i	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Rallus aquaticus</i> (rascón europeo)		SD	2-8 p	SD	3 p	2 p	1 p	SD
		1 i	1-2 i	SD	SD	SD	SD	2 i
<i>Spatula clypeata</i> (cuchara común)		SD	SD	SD	SD	1 p	SD	SD
		2-43 i	30-87 i	SD	SD	SD	SD	26 i
<i>Spatula querquedula</i> (cerceta carretona)		1 i	SD	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Tachybaptus ruficollis</i> (zampullín común)		2-10 p	7-26 p	SD	5 p	7 p	6 p	SD
		SD	1-32 i	SD	SD	SD	SD	SD
<i>Tadorna tadorna</i> (tarro blanco)		SD	1 i	SD	SD	SD	SD	2 i

Elaboración propia a partir de los datos de los programas de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente, 2007-2023, Junta de Andalucía.

i: Individuos; p: Parejas; grids1x1: Cuadrículas de 1x1 Km; SD: Sin determinar.

*Los datos en estos años son el reflejo de la situación sobrevenida por la pandemia de COVID-19 y, sobre todo, por las restricciones a la movilidad que no permitieron abordar el seguimiento equiparable a años anteriores.

2.5.6 Paisaje

La Estrategia de Paisaje de Andalucía, aprobada por Acuerdo de 6 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la Estrategia de Paisaje de Andalucía, es el marco estratégico de referencia que rige el desarrollo de las actuaciones a realizar para la conservación, mejora y puesta en valor de los paisajes andaluces. Según dicha estrategia el ámbito del Plan se localiza dentro del área paisajística Costas Mixtas, en el ámbito paisajístico Costa de Granada, que alterna áreas serranas y acantiladas con las desembocaduras fluviales en deltas (hoyas de Motril, Málaga...) que cuentan, en una etapa reciente, con una agricultura altamente productiva y con una interesante cultura hidráulica, adaptada, además, a la climatología. En estos paisajes existe un margen amplio para la implantación de un modelo turístico basado en la calidad paisajística, a través del diálogo con los fundamentos naturales del paisaje.

Este espacio tiene su origen en el proceso de transformación del delta del río Guadalfeo en la Vega de Motril ligado, esencialmente, a la introducción del cultivo de la caña de azúcar en el siglo VIII, alcanzando su máximo desarrollo en el siglo XVI y su permanencia hasta comienzos del siglo XXI.

La obtención y comercialización del azúcar de caña se encuentra ligada a la construcción de la ciudad de Motril, la profunda transformación y deforestación del territorio circundante, la implantación de grandes infraestructuras hidráulicas como presas y acequias de distribución y riego y todo un acervo cultural inmaterial constituido por las técnicas de plantación, laboreo, corta y transformación de la caña.



Dentro de este contexto, este espacio es el resultado del proceso de desecación de las zonas húmedas del delta y su transformación en tierras agrícolas. En su interior y en las zonas inmediatamente adyacentes pueden observarse infraestructuras ligadas a las técnicas de drenaje y riego consistentes en acequias y balates que permiten interpretar todo este enorme proceso prácticamente desaparecido bajo el empuje de la construcción residencial e industrial y la nueva agricultura tecnificada.

Un aspecto que se ha de tener en cuenta, por su contribución al paisaje en su conjunto, son los paisajes sonoros del espacio natural, cuya calidad está relacionada con la posibilidad de percepción de los sonidos propios y característicos de los ecosistemas presentes en el ámbito del Plan, así como de las condiciones naturales de sosiego y silencio.

La eventual pérdida de calidad de estos paisajes sonoros por la presencia de focos de contaminación acústica de origen antrópico redundan en molestias a la fauna silvestre y en el deterioro de un valor natural y cultural del espacio. En este sentido, la ZEPA está en contacto con las zonas urbanizadas costeras:

- Al sur y este, limita con la franja urbana litoral que lo separa del mar, situado a escasamente 300 metros de distancia. Esta barrera urbanística genera problemas de contaminación lumínica y acústica, así como de intrusión de especies exóticas procedentes de la jardinería y de mascotas asilvestradas, esencialmente gatos, perros, tortugas y algunas aves.
- Al norte, el límite está constituido por la carretera nacional N-323 y por los polígonos industriales. A los impactos acústicos y lumínicos, se suman en este caso el vertido de aguas residuales y pluviales sin depurar que alcanzan la ZEPA a través de la red de acequias de riego.
- Y al oeste se encuentra el único extremo del espacio natural en contacto directo con las zonas agrarias de la Vega de Motril. No obstante, estos suelos se encuentran pendientes de desarrollo urbanístico al estar clasificados como urbanizables.
- Finalmente, en las proximidades de la Charca Suárez, tiene lugar una vez al año, en la playa de Poniente y durante el mes de junio, el festival aéreo internacional 'Motril Airshow'. Una de las actividades que se desarrollan dentro del programa de este festival consiste en una exhibición aérea. Este evento, que coincide con el periodo reproductivo de algunas especies, provoca que gran parte de la avifauna presente en el espacio lo abandone temporalmente debido a la perturbación generada por la contaminación acústica.

Por otra parte, un rasgo diferenciador de la calidad paisajística de un espacio natural es la calidad del cielo nocturno. En primer lugar, la oscuridad natural de la noche constituye uno de los valores naturales del espacio, y su alteración por causas antrópicas puede llegar a tener un impacto sobre la biodiversidad, por modificación de ciclos vitales y comportamientos de determinadas especies vegetales y animales especialmente sensibles a los excesos de luz artificial.

En segundo lugar, la calidad del cielo nocturno, adquirida por reunir condiciones favorables para las observaciones astronómicas, constituye un recurso paisajístico, científico y cultural de gran importancia social. La contaminación lumínica que pueden ocasionar los sistemas de iluminación exterior diseñados sin contemplar criterios ambientales dificulta la observación del firmamento, efecto negativo al que hay que sumar su baja eficiencia energética.



Según el mapa de calidad del cielo nocturno de Andalucía (Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, 2016), mediante el que se puede conocer la oscuridad del cielo nocturno andaluz en cualquier punto del territorio, más del 80 % del cielo andaluz tiene una calidad buena, siendo más del 40 % muy buena. En cuanto a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), el 93 % de su superficie goza de cielos de calidad clasificada como buena, siendo un 67 % muy buena, suficiente para ver la Vía Láctea a ojo descubierto.

Por lo que respecta al ámbito del Plan, el 100 % de éste presenta una calidad de cielo nocturno moderado debido a la influencia de la contaminación lumínica de focos muy próximos como los polígonos industriales, la antigua carretera nacional N-323 y los desarrollos urbanísticos residenciales ligados al litoral. En este sentido resulta necesaria la colaboración interadministrativa, en particular con las administraciones locales, para que las ordenanzas municipales en materia de prevención y/o corrección de la contaminación lumínica regulen, entre otros aspectos, las características de las instalaciones de alumbrado exterior.

2.5.7 Conectividad ecológica e infraestructura verde

El ámbito del Plan se encuentra enclavado en una zona muy antropizada por lo que presenta serios problemas de conectividad con otras zonas húmedas cercanas como serían el tramo bajo del río Guadalfeo y su desembocadura. Esta cuestión, menor para el caso de las aves, representa una seria amenaza para las poblaciones de anfibios, reptiles, peces y pequeños mamíferos.

Los cambios del uso del suelo y la tecnificación agraria con la desaparición de espacios libres, acequias y setos agrava esta situación de déficit conectivo.

Tabla 8. Espacios Red Natura 2000 en el entorno del ámbito del Plan

Denominación	Código	Parque Natural	Paraje Natural	Red Natura 2000		
				LIC	ZEPA	ZEC
Sierra de Gualchos-Castell de Ferro	ES6140011			X		X
Acantilados y Fondos Marinos Tesorillo-Salobreña	ES6140013			X		X
Acantilados y Fondos Marinos de Calahonda-Castell de Ferro	ES6140014			X		X
Acantilados y Fondos Marinos de La Punta de La Mona	ES6140016			X		X
Acantilados de Maro-Cerro Gordo	ES6170002		X	X	X	X
Bahía de Málaga-Cerro Gordo	ES0000504			X	X	
Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama	ES6170007	X		X	X	X

Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente, 2024.

A escala regional, el ámbito del Plan, junto con el resto de espacios del litoral de Granada, ejercen de grandes nodos de la infraestructura verde del territorio y son las zonas que proveen una mayor cantidad, calidad y diversidad de servicios ecosistémicos.

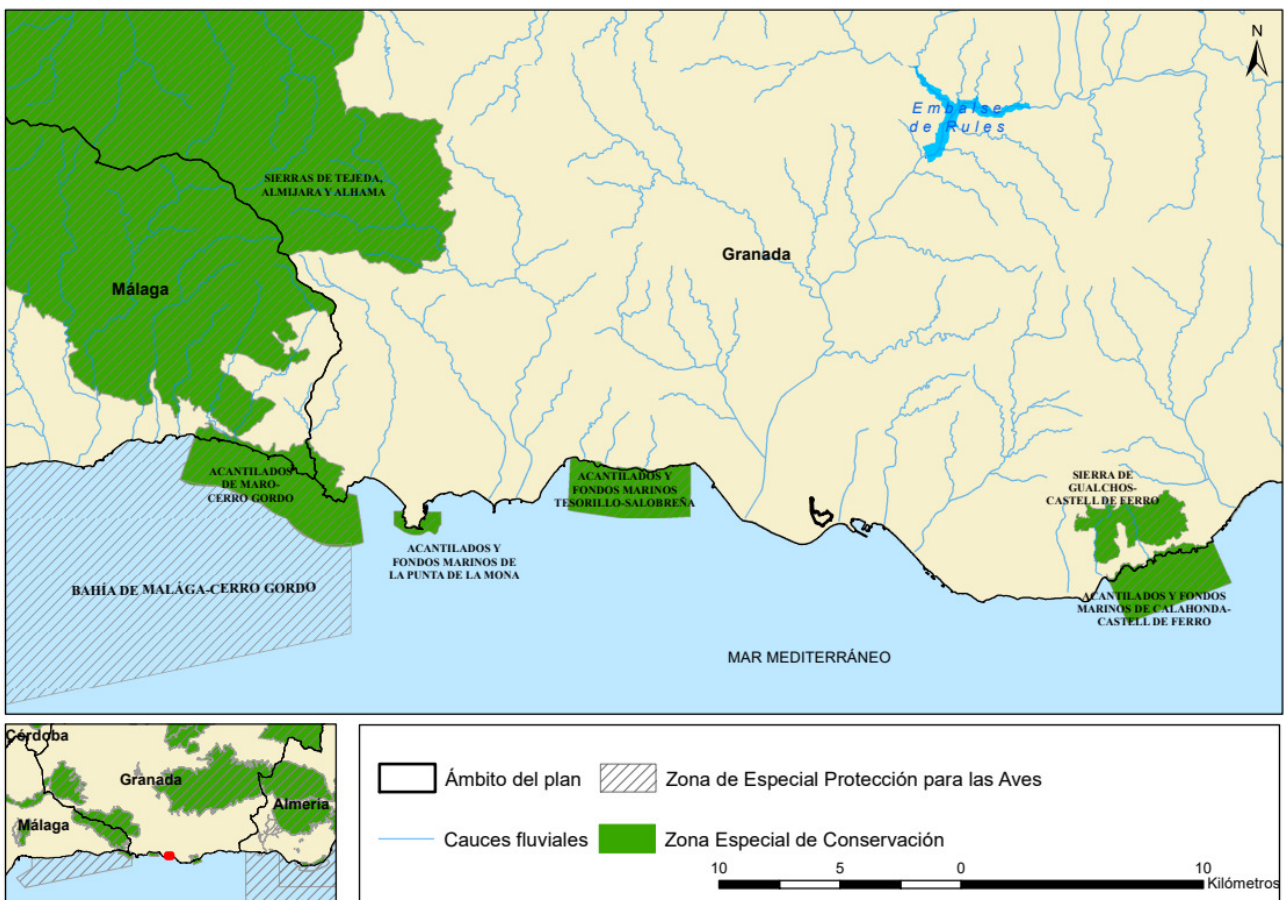
En relación con la conectividad ecológica, el ámbito del Plan junto con otros espacios próximos e incluidos en la Red Natura 2000, han permitido crear una estrecha relación entre áreas de interés ambiental de todo el litoral mediterráneo, así como una conexión entre la costa y el interior que se ve fortalecida por los diferentes cursos de agua, entre los que están los principales ríos andaluces. En todo caso, esta vinculación debe ser



potenciada y fortalecida desde una perspectiva conjunta que se traslade a la gestión concreta de este espacio natural protegido.

Entre las presiones y amenazas que pueden afectar a la conectividad destacan la fragmentación de los hábitats y el aislamiento provocado por la presión urbanística y las infraestructuras. Dado que la comunidad de aves constituye uno de los principales valores, es preciso prestar especial atención a las posibles afecciones que puedan derivarse de las líneas eléctricas, cuyo impacto paisajístico puede igualmente resultar relevante.

Figura 3. Conectividad



2.5.8 Adaptación al cambio climático

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (en adelante IPCC), órgano internacional encargado de evaluar los conocimientos científicos relativos al cambio climático, en su sexto informe, titulado “Cambio Climático 2021: Bases físicas”, pone de manifiesto que el calentamiento global ya ha causado cambios generalizados, rápidos e intensificados, evidenciando que las actividades de los seres humanos han modificado el clima significativamente.

El cambio climático es ya una realidad. En España las temperaturas medias están aumentando, los recursos hídricos naturales están disminuyendo en la mayoría de las cuencas, el nivel del mar está subiendo..., por lo



que resulta de vital importancia, tal y como se recoge en el citado informe del IPCC, la adopción de medidas de adaptación al cambio climático, a nivel internacional, nacional, autonómico y local, que se orienten a limitar los impactos, reducir las vulnerabilidades e incrementar la resiliencia frente al cambio del clima de los sistemas humanos y naturales, incluyendo la biodiversidad, los bosques, las costas, las ciudades, el sector agrario, la industria, etc.

Andalucía consciente de la problemática del cambio climático, y en consonancia con las políticas nacional y europea, aprobó el Decreto 234/2021, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima. Este plan es el instrumento general de planificación estratégica en Andalucía para la lucha contra el cambio climático para el período 2021-2030, tal y como se recoge en la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

2.5.8.1 Tendencias registradas en el clima

Según el sexto informe del IPCC anteriormente mencionado, la influencia humana es la principal causa del calentamiento de la atmósfera, el océano y la superficie terrestre. La actividad antrópica es la responsable de un aumento de las temperaturas globales de más de 1 °C sobre el nivel preindustrial, lo que indica que, al ritmo actual, el calentamiento de 1,5 °C y 2 °C se superará durante el siglo XXI en caso de no reducirse considerablemente las emisiones de gases de efecto invernadero (en adelante GEI) en las próximas décadas.

En general, la región mediterránea es una de las zonas más vulnerables de Europa al cambio climático y las previsiones del mismo prevén que sus efectos se intensificarán en el futuro, donde se prevé un aumento de la sequía y un calentamiento térmico, conllevando la conversión hacia un clima más seco (Informe Grupo I IPCC, 2021).

La vigilancia y la evaluación del clima y del cambio climático a largo plazo es posible gracias a los registros históricos existentes, lo mejor es emplear medias de 30 años para caracterizar el comportamiento medio y recoger la máxima variabilidad de las magnitudes meteorológicas.

Por ello, el Visor de Escenarios de Cambio Climático (VECC) del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), emplea el periodo histórico 1971-2000 para compararlo con los resultados obtenidos en los escenarios de emisiones RCP 4.5 y 8.5 (Trayectorias de Concentración Representativa, por sus siglas en inglés, de GEI adoptadas por el IPCC). En estos modelos, se espera que las temperaturas máximas y mínimas aumente en el espacio, alcanzando los siguientes valores estimados en el punto de referencia tomado en el ámbito del Plan:

Tabla 9. Temperaturas esperadas en los RCP 4.5 y 8.5 en el ámbito del Plan

ZEPA	Punto de referencia		Temperatura (°C)					
			Histórico		RCP 4.5 horizonte 2100		RCP 8.5 horizonte 2100	
	Lon (º)	Lat (º)	máx	mín	máx	mín	máx	mín
Charca de Suárez	- 3,54	36,73º	21,05	9,93	23,06	12,37	23,83	12,10

Elaboración propia a partir de los datos del Visor de Escenarios de Cambio Climático del MITECO, 2024.

Puntos de referencia: longitud (lon) y latitud (lat).

Atendiendo a los registros históricos, se espera que, en cualquier caso, las temperaturas aumenten en ambos escenarios de estudios. En el RCP 4.5 las emisiones alcanzan su punto máximo alrededor del año 2040, luego



disminuyen. Las temperaturas implicarían un aumento de en torno a 2 °C en la ZEPA. Más acentuadamente incrementaría esta variable en el RCP 8.5, escenario en el que las emisiones continúan aumentando durante todo el siglo XXI, interpretando que se continúan emitiendo GEI como en la actualidad. En este caso, las temperaturas ascenderían una media de casi 3 °C respecto al histórico registrado en el espacio, poniendo en evidencia la necesidad de implantar medidas de mitigación y adaptación.

En cuanto a la precipitación, el VECC estima la media anual en mm/día. En este caso, para los escenarios RCP 4.5 y 8.5 se espera, en el ámbito del Plan, lo siguiente:

Tabla 10. Precipitación media diaria esperada en los RCP 4.5 y 8.5 en el ámbito del Plan

ZEPA	Puntos de referencia		Precipitación (mm/día)		
	Lon (º)	Lat (º)	Histórico	RCP 4.5 horizonte 2100	RCP 8.5 horizonte 2100
Charca de Suárez	- 3,54	36,73º	1	0,98	0,96

Elaboración propia a partir de los datos del Visor de Escenarios de Cambio Climático del MITECO, 2024.

Puntos de referencia: longitud (lon) y latitud (lat).

Se comprueba que el régimen pluviométrico medio diario es menor a la magnitud del registro histórico, por lo que se estima que, para el espacio, las precipitaciones medias anuales continuarán decreciendo con el paso de los años en cualquiera de los escenarios estudiados.

A partir de la pluviometría se puede obtener, del Informe de Medio Ambiente de 2023 (IMA 2023), elaborado por la REDIAM, de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, el índice estandarizado de sequía (IESP), que registra la acumulación de anomalías de las precipitaciones mensuales respecto a las medianas de los meses del periodo de referencia 1991-2020.

Al igual que en años anteriores, el perfil climático del 2022 en Andalucía fue eminentemente seco, si bien el incremento de las lluvias en primavera y principio del invierno permitió superar cuantitativamente, aunque por muy poco, la situación de sequía. Las precipitaciones en el año 2022 sumaron 458 mm, frente a los 400,8 mm del año 2021.

