

DENOMINACIÓN:

**DECRETO 2/2017, DE 10 DE ENERO, POR EL QUE SE DECLARA LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN PUNTA ENTINAS-SABINAR (ES0000048) Y SE APRUEBA EL PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA RESERVA NATURAL Y EL PARAJE NATURAL PUNTA ENTINAS-SABINAR**

La Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar fueron declarados por 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. Situados en el sector más meridional del Poniente almeriense, la Reserva Natural y el Paraje Natural se encuentran en los términos municipales de El Ejido y Roquetas de Mar.

Ambos espacios presentan un gran valor ecológico desde el punto de vista botánico, zoológico y geológico, lo que se une a un gran valor paisajístico y estratégico dada su ubicación en un entorno altamente antropizado como es el Poniente almeriense.

La extensa llanura litoral en la que se localizan se caracteriza por la ausencia de cauces superficiales y por una intensa infiltración en el acuífero lo que, unido a la existencia de un flujo subterráneo hacia la costa, ha facilitado la presencia de los humedales de Punta Entinas. La dinámica litoral es la responsable de la acumulación de arenas y gravas en la costa, y los vientos dominantes son los responsables del origen de un cordón de dunas estabilizadas siendo los humedales y las áreas dunares, junto a los acantilados de Los Alcores, los elementos de identidad más característicos de estos espacios naturales protegidos.

La Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar fueron incluidas en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, por cumplir los criterios de Importancia Internacional desarrollados por el Convenio Relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitats de aves acuáticas, hecho en Ramsar el 2 de febrero de 1971 (Convenio de Ramsar), ratificado por España por el Instrumento de 18 de marzo de 1982, de Adhesión de España al citado Convenio mediante Acuerdo de Consejo de Ministros de 5 de junio de 2009.

También es de destacar el importante papel que ambos espacios cumplen como corredores ecológicos, al actuar como áreas de descanso y alimentación en las rutas migratorias de un buen número de aves, y por su proximidad a la Reserva Natural Albufera de Adra y, algo más alejado, el Parque Natural Cabo de Gata Níjar, que albergan notables poblaciones de aves acuáticas.

La presencia en la Reserva Natural y en el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar de especies incluidas 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 (Directiva Aves) (que derogó a la Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres y a sus modificaciones posteriores) motivó su designación, en 1989, como Zona de Especial Protección para las Aves (en adelante ZEPA). En consecuencia, forma parte de la Red Ecológica Europea 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 hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats) y el artículo 42.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Esta ZEPA, mediante la Disposición transitoria séptima de la Ley 18/2003, de 29 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales y administrativas, quedó incluida en el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y, de acuerdo con el mandato establecido en la citada Disposición, fue inscrita en el registro creado por el Decreto 95/2003, de 8 de abril, por el que se regula la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y su Registro.

La presencia en la Reserva Natural y en el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar de hábitats naturales y de hábitats de especies incluidos, respectivamente, en el Anexo I y Anexo II, de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, justificó la inclusión en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (en adelante LIC) de la región biogeográfica mediterránea aprobada inicialmente por Decisión de Ejecución de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y actualizada mediante sucesivas Decisiones de Ejecución, hasta la más reciente de 26 de noviembre de 2015, del LIC Punta Entinas-Sabinar (ES0000048).

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 57.1.e) del Estatuto de Autonomía para Andalucía, así como lo establecido en el artículo 2.1.d de la Ley 2/1989, de 18 de julio y en los artículos 43.3 y 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, normas que incorporan al derecho interno lo establecido en la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, en cuanto a la obligación de declarar Zonas Especiales de Conservación (en adelante ZEC), mediante el presente decreto se declara ZEC el LIC Punta Entinas-Sabinar (ES0000048). Los hábitats y especies en atención a los cuales se declara esta ZEC son los que figuran en el Anexo II. La declaración de esta ZEC conlleva su inclusión en el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía e integración en la Red Ecológica Europea Natura 2000.

Los límites de la ZEC Punta Entinas-Sabinar (ES0000048) se corresponden con los límites aprobados mediante la Decisión de Ejecución de la Comisión de 26 de noviembre de 2015, por la que se adopta la novena lista actualizada de LIC de la región biogeográfica mediterránea, una vez realizado el ajuste de detalle imputable al incremento de precisión cartográfica, al pasar de la escala original 1:100.000 a la 1:10.000.

Respecto a la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar sus límites son los establecidos en el Anexo I de la Ley 2/1989, de 18 de julio. Respecto a la representación gráfica de los mismos, con la finalidad de contribuir a la seguridad jurídica en cuanto a la delimitación territorial de este espacio, mediante el presente decreto se representan a escala 1:10.000 sobre la ortofotografía a color del Ministerio de Fomento y la Junta de Andalucía, con tamaño de píxel 0,5 metros y de fecha 2010-11, los límites representados por la mencionada Ley 2/1989, de 18 de julio. Los límites del Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar son coincidentes con los límites de la ZEC Punta Entinas-Sabinar (ES0000048).

Además, con la finalidad de racionalizar los límites de las diferentes categorías de protección existentes en el territorio y facilitar una gestión unitaria e integral de los valores que cada figura pretende conservar, se adecuan los límites de la ZEPA Punta Entinas-Sabinar (ES0000048) a los límites del Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar y de la ZEC del mismo nombre.

Todas las representaciones gráficas establecidas mediante el presente decreto se inscribirán en el Registro de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, creado mediante el Decreto 95/2003, de 8 de abril.

Asimismo, mediante el presente decreto se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Reserva Natural y del Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar, con la finalidad de regular los usos y actividades en este espacio y concretar los criterios de ordenación y gestión del mismo.

El citado Plan, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 29.2 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, dará cumplimiento a su vez, a lo dispuesto en el artículo 46.1 de la citada Ley, en lo relativo al establecimiento de medidas de conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000, por lo que constituye el instrumento de gestión de la ZEC, en particular de los hábitats y especies de interés comunitario que motivaron su inclusión en la Red Ecológica Europea Natura 2000.

Por otra parte, el presente decreto se enmarca en el proceso de adopción de medidas de impulso a la actividad económica y la agilización de procedimientos administrativos en la Administración de la Junta de Andalucía, de acuerdo con las previsiones incluidas en la Ley 1/2008, de 27 de noviembre, de medidas tributarias y financieras de impulso a la actividad económica de Andalucía, y de agilización de procedimientos administrativos. Por ello, y al amparo de lo establecido en el artículo 15 bis de la Ley 2/1989, de 18 de julio, introducido por la disposición final sexta de la citada Ley 1/2008, de 27 de noviembre, mediante este decreto, se exceptúan determinadas actuaciones del régimen de autorización, en la medida en que en la actualidad no ponen en peligro los valores objeto de protección.

El presente decreto establece que la administración y gestión de esta ZEC corresponde a la Administración de la Junta de Andalucía a través de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

En cuanto al procedimiento seguido, conforme a lo establecido en los artículos 22, 43.3 y 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y en los artículos 2.1.d) y 18 de Ley 2/1989, de 18 de julio, el presente decreto ha sido informado por el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Almería, el Comité de Acciones para el Desarrollo Sostenible, la Secretaría General de Ordenación del Territorio y Sostenibilidad Urbana y otros centros directivos en razón de su competencia, sometido a los trámites de audiencia a los interesados, información pública y consulta de los intereses sociales e institucionales implicados, incluidas las Corporaciones Locales, y de 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 del presente decreto, éste se divide en siete artículos, una disposición derogatoria única, tres disposiciones finales y dos anexos.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, conforme a lo dispuesto en el 44.1 de la Ley 6/2006, de 24 de octubre, del Gobierno de la Comunidad Autónoma de Andalucía, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión de 10 de enero de 2017.

#### DISPONGO:

##### Artículo 1. Declaración de Zona Especial de Conservación

Se declara la Zona Especial de Conservación (en adelante ZEC) Punta Entinas-Sabinar (ES0000048), 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 los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección y en los

artículos 43.3 y 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

#### Artículo 2. Ámbito territorial de la ZEC.

1. Los límites de la ZEC Punta Entinas-Sabinar (ES0000048) se representan gráficamente en el Anexo I.
2. La representación gráfica de estos límites se corresponden con una precisión de detalle realizada sobre la escala 1.10.000, sobre la ortofotografía a color del Ministerio de Fomento y la Junta de Andalucía, con tamaño de píxel 0,5 metros y de fecha 2010-2011, de los límites aprobados en la novena lista actualizada de Lugares de Interés Comunitario de la región biogeográfica mediterránea, adoptada por Decisión de Ejecución de la Comisión de 26 de noviembre de 2015.
3. La representación gráfica se inscribirá 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. Actualización de la Zona de Especial Protección para las Aves Punta Entinas-Sabinar.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y en el artículo 2.1.d de la Ley 2/1989, de 18 de julio, se actualizan los límites de la Zona de Especial Protección para las Aves (en adelante ZEPA) Punta Entinas-Sabinar (ES0000048) con la consiguiente adecuación del Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

#### Artículo 4. Ámbito territorial de la ZEPA Punta Entinas-Sabinar

1. Los límites de la ZEPA Punta Entinas-Sabinar (ES0000048), coincidentes con los límites de la ZEC del mismo nombre, se describen de forma gráfica en el Anexo I.
2. La representación gráfica se inscribirá en el Registro de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, creado mediante el Decreto 95/2003, de 8 de abril.

#### Artículo 5. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar

1. Se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (en adelante PORN) de la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar, que se incluye en el Anexo II.
2. El citado Plan tendrá una vigencia indefinida, pudiendo ser modificado y revisado en los términos contemplados en el epígrafe 5.1.2. del Anexo II.

#### Artículo 6. Régimen de protección y gestión y medidas de conservación

Sobre la base de lo establecido en los artículos 42.3 y 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y en el artículo 2.2 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, el régimen de protección y gestión y medidas de conservación de la ZEC Punta Entinas-Sabinar (ES0000048) y de la ZEPA Punta Entinas-Sabinar (ES0000048) estará constituido por:

1. El PORN de la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar, aprobado mediante el presente decreto, con el carácter de Plan de Gestión.
2. Las estrategias de conservación y los planes de manejo, recuperación, conservación o equivalentes, aprobados por la Consejería competente en materia de medio ambiente o el órgano de la Administración General del Estado en materia de medio ambiente, que regulen actuaciones de conservación para aquellas especies amenazadas o tipos de hábitat o ecosistemas presentes en la ZEC y en la ZEPA.
3. 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 ZEC y a la ZEPA objeto del presente decreto, o a los hábitats o especies que determinan su declaración.

## Artículo 7. Administración y gestión

La administración y gestión de la ZEC corresponde a la Administración de la Junta de Andalucía a través de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

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

Disposición final primera. Modelos normalizados.

A efectos de lo establecido en el epígrafe 5.3.1. del Anexo II, los modelos normalizados a los que se hace referencia son los aprobados mediante la Orden de 8 de febrero de 2013, por la que se aprueban los modelos normalizados de solicitud de autorización y comunicación para la realización de determinadas actuaciones en las reservas naturales y parajes naturales de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Disposición final segunda. Desarrollo y ejecución del decreto.

Se habilita a la persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente para dictar las disposiciones de aprobación de los planes de gestión y cuantas otras disposiciones sean necesarias para el desarrollo y ejecución de lo previsto en el presente decreto.

Disposición final tercera. 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, 10 de enero de 2017

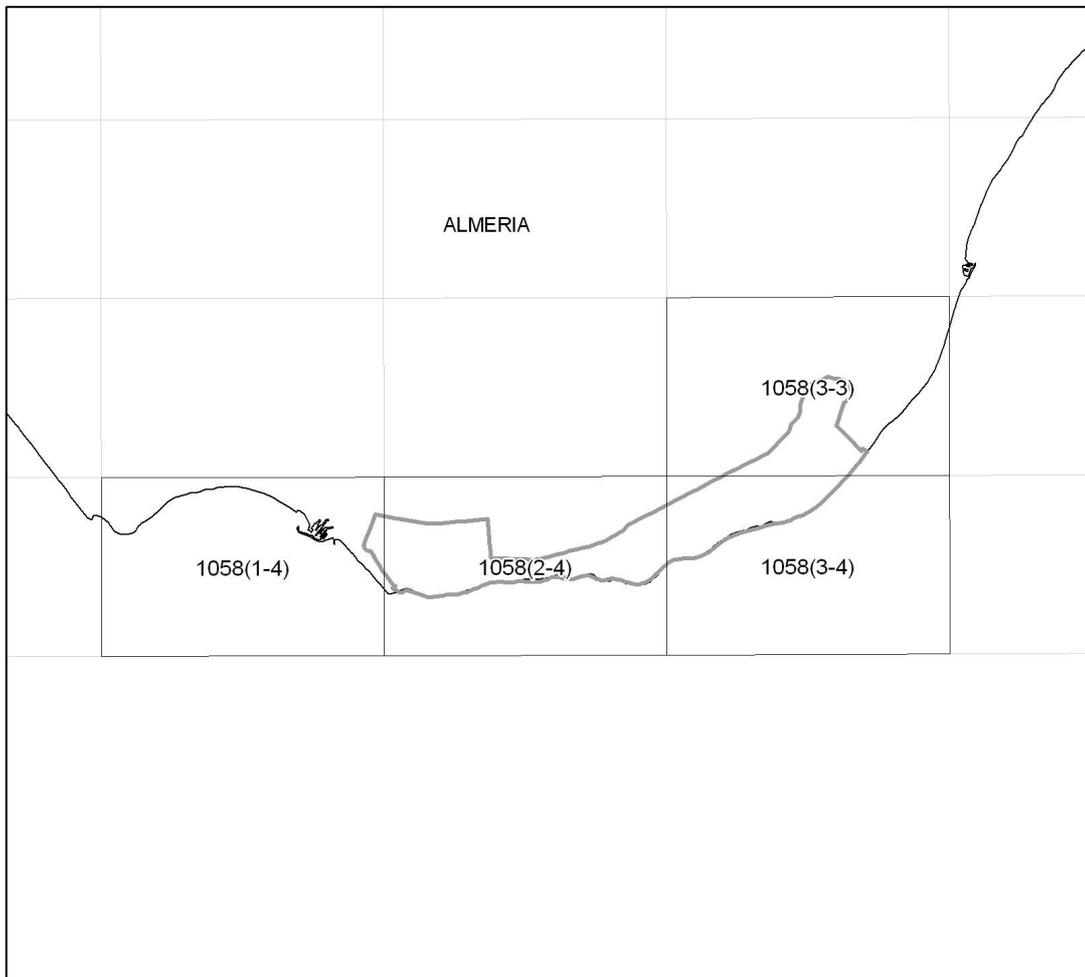
SUSANA DÍAZ PACHECO  
Presidenta de la Junta de Andalucía

JOSÉ GREGORIO FISCAL LÓPEZ  
Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

## **ANEXO I**

**REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS LÍMITES DE LA ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN PUNTA ENTINAS-SABINAR (ES0000048), DE LA ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES PUNTA ENTINAS-SABINAR (ES0000048) Y DE LA RESERVA NATURAL Y EL PARAJE NATURAL PUNTA ENTINAS-SABINAR**

**ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN, ZONA DE ESPECIAL  
PROTECCIÓN PARA LAS AVES, RESERVA NATURAL Y  
PARAJE NATURAL PUNTA ENTINAS-SABINAR**



DISTRIBUCIÓN DE HOJAS M.T.A. 1:10.000

**LEYENDA**

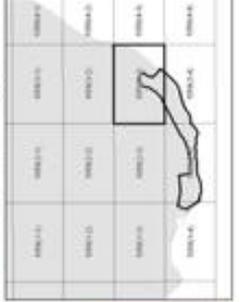
-  Límite Zona Especial de Conservación
-  Límite Zona de Especial Protección para las Aves
-  Límite Paraje Natural
-  Límite Reserva Natural



**LIMITES**

- ZONA ESPECIAL DE CONSERVACION PUNTA ENTINAS-SABINAR (ES00000048)
- ZONA DE ESPECIAL PROTECCION PARA LAS AVES PUNTA ENTINAS-SABINAR (ES00000048)
- PARAJE NATURAL PUNTA ENTINAS-SABINAR
- RESERVA NATURAL PUNTA ENTINAS-SABINAR

BASE CARTOGRAFICA: Ortografía color (Ministerio de Fomento y Junta de Andalucía, 2010- 2011)



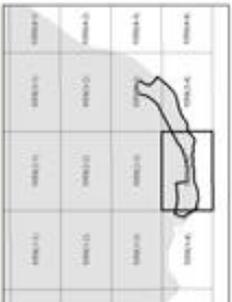
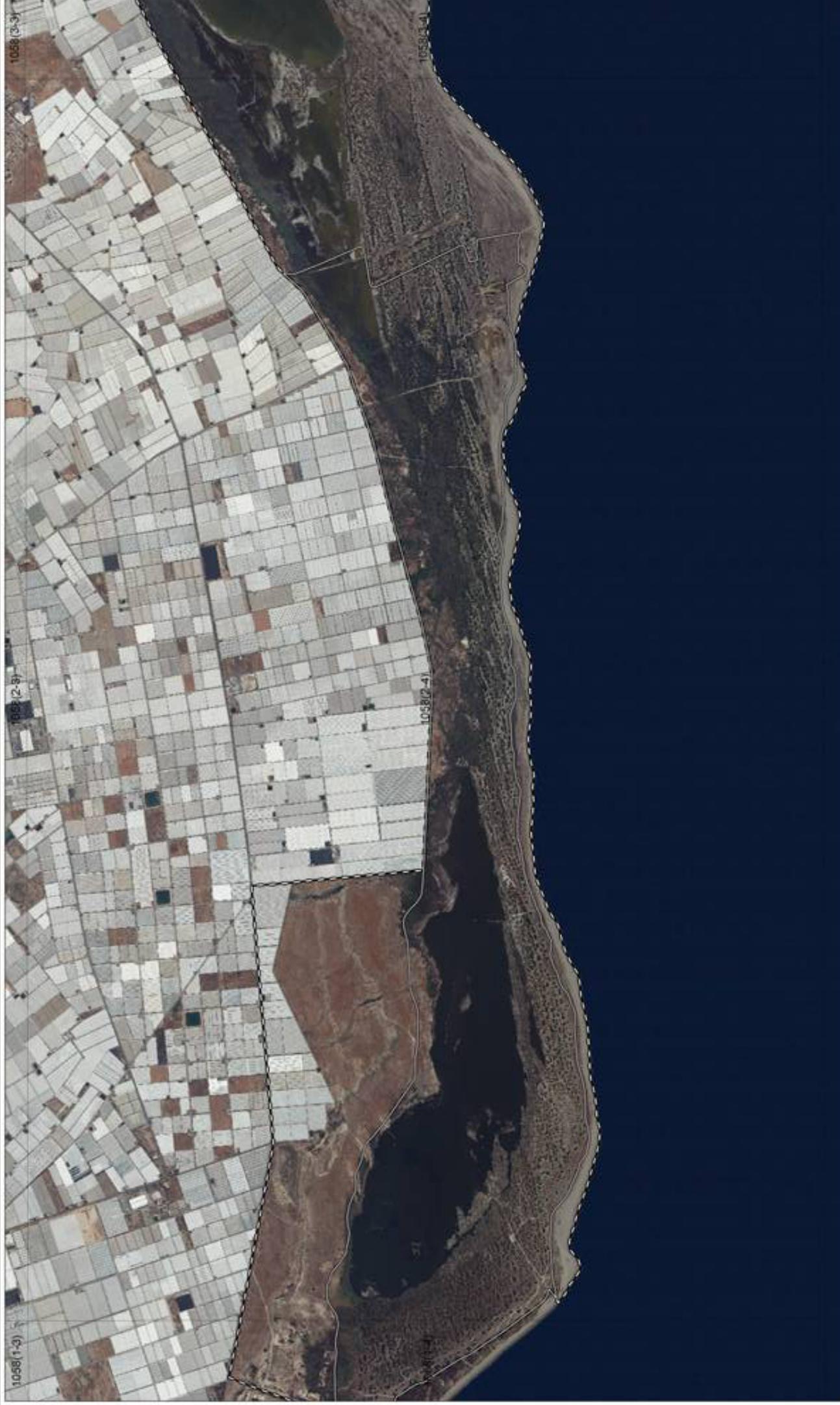