Por cuencas hidrográficas, únicamente, la cuenca de Guadalete y Barbate mantiene una situación de sequía moderada, con un valor de IESP de -0,32. El resto de cuencas se mantienen fuera del umbral de sequía.

Todo esto tiene reflejo en los recursos hídricos disponibles en Andalucía (IMA 2023) donde en diciembre de 2022, la cantidad de agua embalsada fue de 3.364,7 hm³, un 28,23 % de la capacidad total. Respecto al año 2021, la cantidad de agua embalsada disminuyó un 8,63 %.

A excepción de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, que han aumentado su capacidad un 18 % con respecto a 2021, el resto de demarcaciones hidrográficas la han disminuido.

Estos resultados junto a los obtenidos en el resto de variables climáticas, se materializan en un desplazamiento de los rangos de distribución geográfica de numerosas especies hacia latitudes más altas y cambios en los patrones fenológicos y en las interacciones entre las especies.



2.5.8.2 Elementos sensibles al cambio climático

En definitiva, los resultados disponibles sobre la evaluación de los efectos del cambio climático en Andalucía, en general, y en el ámbito del Plan, en particular, muestran un escenario que puede contribuir a la intensificación de las principales amenazas sobre los hábitats, especies y servicios proporcionados por los ecosistemas.

En general, supone una mayor vulnerabilidad frente a los efectos derivados del cambio climático en el ambiente costero la presencia de espacios naturales protegidos, las especies amenazadas o de interés comunitario o las que poseen alguna categoría de amenaza, especialmente las catalogadas como en peligro de extinción o vulnerable, atendiendo a la fragilidad de su estado actual, lo que dificulta su adaptación y posibilidades de supervivencia. Por ende, cabe señalar que la ZEPA constituye, por si mismo, un elemento sensible frente al cambio climático, atendiendo a que esta zona alberga biodiversidad y recursos naturales de relevancia que hace de esta área digna de protección.

No obstante, el epígrafe 4. Prioridades de conservación se destina en exclusividad a la designación y diagnóstico de las especies singulares, amenazadas o protegidas, que resultan ser prioridades de conservación con el fin de asegurar el mantenimiento y garantizar el estado favorable en sus áreas de distribución natural, principalmente afectadas por los problemas ambientales de origen antropogénico, con especial relevancia el cambio climático.

Entre los hábitats de las especies que se consideran más sensibles al cambio climático destacan las lagunas que se encuentran en el espacio.

En cuanto a las especies de fauna, señalar que serían especialmente sensibles las especies ligadas a medios acuáticos (aves acuáticas, peces) recogidas en la tabla 6. Inventario de especies relevantes de fauna, dado que la escasez de agua podría implicar un peligro para las lagunas de esta ZEPA, y que suponen el hábitat de estas especies.

Por último, señalar que no solo son sensibles al cambio climático las especies y los hábitats, sino también los paisajes, los elementos culturales, los ecosistemas y los servicios que estos ofrecen. Los bienes naturales no sólo tienen un valor a nivel ecológico, sino también social, entendiendo por ello que en el caso de resultar afectados por el cambio climático, derivará en consecuencias negativas para los servicios ecosistémicos, lo que se traduce en pérdidas económicas.

2.5.8.3 Evaluación de los riesgos del cambio climático

El riesgo de los impactos conexos al clima es el resultado de la integración de los peligros derivados, la vulnerabilidad y la exposición de los sistemas humanos y naturales. Este riesgo responde a la metodología adoptada por el IPCC (2014), que se basa en el Triángulo del Riesgo (Schneiderbauer y Ehrlich³), que combina los tres conceptos para, una vez estudiados, definir el potencial riesgo, considerando que para que se materialice el impacto deben estar presente los tres factores.

La **exposición** hace referencia a la presencia de personas, especies, ecosistemas, servicios y recursos socioambientales, infraestructuras, entre otros elementos, que pueden resultar damnificados a consecuencia de los peligros derivados del cambio climático. Resultarán expuestos los diferentes hábitats y ambientes

³ Schneiderbauer y Ehrlich, 2004. Risk, Hazard and People´s Vulnerability to Natural Hazards: A Review of Definitions, Concepts and Data. European Commission Joint Research Centre, EUR 21410 EN.



costeros al aumento del nivel medio del mar, efecto que podría conllevar consecuencias severas sobre los mismos debido a la destrucción por inundación.

El **peligro** se refiere al acaecimiento potencial de un suceso físico o tendencias relacionadas con el clima o los impactos físicos de éste, que pueden ocasionar efectos sobre la vida, infraestructuras, recursos socioambientales, etc. Los entonces peligros derivados del cambio climático que evidencian una afección más relevante sobre el ámbito del Plan son, principalmente, el incremento del nivel medio del mar o de la temperatura superficial de este, que tendría influencia directa en el medio acuático que conforma este espacio dada su proximidad a la costa. No obstante, adicionalmente a ello, supone también una amenaza directa el incremento de la temperatura y la disminución de las precipitaciones, perjuicios incuestionables que se ponen de manifiesto al revisar los registros históricos de precipitación y temperatura, así como las comparaciones de los escenarios posibles, recogidos en el epígrafe 2.5.8.1. Muchos de estos peligros, aunque se deben a causas climáticas naturales, se encuentran potenciados por las actividades humanas, interferencia que pone de manifiesto que ciertos fenómenos naturales no sucederían sin la presencia antrópica.

La **vulnerabilidad** alude a la propensión a que los sistemas y elementos expuestos sean afectados negativamente por las consecuencias derivadas del cambio climático, considerando la influencia de conceptos como la sensibilidad, la susceptibilidad al daño o la resiliencia. Por ello, esta variable se encuentra estrechamente relacionada con la **capacidad de adaptación**, proceso de ajuste al clima y sus efectos. Se considera que un territorio es más vulnerable si alberga espacios naturales protegidos, o especies amenazadas y de interés comunitario, por lo que estos son los elementos sensibles al cambio climático que se describen con mayor concreción en el apartado 2.5.8.2 del presente epígrafe.

El sometimiento de los elementos y sistemas expuestos a estos peligros se traduce en **impactos** (riesgos) como afecciones al estado sanitario de las poblaciones de especies de flora y fauna; subida del nivel del mar; aumento de la temperatura del agua marina; modificaciones del área de distribución de especies; alteraciones de relaciones interespecíficas; proliferación de especies exóticas; alteración de servicios ecosistémicos; decaimiento forestal ocasionado por cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales; degradación del suelo, erosión y desertificación; alteración del balance hídrico y sequías prolongadas; incremento de la incidencia de plagas y enfermedades; extinciones, migraciones y alteraciones fenológicas, etc.

El **riesgo** se define, según el IPCC, como el “potencial de consecuencias en que algo de valor está en peligro con un desenlace incierto”, teniendo en cuenta que en este caso, el término se utiliza en referencia a los riesgos de impactos del cambio climático.

Tabla 11. Evaluación del riesgo del cambio climático en el ámbito del Plan

Exposición (Elementos sensibles)	Peligro	Vulnerabilidad	Impacto (Riesgo)	Capacidad de adaptación
Sistema lagunar litoral	Aumento de las temperaturas y disminución de las precipitaciones.	Alta	Descenso del nivel o aumento de la temporalidad. Cambios físico-químicos en las lagunas.	Dependencia de actuaciones de manejo o restauración.
Aves acuáticas	Pérdida de hábitat por escasez de agua.	Alta	Migración a otras zonas húmedas.	Dependencia de la capacidad de desplazamiento de la especie.



Exposición (Elementos sensibles)	Peligro	Vulnerabilidad	Impacto (Riesgo)	Capacidad de adaptación
Ictiofauna	Pérdida de hábitat por escasez de agua o cambios físico-químicos en ésta.	Alta	Descenso o desaparición de poblaciones.	Dependencia de actuaciones de manejo o restauración.

Elaboración propia a partir de la información del documento Las áreas protegidas en el contexto del cambio global. Incorporación de la adaptación al cambio climático en la planificación y gestión Manual 13. Series de manuales EUROPARC-España, 2018.

Por otro lado, dentro del proyecto PIMA Adapta Costas en el contexto del Plan de Impulso al Medio Ambiente (PIMA ADAPTA 2020-21) para su adaptación al Cambio Climático en la comunidad autónoma de Andalucía (REDIAM, Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente), se ha recogido el riesgo derivado de los peligros del aumento del nivel del mar y de la temperatura superficial del mismo sobre el medio natural. El alcance y magnitud de estos impactos en los distintos escenarios se puede observar en el Visor de Impactos del Cambio Climático, también de la REDIAM y derivado del mismo proyecto.

El riesgo es el resultado de la evaluación del peligro, la vulnerabilidad y la exposición, tal y como ya se ha mencionado, y responde a la metodología empleada para obtener los resultados actualmente visibles en el citado visor mencionado del litoral andaluz en el marco del PIMA Adapta Costas Andalucía.

Para evaluar el **riesgo de inundación** en lo relativo al presente Plan, se toma como referencia el escenario ESN04 del citado visor (escenario de inundación permanente, considerando el aumento del nivel medio del mar para el escenario RCP 8.5 y horizonte temporal 2100). En relación al riesgo del cambio en la temperatura superficial del mar, se toma de referencia el escenario ESN04 (escenario de cambio en la temperatura superficial del mar para el escenario RCP 8.5 y horizonte temporal 2100) del mismo visor.

Así, según el visor mencionado, el riesgo derivado de estos impactos sobre el sistema natural en el ámbito del Plan se cataloga de la siguiente manera:

Tabla 12. Riesgo sobre el sistema natural en el ámbito del Plan

Peligro	Riesgo
Inundación	Bajo
Aumento de la temperatura superficial del mar	Muy bajo

Elaboración propia a partir de los datos del proyecto PIMA Adapta Costas Andalucía (REDIAM), 2024.

Atendiendo a los resultados, *a priori* se puede establecer la hipótesis de que estos impactos no supondrán un riesgo elevado para el ámbito del considerado Plan, entendiendo que los peligros que sí tendrán consecuencias en el entorno serán el aumento de la temperatura y la disminución de las precipitaciones.

2.5.8.4 Objetivos, acciones y medidas para reducir la vulnerabilidad del espacio frente al cambio climático

La adaptación y mitigación en el ámbito del presente Plan se articula a través de tres líneas estratégicas que se integran dentro de los objetivos del Plan:



- Aumento de la resiliencia y reducción de la vulnerabilidad de las especies, ecosistemas, hábitats, usos y aprovechamientos que concurren en el ámbito del Plan y, especialmente, los considerados prioridades de conservación.
- Mejora del conocimiento de las prioridades de conservación en relación a su vulnerabilidad al cambio climático.
- Seguimiento-evaluación del efecto del cambio climático sobre las prioridades de conservación.

Por otro lado, el presente instrumento de planificación ambiental contribuye de manera eficiente al incremento de la capacidad de fijación de carbono, de acuerdo a lo establecido en la Ley 8/2018, de 8 de octubre (artículo 38 y artículo 37).

Partiendo de la premisa de que los ecosistemas en buen estado de conservación son la mejor manera de garantizar la capacidad de adaptación de los mismos, cualquier forma de gestión orientada a la conservación y restauración de dichos ecosistemas se considera una forma de gestión adaptativa.

Las medidas son un método eficaz de protección y, por tanto, de adaptación de los recursos naturales presentes en el entorno, pues van dirigidas a mantener los ecosistemas en buen estado de conservación, con la mayor resiliencia posible.

En el caso del ámbito del Plan los esfuerzos de adaptación y mitigación se materializan en medidas concretas dirigidas principalmente a aumentar la resiliencia y a disminuir la vulnerabilidad (epígrafe 5) a través de:

- Reducción del impacto de las amenazas.
- Conservación de la vegetación.
- Seguimiento del grado de conservación.
- Mejora de la información.
- Refuerzo de la función de conectividad.
- Mejora de las poblaciones de especies de fauna y flora.

Se consideran medidas prioritarias de adaptación al cambio climático tanto las destinadas al seguimiento de los procesos ecológicos, sociales, de especies y hábitats así como al seguimiento climático, que tienden a ser más frecuentes.

De igual importancia resultan las actuaciones sobre el medio biótico o abiótico donde se deben promover, además, las actuaciones dirigidas a la gestión de poblaciones e incremento de la heterogeneidad como el incremento de la diversidad genética, el reforzamiento de poblaciones y la reforestación, el control del estado sanitario de las poblaciones, las prácticas de restauración, así como medidas que faciliten la migración y flujo de las especies, la creación de corredores ecológicos y pasos de fauna, la eliminación de barreras y las medidas orientadas a la mejora de la conectividad ecológica; así como las medidas orientadas hacia la minimización de impactos, riesgos, amenazas y presiones que inciden sobre dichos ecosistemas.



2.5.8.5 Conectividad

Ante los efectos del cambio global, conservar y fomentar la conectividad se ha convertido en una de las principales estrategias de mitigación y adaptación, que contribuyen a mantener poblaciones biológicas viables y las funciones de los ecosistemas.

La conectividad es clave para proteger a las especies del cambio climático, para lo cual resulta necesario la existencia de espacios naturales bien conectados y en este sentido el IPCC destaca la necesidad de establecer redes de conectividad como medida de adaptación al cambio climático.

El principal efecto del cambio climático sobre la función de conectividad viene dado por el aislamiento de poblaciones de fauna y flora (aparición de barreras, reducción de flujos genéticos, pérdida de continuidad física, etc) lo que se traduce en una disminución de la resiliencia y un incremento de la vulnerabilidad.

El ámbito del Plan se encuentra rodeado de un paisaje muy transformado, lo que dificulta su conectividad con otros espacios próximos y supone un riesgo para la capacidad de dispersión de las especies, pudiendo llegar a ocasionar la fragmentación de hábitats, una de las principales amenazas para la diversidad biológica. No obstante, el espacio constituye un verdadero punto de refugio y descanso para la avifauna, lo que pone de manifiesto que, para un gran número de especies que se encuentran en migración o de paso, es un lugar de gran importancia.

En este sentido, el presente Plan contiene un epígrafe específico sobre conectividad ecológica, además de otros apartados que recogen criterios orientados a una mejor conectividad del espacio, como ocurre con los objetivos y medidas del Plan.

2.6 Usos del suelo y actividades turísticas

2.6.1 Usos del suelo

Los usos más importantes en el espacio, desde el punto de vista de la conservación, investigación y educación ambiental, son las zonas húmedas y las superficies forestales con algo más del 47 % de la superficie en el ámbito del Plan.

Tabla 13. Usos del suelo

Usos	Superficie (ha)	%
Superficies forestales	5,01	15
Zonas húmedas	10,77	32,26
Zonas artificiales: Superficies construidas o alteradas, incluidas zonas de extracción minera	0,88	2,63
Superficies agrícolas	16,73	50,11
TOTAL	33,39	100

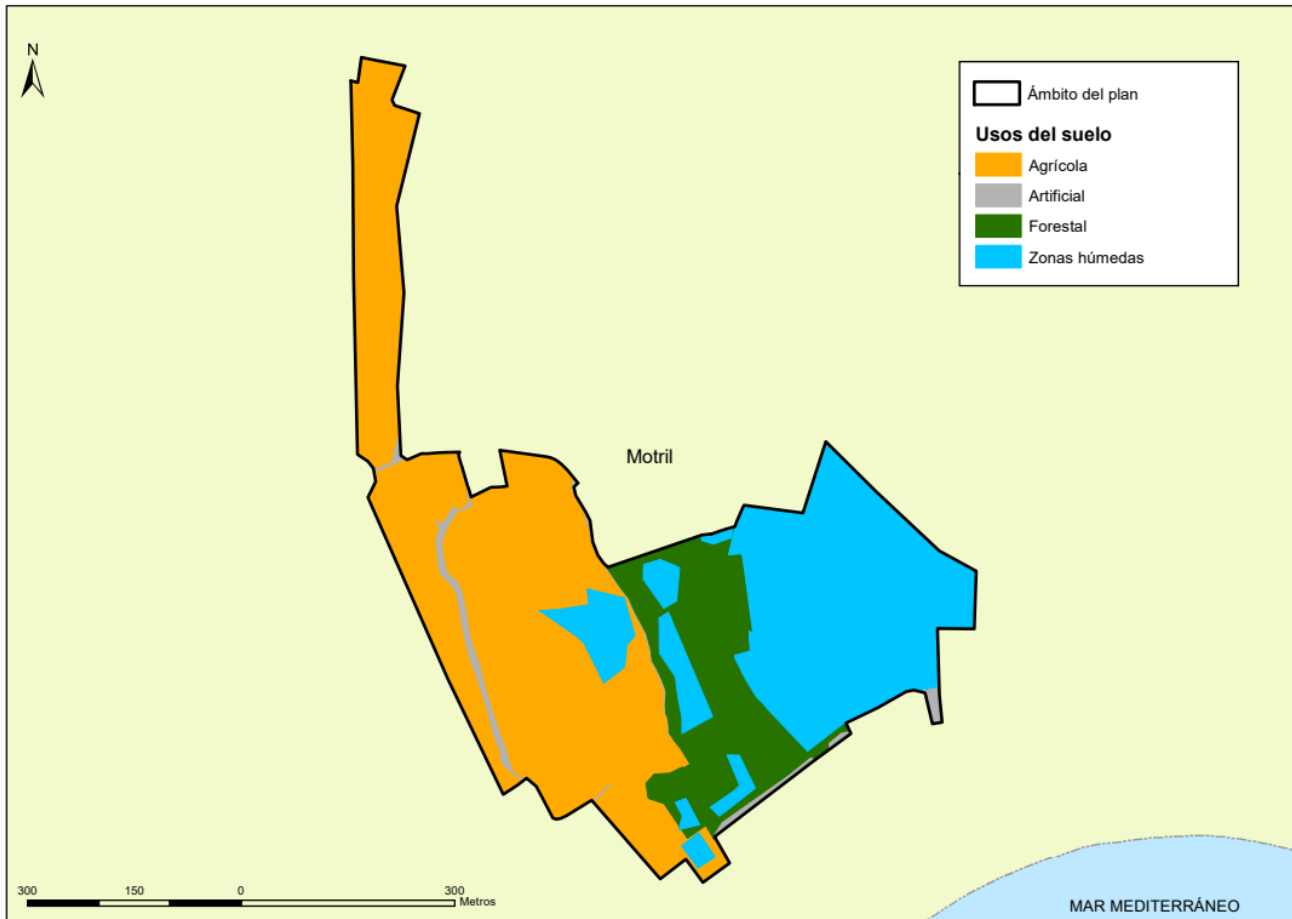
Elaboración propia a partir de la base cartográfica SIPNA 20. Detalle 2024_1. Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente.