**LIMITES**

-  ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN PUNTA ENTINAS-SABINAR (ES0000048)
-  ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES PUNTA ENTINAS-SABINAR (ES0000048)
-  RESERVA NATURAL PUNTA ENTINAS-SABINAR

0 500 1.000 1.500 2.000 Metros

BASE CARTOGRAFICA: Ortografía color (Ministerio de Fomento y Junta de Andalucía, 2010- 2011)

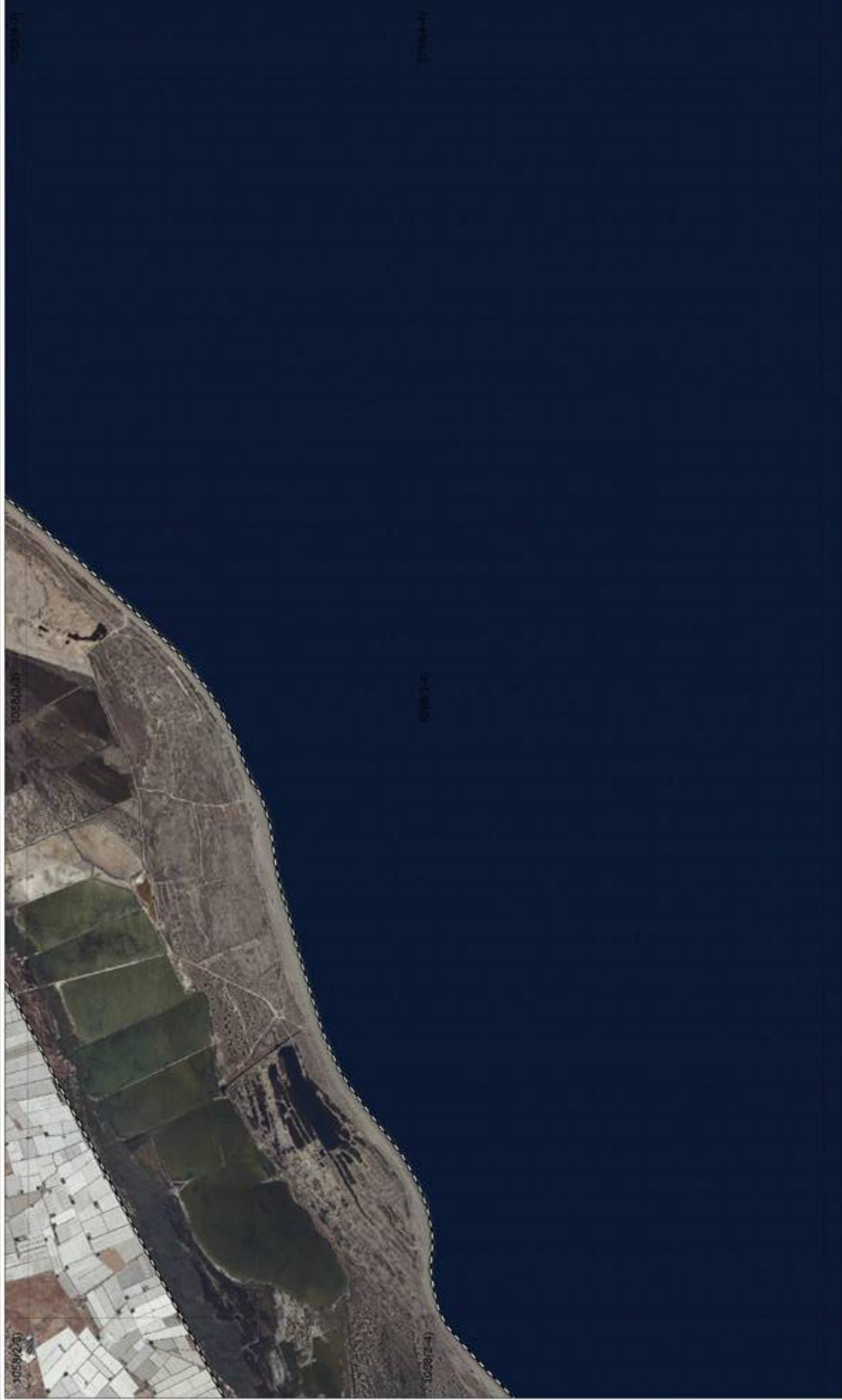


**LIMITES**

-  ZONA ESPECIAL DE CONSERVACION PARA LAS AVES PUNTA ENTINAS-SABINAR (ES00000048)
-  ZONA DE ESPECIAL PROTECCION PARA LAS AVES PUNTA ENTINAS-SABINAR (ES00000048)
-  PARAJE NATURAL PUNTA ENTINAS-SABINAR
-  RESERVA NATURAL PUNTA ENTINAS-SABINAR

0 500 1.000 1.500 2.000 Metros

BASE CARTOGRAFICA: Ortografía color (Ministerio de Fomento y Junta de Andalucía, 2010- 2011)



**LIMITES**

- ZONA ESPECIAL DE CONSERVACIÓN PUNTA ENTINAS-SABINAR (ES0000048)
- ZONA DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES PUNTA ENTINAS-SABINAR (ES0000048)
- PARAJE NATURAL PUNTA ENTINAS-SABINAR
- RESERVA NATURAL PUNTA ENTINAS-SABINAR

0 500 1.000 1.500 2.000  
Metros

BASE CARTOGRAFICA: Ortofotografía color (Ministerio de Fomento y Junta de Andalucía, 2010-2011)



## **ANEXO II**

### **PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE LA RESERVA NATURAL Y EL PARAJE NATURAL PUNTA ENTINAS-SABINAR**

<b>1. ÁMBITO Y ENCUADRE</b>	<b>1</b>
1.1. ÁMBITO	1
1.2. ENCUADRE	2
<b>2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO</b>	<b>3</b>
2.1. CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y BIÓTICA	3
2.1.1. LOCALIZACIÓN	3
2.1.2. CLIMATOLOGÍA	6
2.1.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	6
2.1.4. HIDROLOGÍA	8
2.1.5. VEGETACIÓN Y HÁBITATS	11
2.1.6. FAUNA	34
2.1.7. PAISAJE	42
2.2. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y TERRITORIAL	42
2.2.1. RÉGIMEN DE PROPIEDAD	43
2.2.2. USOS Y APROVECHAMIENTOS	44
2.2.3. INFRAESTRUCTURAS	47
2.2.4. USO PÚBLICO	48
2.2.5. PATRIMONIO CULTURAL	49
2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y TERRITORIAL, Y OTROS PLANES Y PROYECTOS CON INCIDENCIA EN EL TERRITORIO	50
2.3.1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	50
2.3.2. PLANEAMIENTO TERRITORIAL	50
2.3.3. OTROS PLANES Y PROYECTOS CON INCIDENCIA EN EL ESPACIO	52
2.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	54
2.4.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	55
2.4.2. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	57
2.5. DIAGNÓSTICO	59
2.5.1. DIAGNÓSTICO DE ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL ESPACIO	59
2.5.2. DIAGNOSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN	70
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>80</b>
<b>4. CRITERIOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN</b>	<b>82</b>
4.1. CRITERIOS GENERALES	82
4.2. CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y CULTURALES	82
4.2.1. PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS EDÁFICOS Y GEOLÓGICOS	83
4.2.2. PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	83
4.2.3. PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS, LA FLORA Y LA FAUNA	83
4.2.4. PARA LA CONSERVACIÓN DEL PAISAJE	84
4.2.5. PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL	85
4.3. APROVECHAMIENTOS	85
4.4. USO PÚBLICO Y ACTIVIDADES TURÍSTICAS VINCULADAS AL MEDIO NATURAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL Y VOLUNTARIADO	85
4.6. INVESTIGACIÓN	86
4.7. INFRAESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES	87
<b>5. NORMATIVA</b>	<b>88</b>
5.1. VIGENCIA, ADECUACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	88
5.1.1. VIGENCIA	88

5.1.2. ADECUACIÓN.....	88
5.1.3. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.....	89
<b>5.2. RÉGIMEN GENERAL DE INTERVENCIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>89</b>
<b>5.3. PROCEDIMIENTO</b>	<b>90</b>
5.3.1. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN.....	90
5.3.2. INSTRUCCIÓN Y RESOLUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO E INICIO DE LA ACTUACIÓN.....	91
5.3.3. ACTUACIONES CON POSIBLE AFECCIÓN A LA RED ECOLÓGICA EUROPEA NATURA 2000.....	92
5.3.4. ACTUACIONES SUJETAS A AUTORIZACIÓN O LICENCIA EN MATERIA URBANÍSTICA.....	93
5.3.5. ACTUACIONES QUE REQUIERAN AUTORIZACIONES AMBIENTALES DE CARÁCTER SECTORIAL O IMPLIQUEN LA OCUPACIÓN DE BIENES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA.....	94
5.3.6. COMUNICACIÓN PARA EL PARAJE NATURAL.....	94
<b>5.4. NORMAS GENERALES</b>	<b>95</b>
5.4.1. NORMAS PARA LA RESERVA NATURAL.....	96
5.4.2. NORMAS PARA EL PARAJE NATURAL.....	97
<b>6. LÍNEAS DE ACTUACIÓN</b>	<b>106</b>
6.1. GRADO DE CONSERVACIÓN FAVORABLE DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO, DE LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO Y SUS HÁBITATS Y DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA	106
6.2. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN	107
6.2.1. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE Y GESTIÓN ACTIVA.....	107
6.2.2. USO PÚBLICO.....	107
6.2.3. COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	108
6.2.4. CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN.....	108
<b>7. INDICADORES</b>	<b>109</b>
7.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN	109
7.2. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	109
7.3. INDICADORES DE EVOLUCIÓN	112

## **1. ÁMBITO Y ENCUADRE**

### **1.1. ÁMBITO**

El presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales incluye en su ámbito de aplicación la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar, el cual engloba en su ámbito territorial a la Reserva Natural, así como la Zona Especial de Conservación (ZEC) y la Zona de Especial de Protección para las Aves (ZEPA) Punta Entinas-Sabinar (ES0000048), cuyos límites son coincidentes con los del Paraje Natural.