Las superficies agrícolas se localizan en la zona oeste del espacio en contacto con la Vega de Motril y suponen el 50 % de la superficie del mismo. No obstante, estos terrenos agrícolas están en desuso y se encuentran en parte encharcados y naturalizados por el avance de la vegetación palustre, aunque con una fuerte componente de especies exóticas invasoras. Asimismo, en ellos se han ubicado parte de los equipamientos de



recepción, interpretación y educación de la ZEPA, mediante acuerdos entre el Ayuntamiento de Motril y los propietarios.

Figura 4. Usos de suelo



2.6.2 Actividades de ecoturismo y educación ambiental

El ámbito del Plan representa un escenario idóneo para la conservación e investigación de la avifauna acuática, tanto por su elevada diversidad y abundancia de especies como por su posición estratégica, lo que hace que preste servicios y funciones ambientales insustituibles.

En el espacio se desarrollan únicamente actividades de ecoturismo y educación ambiental. La educación ambiental constituye una herramienta fundamental para concienciar y sensibilizar a la sociedad de la importancia de preservar los valores naturales del territorio, a la vez que les insta a ejercer su responsabilidad como agentes transformadores de la realidad socioambiental que les rodea, a través de la participación en acciones positivas para su mejora.

Entre las actividades que se desarrollan en el espacio se encuentran: visitas guiadas, talleres, celebración de efemérides (Día Mundial de las Aves, Día Mundial del Medio Ambiente, Día de los Humedales, Semana de las migraciones) y programas de educación ambiental (vigilancia y control, erradicación de especies invasoras, catalogación de la flora y fauna, realización de censos, observaciones sobre tamaño poblacional y situación



de especies amenazadas y exóticas, restauración de la vegetación mediante plantaciones o la instalación y mantenimiento de refugios, comederos y bebederos para la fauna) enfocados a centros escolares, colectivos con diversidad funcional, colectivos pertenecientes a asociaciones de carácter social y centros de formación para personas adultas, entre otros.

2.7 Infraestructuras

2.7.1 Infraestructuras básicas

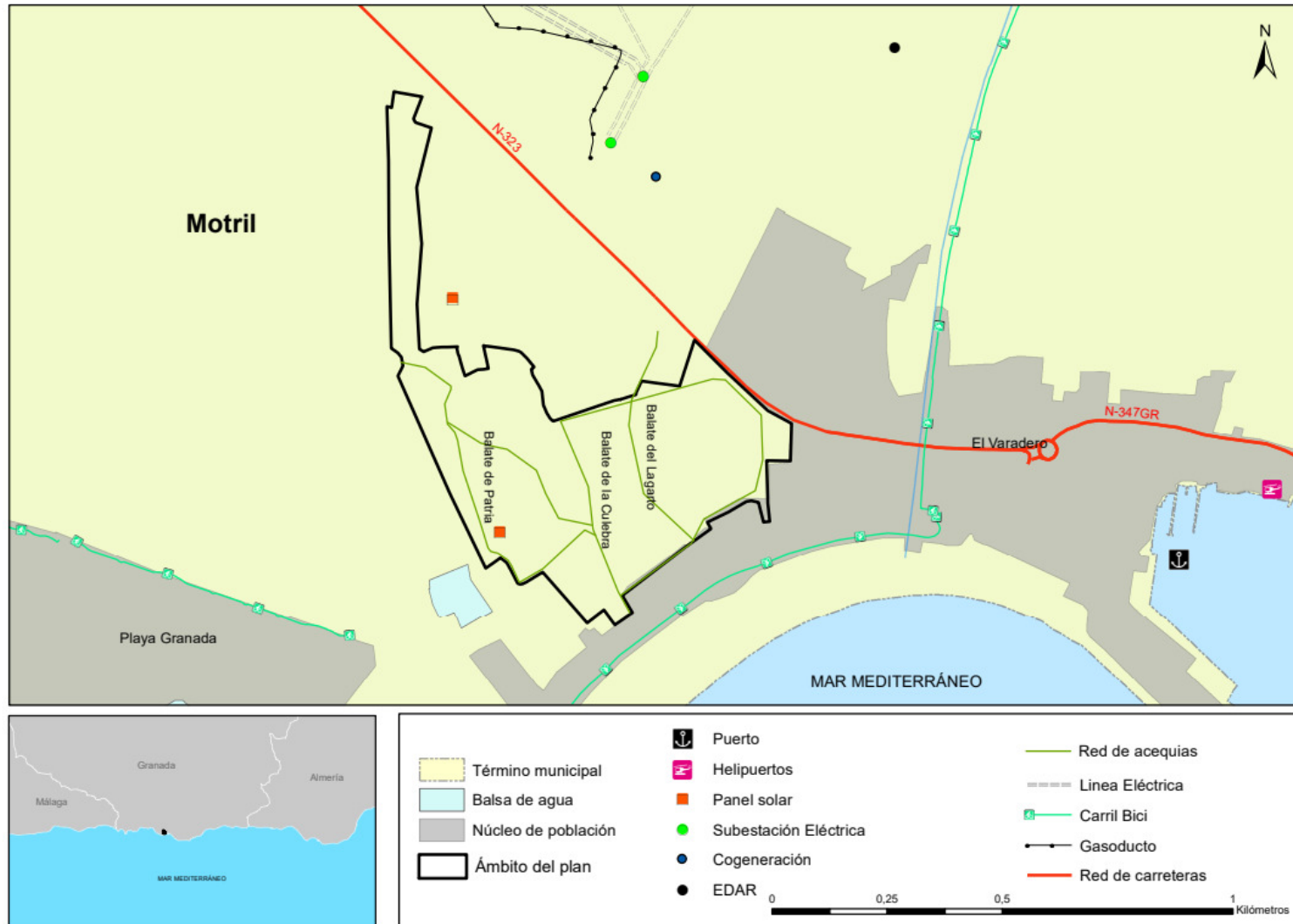
El espacio cuenta con una red de viales perimetrales de aproximadamente 3.000 metros de longitud y tres metros de ancho que dan acceso a los equipamientos de recepción, interpretación y educación dentro de la ZEPA. Estos caminos son de uso peatonal y solo se permite el paso de vehículos para la investigación y el mantenimiento.

La red viaria interior enlaza con las infraestructuras viarias externas constituidas por la carretera nacional N-323, el camino agrícola denominado “de Patria” y los viales de la playa de Poniente y del polígono industrial de Algaidas.

Otras infraestructuras en el espacio son las ya citadas red de acequias o balates. Estas acequias agrícolas denominadas balate de Patria, de la Culebra y del Lagarto, recogen los excedentes de regadío de la Vega de Motril. Todo el sistema hídrico se encuentra interconectado a través de un sistema de canales controlados por compuertas que permite la gestión de los niveles de agua y su distribución dentro del espacio natural.



Figura 5. Infraestructuras





2.7.2 Equipamientos de recepción, interpretación y educación

El ámbito del Plan cuenta con los siguientes equipamientos de recepción, interpretación y educación que gestiona el Ayuntamiento de Motril, de acuerdo al Convenio entre la entonces Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía y el Ayuntamiento de Motril para el establecimiento de medidas de protección en la RNC Charca de Suárez, de 10 de diciembre de 2021, y permiten el acercamiento y disfrute de turistas y ciudadanos a los recursos naturales que ofrece:

Tabla 14. Red de equipamientos de recepción, interpretación y educación

Tipología		Nº de equipamientos	Nombre
Recepción	Centro de visitantes	1	Centro de Visitantes Francisco Tarragona
	Centro de recepción	1	-
Interpretación	Sendero señalizado	1	Ruta de las lagunas
	Mirador	2	La Vega
			Laguna del Junco
	Observatorio	9	Garza real
			Avetorillo
			Galápago leproso
			Ranita meridional
			Calamón común
			Rascón
			Ánade real
			Álamo blanco
Científico			
Educación	Aula de la naturaleza	1	Comparte ubicación con el observatorio de la Garza real
	Jardín botánico	1	Formaciones vegetales típicas de Motril
	Mariposario	1	-

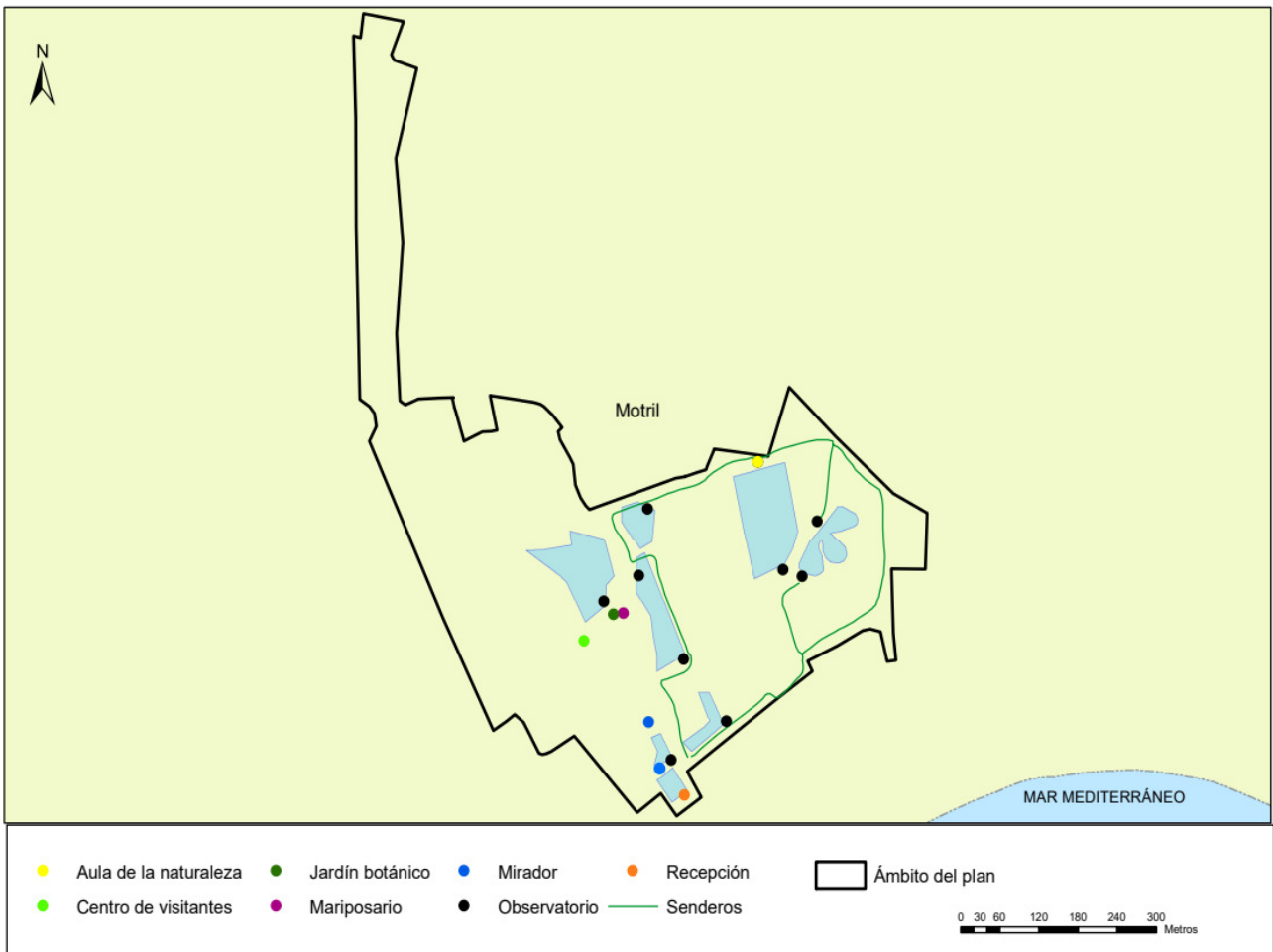
Ayuntamiento de Motril, 2024.

El sendero principal, con un recorrido aproximado de 2 km, discurre paralelo al perímetro de la RNC Charca de Suárez. A lo largo de todo el camino se distribuyen diferentes paneles didácticos con información sobre la historia, la fauna y la flora del espacio, además de los observatorios (uno científico, otro utilizado también como aula de la naturaleza y el resto distribuidos por el borde de las diferentes lagunas).

En este espacio también se dispone de otros equipamientos como el centro de recepción, aulas multiusos, laboratorio, almacén y aseos.



Figura 6. Equipamientos de recepción, interpretación y educación





3. Justificación de la declaración de ZEPA

El ámbito del Plan se localiza en la zona costera del término municipal de Motril (Granada) e incluye la superficie declarada por Acuerdo de 17 de febrero de 2009, del Consejo de Gobierno como RNC Charca de Suárez y los terrenos próximos que debido al cese de la actividad agraria, se encuentran en parte encharcados y naturalizados por el avance de la vegetación palustre, entre los que existe una evidente coherencia en lo que se refiere a la integridad territorial y continuidad ecológica.

Ubicado en la vega Motril-Salobreña, es el humedal más importante de la costa granadina, al ser de las pocas lagunas de agua dulce costeras de Andalucía. Las aguas subterráneas, que se nutren con el aporte del agua procedente del río Guadalfeo y el deshielo de Sierra Nevada, afloran a la superficie en distintos puntos y conforman el sistema lagunar de la ZEPA. Todo ello, y una temperatura media anual de 17 °C, favorecen la existencia de un gran número de aves acuáticas: la focha moruna, la garcilla cangrejera, el avetoro común, además de otras especies invernantes, como el porrón pardo, la cerceta pardilla, el aguilucho lagunero, el andarríos chico, el flamenco común, el ánade azulón, la cerceta común, la garza real, la garcilla bueyera, el chorlito chico, la garceta común y la focha común, entre otras.

Constituye un lugar privilegiado para la invernada, nidificación y migración de aves, destacando por su elevada importancia para la conservación de la avifauna acuática, tanto por su elevada diversidad y abundancia de especies, como por su posición estratégica, lo que hace que preste servicios y funciones ambientales insustituibles para las migraciones de aves tanto de norte a sur, a través del Valle de Lecrín, como en dirección este-oeste a lo largo de la costa. Entre ellas destacan rapaces como el aguilucho lagunero y el águila pescadora y aves acuáticas amenazadas como la focha moruna y el porrón pardo.

Además, el espacio tiene las condiciones ecológicas óptimas para permitir la cría en la zona de especies que están presentes, aunque por el momento no nidifican, como la malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) o la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), esta última declarada en situación crítica (Orden TEC/1078/2018 de 28 de septiembre, por la que se declara la situación crítica de *Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*, *Lanius minor*, *Margaritifera auricularia*, *Marmaronetta angustirostris*, *Mustela lutreola*, *Pinna nobilis* y *Tetrao urogallus cantabricus* en España, y se declaran de interés general las obras y proyectos encaminados a la recuperación de dichos taxones). Ambas especies ya se reproducen en zonas litorales próximas como los humedales del Poniente almeriense y se observan con frecuencia en la desembocadura del Guadalhorce, en Málaga. Las masas de agua representan unos de los elementos más destacados del ámbito del presente Plan, ya que constituyen un soporte vital para un importante número de especies de aves y de otras especies de fauna.

Por todo lo anterior, la presencia en este espacio de numerosas especies de aves incluidas en el anexo I de la Directiva Aves, justifican su declaración como Zona de Especial Protección para las Aves e inclusión en la Red Natura 2000.



4. Prioridades de conservación

El presente Plan constituye el instrumento de gestión de la ZEPA Charca de Suárez (ES.....). De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 29.2 y 46.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, el Plan fija los objetivos de conservación del lugar y las medidas apropiadas para mantener el espacio en un estado de conservación favorable.

Así mismo, y siguiendo las orientaciones de la Comisión Europea (Nota de la Comisión sobre el establecimiento de objetivos de conservación de los espacios Natura 2000. Noviembre de 2012), es necesario identificar las prioridades de conservación mediante la determinación de las especies más importantes respecto a los cuales se focalizará la gestión del ámbito del Plan.

Los elementos que motivan la designación de este espacio como ZEPA son referencia obligada a la hora de seleccionar dichas prioridades de conservación. Es el caso de las aves acuáticas, que cuentan con poblaciones reproductoras y/o invernantes, así como de especies de aves migratorias de presencia regular en el espacio. Así mismo, se debe tener en consideración la importancia del espacio como una isla verde en el territorio, en particular para aves migratorias, tanto de paso, invernantes, como estivales.

4.1 Identificación de las prioridades de conservación

La identificación de las prioridades de conservación se ha realizado siguiendo las directrices y recomendaciones recogidas en el documento “Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España” (Resolución de 21 de septiembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se publican los Acuerdos de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en materia de patrimonio natural y biodiversidad).

Las prioridades de conservación se han elegido valorando, para cada uno de los objetos de conservación (especies) inventariados, los siguientes criterios:

Criterios para elementos de conservación que son especies
Presencia significativa
Motivo de declaración de la ZEPA. Se valora positivamente si la especie en cuestión constituye uno de los valores que justifican la declaración de la ZEPA.
Población relativa. Se valora el tamaño de la población de la especie en el espacio natural protegido respecto al total de la población a otras escalas (regional, nacional, europea o biogeográfica). Permite valorar la importancia relativa de una especie, en términos de población a escala regional, estatal y de biorregión.
Tendencia poblacional. Valoración de la tendencia poblacional de la especie tanto en el ámbito del espacio como a otras escalas (provincial, regional, nacional, europea). La conservación de una especie puede ser prioritaria si la tendencia de la población de dicha especie a escalas mayores es regresiva.
Relevancia
Aislamiento. Se valora el hecho de que la especie se encuentre en el límite de su área de distribución, la población esté fragmentada y que exista aislamiento entre subpoblaciones, circunstancia que aumenta su vulnerabilidad frente a determinadas amenazas (consanguinidad, episodios catastróficos, epidemias, etc.).
Carácter prioritario. Indica si la especie está considerada como prioritaria en la Directiva Hábitats.



Criterios para elementos de conservación que son especies
Relevancia
Estatus legal en el ámbito andaluz. Se valora si la especie está, o no, incluida en alguna de las categorías de amenaza del CAEA (extinta, en peligro de extinción o vulnerable).
Necesidad de gestión activa para mantener, mejorar o restaurar la especie en el ámbito del Plan
Amenazas. Valora el grado de presión antrópica, de vulnerabilidad frente al cambio climático o riesgos naturales, de carácter local, sobre la población de una especie en el ámbito del Plan y la necesidad de intervención para minimizar las implicaciones negativas que dichas presiones constituyen para la especie (ej. veneno, furtivismo, vulnerabilidad al cambio climático, etc.).
Actuaciones de conservación. Este parámetro valora, para la conservación de la población de una especie en el ámbito del Plan, la necesidad de actuaciones de conservación, ya sea porque dichas actuaciones de manejo se están llevando a cabo actualmente o porque se hace necesario que se aborden en el futuro (p.ej., actuaciones de reintroducción, de cría en cautividad, repoblaciones de especies de flora, restauraciones de hábitats, etc.). La necesidad de estas actuaciones se valora positivamente a la hora de considerar la especie como prioridad de conservación.

En la selección de las prioridades de conservación se ha tenido en cuenta el mantenimiento de una adecuada coherencia en la estructura y funcionamiento de los espacios Red Natura 2000, considerando aspectos como la distribución territorial de las especies o la continuidad con espacios limítrofes y vecinos, entre otros.

Por último, para optimizar el número de prioridades, se ha tenido en cuenta el efecto paraguas que tiene la selección de una prioridad de conservación sobre la gestión de otros elementos de conservación, ya sea porque comparten necesidades de gestión similares o porque se benefician de objetivos y medidas idénticas.

4.2 Prioridades de conservación del ámbito del Plan

Tras la recopilación y análisis de la información a partir de la cual se han concretado el inventario de especies de fauna relevantes, y tomando en consideración los criterios señalados, se han identificado para la ZEPA las siguientes prioridades de conservación sobre las que se orientará la gestión y la conservación.

1. *Fulica cristata* (focha moruna).
2. *Aythya nyroca* (porrón pardo).
3. *Marmaronetta angustirostris* (cerceta pardilla).
4. *Circus aeruginosus* (aguilucho lagunero).



Tabla 15. Prioridades de conservación

Prioridades de conservación	Justificación
1. <i>Fulica cristata</i> (focha moruna)	<ul style="list-style-type: none"> Dentro de las aves acuáticas presentes en el ámbito del Plan se consideran prioridad de conservación por su estado de amenaza: la focha moruna (<i>Fulica cristata</i>), el porrón pardo (<i>Aythya nyroca</i>) y la cerceta pardilla (<i>Marmaronetta angustirostris</i>); las tres consideradas en peligro de extinción según el CAEA. Este espacio se declara ZEPA por la existencia de aves acuáticas (reproductoras, invernantes o en paso) habiéndose conseguido el éxito reproductivo en el caso de la focha moruna y del porrón pardo. Esto hace que se configure como una isla verde en el territorio.
2. <i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo)	<ul style="list-style-type: none"> El ámbito del Plan acoge a numerosas especies de aves vinculadas a zonas húmedas, de las cuales muchas están incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y en el anexo I de la Directiva Aves, incluyendo también otras especies migratorias de presencia regular en la ZEPA. Las tres especies se encuentran incluidas en el Plan de recuperación y conservación de aves de humedales, cuyo ámbito de aplicación incluye la RNC Charca de Suárez.
3. <i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla)	<ul style="list-style-type: none"> Estas especies presentan una marcada dependencia de los niveles de agua de los humedales para poder reproducirse con éxito. Así, la pluviosidad y tanto la calidad como la cantidad de agua disponible en las localidades de cría determinan el hábitat disponible y, por tanto, son los factores determinantes de las fluctuaciones interanuales que se observan en cuanto a aves acuáticas reproductoras.
4. <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero).	<ul style="list-style-type: none"> En la comunidad de aves rapaces presentes en el ámbito del Plan, se considera el <i>Circus aeruginosus</i> prioridad de conservación por estar incluido en el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. La destrucción o alteración del hábitat (deseccaciones, roturaciones, contaminación, etc.) representa la principal amenaza para esta rapaz. Asimismo, las transformaciones agrícolas y el uso de pesticidas le afecta muy negativamente, al actuar sobre sus principales cazaderos y reducir la disponibilidad de presas.

4.3 Diagnóstico de las prioridades de conservación

Estado de conservación y grado de conservación

De acuerdo con el artículo 1, letras e) y i) de la Directiva Hábitats, el término “estado de conservación” describe la situación general de un HIC o una especie en una región biogeográfica dada (comunitaria o estatal). El estado de conservación se evalúa periódicamente en el marco de los informes sexenales que se elaboran en cumplimiento del artículo 17 de la Directiva Hábitats. Para las especies de la Directiva Aves, desde la Comisión Europea no se solicita una evaluación del “estado de conservación” y los estados miembros sólo tienen que informar sobre las cifras poblacionales, el rango y las tendencias de estas variables, tanto a corto como a largo plazo en el marco del informe derivado del artículo 12 de la Directiva de Aves.

Por su parte, el “grado de conservación” referido a un HIC o a una especie presente en un lugar concreto evalúa, con arreglo a los criterios del anexo III de la Directiva Hábitats, la contribución de ese lugar a la conservación global de ese HIC o de esa especie.



Por tanto, estado de conservación y grado de conservación no son términos asimilables, en tanto que se refieren a ámbitos territoriales diferentes, se valoran o cuantifican de forma distinta y tienen a su vez, diferentes categorías de valoración.

Valor favorable de referencia, valor de referencia y valor actual

La evaluación del estado de conservación de un HIC o de una especie se encuentra estrechamente ligada al concepto de “estado de conservación favorable” definido en el artículo 1 de la Directiva Hábitats. Esta evaluación se basa en la comparación de un valor favorable de referencia de su estado de conservación (en adelante VFR) con su valor presente o valor actual (en adelante VA) así como de la tendencia y dirección del cambio experimentado para el HIC o la especie objeto de consideración.

De acuerdo con las recomendaciones recogidas en el “Seguimiento y evaluación de los tipos de hábitat y las especies en España. Boletín nº 1 de la Red Natura 2000 en España. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, 2020” y, más específicamente para las especies, en las “Directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial. Comité de Flora y Fauna Silvestres de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Aprobadas por la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad Madrid, 18/12/2012”, los VFR deberían basarse en el mejor conocimiento disponible y establecerse de una manera explícita basándose en un “criterio experto” en el caso de que no se cuente con información precisa.

Cuando no se conozca el VFR para una especie, dicho valor se determina tomando como referencia el valor del año en que se declara ZEPA, siempre que la información presente una precisión metodológica aceptable. En tal caso, esta fecha se toma como un punto de referencia práctico en el tiempo que permite el establecimiento de tendencias, pero sin considerar que ese valor de entonces fuera necesariamente “favorable”, pasando a ser considerado valor de referencia (en adelante VR).

Pero como en este caso se trata de avifauna en un espacio reducido, donde fluctúan mucho sus poblaciones anuales dependiendo de la climatología, para establecer unos valores de referencia más ajustados a la realidad se considera una metodología más precisa el utilizar la media de las poblaciones de los últimos seis años obtenida en el periodo 2019-2023.

En el caso de prioridades de conservación que no cuentan con datos de seguimiento, y por tanto se carece de información precisa de partida, el VR vendría definido por el dato de seguimiento que se genera el primer año en el que pasa a ser considerado prioridad de conservación y la tendencia se establecerá por comparación con los datos de los periodos sexenales siguientes.

Una vez determinados los VR y utilizando la metodología para la elaboración del Formulario Normalizado de Datos (FND), se determina el grado de conservación de cada una de las prioridades de conservación en la ZEPA.

Diagnóstico de las prioridades de conservación: focha moruna (*Fulica cristata*), porrón pardo (*Aythya nyroca*), cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*).

En general, la estructura de la comunidad de aves acuáticas en el ámbito del Plan cuenta con los grupos más característicos. Esta variedad de especies está en consonancia con la diversidad de microhábitats que presenta el espacio y que permite la presencia de aves pescadoras, insectívoras, carnívoras y fitófagas que explotan diferentes zonas como aguas someras, aguas profundas, carrizales y orillas fangosas.



Atendiendo a los datos de los censos del periodo 2004-2023, se observa cierta estabilidad en cuanto al número de especies reproductoras, mientras que la riqueza de especies crece durante la invernada y los pasos migratorios. La abundancia de aves es mayor durante la invernada.

De acuerdo a los censos de los últimos 19 años, este espacio actúa como una importante zona de nidificación para 20 especies de aves acuáticas. En cuanto a número de parejas destacan el ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), la gallineta común (*Gallinula chloropus*) y el zampullín común (*Tachybaptus ruficollis*). Por su grado de amenaza hay que señalar tres especies incluidas en el CAEA: la focha moruna (*Fulica cristata*), el porrón pardo (*Aythya nyroca*) y la garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*).

Durante la invernada las especies más abundantes son aves acuáticas generalistas como la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*), la focha común (*Fulica atra*), el ánade real (*Anas platyrhynchos*), la gallineta común (*Gallinula chloropus*) y el pato cuchara (*Spatula clypeata*).

Además de las especies más frecuentes que aparecen en los censos de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente, hay una gran cantidad de especies que usan este espacio esporádicamente aunque no aparecen registradas en dichos censos. Entre estas aves se encuentran muchas rapaces migratorias, tanto terrestres como acuáticas, y multitud de aves passeriformes que encuentran en el espacio un lugar para descansar y reponer energías en sus desplazamientos migratorios.

Dentro de la ZEPA se han seleccionado como prioridades de conservación las especies con presencia regular en el ámbito de estudio en el Plan que están incluidas en el anexo I de la Directiva Aves, están amenazadas o para las que el espacio supone un área relevante a escala provincial.

4.3.1 *Fulica cristata* (focha moruna)

La RNC Charca de Suárez, incluida en el ámbito del presente Plan, fue el primer humedal de Andalucía en el que se reprodujo la focha moruna, después de la introducción en este espacio de cuatro parejas. Esta ave acuática está catalogada en peligro crítico tanto en el Libro Rojo Nacional como en el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Así mismo está incluida en el anexo I de la Directiva Aves, y, actualmente, se incluye dentro del Plan de recuperación y conservación de aves de humedales.

El exitoso programa de reintroducción de ejemplares criados en cautividad que se puso en marcha en el espacio en el 2013, en colaboración con la RNC Cañada de los Pájaros y la entonces Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, ha permitido consolidar 6 parejas reproductoras y una población total de 35 ejemplares adultos y 11 inmaduros censados en el año 2022, lo cual supone el 33% de la población a nivel nacional (18 parejas en total, en toda España).

La población de la Charca de Suárez, al estar menos afectada por la adversidad climática, ha incrementado significativamente su valor de conservación para la especie, mientras que en el resto de humedales en los que se ha localizado la especie sus poblaciones están en declive. Esta situación otorga a este espacio un valor crítico para la recuperación de la especie, siendo el núcleo reproductor más estable de Andalucía.

Respecto a la importancia relativa, estimada a partir del parámetro población de la prioridad de conservación a escala estatal y europea, es necesario analizarla teniendo en consideración la contribución que Andalucía y el Estado Español realizan a la población europea.



- Para la población reproductora de la focha moruna, se observa que España aporta el 100 % del valor total de la población a escala europea y la población andaluza representa casi el 70 % respecto a la población europea.
- De igual modo, para la población invernante de la focha moruna, se observa que España aporta algo más del 81 % del valor total de la población a escala europea y la población andaluza representa algo más del 33 % respecto a la población europea.
- Por todo ello, la población de esta especie debe considerarse como prioridad a nivel de Estado y de Andalucía al poseer un peso relativo considerable y contribuir significativamente a la conservación de esta especie a escala europea.

Tabla 16. Importancia relativa de la prioridad de conservación a partir del parámetro población para los diferentes ámbitos geográficos

Prioridad de conservación	Población reproductora (p) (2013-2018)				Importancia relativa de la ZEPa (%) a nivel de:			Población invernante (i) (2013-2018)				Importancia relativa de la ZEPa (%) a nivel de:		
	Europea	Estatal	Andalucía	ZEPa	Europa	España	Andalucía	Europea	Estatal	Andalucía	ZEPa	Europa	España	Andalucía
1. <i>Fulica cristata</i> (focha moruna)	33	33	23	3	9,1	9,1	13,04	75	61	25	10	13,34	16,4	40

Población. p: Número de parejas, i: Número de individuos, SD: Sin determinar.

Fuentes (ámbito europeo y ámbito estatal) Online report on Article 12 of the Birds Directive (promedio 2013-2018). <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary/>

Fuente (ámbito andaluz y ámbito ZEPa): Programas de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente (promedio 2013-2018).

Este lugar tiene una importancia relativa superior al > 2 %, por lo que contribuye significativamente en las poblaciones de focha moruna andaluzas, reproductoras e invernantes, así como en la población estatal y europea.

A continuación se recoge la información disponible sobre las poblaciones y tendencias para el diagnóstico de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas.



Tabla 17. Estatus poblacional y tendencia de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas para la población reproductora y población invernante

Prioridad de conservación	Estatus poblacional y tendencia (periodo 2013-2018) a escala																						
	Europea						Estatal						Andaluza										
	Reproducción (p)			Invernada (i)			Reproducción (p)			Invernada (i)			Reproducción (p)			Invernada (i)							
	Población		Área de distribución		Población		Población		Área de distribución		Población		Población		Área distribución		Población						
	Tamaño población (p)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Superficie (ha)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (i)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Superficie (ha)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población	Tendencia	Superficie (ha)	Tamaño población	Tendencia			
1. <i>Fulica cristata</i> (focha moruna)	33	-	F	470.000	NE	NE	75	-	F	33	-	F	478.900	-	+	61	-	F	23	X	300.000	25	-

Tendencias (a corto y a largo plazo) de la población: + Creciente, = Estable, - Decreciente, F Fluctuante, u Incierto y X Desconocido. NE = No evaluado.

Fuente (escala estatal y escala europea): <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary/>. Promedio 2013-2018.

Fuente Andalucía: Programas de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente (promedio 2013-2018).



Para Andalucía, la población de focha moruna supone más del 58 % de los individuos españoles, y casi el 64 % de la población andaluza se encuentra en el espacio natural de Doñana. Todo ello podría estar relacionado a que desde el 2007, esta especie ha sido objeto de un seguimiento específico y de un programa de cría en cautividad en la RNC Cañada de los Pájaros, durante el cual se han liberado más de 800 ejemplares. El número de parejas reproductoras fluctúa de año en año y sigue una tendencia incierta, en parte influenciado por la calidad del hábitat, la pluviometría y la liberación de ejemplares nacidos en cautividad.

Respecto a los VR a nivel estatal y autonómico, para la focha moruna la población favorable de referencia (en adelante PFR) se considera como la suma del máximo de parejas reproductoras por humedal en el periodo 2002-2021 (CAGPDS, 2022)⁴. Para la focha moruna es de 200 parejas reproductoras o 400 individuos sexualmente maduros en Andalucía. La estrategia nacional define una PFR de 1.000 parejas para España (MAGRAMA, 2023)⁵.

Para la prioridad de conservación en la ZEPA, la dinámica poblacional y su tendencia es la que se muestra a continuación:

Tabla 18. Tamaño de población y tendencia de la prioridad de conservación a escala de ZEPA

Prioridad de conservación	Tamaño población reproductora (p)				Tamaño población invernante (i)			
	Valor (2007-2012)	Valor (2013-2018)	VR (2019-2023)	Tendencia	Valor (2007-2012)	Valor (2013-2018)	VR (2019-2023)	Tendencia
1. <i>Fulica cristata</i> (focha moruna)	SD	3p	6p	+	SD	10i	35i	+

VR: Valor de referencia.

Tamaño población (i): N^o individuos, (p): Número de parejas.

Tendencia. +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta y NE: No evaluada.

Fuente: Censos de las especies desde que se empieza a tener datos, media periodo 2007-2012, 2013-2018 y 2019-2023.

Si se comparan los primeros valores conocidos en el ámbito del Plan (2007-2012) con los valores actuales del periodo 2019-2023, se observa que los valores para la focha moruna, tanto para la población reproductora como para la invernante han tenido un aumento importante. Y, por tanto, si el resto de parámetros (conservación del hábitat y aislamiento) se han mantenido al menos estables, se puede concluir que el grado de conservación es bueno para la población reproductora e invernante de la focha moruna en el espacio.

4.3.2 *Aythya nyroca* (porrón pardo)

El porrón pardo requiere humedales para establecerse que reúnan determinadas características, pues presenta muy poca tolerancia a la salinidad y la eutrofización. Este espacio presenta el hábitat idóneo para esta especie al presentar lagunas con vegetación emergente y flotante, agua dulce, y con presencia de macrófitos sumergidos. Junto con el pato colorado, es el pato que más cobertura vegetal necesita para

⁴ (CAGPDS, 2022): Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, 2022. Junta de Andalucía. Programa de Emergencias, Control Epidemiológico y Seguimiento de Fauna Silvestre. Invernada de aves acuáticas en Andalucía 2021.

⁵ MAGRAMA, 2023. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2023. Estrategia para la conservación de la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), focha moruna (*Fulica cristata*) y malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) en España.



instalarse, por lo que su ambiente preferido son las densas manchas de espadaña. El porrón pardo tiene un carácter menos buceador y se asocia más con la vegetación emergente que los porrones europeo y moñudo.

Desde mediados del siglo pasado, los humedales españoles han sufrido una agresiva política de desecaciones y transformaciones que acabó para siempre con buena parte de la riqueza de esos singulares enclaves. Hoy en día, solamente un puñado de parejas pervive en los mejores humedales levantinos, manchegos, extremeños y andaluces.

En el ámbito del Plan se han censado entre 1 y 3 parejas reproductoras de porrón pardo, y aunque su situación sigue siendo crítica, afortunadamente este espacio es un claro ejemplo de que su distribución se ha ampliado en los últimos años condicionada por la liberación de ejemplares procedentes de la RNC Cañada de los Pájaros (Sevilla).

Respecto a la importancia relativa, estimada a partir del parámetro población de la prioridad de conservación a escala estatal y europea, es necesario analizarla teniendo en consideración la contribución que Andalucía y el Estado Español realizan a la población europea.

- Para la población reproductora de porrón pardo, a nivel estatal y andaluz, en ambos casos aportan < 2 % del valor total de la población a escala europea.
- Sin embargo, para la población invernante de porrón pardo, se observa que España aporta algo más de un 10 % del valor total de la población a escala europea y la población andaluza representa casi el 5 % respecto a la población europea.
- Por ello, el porrón pardo debe considerarse como prioridad, dado que su población invernante a nivel de Estatal y de Andalucía posee un peso relativo considerable y contribuye significativamente a la conservación de esta especie a escala europea.

Tabla 19. Importancia relativa de la prioridad de conservación a partir del parámetro población para los diferentes ámbitos geográficos

Prioridad de conservación	Población reproductora (p) (2013-2018)				Importancia relativa de la ZEPA (%) a nivel de:			Población invernante (i) (2013-2018)				Importancia relativa de la ZEPA (%) a nivel de:		
	Europea	Estatal	Andalucía	ZEPA	Europa	España	Andalucía	Europea	Estatal	Andalucía	ZEPA	Europa	España	Andalucía
2. <i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo)	18.400	15	6	1	< 2	6,7	16,7	1.900	195	87	3	< 2	< 2	3,5

Población. p: Número de parejas, i: Número de individuos, SD: Sin determinar.