La Reserva Natural y el Paraje Natural fueron declarados por 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.

En diciembre de 2005 la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar fueron incluidas en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, por cumplir los criterios de Importancia Internacional desarrollados por el Convenio Relativo a Humedales de Importancia Internacional, especialmente como hábitats de aves acuáticas, hecho en Ramsar el 2 de febrero de 1971 (Convenio de Ramsar), ratificado por España por el Instrumento de 18 de marzo de 1982, de Adhesión de España al citado Convenio mediante Acuerdo de Consejo de Ministros de 5 de junio de 2009.

La presencia de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, 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), justificaron su inclusión en la lista de Lugares de Importancia Comunitaria (en adelante, LIC) de la Región Biogeográfica Mediterránea, aprobada inicialmente por Decisión de la Comisión Europea de 19 de julio de 2006 y revisada en sucesivas decisiones, con la denominación LIC Punta Entinas-Sabinar (ES0000048) así como su declaración, mediante el decreto que aprueba el presente Plan, como ZEC.

Así mismo, la presencia de especies incluidas 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) (que derogó a la Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril, relativa a la conservación de las aves silvestres y a sus modificaciones posteriores) motivó su designación, en 1989, como ZEPA.

Tanto por ser ZEC como por ser ZEPA, y de conformidad con el artículo 3 de la Directiva Hábitats, la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar, forman parte de la Red Ecológica Europea Natura 2000 (en adelante Red Natura 2000).

Los límites de la Reserva Natural y del Paraje Natural, son los establecidos en 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. En el Anexo I del decreto que aprueba el presente Plan se representan gráficamente a escala de detalle.

Los límites de la ZEC y de la ZEPA son los que se representan en el Anexo I del decreto que aprueba el presente Plan. Estos límites se corresponden con una precisión de detalle realizada sobre la escala 1:10.000 de la ortofotografía a color del Ministerio de Fomento y la

Junta de Andalucía, con tamaño de píxel 0,5 metros y de fecha 2010-2011, de los límites aprobados en la novena lista actualizada de LIC de la región Biogeográfica mediterránea, adoptada por la Decisión de Ejecución de la Comisión de 26 de noviembre de 2015. Los límites de la ZEC y de la ZEPA son coincidentes con los límites del Paraje Natural Punta Entinas Sabinar.

## **1.2. ENCUADRE**

Por todo lo anterior y conforme a lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, el presente Plan se elabora con la finalidad de adecuar la gestión de estos espacios a los principios inspiradores de la citada Ley, a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan, en particular la aprobación del correspondiente Plan de gestión de la Red Natura 2000 y la integración en un mismo documento de los mecanismos de planificación de las tres figuras distintas de espacios protegidos que se solapan en su ámbito geográfico de aplicación.

Para ello establece la ordenación de los usos y aprovechamientos de los recursos naturales así como la regulación de las distintas actividades y actuaciones que se desarrollan en el ámbito de aplicación del Plan. Así mismo, establece los objetivos de conservación de estos espacios y los criterios y medidas para su gestión como espacios pertenecientes a la Red Natura 2000.

Además, el presente Plan, en cuanto contribuye a conservar la integridad ecológica de los humedales existentes en su ámbito territorial, se enmarca en las líneas básicas de actuación que establece el Programa de Acción del Plan Andaluz de Humedales, documento aprobado mediante la Resolución de 4/11/2002, de la entonces denominada Dirección General de la Red de Espacios naturales Protegidos y Servicios Ambientales.

En relación con la planificación territorial de incidencia en el ámbito del Plan, cabe destacar el Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense (POTPA), redactado en cumplimiento de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, fue aprobado por el Decreto 222/2002, de 30 de julio de 2002, como instrumento de planificación territorial del ámbito subregional en el que se ubica el ámbito del PORN.

Por último, el Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, aprobado en enero de 2016 (Real Decreto 11/2016, de 8 de enero, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de Galicia-Costa, de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras) es también una referencia imprescindible a tener en cuenta para la formulación del presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

## 2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

### 2.1. CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y BIÓTICA

#### 2.1.1. LOCALIZACIÓN

La Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar se encuentran ubicados en el litoral del sureste de la Península Ibérica, en la provincia de Almería, en los términos municipales de El Ejido y Roquetas de Mar.

Figura 1. Localización.



Tabla 1. Términos municipales incluidos en el ámbito del Plan

Municipio	Superficie que aporta el municipio al ámbito del Plan	Superficie municipal incluida dentro del ámbito del Plan
Roquetas de Mar	500,27 ha	25,37 %
El Ejido	1.471,45 ha	74,63 %

La Reserva Natural y el Paraje Natural están constituidos por un ecosistema subárido mediterráneo en el que destaca la combinación de dos biotopos principales: sistemas de dunas estabilizadas por matorral mediterráneo y humedales. Dentro de éste último biotopo existe un área de salinas tradicionales abandonadas, de régimen hidrológico permanente, rodeada de ecosistemas subáridos mediterráneos de estepas, que constituyen un lugar de gran importancia en la migración de las aves, especialmente para las limícolas.

En el ámbito del Plan se diferencian dos complejos de humedales principales: los Charcones de Punta Entinas y las Salinas de Cerrillos.

Los Charcones de Punta Entinas, en la Reserva Natural, se extienden por el área más occidental de la misma hasta las proximidades de la urbanización de Almerimar (El Ejido) y mantienen sus niveles hídricos incluso durante periodos de intenso estrés hídrico. Están formados por varias lagunas someras, de un metro de profundidad como máximo, con un grado de salinidad que varía estacionalmente.

Las Salinas de Cerrillos se localizan en la zona más oriental del Paraje Natural y, hasta la finalización de la actividad salinera tradicional, en los años 80, fueron el humedal más importante de Almería, con unas 700 ha de superficie. El abandono de esta actividad supuso una reducción de un 70% de la superficie total. Actualmente, una buena parte de este humedal mantiene niveles hídricos estables a lo largo de todo el año (principalmente, el Charcón del Hornillo, el Charcón del Flamenco y el área de marisma que se localiza al norte y oeste del Charcón del Flamenco), debido a los importantes aportes del Acuífero Superior Central del Campo de Dalías. Se trata de humedales de escasa profundidad, inferior a un metro, de aguas salobres y de salinidad variable estacionalmente con una dependencia directa del régimen de precipitaciones y de la evaporación.

Junto a estos dos humedales se encuentran algunas lagunas de origen artificial y de escasa entidad superficial al sur de las Salinas de Cerrillos y al sur del Charcón del Hornillo.

En el entorno de la Reserva Natural y el Paraje Natural se localizan varios espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 que desempeñan un papel de gran relevancia en el mantenimiento de la conectividad ecológica entre humedales (Albufera de Adra, situada a unos 15 km al oeste) y ecosistemas semiáridos (Artos de El Ejido, Sierras de Gádor y Énix y Río Adra).

*Tabla 2. Denominación y tipos de espacios Red Natura 2000 en el entorno de la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar.*

Denominación	Código	Tipo	LIC	ZEPA	ZEC
Albufera de Adra	ES6110001	Reserva Natural	X	X	X
Fondos marinos de Punta Entinas-Sabinar	ES6110009	-	X	-	X
Arrecifes de Roquetas de Mar	ES6110019	-	X	-	X
Artos de El Ejido	ES6110014	-	X	-	-
Río Adra	ES6110018	-	X	-	X
Sierras de Gádor y Énix	ES6110008	-	X	-	X
Bahía de Almería	ES0000506	-	-	X	-

Fuente: Formularios Normalizados de Datos Natura 2000, 2016. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Figura 2. LIC, ZEC y ZEPA en el entorno del ámbito de aplicación del Plan.



También cabe destacar la presencia de otras zonas de interés localizadas en el ámbito marino como la adyacente ZEPA Bahía de Almería, el LIC Arrecifes de Roquetas de Mar, a unos 5 km al noreste y, en el litoral del Paraje Natural, el LIC Fondos Marinos de Punta Entinas-Sabinar, que albergan una de las praderas de *Posidonia oceanica* más extensas y mejor conservadas del litoral almeriense, Hábitat de Interés Comunitario prioritario según la Directiva Hábitats. También está presente otra fanerógama marina (*Cymodocea nodosa*) que forma en ocasiones praderas de gran extensión, aunque siempre mucho menos densas que las de *P. oceanica*.

Estos espacios marítimos son de gran importancia para las colonias de aves marinas, charranes y gaviotas principalmente, que se localizan en la Reserva Natural y el Paraje Natural.

Por último hay que citar la presencia de humedales y zonas de reducida extensión que albergan restos de los antiguos ecosistemas semiáridos originarios de la zona. Si bien estos espacios naturales se encuentran embutidos entre los invernaderos todavía conservan una función de conectividad ecológica. Especialmente destacable es el caso de la Cañada de las Norias, una antigua zona de extracción de sustratos para invernadero, inundada actualmente por el Acuífero Central Superior y que alberga una interesante comunidad de aves acuáticas.

Los humedales del entorno de la Reserva Natural y Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar actúan como puntos de descanso, alimentación y reproducción de numerosas especies de aves acuáticas y también como refugio para especies de flora.

### **2.1.2. CLIMATOLOGÍA**

El clima en el ámbito del Plan está fuertemente influenciado por dos factores: la ubicación en un entorno con elevados índices de aridez y la proximidad del mar. El contacto directo con el Mediterráneo modera las temperaturas a través de las brisas. La temperatura media muestra, como el resto del litoral almeriense, un valor alto, de 17°C y la amplitud de la oscilación térmica durante el año es pequeña, 16,3°C como consecuencia de la ya mencionada acción termorreguladora del mar.

Las temperaturas medias guardan uniformidad en los meses comprendidos dentro de la misma estación, como demuestra las máximas alcanzadas en los meses de julio y agosto, con 26,3°C. Éstas descienden de forma visible en octubre y alcanza el valor mínimo enero, con 9,9°C, y febrero, con 10,6°C. En ningún mes la temperatura media desciende por debajo de 10°C, por lo que no se puede hablar de invierno térmico en sentido estricto.

Las máximas térmicas se alcanzan en los meses estivales, con valores que oscilan entre los 31,5°C de la media de las temperaturas máximas y los 21,8°C de la media de las temperaturas mínimas. Igualmente, durante el invierno las temperaturas son más frías, alcanzándose la mínima en el mes de enero, tanto para la media de las temperaturas máximas como para la media de las temperaturas mínimas, con unos valores de 12,7°C y 7,2°C respectivamente.

Las precipitaciones son muy escasas, alcanzándose tan sólo 428,8 mm anuales. La distribución anual de las lluvias se caracteriza por presentar dos períodos relativamente lluviosos, primavera, con 127,4 mm, e invierno, con 161,8 mm.

El régimen anual presenta las características propias de estas latitudes. De octubre a enero las precipitaciones aumentan progresivamente, produciéndose en los meses de febrero y marzo un sensible descenso de la lluvia caída, que de nuevo aumenta a principios de la primavera, alcanzándose el máximo en abril. A partir de aquí se inicia una disminución de forma progresiva hasta los meses de verano, durante los cuales agosto es el mes más seco, con tan sólo 4,1 mm de precipitaciones.

### **2.1.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA**

La Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar se encuentran en el sector más meridional de la zona del Poniente almeriense, extensa llanura costera constituida por sedimentos detríticos neógenos y cuaternarios, depositados sobre un basamento filítico y carbonatado perteneciente al Complejo Alpujárride, incluido en las zonas internas de las Cordilleras Béticas. El borde norte del Poniente Almeriense está constituido por los mencionados materiales Alpujárrides que conforman la Sierra de Gádor.

Los materiales sedimentarios más antiguos que constituyen la cuenca Neógeno-Cuaternaria pertenecen al Mioceno Superior (Tortonense-Andaluciense) y consisten conglomerados y calizas detríticas organógenas con potencias medias del orden de 60-70 m. Sobre los materiales del Mioceno Superior existe un Plioceno constituido por margas con espesores variables, que pueden ser superiores a 700 m. Paulatinamente dicha formación se va transformando a margas arenosas y arenas, culminando la serie con unas calcarenitas que llegan a alcanzar potencias de más de 100 m.

Por último, aparece una variada serie de depósitos cuaternarios, tanto de carácter continental como marino, cuyas particulares características de depósito condicionaron en su mayor parte la morfología actual de la zona.

Los principales factores que han originado la morfología actual de la costa en el ámbito de la Reserva Natural y el Paraje Natural son la dinámica litoral, la neotectónica y la hidrogeología.

La dinámica litoral está controlada, casi en su totalidad, por los vientos dominantes de poniente, seguidos por los de levante. Como consecuencia de su acción se originan derivas litorales que, unidas a la corriente de agua fría y poco salina procedente del Atlántico que penetra en el Mediterráneo a través del Estrecho de Gibraltar, dan lugar a una deriva generalizada hacia el este, cuya dirección y velocidad varía en función de la componente eólica.

La neotectónica causó una inflexión global de la superficie de la zona del Poniente hacia el NE, a consecuencia de la cual hay una ausencia de cauces superficiales que desemboquen el entorno de la Reserva Natural y el Paraje Natural, provocando además una intensa infiltración en el acuífero Plioceno Superior.

Por último, la naturaleza permeable de la mayoría de los materiales más superficiales, así como la existencia de un flujo subterráneo hacia la costa en el ámbito de los espacios naturales protegidos, condiciona definitivamente la presencia de los humedales de Punta Entinas.

La dinámica litoral es la responsable de la acumulación de arenas y gravas en la costa, para lo cual es indispensable la existencia de una fuente constante de suministros de material susceptible de ser depositado, que podría provenir fundamentalmente de los aportes del río Adra cuya desembocadura se encuentra cercana, al oeste de la Reserva Natural y del Paraje Natural.

El material acumulado en la costa es posteriormente trabajado por los vientos dominantes, originando un cordón dunar que, más tarde, es fijado por la vegetación, dejando protegida una zona deprimida donde los aportes de aguas subterráneas y las esporádicas entradas de agua de mar ocasionadas por fuertes tormentas de poniente mantienen las marismas y humedales que forman parte de la Reserva Natural y el Paraje Natural.

El interés por la conservación del patrimonio geológico así como por su potencial como recurso cultural, didáctico y económico llevó a la consejería competente en materia de medio ambiente, actualmente la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, a la elaboración y puesta en marcha de la Estrategia Andaluza para Gestión Integrada de la Geodiversidad, a partir de la cual se ha desarrollado, entre otras iniciativas, el Inventario de Georrecursos de Andalucía (en adelante IAG). El IAG, actualizado en el año 2011, identifica en el ámbito del Plan un georrecurso, "Terrazas marinas del Campo de Dalías-Punta Entinas" (Dominio geológico: Depresiones Neógenas-Cuaternario) ubicado en El Ejido.

Este georrecurso tiene valor científico, cultural y didáctico alto. Se trata de un conjunto de hasta 27 terrazas marinas escalonadas, desde + 82 m hasta el nivel del mar actual, que cubren prácticamente todo el Cuaternario. Destaca la serie de terrazas bajas con restos de *Strombus bubonius*, típica fauna fósil "senegalesa", que indica condiciones climáticas más cálidas que las actuales, entre hace 180.000 y 95.000 años. Los niveles de terrazas marinas están limitados hacia el interior por un complejo de abanicos aluviales, desarrollados en 7 generaciones desde el Plio-Pleistoceno hasta el Holoceno, que forman sistemas superpuestos y telescópicos muy espectaculares. Destaca la gran potencia de sus depósitos, que en cabecera superan los 20 m de espesor. Por otro lado, en la llanura costera actual se reconocen 6 conjuntos de cordones litorales relictos que representan episodios de progradación costera holocena. El más antiguo de ellos, formado hace 7.400-6.000 años, encierra tres lagunas costeras relictas (lagoons de Guardias Viejas, Las Marinas y Cerrillos), hoy prácticamente colmatadas. Las características morfológicas, sedimentológicas y cronológicas de estos episodios recientes han proporcionado datos muy valiosos sobre oscilaciones del nivel del mar, cambios en la dirección de las corrientes litorales dominantes, fluctuaciones en el régimen de vientos, fases de aridez, etc.

#### **2.1.4. HIDROLOGÍA**

A causa de la inflexión hacia el NE de la superficie que conforma el Poniente almeriense y de la naturaleza permeable de la mayoría de los materiales aflorantes, los cauces superficiales, de carácter anual o hiperanual, que penetran en la zona procedentes de los relieves de la Sierra de Gádor no llegan a desarrollar cauces, bien por producirse la infiltración de sus aguas o bien por drenar hacia los bordes, en los alrededores de Roquetas de Mar o en Balanegra. A consecuencia de esto, no existen prácticamente cauces superficiales en el ámbito de la Reserva y el Paraje Natural, estando los humedales existentes en Punta Entinas y los alrededores de La Marina relacionados con la superficie del nivel freático impuesto por el denominado Acuífero Superior Central del Campo de Dalías y el nivel del mar.

Los únicos cauces superficiales que se relacionan con estos espacios naturales protegidos tienen un escaso recorrido, prácticamente sin encajamiento y alterados en su morfología por la presencia de los invernaderos, y se sitúan en el extremo nororiental, próximos a las casas de salinas, alimentando el Charcón del Hornillo, y en el área del Cortijo de Villalobos, en el sector occidental, alimentando las Marismas de Entinas aunque permanecen secos salvo en periodos de excepcional torrencialidad.

La práctica totalidad de los materiales aflorantes en la Reserva Natural y el Paraje Natural tienen carácter permeable y pertenecen al denominado Acuífero Superior Central del Campo de Dalías que constituye un manto de carácter libre de unos 225 km<sup>2</sup> de extensión. Está formado por 100-150 m de calcarenitas y arenas pliocenas (localmente también existen depósitos cuaternarios, en la orla litoral), las cuales se apoyan en las margas pliocenas que le sirven de sustrato impermeable, con una potencia que puede alcanzar los 600-1.000 m. Presenta cotas piezométricas en su mayor parte comprendidas entre el nivel del mar y unos 25-30 m sobre el mismo, aunque, debido fundamentalmente al efecto de la fracturación de la calcarenita, que produce cierta compartimentación en el acuífero, y al grado de explotación, existe alguna zona con valores de 35-40 m, y también algún caso (Onayar) con cotas negativas inferiores a -5 m.

Por las variaciones de potencia y saturación de este acuífero poroso y las diferencias de permeabilidad existentes en el seno del mismo, especialmente entre los tramos calcareníticos superiores, más permeables, y los arenosos y arenoso-margosos de su base, la transmisividad varía entre 0 y 20-30 m<sup>2</sup>/h, observándose un crecimiento general de la misma de sur a norte, consecuente con el mayor hundimiento y espesor del tramo calcarenítico en este sentido.

El esquema de funcionamiento del acuífero es sencillo. Las entradas proceden de la infiltración de parte del agua caída directamente sobre el mismo o de la que le llega en forma de escorrentía superficial procedente de la sierra (desde más allá de sus límites) y de los retornos de riego y urbanos. La descarga se produce por bombeo y lateralmente hacia otros acuíferos, hacia el mar y lagunas salobres del litoral.