Fuentes (ámbito europeo y ámbito estatal): Online report on Article 12 of the Birds Directive (promedio 2013-2018). <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary/>

Fuente (ámbito andaluz y ámbito ZEPA): Programas de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente (promedio 2013-2018).

Este lugar contribuye significativamente en las poblaciones reproductoras andaluzas y estatal de porrón pardo, ya que tiene una importancia relativa significativa > 2 %, así como la población invernante a nivel andaluz. A continuación se recoge la información disponible sobre las poblaciones y tendencias para el diagnóstico de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas.



Tabla 20. Estatus poblacional y tendencias de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas para la población reproductora y población invernante

Prioridad de conservación	Estatus poblacional y tendencias (periodo 2013-2018) a escala																						
	Europea						Estatal						Andaluz										
	Reproducción			Invernada			Reproducción			Invernada			Reproducción			Invernada							
	Población		Área de distribución	Población		Área de distribución	Población		Área de distribución	Población		Área de distribución	Población		Área de distribución	Población		Área de distribución					
	Tamaño población (p)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Superficie (ha)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (i)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (p)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Superficie (ha)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (i)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (p)	Tendencia	Superficie (ha)	Tamaño población (i)	Tendencia
<i>2. Aythya nyroca</i> (porrón pardo)	18.400	X	X	4.260.000	NE	NE	1.900	X	X	15	+	+	340.200	=	=	195	-	-	6	X	280.000	87	+

Tendencias (a corto y a largo plazo) de la población: ■ Creciente, ■ Estable, ■ Decreciente, ■ Fluctuante, ■ Incierto y X Desconocido. NE = No evaluado.

Fuente (escala estatal y escala europea): <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary/>. Promedio 2013-2018.

Fuente Andalucía: Programas de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente (promedio 2013-2018).



En los últimos años, es habitual localizar ejemplares de porrón pardo no reproductores en diversos humedales repartidos por toda Andalucía, tanto en el periodo reproductor como en periodo de paso post-reproductor e invernantes, por causas no esclarecidas entre las que no se puede descartar la posibilidad de sueltas incontroladas o el desplazamiento de ejemplares norteafricanos. Los escasos datos de reproducción discontinuos en el tiempo no permiten establecer una tendencia clara de la población reproductora de porrón pardo, mostrando una tendencia incierta. Por otra parte no se puede descartar que se haya podido subestimar el número de parejas reproductoras dada la dificultad de detectar esta especie que es muy esquiva.

Respecto a los VR a nivel estatal y autonómico, para el porrón pardo la PFR, en el periodo 2004-2021 (CAGPDS, 2022), es de 56 parejas reproductoras o 112 individuos sexualmente maduros en Andalucía. A día de hoy, no es posible establecer una PFR para España, sin un análisis minucioso de la información disponible, por ser escasas y dispersas las citas de reproducción en otros territorios.

Para la prioridad de conservación en la ZEPA, la dinámica poblacional y su tendencia es la que se muestra a continuación:

Tabla 21. Tamaño de población y tendencia de la prioridad de conservación a escala de ZEPA

Prioridad de conservación	Tamaño población reproductora (p)				Tamaño población invernante (i)			
	Valor (2007-2012)	Valor (2013-2018)	VR (2019-2023)	Tendencia	Valor (2007-2012)	Valor (2013-2018)	VR (2019-2023)	Tendencia
2. <i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo)	SD	1	2	+	2	3	10	+

VR: Valor de referencia.

Tamaño población (i): Nº individuos, (p): Número de parejas.

Tendencia. +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta y NE: No evaluada.

Fuente: Censos de las especies desde que se empieza a tener datos, media periodo 2007-2012, 2013-2018 y 2019-2023.

Si se comparan los primeros valores conocidos en el ámbito del Plan (2007-2012) con los valores actuales del periodo 2019-2023, se observa que en la población invernante ha aumentado, mientras que en la población reproductora el aumento ha sido más leve. Y, por tanto, si el resto de parámetros (conservación del hábitat y aislamiento) se han mantenido al menos estables, se puede concluir que el grado de conservación es bueno para la población reproductora e invernante del porrón pardo.

4.3.3 *Marmaronetta angustirostris* (cerceta pardilla)

Es una de las anátidas más importantes de España y, al igual que las dos anteriores prioridades de conservación, está incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA) y en el CAEA en la categoría en peligro de extinción. Su población en Europa se concentra casi únicamente en zonas húmedas de nuestro país, como serían el caso de las marismas del Guadalquivir o El Hondo y las Salinas de Santa Pola, en el litoral mediterráneo. Son estos hábitats los que ocupa esta especie, ambientes de aguas someras y de abundante vegetación emergida y sumergida, principalmente en humedales salobres, temporales o semipermanentes.



En España se observa una clara regresión en los efectivos reproductores debido a la grave sequía que sufren las áreas reproductoras de esta especie especialmente en el sur de la península ibérica. La pérdida y degradación de este hábitat es su mayor amenaza y hace peligrar la supervivencia de la especie.

En el marco del proyecto Life cerceta pardilla, las actuaciones se concentran en la conservación de los humedales además de sueltas de ejemplares procedentes de la cría en cautividad, entre otras actuaciones.

En Andalucía se reproducen en unos pocos humedales costeros mediterráneos y es aquí donde radica la importancia de este espacio, en el que hasta la fecha no se reproducen pero presenta condiciones óptimas para que suceda en un futuro cercano.

Respecto a la importancia relativa, estimada a partir del parámetro población de la prioridad de conservación a escala estatal y europea, es necesario analizarla teniendo en consideración la contribución que Andalucía y el Estado Español realizan a la población europea.

- Para la población reproductora de cerceta pardilla, se observa que España aporta casi el 90 % del valor total de la población a escala europea y la población andaluza representa el 45 % respecto a la población europea.
- De igual modo, para la población invernante de cerceta pardilla, se observa que España aporta el 97 % del valor total de la población a escala europea y la población andaluza representa el 27 % respecto a la población europea.
- Por todo ello, la población de cerceta pardilla debe considerarse como prioridad a nivel de Estado y de Andalucía al poseer un peso relativo considerable y contribuir significativamente a la conservación de esta especie a escala europea.

Tabla 22. Importancia relativa de la prioridad de conservación a partir del parámetro población para los diferentes ámbitos geográficos

Prioridad de conservación	Población reproductora (p) (2013-2018)				Importancia relativa de la ZEPa (%) a nivel de:			Población invernante (i) (2013-2018)				Importancia relativa de la ZEPa (%) a nivel de:		
	Europea	Estatal	Andalucía	ZEPa	Europa	España	Andalucía	Europea	Estatal	Andalucía	ZEPa	Europa	España	Andalucía
3. <i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla)	75	70	41	SD	SD	SD	SD	205	203	158	1	< 2	< 2	< 2

Población. p: Número de parejas, i: Número de individuos, SD: Sin determinar.

Fuentes (ámbito europeo y ámbito estatal): Online report on Article 12 of the Birds Directive (Promedio 2013-2018). <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary/>

Fuente (ámbito andaluz y ámbito ZEPa): Programas de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente (promedio 2013-2018).

A continuación se recoge la información disponible sobre las poblaciones y tendencias para el diagnóstico de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas.



Tabla 23. Estatus poblacional y tendencias de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas para la población reproductora y población invernante

Prioridad de conservación	Estatus poblacional y tendencias (periodo 2013-2018) a escala																						
	Europea						Estatal						Andaluzá										
	Reproducción			Invernada			Reproducción			Invernada			Reproducción			Invernada							
	Población		Área de distribución	Población		Población	Población		Área de distribución	Población		Población	Población		Área distribución	Población		Tendencia	Superficie (ha)	Población (i)	Tendencia		
	Tamaño población (p)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Superficie (ha)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (i)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (p)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Superficie (ha)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (i)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (p)	Tendencia	Superficie (ha)	Tamaño población (i)	Tendencia
3. <i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla)	75	=	-	62.000.000	NE	NE	205	=	-	70	=	-	53.050.000	-	-	203	=	-	41	F	320.000	158	+

Tendencias (a corto y a largo plazo) de la población: + Creciente, = Estable, - Decreciente, F Fluctuante, u Incierto y X Desconocido. NE = No evaluado.

Fuente (escala estatal y escala europea): <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary/>. Promedio 2013-2018.

Fuente Andalucía: Programas de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente (promedio 2013-2018).



En la población reproductora de cerceta pardilla desde 2004 en Andalucía se observan altibajos poblacionales asociados a la precipitación, registrándose una mayor abundancia en años hidrológicamente favorables, al haber más disponibilidad de humedales naturales. Sin embargo, en los últimos años la población ha mantenido cierta estabilidad que podría estar relacionada con la liberación de ejemplares criados en cautividad que, si bien encuentran muchas dificultades para aclimatarse y su reproducción en el medio natural está siendo muy escasa, podrían estar contribuyendo a mantener algunas poblaciones reproductoras. En cualquier caso, los últimos años han propiciado un cambio en la tendencia poblacional de la especie que muestra una tasa de crecimiento ligeramente positiva. Siendo la tendencia de la población invernante claramente positiva.

Respecto a los VR a nivel estatal y autonómico, para la cerceta pardilla la PFR, para el periodo 2002-2019, es de 163 parejas reproductoras o 326 individuos sexualmente maduros en Andalucía (CAGPDS, 2022). A su vez, a nivel nacional se establece una PFR de 200 parejas para España (MAGRAMA, 2023).

Para la prioridad de conservación en la ZEPA, la dinámica poblacional y su tendencia es la que se muestra a continuación:

Tabla 24. Tamaño de población y tendencia de la prioridad de conservación a escala de ZEPA

Prioridad de conservación	Tamaño población reproductora (p)			Tamaño población invernante (i)		
	Valor (2013-2018)	VR (2019-2023)	Tendencia	Valor (2013-2018)	VR (2019-2023)	Tendencia
3. <i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla)	SD	SD	X	1i	SD	u

VR: Valor de referencia.

Tamaño población (i): Nº individuos, (p): Número de parejas.

Tendencia. +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta y NE: No evaluada.

Fuente: Censos de las especies desde que se empieza a tener datos, media periodo 2013-2018 y 2019-2023.

Tal y como se ha indicado anteriormente, hasta la fecha no se ha confirmado la presencia de población reproductora de cerceta pardilla en el espacio, pero dado que cuenta con las condiciones óptimas para ello ocurre no se puede descartar en un futuro cercano. Respecto a la población invernante, presenta una tendencia incierta. Por último, señalar que la variación poblacional y sus fluctuaciones están directa y muy estrechamente relacionadas con las precipitaciones anuales y el nivel de agua disponible.

4.3.4 *Circus aeruginosus* (aguilucho lagunero)

Su presencia en este espacio está ligada en buena medida a la existencia en el humedal de vegetación palustre de porte medio o alto, con formaciones de carrizo, enea, junco de laguna o masiega. Este tipo de hábitats es utilizado para la instalación de los nidos. Asimismo, el aguilucho lagunero precisa además de espacios abiertos donde campar para cazar, como serían los antiguos arrozales de la zona y las láminas de agua abiertas. Por tanto el tamaño del humedal no parece ser limitante para su distribución y sí la disponibilidad de alimento en el entorno del mismo.

En España, las mayores poblaciones se encuentran en Castilla-La Mancha, Castilla y León, Navarra y Andalucía, acumulando el 68% de las parejas reproductoras. Las provincias más importantes son Navarra, Toledo, León, Sevilla y Badajoz, que concentran el 51% de la población. Actualmente, la población española



se recupera lentamente, aunque está lejos de alcanzar la de otros países europeos, donde este aguilucho resulta más abundante.

Respecto a la importancia relativa, estimada a partir del parámetro población de la prioridad de conservación a escala estatal y europea, es necesario analizarla teniendo en consideración la contribución que Andalucía y el Estado Español realizan a la población europea.

- Para la población reproductora de aguilucho lagunero, se observa que España aporta el 2 % del valor total de la población europea y la población andaluza representa el 0,1 % respecto a la población europea.
- De igual modo, para la población invernante de aguilucho lagunero, se observa que España aporta el 72 % del valor total de la población europea y la población andaluza representa algo más del 14 % respecto a la población europea.
- Por todo ello, la población de aguilucho lagunero debe considerarse como prioridad a nivel de Estado, y de Andalucía al poseer un peso relativo considerable y contribuir significativamente a la conservación de esta especie a escala europea.

Tabla 25. Importancia relativa de la prioridad de conservación a partir del parámetro población para los diferentes ámbitos geográficos

Prioridad de conservación	Población reproductora (p) (2013-2018)				Importancia relativa de la ZEPA (%) a nivel de:			Población invernante (i) (2013-2018)				Importancia relativa de la ZEPA (%) a nivel de:		
	Europea	Estatal	Andalucía	ZEPA	Europa	España	Andalucía	Europea	Estatal	Andalucía	ZEPA	Europa	España	Andalucía
4. <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero)	54.800	1.466	70	SD	SD	SD	SD	7.550	5.760	1.120	2	< 2	< 2	< 2

Población. p: Número de parejas, i: Número de individuos, SD: Sin determinar.

Fuentes (ámbito europeo y ámbito estatal): Online report on Article 12 of the Birds Directive (Promedio 2013-2018).

<https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary/>

Fuente (ámbito andaluz y ámbito ZEPA): Programas de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente (promedio 2013-2018).

A continuación se recoge la información disponible sobre las poblaciones y tendencias para el diagnóstico de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas.



Tabla 26. Estatus poblacional y tendencias de la prioridad de conservación a diferentes escalas geográficas para la población reproductora y población invernante

Prioridad de conservación	Estatus poblacional y tendencias (periodo 2013-2018) a escala																						
	Europea						Estatal						Andaluza										
	Reproducción			Invernada			Reproducción			Invernada			Reproducción			Invernada							
	Población		Área de distribución	Población			Población		Área de distribución	Población		Población	Área distribución	Población									
	Tamaño población (p)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Superficie (ha)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (i)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (p)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Superficie (ha)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (i)	Tendencia corto plazo	Tendencia largo plazo	Tamaño población (p)	Tendencia	Superficie (ha)	Tamaño población (i)	Tendencia
4. <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero)	54.800	=	+	109.000.000	NE	NE	7.550	NE	NE	1.466	+	+	9.746.000	+	+	5.760	+	+	70	-	1.640.000	1.120	+

Tendencias (a corto y a largo plazo) de la población: + Creciente, = Estable, - Decreciente, F Fluctuante, u Incierto y X Desconocido. NE = No evaluado.

Fuente (escala estatal y escala europea): <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/summary/>. Promedio 2013-2018.

Fuente Andalucía: Programas de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente (promedio 2013-2018).



Se debe mencionar que la población reproductora de aguilucho lagunero en Andalucía muestra una tendencia negativa todo lo contrario que la población invernante cuya tendencia es claramente positiva lo que se puede ver justificado por los desplazamientos de ejemplares del norte de Europa y Marruecos.

Respecto a los VR a nivel estatal y autonómico, para el aguilucho lagunero la PFR, para el periodo 2007-2022, es de 98 parejas en Andalucía (CAGPDS, 2022).

Para la prioridad de conservación en la ZEPA, la dinámica poblacional y su tendencia es la que se muestra a continuación:

Tabla 27. Tamaño de población y tendencia de la prioridad de conservación a escala de ZEPA

Prioridad de conservación	Tamaño población reproductora (p)				Tamaño población invernante (i)			
	Valor (2007-2012)	Valor (2013-2018)	VR (2019-2023)	Tendencia	Valor (2007-2012)	Valor (2013-2018)	VR (2019-2023)	Tendencia
4. <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero)	SD	SD	1	X	1	2	SD	F

VR: Valor de referencia.

Tamaño población (i): Nº individuos, (p): Número de parejas.

Tendencia. +: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta y NE: No evaluada.

Fuente: Censos de las especies desde que se empieza a tener datos, media periodo 2007-2012, 2013-2018 y 2019-2023.

Para la población reproductora del aguilucho lagunero se obtienen los primeros valores conocidos en el ámbito del Plan en el periodo 2019-2023, por lo que su tendencia es desconocida. En cambio, para la población invernante se parte de un valor inicial de 1 i en el periodo 2007-2012 que aumenta ligeramente en el 2013-2018, pero dejan de observarse en el periodo 2019-2023. Se debería seguir observando la tendencia para establecer un VR sin fluctuaciones, que marquen una tendencia más ajustada a la realidad.

4.4 Presiones y amenazas respecto a las prioridades de conservación

Para evaluar las presiones y amenazas que afectan al grado de conservación de las prioridades de conservación, se han seguido las recomendaciones del Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2019-2024, que a tal fin estableció el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en junio de 2024.

Las presiones son factores que tienen o han tenido un impacto sobre las prioridades de conservación, mientras que las amenazas son factores que, de forma objetiva, se espera que provoquen un impacto sobre las mismas en el futuro.

La evaluación de las presiones y amenazas se ha jerarquizado, en función de la importancia que tengan sobre cada una de las prioridades de conservación, en tres categorías, nuevamente de acuerdo con las citadas directrices.



- Alta (Importancia elevada): Factor de gran influencia directa o inmediata o que actúa sobre áreas grandes.
- Media (Importancia media): Factor de media influencia directa o inmediata, de influencia principalmente indirecta o que actúa regionalmente o sobre una parte moderada del área.
- Baja (Importancia baja): Factor de baja influencia directa o inmediata, de influencia indirecta y/o que actúa localmente o sobre una pequeña parte del área.

Por otro lado, se han tenido en consideración las posibles afecciones que la gestión de las prioridades de conservación pudieran tener sobre el resto de especies y sus hábitats presentes en el ámbito del Plan. De esta forma se ha evitado que la aplicación de una medida concreta para beneficiar a uno de los elementos de conservación pueda convertirse en una presión o amenaza para otros y no se han generado afecciones significativas. Por ello habrá que vigilar la aplicación de las medidas a fin de evitar la aparición de las citadas afecciones negativas y, en el caso de que aparezcan, poder actuar sobre ellas.

La vulnerabilidad en el ámbito del Plan viene determinada en gran medida por su excepcionalidad como humedal costero mediterráneo. En las décadas de los cincuenta y sesenta, tras la aplicación de diferentes políticas agrarias y turísticas, se produjo una pérdida de los principales humedales del interior de Andalucía al ser desecados para su puesta en cultivo y una disminución de la superficie en los humedales en toda la franja costera, tanto mediterránea como atlántica, debido a la urbanización del litoral.