En cuanto a la calidad de las aguas del Acuífero Superior de Dalías, la facies predominante en la actualidad es clorurada sódico-magnésica, existiendo mayores proporciones de sulfatos en el área de Balerna, de bicarbonatos en la de Los Alacranes y zonas próximas a El Ejido, y de cloruro sódico en la zona costera del área de San Agustín. La concentración de sales oscila entre valores próximos a 1 g/l (zonas de El Ejido, Santa María del Águila y parte del área de Balerna) y más de 6 g/l (zona costera del área de San Agustín).

Los humedales existentes en el ámbito del Plan son parcialmente consecuencia de la descarga natural del Acuífero Superior Central del Campo de Dalías en la zona costera, lo cual explica la existencia de aguas salobres e incluso dulces en alguna de ellas.

De los estudios realizados en el área en lo referente al régimen hídrico se puede concluir lo siguiente:

- Se detecta una aportación de agua subterránea salitrosa procedente del Acuífero Superior Central del Campo de Dalías al Charcón del Hornillo en el sector oriental del Paraje Natural. Durante la fase de explotación salinera, la zona que hoy ocupa el Charcón del Hornillo estaba formada por una masa de agua dulce al norte y otra de agua salada al sur. Actualmente este humedal presenta niveles de salinidad bajos resultado de las aportaciones de agua del Acuífero Superior Central que, por otro lado, permiten que los niveles de agua sean muy estables a lo largo del ciclo anual en el Charcón del Hornillo.
- Además de la aportación difusa de agua continental en el borde Norte del Charcón del Hornillo, en la misma posición que la desaparecida fuente del Hornillo, en esta zona también se detecta una mezcla de aguas debido al flujo de agua marina, en dirección oeste a este, desde las Salinas de los Cerrillos.
- En el Charcón del Flamenco se producen intrusiones de agua de mar que atraviesa la barra arenosa que lo separa de la playa y a través de la antigua toma de agua de las salinas. Desde el Charcón del Flamenco el agua salada pasa hacia el Charcón del Hornillo en dirección oeste-este, a través de las balsas de las Salinas de Cerrillos produciéndose una elevada concentración de sales en las balsas más orientales debido a la evaporación del agua y al abandono de las extracciones salineras.
- En el Hoyo Romero y Charcones de punta Entinas se intuye un aporte de agua continental no visible, probablemente subálvea, desde el sector de la Rambla de Villalobos, y de agua marina desde el sector de Punta Gallarda, ya que se detecta una mezcla de aguas de ambos orígenes.

Según la Red de Control de Zonas Húmedas de Andalucía (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio) y la Caracterización Ambiental de Humedales Andaluces (Consejería de Medio Ambiente, 2004) las características básicas de los humedales presentes se pueden resumir en:

- Charcones de Punta Entinas

La salinidad es muy alta y sus aguas se pueden calificar de mesohalinas, presentando valores de salinidad de unos 40 g/l y una marcada estacionalidad en la variación de su contenido salino (meso-hiperhalino), registrándose la mayor concentración de sales durante el periodo estival, momento en que se llega a superar los 60 g/l.

La composición iónica de sus aguas presenta una relativa estabilidad y bajos niveles de fósforo así como concentraciones relativamente altas de amonio y nitratos. La concentración de clorofila-a es moderada, con valores inferiores a 10 mg/m<sup>3</sup>, con un contenido máximo de unos 40 mg/m<sup>3</sup>. El pH oscila entre 7,6 y 8,2 y los valores de oxígeno disuelto son bajos. En general, este humedal presenta una buena calidad de agua. En el sedimento, la concentración de materia orgánica es bastante alta y más aún durante el estío lo cual se debe a la gran cantidad de luz que llega al fondo, producto de la gran transparencia del agua, por lo que la producción bentónica (fitobentos, zoobentos y macroinvertebrados) predomina sobre el plancton.

El fitoplancton estival está dominado por la presencia mayoritaria de cianobacterias (especialmente *Chroococcus turgidus*) y, en menor medida, de cianobacterias de tipo filamentoso (*Oscillatoria spp.* y *Pseudanabaena spp.*) y dinofitas (*Peridinium spp.*, *Gymnodinium spp.* y *Amphidinium spp.*). Por último, y con una escasa representación poblacional hay que citar la

presencia de criptofitas (*Cryptomonas spp.*), diatomeas y euglenofitas. En el grupo de las diatomeas la especie más abundante es *Amphora commutata* aunque también se puede encontrar *Mastogloia smithii*, *Nitzschia linearis*, *Cocconeis placentula* y *Pleurosigma elongatum*. Durante el otoño, el grupo dominante está formado por diatomeas y una muy escasa presencia de cianobacterias, dinofitas y euglenofitas (*Trachelomonas spp.*). El grupo de las diatomeas está dominado por especies pertenecientes a los géneros *Amphora*, *Cyclotella* y *Nitzschia*.

El zooplancton es bastante escaso durante todo el año y representado por rotíferos (*Brachionus plicatilis*) y copépodos (*Cletocamptus retrogressus*, *Notholca acuminata* y *Brachionus plicatilis*).

En lo que a macroinvertebrados se refiere, durante el periodo invernal existe una mayor densidad de individuos y diversidad específica que durante el estío, aunque en términos generales la diversidad es bastante baja. El grupo dominante es el formado por los quironómidos ya que la alta carga orgánica del sedimento forma unas condiciones idóneas para la proliferación de estos artrópodos. Otros grupos con menor presencia en la zona son varias especies de poliquetos y de crustáceos.

#### - Salinas de Cerrillos

La salinidad del agua en este humedal se triplica durante el estío como consecuencia directa de la intensa evaporación que sufre y debido a que las balsas orientales actúan como concentradores de sal desde que se abandonaron las actividades extractivas. De forma paralela, durante la fase estival aumentan las concentraciones de nitrógeno, en sus formas solubles, y de fosfatos. La presencia de clorofila-a es baja así como la transparencia del agua por lo que la calidad del sistema es baja.

La densidad de fitoplancton es moderada todo el año con una dominancia de diatomeas de la clase Bacillariophyceae. Las especies más frecuentes son *Cyclotella sp.*, *Thalassiosira sp.*, *Nitzschia closterium*, *Oocystis sp.*, *Tetraselmis sp.*, *Monoraphidium circinale*, *Amphora coffeaeformis*, *Trochiscia sp.* y *Aphanothece stagnina*.

El zooplancton presenta una moderada densidad de individuos, que se reduce notablemente en verano provocando una importante variación estacional. En invierno dominan los ciliados que se ven favorecidos por la elevada carga de materia orgánica, mientras que en verano aumenta la presencia de *Artemia sp.*, artrópodo frecuente en salinas permanentes y limpias, junto con *Brachionus plicatilis* y *Keratella quadrata*.

La densidad de macroinvertebrados no es muy alta y la comunidad está dominada por artrópodos y moluscos, siendo la familia dominante la de los quironómidos.

De acuerdo con el Plan Hidrológico de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (Real Decreto 11/2016, de 8 de enero, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de Galicia-Costa, de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras) el ámbito del presente Plan se encuentra asociado a una masa de agua subterránea y 3 masas de agua superficiales.

Tabla 3. Masas de agua en el ámbito del Plan

Masas de agua superficiales			
Nombre	Guardias Viejas-Rambla Morales (ES060MSPF610017)	Salinas de Cerrillos (ES060MSPF610034)	Charcones de Punta Entinas (ES060MSPF610033)
Tipo	Aguas costeras naturales	Aguas de transición muy modificada	Aguas de transición naturales
Tipo ecológico	Aguas costeras mediterráneas influenciadas por aguas atlánticas	Laguna costera mediterránea con aportes bajos de agua dulce	
Masa de agua subterránea			
Nombre	Campo de Dalías-Sierra de Gádor (060.013)		
Superficie km <sup>2</sup>	1.037,20		
Naturaleza	Mixta		
Infiltración lluvia (hm <sup>3</sup> )	92,30		
Recarga media (mm)	88,79		
Recursos explotables (hm <sup>3</sup> /año)	87,8		

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.

### 2.1.5. VEGETACIÓN Y HÁBITATS

#### - Vegetación actual

Estos espacios naturales protegidos es uno de los reductos menos alterados que quedan en el litoral sur Mediterráneo y cuenta con la mejor representación de sabinar costero dentro de los sistemas dunares de la Península Ibérica y más de 260 especies registradas y pertenecientes a 59 familias que forman diversas asociaciones vegetales.

En el ámbito de aplicación del Plan se presentan las siguientes series de vegetación:

- (MZI) Serie termomediterránea inferior almeriense occidental semiárida del arto (*Maytenus senegalensis* subsp. *europaeus*): *Mayteno europaei-Zizipheto loti* S (Paraje Natural y Reserva Natural).
- (Psi) Geoserie litoral psammófila termomediterránea mediterráneo-iberolevantina. (sólo en el Paraje Natural).
- (EH19) Geoserie hiperhalófila termomediterránea murciano-almeriense. (Paraje Natural y Reserva Natural).

Se trata de un territorio de gran riqueza natural, dado que la variabilidad edafológica arenales de playa limpios o con restos orgánicos, dunas estabilizadas o móviles, suelos pardos o

pardo-rojizos, suelos fangoso-turbosos, salitrosos, calcarenitas, etc- combinada con la calidad de las aguas, da lugar a biotopos muy diversos, surgiendo otras tantas comunidades vegetales adaptadas a esta variabilidad edáfica, muy especializadas y ricas florísticamente, capaces de sobrevivir en un medio bastante adverso.

En un corte transversal al territorio, desde la línea de costa hasta los Alcores, se pueden identificar las siguientes comunidades:

- Vegetación de arenas litorales con gran influencia marina:

Las arenas litorales son muy salobres, debido a las constantes salpicaduras del mar, al ser una zona de fuertes vientos de poniente, así como al hálito marino y la abundante humedad capilar, aunque a medida que la distancia a la orilla aumenta disminuyen las circunstancias anteriores y se produce un ligero lavado por efecto de la lluvia, con la consiguiente disminución de la salinidad. El matorral es muy abierto, poco denso, presentando por lo general un amplio sistema radical como corresponde a un desarrollo en un medio muy xérico, siendo las plantas de naturaleza halófila, psammófila, xerófila y heliófila. En primera línea de playa encontramos plantas que se integran y constituyen la alianza *Ammophilion* (Br.-Bl., 1933) em. Rivas Goday & Rivas Martínez, 1963, cuyas características y compañeras en la zona son: *Ammophila arenaria* subsp. *arundinacea*, *Polygonum maritimum*, *Cutandia maritima*, *Agropyrum junceum*, *Medicago marina*, *Euphorbia paralias*, *Otanthus maritimus*, *Lotus creticus* y *Desmazeria marina*. La asociación más representativa es *Otantho-Ammophiletum* Gehú, Rivas Martínez & Tx., 1972.

- Vegetación de arenales más alejados del mar o a sotavento de los sistemas dunares.

Un poco más al interior, ocupando una zona mucho más extensa que la anterior, sobre arenas más estabilizadas en donde no se manifiesta con tanta intensidad la influencia del mar, la salinidad de las arenas disminuye, lo que se traduce en una nueva composición florística de las comunidades. La aportación de arena eólica es importante y los fuertes vientos configuran el hábito de las plantas, muy abolinado, contribuyendo a su diseminación. Estos vegetales se integran en la alianza *Crucianellion* Rivas Goday & Rivas Martínez, 1963: *Crucianella maritima*, *Eryngium maritimum*, *Limonium sinuatum*, *Ononix natrix* subsp. *ramosissima*, *Silene littorea*, *Senecio gallicus*, *Silene niceensis*, *Teucrium polium* var. *maritima*, *Linaria pedunculata*, *Helichrysum stoechas* var. *maritima*, *Scrophularia canina* var. *humifusa*, *Asparagus stipularis*, *Lagurus ovatus*, *Cyperus kalli* y *Triplachne nitens*. La asociación más representativa es *Triplachno-Crucianelletum maritimae* Rivas Goday & Rivas Martínez, 1958.

- Vegetación de arenales costeros con fuerte influencia de aportaciones orgánicas antrópicas.

Dentro de las áreas ocupadas por las anteriores comunidades, pero siempre reducidas a pequeños espacios indicadores de nitrificación antrópica, se presentan otras comunidades muy diferentes ya que a las anteriores condiciones se añade la de ruderal. Constituyen la alianza *Euphorbion peplidis* (Tx., 1950) em. Rivas Goday & Rivas Martínez 1963, cuyas especies más características y acompañantes son: *Cakile maritima*, *Euphorbia peplis*, *Sporobolus arenarius*, *Centaurea seridis*, *Emex spinosa*, *Salsola kali*, *Glaucium flavum*, *Reichardia tingitana*, *Vulpia alopecurus* subsp. *schousboei*, *Malcolmia littorea* y *Hedypnois cretica*. La asociación más importante de las que pueden identificarse en la alianza es *Sporobolo-Centauretum seridis* Rivas Goday & Rigual 1958.

- Vegetación de dunas estabilizadas.

Está formada por la vegetación clímax que representa la asociación de *Rhamno-Juniperetum* Rivas Martínez, 1964, formación arbustiva de gran valor ecológico, formando macollas de gran diámetro, con *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* y *Pistacia lentiscus* como especies más representativas, a cuyo amparo viven otra serie de plantas como: *Lycium intricatum*, *Rhamnus lycioides*, *Salsola longifolia*, *Whitania frutescens*, *Ephedra fragilis* y *Asparagus albus*.

- Vegetación de humedales en los que aflora el agua del mar y márgenes de salinas.

Está formada por comunidades vegetales sobre suelos salinos, constituidas por leptogramíneas hipersalinas y formaciones fruticosas con tallos y hojas suculentos. Se trata de especies hiperhalófilas con gran capacidad para concentrar sales en sus células y por tanto con gran presión osmótica, que les permiten vivir en estos medios, aparentemente húmedos pero fisiológicamente secos para otras plantas que no tengan las características mencionadas. Esta vegetación se integra en el sintaxón *Salicornion fruticosae* Br.-Bl., 1931, siendo los más representativos y acompañantes: *Arthrocnemum macrostachyum*, *Sarcocornia fruticosa*, *Sarcocornia perennis* subsp. *alpini*, *Frankenia corymbosa*, *Limonium cossonianum*, *Limonium angustebracteatum*, *Suaeda vera*, *Suaeda maritima*, *Aeluropus littoralis* var. *repens*, *Inula crithmoides*, *Mesembryanthemum nodiflorum*, *Mesembryanthemum crystallinum*, *Halimione portulacoides*, *Parapholis incurva* subsp. *filiformis*, *Heliotropium curassavicum*, *Beta maritima* y *Patellifolia patellaris*. La asociación más representativa es *Arthrocnemetum fruticosi* Br.-Bl. 1931.

- Vegetación de hondonadas en las que se acumula el agua de escorrentía, más dulce y menos densa.

Son pequeñas praderas, ligeras hondonadas con suelo profundo y una humedad edáfica casi constante y muy superior a la estacional, por acumulación de agua de escorrentía o aflorante. En este caso se distinguen dos clases con condiciones ecológicas diferentes. Por un lado, están los suelos moderadamente salinos muy ricos en carbonatos, las "praderas juncales", cuyos componentes se integran en la alianza *Juncion maritimi* Br.-Bl., 1931: *Juncus maritimus*, *Juncus acutus*, *Plantago maritima*, *Carex extensa*, *Carex divisa*, *Centaurium spicatum*, *Scirpus maritimus*, *Schoenoplectus lacustris* y *Centaurium maritimum*. Por otro lado, están los suelos subacuáticos, fangoso-turbosos, con gran cantidad de restos orgánicos, los "carrizales y cañaverales", plantas hidrófilas y heliófilas de la alianza *Phragmition* Br.-Bl., 1931: *Phragmites angustifolia* subsp. *altissima*, *Thypha angustifolia* subsp. *australis*, *Imperata cylindrica*, *Arundo donax* y *Arundo plinii*.

- Vegetación de la zona serial plio-cuaternaria.

Son comunidades fruticosas de aspecto estepario de zonas áridas del sureste español, subseriales y seriales de las formaciones clímax de *Rhamno-Maytenetum senegalensis*, formadas por caméfitos o nanofanerófitos sobre suelos calcáreos decapitados oligo-cuaternarios, muy pedregosos y en ocasiones de calcarenitas. Son formaciones poco densas, de gran riqueza florística. La zona de Punta Entinas-Sabinar está a caballo de dos grandes áreas, caracterizadas por dos alianzas, *Genisto-Phlomidion almeriensis* Rivas Goday & Rivas Martínez, 1967, algo más montana, y *Anthyllido-Salsolion papillosae* Rivas Goday & Esteve, 1965, más oriental. Las especies más características y acompañantes son: *Anthyllis cytisoides*, *Genista umbellata*, *Thymelaea hirsuta*, *Artemisia barrelieri*, *Salsola papillosa*, *Launaea lanifera*, *Helianthemum pilosum*, *Atractylis humilis*, *Fumana ericoides*, *Fumana thymifolia*, *Thymus hyemalis*, *Sideritis pusilla* var. *littoralis*, *Teucrium polium* var. *aureum*, *Teucrium eriocephalum*, *Limonium lobatum*, *Phlomis purpurea* subsp. *almeriensis*, *Stipa capensis*, *Stipa tenacissima* y *Androcymbium europaeum*.

- Vegetación de los acantilados de los Alcores.

Se caracteriza por la presencia de especies rupícolas, nitrohalófilas por las aguas de escorrentía que lavan terrenos superiores agrícolas, colonizadores de taludes y escarpes rocosos próximos al mar, muy termófilos: *Caralluma europaea*, *Sonchus tenerrimus*, *Fagonia cretica*, *Lafuentea rotundifolia*, *Clematis cirrhosa*, *Parietaria judaica*, *Ficus carica*, *Asteriscus maritimus*, *Arisarum vulgare* subsp. *simorrhinum*, *Dipcadi serotinum* y *Lapiedra martinii*. Corresponden a varios sintaxones del Orden *Phagnaletalia*.

- Hábitats y especies de interés comunitario y especies amenazadas

La elaboración del inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando como fuente de referencia la información más actualizada que se corresponde con la fuente cartográfica: Hábitats de Interés Comunitario de Andalucía, publicación 2015. Complementariamente, también se ha tenido en consideración información adicional, procedente de análisis de detalle y consultas realizados con posterioridad, que han precisado dicho inventario. Estas fuentes de información, han puesto de manifiesto la existencia de variaciones con relación a los HIC que en su día se recogieron en el Formulario Normalizado de Datos Natura 2000 cumplimentado en diciembre de 1997 (en adelante Formulario Natura 2000) del LIC Punta Entinas-Sabinar (ES0000048) así como variaciones en la superficie que algunos de ellos ocupan en la actualidad.

Del análisis de la información mencionada se concluye la presencia de 17 HIC de los que 5 tienen carácter prioritario (Tabla 4).

La distribución de los HIC presentes se representa en las figuras 3-3.17. Esta distribución no implica una ocupación total de la superficie donde aparece identificado el hábitat debido a que cada uno presenta una cubierta sobre el terreno que puede variar del 1 a 100%. La superficie real aproximada que ocupa cada hábitat en el ámbito del Plan es la que se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4. Hábitats de interés comunitario presentes en la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar

Código UE	Descripción	Superficie relativa aproximada en el espacio (%)	Contribución aproximada a la Red Natura 2000 (%)	Categoría
1150*	Lagunas costeras	41	25	1
1210	Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados	2	8	5
1310	Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas o arenosas	<1	<1	4
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )	10	2	4
1430	Matorrales halónitrófilos ( <i>Pegano salsoleta</i> )	<1	<1	5
1510*	Estepas salinas mediterráneas ( <i>Limonietalia</i> )	<1	<1	2
2110	Dunas móviles embrionarias	<1	2	4
2210	Dunas fijas de litoral del <i>Crucianellion maritimae</i>	9	83	4
2230	Dunas con céspedes del <i>Malcomietalia</i>	1	<1	4
2250*	Dunas litorales con <i>Juniperus spp.</i>	14	10	1
2260	Dunas con vegetación esclerófila del <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	3	<1	4
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>	<1	<1	1

5220*	Matorrales arborescentes de <i>Zyziphus</i> *	<1	<1	1
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	<1	<1	4
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>	<1	<1	2
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	<1	<1	5
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i> )	<1	<1	5

\* Hábitat prioritario.