Las principales presiones y amenazas que afectan a las prioridades de conservación en el ámbito del Plan tienen un origen antrópico, y se concretan principalmente en presiones directas sobre los hábitats de las especies, así como impactos y riesgos de contaminación hídrica y su repercusión en la cadena trófica. A estos impactos sobre la biota cabe añadir los derivados en muchos casos de la introducción de especies exóticas, estando relacionados con algunas de las actividades anteriores. No obstante, ciertas actuaciones humanas generadoras de impactos como la construcción de embalses no radican en el ámbito del Plan, sino en la DHCMA o en las zonas terrestres de recarga de los acuíferos. Igualmente, hay que considerar el escenario relativo a las previsiones de cambio climático en el sur de Europa.

Las presiones y amenazas más significativas en el ámbito del Plan son las siguientes:

- Contaminación del agua. El estado actual de la masa subterránea de la que mayoritariamente depende las lagunas presentes en el ámbito del Plan, ha sido evaluado en el marco del tercer ciclo de planificación hidrológica de la DHCMA como “malo” debido a valores puntuales de plaguicidas procedentes de la agricultura y de vertidos de pluviales contaminadas procedentes de las zonas industriales próximas que llegan al espacio a través de las acequias que lo surcan y nutren con el agua sobrante para riego.

Sobre el medio hídrico existe una presión directa y prolongada en el tiempo por la presencia de sustancias contaminantes y perjudiciales para los seres vivos. A pesar de la patente mejora de los sistemas e infraestructuras de depuración de aguas residuales urbanas conseguida en las últimas décadas, todavía existen carencias que repercuten negativamente en la calidad de las aguas.

En la actualidad la actividad agrícola es la causa que tiene mayor repercusión sobre la calidad de las aguas del espacio, seguida por la contaminación procedente de diversos puntos de vertidos urbanos con un deficiente o nulo grado de depuración. El empleo de fertilizantes y fitosanitarios en las



cuenas vertientes a los humedales producen la contaminación y el incremento de los fenómenos de eutrofización en estos ecosistemas.

Por ello, el Plan Hidrológico de la DHCMA califica al ámbito del Plan y su entorno como zona vulnerable a la contaminación difusa de origen agrario y escorrentía urbana/alcantarillado.

La destrucción o alteración del hábitat de las especies consideradas prioridad de conservación (por desecaciones, roturaciones, contaminación, etc.) representa su principal amenaza. Asimismo, la proliferación de barreras artificiales, las transformaciones agrícolas y el uso de pesticidas les afecta muy negativamente, al actuar sobre sus principales zonas de alimentación y nidificación.

Por otro lado, la gran concentración de parejas reproductoras en este enclave con óptimas condiciones de hábitats agrava el riesgo que este factor supone, ya que cualquier alteración de estos perjudicaría a una parte importante de la población.

- Alteración de la dinámica litoral y disminución de la conectividad de los hábitats. La disrupción del comportamiento natural de los sistemas costeros aconteció fundamentalmente a lo largo del pasado siglo. Los procesos de erosión y sedimentación se encuentran alterados por la presencia de infraestructuras que modifican los flujos hídricos: muros, infraestructuras de encauzamientos o embalses aguas arriba que modifican los regímenes hídricos de los cauces naturales y oscilaciones en la recargas naturales de los acuíferos que abastecen. La presencia de las infraestructuras mencionadas, junto con el intenso desarrollo turístico y agrario en el entorno más próximo a este espacio conlleva una presión prolongada sobre el mismo por reducción de la conectividad ecológica de los hábitats.

El espacio se sitúa en la zona de descarga al mar del acuífero Motril-Salobreña y depende directamente del nivel piezométrico del acuífero, aunque también recibe aportes superficiales a través de las acequias que recogen el excedente de riego de la Vega de Motril. En los últimos años no se han identificado signos de intrusión marina en ninguna de las lagunas. No obstante, en la laguna del Lirio, la más cercana a la costa, se ha observado influencia fluvio-mareal relacionada con eventos de inundaciones costeras donde la superficie freática se eleva y produce una mayor alimentación de agua subterránea hacia la laguna.

Por tanto, a pesar de tratarse de un acuífero cuya situación actual es claramente excedentaria, si no se controlan las presiones difusas procedentes de la agricultura y escorrentía urbana puede tener consecuencias negativas en la contaminación de las aguas subterráneas.

- Especies invasoras y especies alóctonas. La proximidad del espacio al medio costero lo hacen especialmente vulnerable ante esta amenaza por la confluencia de diversos factores: condiciones climatológicas suaves adecuadas para un gran número de especies; mayor capacidad de dispersión o llegada de propágulos (puertos, tráfico marítimo, flora ornamental de las zonas residenciales, mascotas, presión turística, etc.); y existencia de numerosos procesos de alteración o perturbación que facilitan los procesos invasivos por parte de especies oportunistas (eliminación de competidores autóctonos, degradación de ecosistemas, etc.).

La jardinería tropical que se desarrolla en la periferia y la reducción de las prácticas culturales agrícolas en la zona oeste de la ZEPA son el origen de un mayor impacto sobre el espacio de las especies de flora invasora y alóctonas. Algunos ejemplos de estas especies presentes en el espacio



son: la cortaderia (*Cortaderia selloana*), la cañavera (*Arundo donax*), el ricino (*Ricinus communis*) o las palmeras (*Washingtonia seoana* y *Washingtonia filifera*). No suelen formar grandes comunidades, sino que se encuentran de forma aislada o salpicada por el humedal, pero son especies de amplia distribución y difícil erradicación.

En cuanto a la fauna exótica invasora, cabe citar la gambusia (*Gambusia affinis*) que representa el principal problema en las lagunas por su competencia directa con el fartet (*Aphanius iberus*). Se trata de una especie invasora termófila que prolifera en humedales costeros y no tolera bien la salinidad. En este contexto, el carácter dulceacuícola de las lagunas de la Charca de Suárez supone un problema para el asentamiento del fartet, al no alcanzar los umbrales de salinidad que podrían limitar las poblaciones de gambusia. Ejemplares de tortuga de Florida (*Trachemys scripta elegans*) o de tortuga de orejas amarillas (*Trachemys scripta scripta*) son frecuentemente abandonados dentro del espacio o acceden a él a través de los canales de riego. Aves como el pico de coral (*Estrilda astrild*), el bengalí rojo (*Amandava amandava*), la cotorra argentina (*Myopsitta monachus*) o la tórtola turca (*Streptopelia decaocto*) llegan a formar importantes bandadas dentro y en el entorno inmediato del humedal. El jabalí (*Sus scrofa*) es el mamífero de mayor tamaño y el que más problemas genera, siendo una especie que se intenta controlar mediante su captura en vivo.

Finalmente, ejemplares de gatos y perros asilvestrados procedentes de fugas o abandonos también acceden al humedal de forma esporádica, ocasionando importantes daños en las puestas de las aves y en las poblaciones de reptiles y anfibios.

- Actividad industrial. Al norte y oeste del entorno del ámbito del Plan se localizan dos polígonos industriales entre los que no existe zonas de amortiguación con el espacio. En ellos se ubican, entre otras, empresas dedicadas a la fabricación de papel, venta de material de construcción, talleres de vehículos y distribución de combustibles para vehículos, lo que supone un riesgo potencial para el espacio. Todas estas zonas industriales generan principalmente la contaminación atmosférica, lumínica, acústica, acuática y terrestre, por lo que su cercanía a la ZEPA puede afectarle negativamente.
- Presión urbanística. La colindancia al sur del espacio con el núcleo urbano El Varadero del municipio de Motril, afecta al conjunto de especies y hábitats presentes en la ZEPA, condicionando en gran medida las perspectivas futuras de los mismos, al impedir que las poblaciones se desplacen a zonas más elevadas en situaciones de incremento del nivel del mar.

Además, este núcleo afecta a la función conectora que estas especies tienen entre los distintos espacios de la Red Natura 2000 cercanos.

Por último cabe citar que la cercanía a la zona residencial afecta a la calidad del cielo nocturno.

- Cambio climático. Destaca, por su importancia, el conjunto de amenazas derivadas del proceso de cambio climático, que afectaría drásticamente a todas las prioridades de conservación: subidas de las temperatura medias y máximas, aumento de los periodos de sequía y disminución de las precipitaciones, alteraciones en el flujo hídrico (fluvial y subterráneo) y cambios en el nivel del mar. En conjunto, se trata de amenazas que potencialmente pueden afectar muy negativamente a los hábitats de las especies consideradas prioridades de conservación y suponer una reducción notable de su extensión territorial, especialmente en el caso de los ecosistemas de humedales.



- Actividades recreativas y turísticas. Las actividades recreativas y turísticas comportan una serie de presiones sobre las prioridades de conservación. El acceso a playas y a establecimientos de restauración y alojamientos turísticos genera en los meses estivales un aumento considerable de la población flotante del entorno, así como del tránsito rodado por las carreteras de la zona. Las molestias, en general, suponen un factor negativo importante en el periodo de cría de las aves acuáticas, por lo que durante este período, las visitas educativas siempre son concertadas y guiadas por personal cualificado.
- Tendidos eléctricos, líneas suspendidas. En el entorno del ámbito del Plan existen varios tendidos eléctricos. La colisión de la avifauna con los tendidos eléctricos se produce frecuentemente en condiciones de baja visibilidad (niebla, lluvia, amanecer y anochecer, noche), y en función de la capacidad de maniobra en vuelo y los comportamientos gregarios de las diversas especies. La presencia de tendidos eléctricos con deficientes medidas de señalización en el entorno más inmediato al ámbito del Plan incrementa notablemente el riesgo de colisión para especies de aves de elevado valor de conservación con presencia regular en el espacio. Por otra parte, se carece de información suficiente para valorar el riesgo de electrocución de la avifauna en dichos tendidos eléctricos.



Tabla 28. Presiones, amenazas y su importancia por prioridades de conservación

CÓDIGO	Presiones-Amenazas	Descripción P/A	P/A	Importancia
1. Prioridad de conservación: Fulica cristata (focha moruna).				
PA17	Actividades agrícolas que generen contaminación de las aguas superficiales o subterráneas (incluidas las marinas).	Sobrante de riego con concentraciones de plaguicidas que alimentan el sistema de lagunas del espacio por medio de la red de acequias y balates.	P	Alta
PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado).	Tendidos eléctricos y líneas suspendidas próximas a las zonas industriales y residenciales existentes en torno al espacio.	P	Baja
PF07	Actividades y estructuras residenciales y comerciales que generan contaminación a las aguas superficiales o subterráneas.	Aguas pluviales contaminadas procedentes de los dos polígonos industriales limítrofes que desaguan al espacio.	P	Alta
PH06	Cierre o limitación del acceso a lugares/hábitats.	Accesos no autorizados al espacio.	P	Media
PH08	Otras actividades invasivas y perturbaciones antrópicas no mencionadas anteriormente.	Animales domésticos sueltos.	P	Media
PI01	Especies exóticas invasoras recogidas en el Reglamento (UE) 1143/2014 ⁶ .	Alteración del hábitat.	P	Alta
PI02	Otras especies exóticas invasoras (otras no incluidas en el Reglamento (UE) 1143/2014).	Alteración del hábitat.	P	Alta
PM07	Procesos naturales sin influencia directa o indirecta de las actividades humanas o del cambio climático.	Depredación de fauna silvestre.	P	Alta
PJ03	Cambios en los regímenes de precipitación debidos al cambio climático.	Desecación de las lagunas.	P/A	Alta
PJ04	Aumento del nivel del mar debido al cambio climático.	Disminución del tamaño de las lagunas costeras y cambios químicos.	P/A	Baja
PJ10	Cambios en la localización, superficie o calidad del hábitat debidos al cambio climático.	Disminución del tamaño de las lagunas costeras y cambios químicos.	P/A	Alta

⁶ Reglamento (UE) N° 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de octubre de 2014 sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.



CÓDIGO	Presiones-Amenazas	Descripción P/A	P/A	Importancia
1. Prioridad de conservación: Fulica cristata (focha moruna).				
PJ11	Desincronización de procesos biológicos/ecológicos debido al cambio climático.	Alteración del hábitats.	P/A	Media
CÓDIGO	Presiones-Amenazas	Descripción P/A	P/A	Importancia
2. Prioridad de conservación: Aythya nyroca (porrón pardo).				
PA17	Actividades agrícolas que generen contaminación de las aguas superficiales o subterráneas (incluidas las marinas).	Sobrante de riego con concentraciones de plaguicidas que alimentan el sistema de lagunas del espacio por medio de la red de acequias y balates.	P	Alta
PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado).	Tendidos eléctricos y líneas suspendidas próximas a las zonas industriales y residenciales existentes en torno al espacio.	P	Media
PF07	Actividades y estructuras residenciales y comerciales que generan contaminación a las aguas superficiales o subterráneas.	Aguas pluviales contaminadas procedentes de los dos polígonos industriales limítrofes que desaguan al espacio.	P	Alta
PH06	Cierre o limitación del acceso a lugares/hábitats.	Accesos no autorizados al espacio.	P	Media
PH08	Otras actividades invasivas y perturbaciones antrópicas no mencionadas anteriormente.	Animales domésticos sueltos.	P	Media
PI01	Especies exóticas invasoras recogidas en el Reglamento (UE) 1143/2014.	Alteración del hábitat.	P	Alta
PI02	Otras especies exóticas invasoras (otras no incluidas en el Reglamento (UE) 1143/2014).	Alteración del hábitat.	P	Alta
PM07	Procesos naturales sin influencia directa o indirecta de las actividades humanas o del cambio climático.	Depredación de fauna silvestre.	P	Alta
PJ03	Cambios en los regímenes de precipitación debidos al cambio climático.	Desecación de las lagunas.	P/A	Alta
PJ04	Aumento del nivel del mar debido al cambio climático.	Disminución del tamaño de las lagunas costeras y cambios químicos.	P/A	Baja



CÓDIGO	Presiones-Amenazas	Descripción P/A	P/A	Importancia
2. Prioridad de conservación: <i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo).				
PJ10	Cambios en la localización, superficie o calidad del hábitat debidos al cambio climático.	Disminución del tamaño de las lagunas costeras y cambios químicos.	P/A	Alta
PJ11	Desincronización de procesos biológicos/ecológicos debido al cambio climático.	Alteración del hábitat.	P/A	Media
CÓDIGO	Presiones-Amenazas	Descripción P/A	P/A	Importancia
3. Prioridad de conservación: <i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla).				
PA17	Actividades agrícolas que generen contaminación de las aguas superficiales o subterráneas (incluidas las marinas).	Sobranante de riego con concentraciones de plaguicidas que alimentan el sistema de lagunas del espacio por medio de la red de acequias y balates.	P	Alta
PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado).	Tendidos eléctricos y líneas suspendidas próximas a las zonas industriales y residenciales existentes en torno al espacio.	P	Alta
PF07	Actividades y estructuras residenciales y comerciales que generan contaminación a las aguas superficiales o subterráneas.	Aguas pluviales contaminadas procedentes de los dos polígonos industriales limítrofes que desaguan al espacio.	P	Alta
PH06	Cierre o limitación del acceso a lugares/hábitats.	Accesos no autorizados al espacio.	P	Media
PH08	Otras actividades invasivas y perturbaciones antrópicas no mencionadas anteriormente.	Animales domésticos sueltos.	P	Media
PI01	Especies exóticas invasoras recogidas en el Reglamento (UE) 1143/2014.	Alteración del hábitat.	P	Alta
PI02	Otras especies exóticas invasoras (otras no incluidas en el Reglamento (UE) 1143/2014).	Alteración del hábitat.	P	Alta
PM07	Procesos naturales sin influencia directa o indirecta de las actividades humanas o del cambio climático.	Depredación de fauna silvestre.	P	Alta



CÓDIGO	Presiones-Amenazas	Descripción P/A	P/A	Importancia
3. Prioridad de conservación: <i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla).				
PJ03	Cambios en los regímenes de precipitación debidos al cambio climático.	Desecación de las lagunas.	P/A	Alta
PJ04	Aumento del nivel del mar debido al cambio climático.	Disminución del tamaño de las lagunas costeras y cambios químicos.	P/A	Baja
PJ10	Cambios en la localización, superficie o calidad del hábitat debidos al cambio climático.	Disminución del tamaño de las lagunas costeras y cambios químicos.	P/A	Alta
PJ11	Desincronización de procesos biológicos/ecológicos debido al cambio climático.	Alteración del hábitat.	P/A	Media
CÓDIGO	Presiones-Amenazas	Descripción P/A	P/A	Importancia
4. Prioridad de conservación: <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero).				
PA17	Actividades agrícolas que generen contaminación de las aguas superficiales o subterráneas (incluidas las marinas).	Sobranante de riego con concentraciones de plaguicidas que alimentan el sistema de lagunas del espacio por medio de la red de acequias y balates.	P	Alta
PD06	Red de transporte de energía eléctrica y de comunicaciones (tendidos, cableado).	Tendidos eléctricos y líneas suspendidas próximas a las zonas industriales y residenciales existentes en torno al espacio.	P	Media
PF07	Actividades y estructuras residenciales y comerciales que generan contaminación a las aguas superficiales o subterráneas.	Aguas pluviales contaminadas procedentes de los dos polígonos industriales limítrofes que desaguan al espacio.	P	Alta
PH06	Cierre o limitación del acceso a lugares/hábitats.	Accesos no autorizados al espacio.	P	Media
PH08	Otras actividades invasivas y perturbaciones antrópicas no mencionadas anteriormente.	Animales domésticos sueltos.	P	Baja
PI01	Especies exóticas invasoras recogidas en el Reglamento (UE) 1143/2014.	Alteración del hábitat.	P	Alta
PI02	Otras especies exóticas invasoras (otras no incluidas en el Reglamento (UE) 1143/2014).	Alteración del hábitat.	P	Alta



CÓDIGO	Presiones-Amenazas	Descripción P/A	P/A	Importancia
4. Prioridad de conservación: <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero).				
PM07	Procesos naturales sin influencia directa o indirecta de las actividades humanas o del cambio climático.	Depredación y competencia de fauna silvestre.	P	Baja
PJ03	Cambios en los regímenes de precipitación debidos al cambio climático.	Desecación de las lagunas.	P/A	Alta
PJ04	Aumento del nivel del mar debido al cambio climático.	Disminución del tamaño de las lagunas costeras y cambios químicos.	P/A	Baja
PJ10	Cambios en la localización, superficie o calidad del hábitat debidos al cambio climático.	Disminución del tamaño de las lagunas costeras y cambios químicos.	P/A	Alta
PJ11	Desincronización de procesos biológicos/ecológicos debido al cambio climático.	Alteración del hábitat.	P/A	Media

Catálogo estandarizado de presiones y amenazas creado por la UE y adoptado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en el Plan y directrices para la realización del informe de aplicación de la Directiva Hábitat en España 2019-2024. MTE junio 2024.

CÓDIGO: Código asignado a la presión-amenaza.

P/A. P: Presión. A: Amenaza.

Importancia: Baja, media o alta.



5. Objetivos, medidas e indicadores

En el marco de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y teniendo en consideración el carácter de Plan de Gestión de este Plan respecto de la ZEPA Charca de Suárez, se establecen por un lado, objetivos generales y operativos vinculados a la conservación de especies de interés comunitario y sus hábitats (OgRN y OpRN), y por otro lado, objetivos generales y operativos vinculados a la conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural (OgPN y OpPN).

Para la revisión del cumplimiento de los Objetivos operativos vinculados a la conservación de especies de interés comunitario y sus hábitats (OpRN) se establece un marco temporal de 12 años de acuerdo con el punto 7.1.2. de las Directrices de Conservación de la Red Natura 2000 en España.

5.1 Objetivos generales (OgRN) y objetivos operativos (OpRN) vinculados a la conservación de especies de interés comunitario y sus hábitats

OgRN 01 Mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de cada una de las aves consideradas prioridad de conservación: *Fulica cristata*, *Aythya nyroca*, *Marmaronetta angustirostris* y *Circus aeruginosus*.

OpRN 01 Mejorar el conocimiento sobre los distintos parámetros que determinan el grado de conservación establecido o, en su caso, determinarlo para cada una de las aves consideradas prioridad de conservación: *Fulica cristata*, *Aythya nyroca*, *Marmaronetta angustirostris* y *Circus aeruginosus*.

OpRN 02 Mantener o, en su caso, mejorar las poblaciones de las aves consideradas prioridad de conservación: *Fulica cristata*, *Aythya nyroca*, *Marmaronetta angustirostris* y *Circus aeruginosus*.

5.2 Objetivos generales (OgPN) y objetivos operativos (OpPN) vinculados a la conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural

OgPN 02 Preservar la biodiversidad del lugar y mantener la funcionalidad de los ecosistemas frente al cambio global.

OpPN 03 Mantener y mejorar la cubierta vegetal como elemento esencial para la protección de los suelos frente a la erosión, al aterramiento de las zonas húmedas y como mecanismo que contribuye a frenar el cambio global.

OpPN 04 Mejorar el conocimiento sobre las poblaciones de las especies de fauna y flora.

OpPN 05 Reducir la incidencia de las especies exóticas invasoras o con potencial invasor sobre los ecosistemas.

OgPN 03 Garantizar la calidad de los recursos hídricos.



OpPN 06 Controlar y minimizar los factores que afectan a la calidad de los recursos hídricos.

OgPN 04 Garantizar la compatibilidad de las actividades que se realizan en el espacio con la conservación del patrimonio natural.

OpPN 07 Adecuar la oferta de equipamientos y servicios de las actividades que se desarrollan en el espacio para no incidir negativamente en sus valores naturales.

OpPN 08 Favorecer el conocimiento y concienciación de la ciudadanía sobre la Red Natura 2000, los valores del espacio y el régimen de protección establecido.

OgPN 05 Avanzar en el conocimiento de la realidad física y ecológica del espacio en el contexto de cambio global.

OpPN 09 Avanzar en el conocimiento del efecto del cambio climático sobre las especies, hábitats y servicios ecosistémicos más vulnerables.

OpPN 10 Reducir las carencias de información sobre los aspectos más relevantes para la gestión del espacio.

5.3 Medidas e indicadores

Para el logro de los objetivos establecidos en el presente Plan se establecen una serie de medidas de naturaleza diversa, activas, preventivas, de carácter reglamentario y administrativo, vinculantes o directrices de actuación, medidas que se recogen en las tablas de los epígrafes siguientes.

Las medidas vinculadas a la conservación de especies de interés comunitario y sus hábitats, así como las vinculadas a la conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural, no son independientes, sino que se complementan y se aplican sobre todo el ámbito del Plan.

Para concretar el desarrollo de estas medidas la Consejería competente en materia de medio ambiente podrá elaborar un Programa de Actuaciones que detalle, con calendarios precisos y con los presupuestos requeridos, los proyectos a realizar para conseguir los objetivos establecidos.

5.3.1 Medidas e indicadores vinculados a la conservación de especies de interés comunitario y sus hábitats

En la siguiente tabla se recogen las medidas vinculadas a los objetivos de conservación de especies de interés comunitario y sus hábitats (OgRN y OpRN). En ella se muestra, para cada una de las medidas establecidas, las prioridades de conservación sobre las que incide, las presiones y amenazas a las que se aplica (P/A), la prioridad de su ejecución (A: Alta, M: Media y B: Baja), así como si tiene una incidencia positiva en la mitigación que los efectos del cambio climático puedan causar sobre los elementos de conservación.

Además, las medidas de conservación de especies de interés comunitario y sus hábitats se han priorizado en función de su grado de conservación o, en su caso, estatus poblacional, su representatividad, su importancia en el contexto de la Red Natura 2000 y sus amenazas.



Así mismo las medidas se relacionan con el Marco de Acción Prioritaria para la Red Natura 2000 (MAP), vinculando cada una de ellas con la acción prioritaria en la que queda enmarcada: E.1 (Medidas horizontales y costes administrativos relacionados con la Red Natura 2000), E.2.a (Medidas de mantenimiento y restauración de especies y hábitats relacionados con lugares Natura 2000) y E.3 (Medidas adicionales específicas de especies no relacionadas con ecosistemas o hábitats específicos).



Tabla 31. Objetivos generales (OgRN) y operativos (OpRN), medidas e indicadores vinculados a la conservación de especies de interés comunitario y sus hábitats

Nº Medida	OBJETIVOS GENERALES/OBJETIVOS OPERATIVOS/MEDIDAS	PE	CC	Indicador	PC	COD P/A	Epígrafe MAP
	OgRN 01 Mantener o, en su caso, restablecer el grado de conservación favorable de las especies consideradas prioridad de conservación: <i>Fulica cristata</i> , <i>Aythya nyroca</i> , <i>Marmaronetta angustirostris</i> y <i>Circus aeruginosus</i> .			Grado de conservación de <i>Fulica cristata</i>.			
				Grado de conservación de <i>Aythya nyroca</i>.			
				Grado de conservación de <i>Marmaronetta angustirostris</i>.			
				Grado de conservación de <i>Circus aeruginosus</i>.			
	OpRN 01 Mejorar el conocimiento sobre los distintos parámetros que determinan el grado de conservación establecido o, en su caso, determinarlo para las aves consideradas prioridad de conservación: <i>Fulica cristata</i> , <i>Aythya nyroca</i> , <i>Marmaronetta angustirostris</i> y <i>Circus aeruginosus</i> .			Número de especies prioridad de conservación sobre las que se ha alcanzado un conocimiento adecuado del grado de conservación/Número total de especies prioridad de conservación (%).			
M01	Continuar con los programas de seguimiento de cada una de las aves consideradas prioridad de conservación: <i>Fulica cristata</i> , <i>Aythya nyroca</i> , <i>Marmaronetta angustirostris</i> y <i>Circus aeruginosus</i> .	A	CC	¿Se realizan los seguimientos de <i>Fulica cristata</i> ? (SI o NO).	1, 2, 3, 4	PD06, PH06, PH08, PI01, PI02, PM07	E.1
				¿Se realizan los seguimientos de <i>Aythya nyroca</i> ? (SI o NO).			
				¿Se realizan los seguimientos de <i>Marmaronetta angustirostris</i> ? (SI o NO).			
				¿Se realizan los seguimientos de <i>Circus aeruginosus</i> ? (SI o NO).			
	OpRN 02 Mantener o, en su caso, mejorar las poblaciones de las aves consideradas prioridad de conservación: <i>Fulica cristata</i> , <i>Aythya nyroca</i> , <i>Marmaronetta angustirostris</i> y <i>Circus aeruginosus</i> .			Población de <i>Fulica cristata</i> respecto a la población española (%).			
			Población de <i>Aythya nyroca</i> respecto a la población española (%).				
			Población de <i>Marmaronetta angustirostris</i> respecto a la población española (%).				
			Población de <i>Circus aeruginosus</i> respecto a la población española (%).				



Nº Medida	OBJETIVOS GENERALES/OBJETIVOS OPERATIVOS/MEDIDAS	PE	CC	Indicador	PC	COD P/A	Epígrafe MAP
M02	Realización de actuaciones de conservación de hábitats para alcanzar un grado de conservación favorable de cada una de las aves consideradas prioridad de conservación: <i>Fulica cristata</i> , <i>Aythya nyroca</i> , <i>Marmaronetta angustirostris</i> y <i>Circus aeruginosus</i> .	A	CC	Actuaciones realizadas de conservación de hábitats para <i>Fulica cristata</i> (nº, ha). Actuaciones realizadas de conservación de hábitats para <i>Aythya nyroca</i> (nº, ha). Actuaciones realizadas de conservación de hábitats para <i>Marmaronetta angustirostris</i> (nº, ha). Actuaciones realizadas de conservación de hábitats <i>Circus aeruginosus</i> (nº, ha).	1, 2, 3, 4	PD06, PH06, PH08, PI01, PI02, PM07	E.3
M03	Mejora en el conocimiento y la cartografía a escala de detalle sobre la distribución real de las lagunas consideradas esenciales para el desarrollo de las aves prioridad de conservación.	A	CC	¿Se ha realizado la cartografía de las lagunas presentes en el espacio? (SI o NO).	1, 2, 3, 4	T	E.1

OgRN (Objetivo general vinculado a la conservación de hábitats y especies de interés comunitario)

OpRN (Objetivo operativo vinculado a la conservación de hábitats y especies de interés comunitario).

PE: Prioridad de ejecución (A: Alta, M: Media, B: Baja).

CC: Relación con la mitigación del cambio climático.

COD P/A: Código de la presión/amenaza que está relacionada, T: Todas.

Epígrafe MAP: Epígrafe del Marco de Acción Prioritaria.

PC. Prioridad de conservación sobre la que se aplica:

1. *Fulica cristata* (focha moruna).
2. *Aythya nyroca* (porrón pardo).
3. *Marmaronetta angustirostris* (cerceta pardilla).
4. *Circus aeruginosus* (aguilucho lagunero).



5.3.2 Valores de referencia, valores actuales y criterio de éxito de los indicadores de cumplimiento de los objetivos generales y operativos vinculados a las especies de interés comunitario

Siguiendo las recomendaciones establecidas en las Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, se establecen tres parámetros: Valor inicial, criterio de éxito y fuente de verificación para llevar a cabo el seguimiento de los indicadores de cumplimiento de objetivos generales y operativos de las prioridades de conservación de la ZEPA.

El valor inicial y el criterio de éxito de estos indicadores, así como la fuente de verificación, podrán ser redefinidos en la medida que se cuente con la información adecuada una vez se elabore el primer Informe de Evaluación para el espacio.

Utilizando la metodología para la elaboración del Formulario Normalizado de Datos (FND), para cada una de las especies consideradas prioridad de conservación en la ZEPA se determina la evaluación del lugar a partir de los valores iniciales de referencia y teniendo en cuenta los valores actuales, considerando la evaluación de cada uno de los siguientes parámetros de Población, Conservación, Global (A: Excelente, B: Buena y C: Significativa) y Aislamiento (A: Población (casi) aislada, B: Población no aislada pero al margen de su área de distribución y C: Población no aislada integrada en su área de distribución) pudiendo llegar a una valoración de los diferentes indicadores de cumplimiento de los objetivos generales y operativos y a definir el criterio de éxito u objetivo a alcanzar.



Tabla 32. Indicadores de cumplimiento de objetivos generales para las especies consideradas prioridad de conservación en la ZEPA

Fuente de verificación: FND		POBLACIÓN				GRADO DE CONSERVACIÓN (Del hábitat de la especie)				AISLAMIENTO				GLOBAL (Grado de conservación de la especie)			
		VR (2019-2024)	VA	Valoración inicial	Criterio de éxito	VR (2019-2024)	VA	Valoración inicial	Criterio de éxito	VR (2019-2024)	VA	Valoración inicial	Criterio de éxito	VR (2019-2024)	VA	Valoración inicial	Criterio de éxito
Población reproductora (p)	<i>Fulica cristata</i> (focha moruna).	B	-	FV	Ma/Me	B	-	FV	Ma/Me	C	-	FV	Man	SD	-	-	-
	<i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo).	B	-	FV	Ma/Me	B	-	FV	Ma/Me	C	-	FV	Man	SD	-	-	-
	<i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla).	SD	-	-	-	C	-	DFV	Mej	A	-	DFV	Mej	SD	-	-	-
	<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero).	C	-	DFV	Mej	C	-	DFV	Mej	B	-	FV	Ma/Me	SD	-	-	-
Población invernante (i)	<i>Fulica cristata</i> (focha moruna).	A	-	FV	Man	B	-	FV	Ma/Me	C	-	FV	Man	SD	-	-	-
	<i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo).	C	-	DFV	Mej	B	-	FV	Ma/Me	C	-	FV	Man	SD	-	-	-
	<i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla).	C	-	DFV	Mej	B	-	FV	Ma/Me	A	-	DFV	Mej	SD	-	-	-
	<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero).	C	-	DFV	Mej	C	-	DFV	Mej	B	-	FV	Ma/Me	SD	-	-	-

VR: Valor de referencia corresponde con el valor promedio del periodo (2019-2024). SD: Sin determinar.

VA: Valor actual.

Grado de conservación: X: Desconocido, A: Excelente, B: Bueno, C: Mediano o reducido.

FV: Favorable; DFV: Desfavorable; -: No evaluado.

Man: Mantener; Mej: Mejorar; Ma/Me: Mantener o mejorar, -: No evaluado.

Prioridad de conservación:

Fulica cristata (focha moruna).

Aythya nyroca (porrón pardo).

Marmaronetta angustirostris (cerceta pardilla).

Circus aeruginosus (aguilucho lagunero).



Del mismo modo, y de conformidad con la siguiente tabla, se establecen los indicadores de cumplimiento de los objetivos operativos.

Tabla 33. Condiciones para el establecimiento del valor inicial y el criterio de éxito de los indicadores de cumplimiento de objetivos operativos para las prioridades de conservación de la ZEPA

Escenario	Valor inicial		Criterio de éxito
El valor actual (VA) del indicador es mucho mayor que el valor de referencia (VR) del indicador.	$VA \gg VR$	Adecuado	Mantener el VA
El valor actual (VA) del indicador mayor que el valor de referencia (VR) del indicador.	$VA > VR$	Adecuado	Mantener el VA
El valor actual (VA) del indicador igual o muy similar al valor de referencia (VR) del indicador.	$VA = VR$	Adecuado	Mantener o mejorar el VA
El valor actual (VA) del indicador menor que el valor de referencia (VR) del indicador.	$VA < VR$	Inadecuado	Mejorar el VA
El valor actual (VA) del indicador mucho menor que el valor de referencia (VR) del indicador.	$VA \ll VR$	Inadecuado	Restablecer el VR



Tabla 34. Valor de referencia (VR) y actuales (VA), criterio de éxito y fuente de verificación para los indicadores de cumplimiento de objetivos operativos de las prioridades de conservación para especies

Fuente de verificación: CCMA		VR (2019-2023)	VA (2024)	Tendencia	Grado conservación de la especie (Global)	Valor inicial	Criterio de éxito	
Indicador							Tendencia	Grado conservación
Población reproductora (p).	<i>Fulica cristata</i> (focha moruna).	6	SD	+	X	SD	Mejorar	Mejorar
	<i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo).	2	SD	+	X	SD	Mejorar	Mejorar
	<i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla).	SD	SD	SD	X	SD	Mejorar	Mejorar
	<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero).	1	SD	u	X	SD	Mejorar	Mejorar
Población invernante (i).	<i>Fulica cristata</i> (focha moruna).	35	SD	+	X	SD	Mejorar	Mejorar
	<i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo).	10	SD	+	X	SD	Mejorar	Mejorar
	<i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla).	SD	SD	u	X	SD	Mejorar	Mejorar
	<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero).	SD	SD	u	X	SD	Mejorar	Mejorar
Indicador		VR (2019-2023)	VA (2024)	Tendencia	Criterio de éxito			
Número de especies prioridad de conservación sobre las que se ha alcanzado un conocimiento adecuado del grado de conservación/Número total de especies prioridad de conservación (%).		0 %	SD	SD	Mejorar			

CCMA. Consejería competente en materia de medio ambiente.

Valor para especies: Se elaboran a partir de los datos de los programas de seguimiento de la Consejería competente en materia de medio ambiente, varios años.

Población reproductora (p): Nº parejas; (i): Individuos; SD: Sin datos.

- VR (2019-2024): El valor de referencia es el valor medio del periodo 2019-2024.
- VA: Valor actual.
- Tendencia.+: Positiva o creciente, =: Estable, -: Negativa o decreciente, F: Fluctuante, X: Desconocida, u: Incierta, SD: Sin determinar.

Grado de conservación: X: desconocido.

Prioridad de conservación: 1. *Fulica cristata* (focha moruna). 2. *Aythya nyroca* (porrón pardo). 3. *Marmaronetta angustirostris* (cerceta pardilla). 4. *Circus aeruginosus* (aguilucho lagunero).



5.3.3 Medidas e indicadores vinculados a la conservación de los recursos naturales y de los sistemas que integran el patrimonio natural

En la siguiente tabla se recogen las medidas vinculadas a los objetivos de conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural (OgPN y OpPN). En ella se muestra, para cada una de las medidas establecidas, las prioridades de conservación sobre las que incide, las presiones y amenazas a las que se aplica (P/A), la prioridad de su ejecución (A: Alta, M: Media y B: Baja), así como si tiene una incidencia positiva en la mitigación que los efectos del cambio climático puedan causar sobre los elementos de conservación.

Así mismo las medidas se relacionan con el Marco de Acción Prioritaria para la Red Natura 2000 (MAP), vinculando cada una de ellas con la acción prioritaria en la que queda enmarcada: E1 (Medidas horizontales y costes administrativos relacionados con la Red Natura 2000), E.2.a (Medidas de mantenimiento y restauración de especies y hábitats relacionados con lugares Natura 2000) y E.3 (Medidas adicionales específicas de especies no relacionadas con ecosistemas o hábitats específicos).



Tabla 35. Objetivos generales (OgPN) y operativos (OpPN), medidas e indicadores vinculados a la conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural

Nº Medida	OBJETIVOS GENERALES/OBJETIVOS OPERATIVOS/MEDIDAS	PE	CC	Indicador	PC	COD P/A	Epígrafe MAP
	OgPN 02 Preservar la biodiversidad del lugar y mantener la funcionalidad de los ecosistemas frente al cambio global.						
	OpPN 03 Mantener y mejorar la cubierta vegetal como elemento esencial para la protección de los suelos frente a la erosión, al aterramiento de las zonas húmedas y como mecanismo que contribuye a frenar el cambio global.			Superficie sin vegetación o con vegetación degradada (ha).			
M04	Realización de actuaciones orientadas a restaurar o mejorar la vegetación, con especial atención en las zonas húmedas.	A	CC	Actuaciones de mejora de la vegetación y/o restauración (nº) o superficie (ha).	1, 2, 3, 4	T	E.2.a
	OpPN 04 Mejorar el conocimiento sobre las poblaciones de las especies de fauna y flora.						
M05	Realización de actuaciones de seguimiento de las poblaciones de las especies de fauna no incluidas en los seguimientos periódicos.	M	CC	Actuaciones realizadas (nº) y especies incluidas (nº).	1, 2, 3, 4	T	E.1
M06	Realización de actuaciones de seguimiento y control de las poblaciones depredadoras presentes en el espacio.	A	CC	Actuaciones realizadas de seguimiento y control de especies depredadoras (nº).	1, 2, 3, 4	T	E.1
	OpPN 05 Reducir la presencia e incidencia de las especies exóticas invasoras o con potencial invasor sobre los ecosistemas.			<p>Especies exóticas invasoras o con potencial invasor presentes (nº).</p> <p>Superficie afectada por actuaciones de seguimiento, prevención y control de especies invasoras de flora (ha).</p>			
M07	Realización de actuaciones de seguimiento y, en su caso, eliminación de las poblaciones de especies exóticas invasoras presentes en el espacio.	M	CC	Actuaciones realizadas de seguimiento y eliminación de especies exóticas invasoras (nº, ha)	1, 2, 3, 4	T	E.2.a



Nº Medida	OBJETIVOS GENERALES/OBJETIVOS OPERATIVOS/MEDIDAS	PE	CC	Indicador	PC	COD P/A	Epígrafe MAP
	OgPN 03 Garantizar la calidad de los recursos hídricos.						
	OpPN 06 Controlar y minimizar los factores que afectan a la calidad de los recursos hídricos.			Puntos de control y seguimiento de la calidad del agua (nº)			
M08	Implantación de un sistema de seguimiento y control de la calidad del agua y del caudal en las lagunas del espacio.	M	CC	Actuaciones realizadas para la implantación de un sistema de seguimiento y control de la calidad del agua (nº).	1, 2, 3, 4	T	E.1
M09	Realización de actuaciones de mantenimiento y limpieza de la red de balates y acequias que alimentan a las lagunas.	M	CC	Actuaciones realizadas de mantenimiento y limpieza de la red de balates y acequias (nº).	1, 2, 3, 4	T	E.2.a
	OgPN 04 Garantizar la compatibilidad de las actividades que se realizan en el espacio con la conservación del patrimonio natural.						
	OpPN 07 Adecuar la oferta de equipamientos y servicios de las actividades que se desarrollan en el espacio para no incidir negativamente en sus valores naturales.			Equipamientos para el desarrollo de actividades por tipología (nº). Asociaciones y/o empresas de ecoturismo que desarrollan su actividad en el espacio (nº).			
M10	Control y reducción de los factores de riesgo derivados de las actividades desarrolladas en el espacio asociados al número de visitantes, que puedan afectar negativamente a los valores naturales del mismo.	A	CC	Actuaciones orientadas a reducir el riesgo derivados de las actividades desarrolladas en el espacio (nº).	1, 2, 3, 4	T	E.1
M11	Realización de actuaciones de mantenimiento y mejora de los equipamientos y servicios para adecuarlos a la capacidad de uso de los recursos naturales existentes.	B		Actuaciones realizadas para el mantenimiento y, en su caso, ampliación de los servicios del espacio natural protegido (nº).	1, 2, 3, 4	T	E.1
M12	Realización de actuaciones para la actualización, homogeneización y en su caso mejora de la señalización del espacio siguiendo las directrices del Manual de Señalización de la Consejería competente en materia de medio ambiente.	B		Actuaciones realizadas en relación con la homogeneización y mantenimiento de la señalización del espacio natural protegido (nº).	1, 2, 3, 4	T	E.1



Nº Medida	OBJETIVOS GENERALES/OBJETIVOS OPERATIVOS/MEDIDAS	PE	CC	Indicador	PC	COD P/A	Epígrafe MAP
	OpPN 08 Favorecer el conocimiento y concienciación de la ciudadanía sobre la Red Natura 2000, los valores del espacio y el régimen de protección establecido.			¿Se han llevado actuaciones de conocimiento y concienciación de la ciudadanía sobre la Red Natura 2000, los valores del espacio y el régimen de protección establecido? (Si o NO)			
M13	Realización de actividades de educación y concienciación ambiental orientadas a garantizar el papel del espacio como recurso didáctico.	M	CC	Actividades realizadas de sensibilización y divulgación orientadas a la población local y usuarios del espacio (nº).	1, 2, 3, 4	T	E.1
M14	Realización de campañas de información, divulgación y concienciación ambiental de la importancia de Red Natura 2000 y la contribución del espacio a la misma.	M	CC	Actuaciones de divulgación sobre la importancia de Red Natura 2000 y la contribución del espacio a la misma (nº).	1, 2, 3, 4	T	E1
	OgPN 05 Avanzar en el conocimiento de la realidad física y ecológica del espacio en el contexto de cambio global.						
	OpPN 09 Avanzar en el conocimiento del efecto del cambio climático sobre las especies, hábitats y servicios ecosistémicos más vulnerables.			Especies, hábitats y servicios ecosistémicos evaluados (nº).			
M15	Promoción de la realización de los estudios que permitan avanzar en el conocimiento de los efectos del cambio climático sobre las especies, hábitats y servicios proporcionados por los ecosistemas más vulnerables, así como en el análisis y valoración de medidas de gestión adaptativa adecuadas.	M	CC	Estudios realizados (nº).	1, 2, 3, 4	T	E.1
	OpPN 10 Reducir las carencias de información sobre los aspectos más relevantes para la gestión del espacio.			Estudios e investigaciones realizados para la gestión del espacio (nº).			
M16	Promoción de la realización de los estudios que permitan avanzar en el conocimiento de conectividad ecológica y el papel del espacio como infraestructura verde.	M	CC	Estudios realizados que permitan avanzar en el conocimiento de conectividad ecológica y el papel del espacio como infraestructura verde (nº).	1, 2, 3, 4	T	E.1



Nº Medida	OBJETIVOS GENERALES/OBJETIVOS OPERATIVOS/MEDIDAS	PE	CC	Indicador	PC	COD P/A	Epígrafe MAP
M17	Elaboración del informe anual de actividades y resultados del espacio.	M		¿Se ha realizado el informe anual de actividades y resultados? (SI o NO).	1, 2, 3, 4	T	E.1
M18	Establecimiento de un protocolo para la recogida sistemática de los datos necesarios para la cumplimentación del sistema de indicadores que se establece en el presente Plan.	A		¿Se ha establecido el protocolo? (SI o NO).	1, 2, 3, 4	T	E.1

OgPN (Objetivo general vinculado a la conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural).

OpPN (Objetivo operativo vinculado a la conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural).

PE: Prioridad de ejecución (A: Alta, M: Media, B: Baja).

CC: Relación con la mitigación del cambio climático.

COD P/A: Código de la Presión/Amenaza que está relacionada, T: Todas.

Epígrafe MAP: Epígrafe del Marco de Acción Prioritaria.

PC. Prioridad de conservación sobre la que se aplica:

1. *Fulica cristata* (focha moruna).
2. *Aythya nyroca* (porrón pardo).
3. *Marmaronetta angustirostris* (cerceta pardilla).
4. *Circus aeruginosus* (aguilucho lagunero).



5.3.4 Resumen de las medidas y su vinculación con las especies relevantes presentes en el ámbito del Plan

A continuación se relacionan las medidas descritas anteriormente, mostrando su vinculación con todas las especies relevantes consideradas en el presente Plan.



Tabla 36. Síntesis de las medidas que se aplican a todos los elementos de conservación

Prioridades de conservación	Medidas vinculadas a los OpRN		Medidas vinculadas a los OpPN							
1. <i>Fulica cristata</i> (focha moruna).	Especies		OpPN 03	OpPN 04	OpPN 05	OpPN 06	OpPN 07	OpPN 08	OpPN 09	OpPN 10
2. <i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo).	OpRN 01	OpRN 02								
3. <i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla).										
4. <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero).										
Fauna										
<i>Actitis hypoleucos</i> (andarríos chico)			M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Anas acuta</i> (ánade rabudo norteño)			M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Alcedo atthis</i> (martín pescador común)			M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Anas crecca</i> (cerceta común)			M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Anas platyrhynchos</i> (ánade azulón)			M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Aphanius iberus</i> (farfet)			M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Ardea alba</i> (=Egretta alba) garceta grande)			M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Ardea cinerea</i> (garza real)			M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Ardea purpurea</i> (garza imperial)			M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Ardeola ralloides</i> (garcilla cangrejera)			M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Aythya ferina</i> (porrón europeo)			M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo)	M01	M02, M03	M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Botaurus stellaris</i> (avetoro común)			M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Bubulcus ibis</i> (garcilla bueyera)			M04	M05, M06		M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18



Prioridades de conservación	Medidas vinculadas a los OpRN		Medidas vinculadas a los OpPN							
1. <i>Fulica cristata</i> (focha moruna).										
2. <i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo).	Especies									
3. <i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla).	OpRN 01	OpRN 02	OpPN 03	OpPN 04	OpPN 05	OpPN 06	OpPN 07	OpPN 08	OpPN 09	OpPN 10
4. <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero).										
Fauna										
<i>Burhinus oediconemus</i> (alcaraván común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Calandrella brachydactyla</i> (terrera común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Charadrius dubius</i> (chorlito chico)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Charadrius morinellus</i> (chorlito carambolo)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Chlidonias niger</i> (fumarel común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Ciconia ciconia</i> (cigüeña blanca)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Ciconia nigra</i> (cigüeña negra)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero occidental)	M01	M02, M03	M04	M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Coracias garrulus</i> (carraca Europea)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Egretta garzetta</i> (garceta común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Fulica atra</i> (focha común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Fulica cristata</i> (focha moruna)	M01	M02, M03	M04	M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Gallinago gallinago</i> (agachadiza común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Gallinula chloropus</i> (gallineta común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18



Prioridades de conservación	Medidas vinculadas a los OpRN		Medidas vinculadas a los OpPN							
1. <i>Fulica cristata</i> (focha moruna).										
2. <i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo).	Especies									
3. <i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla).	OpRN 01	OpRN 02	OpPN 03	OpPN 04	OpPN 05	OpPN 06	OpPN 07	OpPN 08	OpPN 09	OpPN 10
4. <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero).										
Fauna										
<i>Himantopus himantopus</i> (cigüeñuela común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Ixobrychus minutus</i> (avetorillo común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Larus audouinii</i> (gaviota de Audouin)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Larus fuscus</i> (gaviota sombría)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Larus melanocephalus</i> (gaviota cabecinegra)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Larus michahellis</i> (gaviota patiamarilla)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Limosa limosa</i> (aguja colinegra)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Lymnocyptes minimus</i> (agachadiza chica)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Mareca penelope</i> (silbón europeo)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Mareca strepera</i> (ánade friso)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla)	M01	M02, M03	M04	M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Netta rufina</i> (pato colorado)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Nycticorax nycticorax</i> (martinete común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Oxyura leucocephala</i> (malvasía cabeciblanca)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Pandion haliaetus</i> (águila pescadora)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18



Prioridades de conservación	Medidas vinculadas a los OpRN		Medidas vinculadas a los OpPN							
1. <i>Fulica cristata</i> (focha moruna).										
2. <i>Aythya nyroca</i> (porrón pardo).	Especies									
3. <i>Marmaronetta angustirostris</i> (cerceta pardilla).	OpRN 01	OpRN 02	OpPN 03	OpPN 04	OpPN 05	OpPN 06	OpPN 07	OpPN 08	OpPN 09	OpPN 10
4. <i>Circus aeruginosus</i> (aguilucho lagunero).										
Fauna										
<i>Phalacrocorax carbo</i> (cormorán grande)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Phoenicopterus roseus</i> (flamenco común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Plegadis falcinellus</i> (morito común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Podiceps nigricollis</i> (zampullín cuellinegro)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Rallus aquaticus</i> (rascón europeo)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Recurvirostra avosetta</i> (avoceta común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Spatula clypeata</i> (cuchara común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Spatula querquedula</i> (cerceta carretona)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Tachybaptus ruficollis</i> (zampullín común)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
<i>Tadorna tadorna</i> (tarro blanco)			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18
Flora										
Especies de flora			M04	M05, M06	M07	M08, M09	M10, M11, M12	M13, M14	M15	M16, M17, M18

OpRN (Objetivo operativo vinculado a la conservación de hábitats y especies de interés comunitario).

OpPN: (Objetivo operativo vinculado a la conservación de los recursos naturales y los sistemas que integran el patrimonio natural).

M: Medida.



6. Marco de Acción Prioritaria de la Red Natura 2000

Las medidas propuestas en el presente Plan no implican un compromiso financiero definido en un marco temporal concreto.

El Marco de Acción Prioritaria (MAP) es un documento de planificación estratégica de carácter sexenal, elaborado por la Administración del Estado, en cooperación con las Comunidades Autónomas, de acuerdo al artículo 8 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats). Su objetivo es proporcionar una visión completa de las prioridades y las medidas necesarias para el mantenimiento de Red Natura 2000, especificando las necesidades de financiación para estas prioridades y medidas y vinculándolas a los correspondientes programas de financiación de la UE (Entre dichos instrumentos, se encuentran el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), el Fondo Social Europeo (FSE), el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) y los proyectos Life).

Para la identificación y valoración de estas prioridades y medidas se tienen en cuenta las necesidades de conservación de los tipos de hábitats y las especies a las que la Red Natura 2000 da protección, considerando estas necesidades a nivel regional, ya que la gestión de las especies y sus hábitats se planifica y aborda para ámbitos territoriales que van más allá de los límites concretos de un espacio protegido.

Las acciones prioritarias identificadas en el MAP 2021-2027 se estructuran de la siguiente manera:

- E.1. Medidas horizontales y costes administrativos relacionados con la Red Natura 2000.
- E.2. Medidas de mantenimiento y recuperación relacionadas con el lugar, dentro y fuera de la Red Natura 2000.
- E.3. Medidas adicionales específicas de especies no relacionadas con ecosistemas o hábitats específicos.

Todo ello se sitúa en el marco presupuestario que trazan los presupuestos anuales de la Comunidad Autónoma, que pueden incluir fondos procedentes de la Unión Europea que, específicamente, se destinen a los espacios naturales protegidos y en particular a la Red Natura 2000, recursos propios y posibles aportaciones que se instrumenten mediante acuerdos de colaboración público-privados.

En este sentido, hay que recordar que el presupuesto es el instrumento de la Administración de la Junta de Andalucía que permite establecer una previsión anticipada de ingresos y gastos de un conjunto de actividades que se van a llevar a cabo en una anualidad. Se dirige a cumplir metas y objetivos, expresadas en valores y términos financieros, en un marco temporal definido y bajo unas condiciones preestablecidas.

La gestión de la Junta de Andalucía está sometida al régimen del presupuesto anual aprobado por la correspondiente norma, con rango de ley, del Parlamento de Andalucía. Las previsiones financieras normativas y vinculantes son las que figuran en los presupuestos anuales.



De acuerdo con la normativa presupuestaria, las disposiciones legales y reglamentarias, en fase de elaboración y aprobación, los actos administrativos, los contratos y los convenios de colaboración y cualquier otra actuación de los sujetos que componen el sector público que afecte a los gastos públicos deben supeditarse de forma estricta a las disponibilidades presupuestarias.

Por tanto, la aplicación del Plan de referencia atenderá a los recursos que se consignent en el presupuesto anual, como instrumento natural de la evaluación económica y la asignación de recursos financieros. Y al mismo tiempo, la elaboración y aprobación del citado Plan es condición necesaria e imprescindible para determinar las medidas a emprender, como paso previo a expresarlas en valores y términos financieros, aspectos estos propios de la Ley de Presupuestos.

El órgano competente en espacios naturales protegidos y en particular en Red Natura 2000, participa en la elaboración del presupuesto anual en la forma que determinan las disposiciones vigentes, elaborando, en esos momentos, las previsiones y evaluaciones económicas necesarias para que las necesidades de recursos de los espacios naturales protegidos y, en particular, de la Red Natura 2000 tengan el más adecuado reflejo presupuestario, siempre dentro de los recursos financieros disponibles.

Prácticamente todos los programas de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente se destinan a cubrir las necesidades de financiación de la Red Natura 2000. En este sentido hay que tener en cuenta que en Andalucía la superficie declarada como espacio natural protegido supone el 32 % de la superficie total de la Comunidad Autónoma y si lo llevamos a términos de terreno forestal este porcentaje aumenta considerablemente, por lo que prácticamente la totalidad de las actuaciones del presupuesto, competencia de la Consejería de Sostenibilidad y Medio Ambiente se ven incluidas bajo el paraguas de la Red Natura 2000 y del MAP.

Además hay que considerar que también son objeto del MAP las actuaciones que fomenten la conectividad entre las áreas protegidas (cauces fluviales, vías pecuarias, zonas de conexión de especies) y su salvaguarda, que contribuyan a mitigar las amenazas principales a la Red Natura 2000 como son los incendios forestales (actuaciones forestales para la prevención y dispositivo de extinción), así como aquellas actuaciones que se ejecuten en el ámbito de los planes de conservación de especies protegidas (muchas de ellas prioridad de conservación y motivo de declaración de los propios espacios naturales protegidos). Todo ello en su conjunto incluye por tanto las actuaciones que se establecen en el MAP, financiadas con fondos europeos, proyectos internacionales o el propio presupuesto de autofinanciada cuando procede.

Es por ello, que hay que incidir también que el conjunto de créditos de los distintos Fondos, así como de autofinanciada deben tomarse como referencia, ya que el listado de actuaciones previstas en el MAP, afecta a las diferentes competencias de la mencionada Consejería, sin circunscribirnos a los créditos de la Dirección General de Espacios Naturales Protegidos, por el mero hecho de estar encuadrado en espacios naturales protegidos, sino que efectivamente se desarrollan actuaciones propias de otras Direcciones Generales, de ahí que tomemos como referencia los créditos del resto de programas presupuestarios.

Por lo tanto, de acuerdo con lo indicado anteriormente, las medidas propuestas en el presente Plan no implican un compromiso financiero definido en un marco temporal concreto, ya que el Plan no contiene disposiciones que directamente generen gastos o ingresos. Serán los proyectos concretos que se programen cada año, en función de las necesidades y evolución de los distintos hábitats y especies, así como de las disponibilidades presupuestarias, los que incluyan un presupuesto que detalle el gasto a escala de partida presupuestaria.



La Consejería competente en materia de medio ambiente llevará a cabo las medidas y actuaciones propuestas con el concurso de aquellas Consejerías cuyas competencias pudieran verse implicadas.