**Categoría:** criterio de selección utilizado en la propuesta de Lugares de Importancia Comunitaria con el que se clasifican los hábitats teniendo en cuenta su "rareza" a nivel andaluz y su importancia a nivel europeo por estar considerado "prioritario".

0 Sin determinar.

1 Hábitat muy raro.

2 Hábitat raro y prioritario.

3 Hábitat no raro y prioritario.

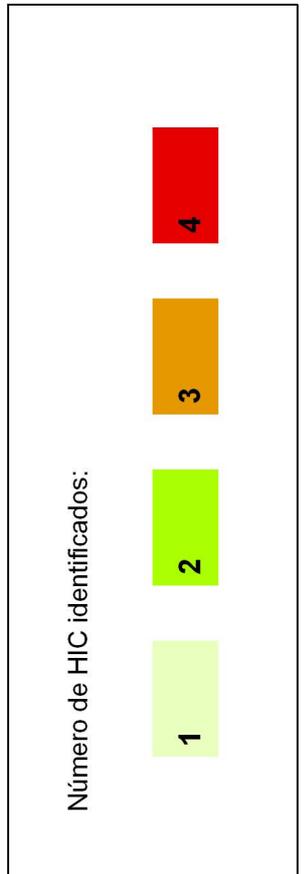
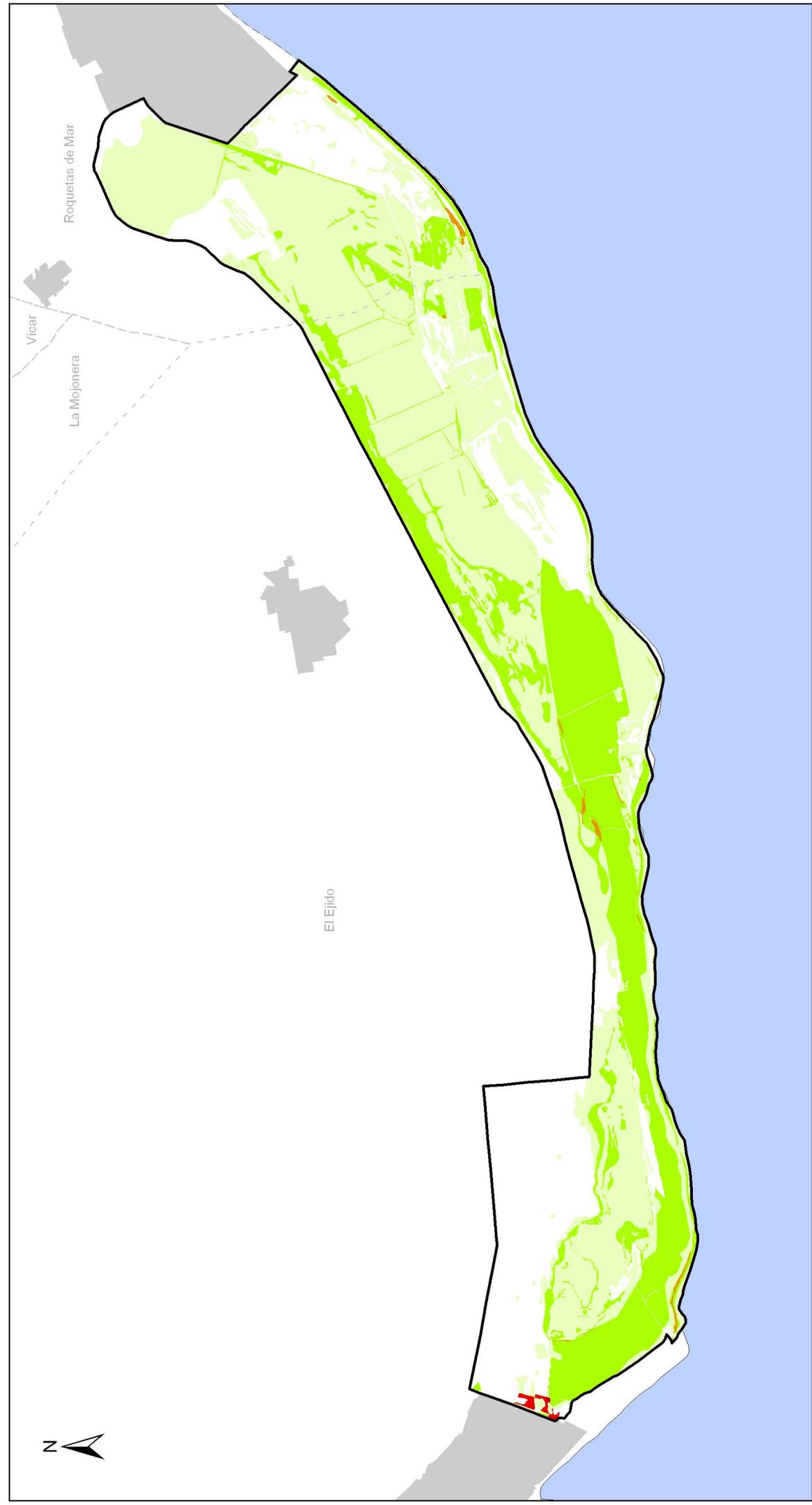
4 Hábitat raro y no prioritario.

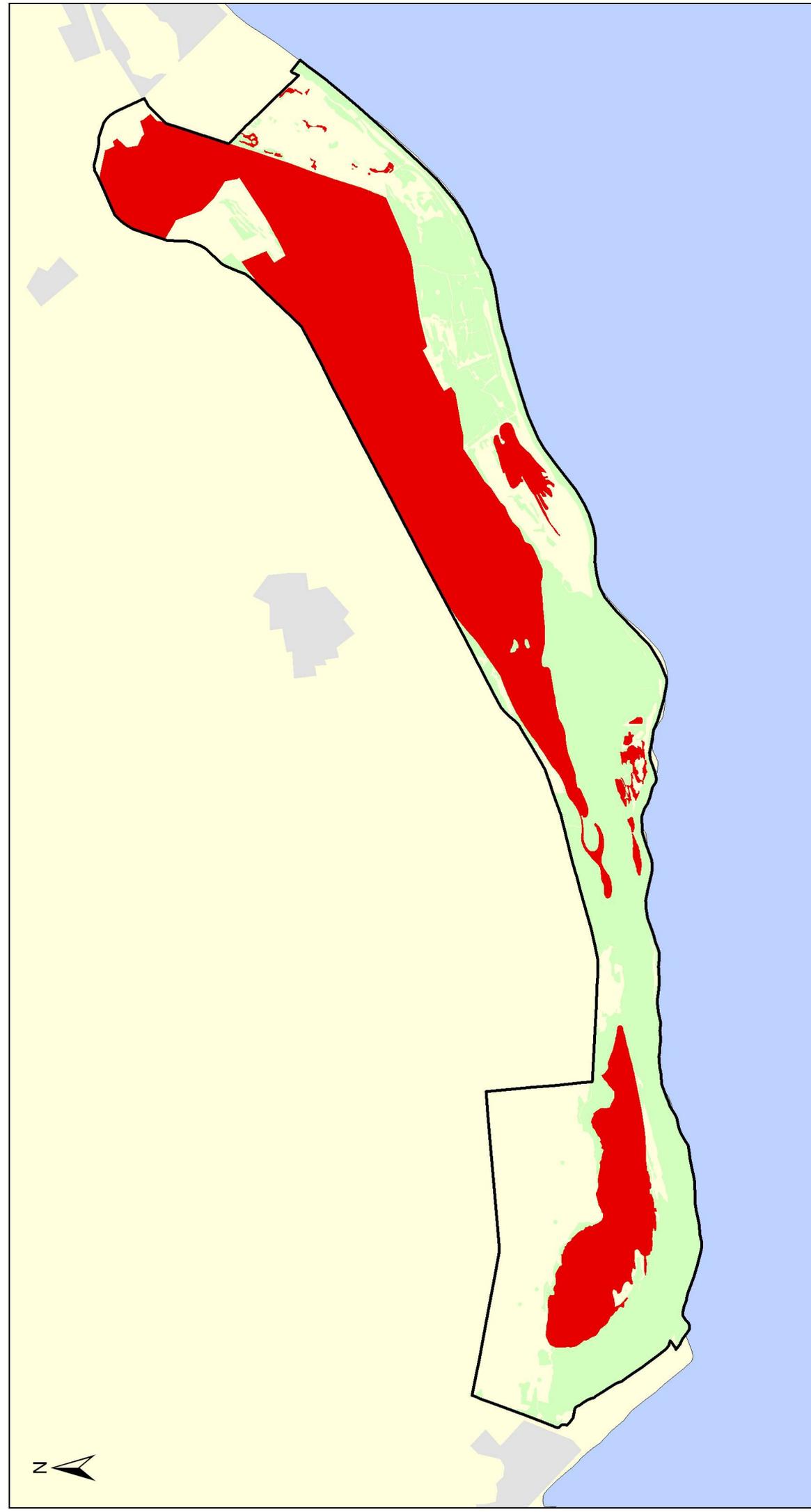
5 Hábitat no raro y no prioritario.

**Presencia relativa aproximada en el espacio (%):** porcentaje de superficie del HIC dentro de la ZEC.

**Contribución aproximada a la Red Natura 2000 (%):** Porcentaje de superficie que abarca un HIC, en un determinado espacio natural, en relación con la superficie total de ese hábitat en la Red Natura 2000 de Andalucía.

En el ámbito del Plan se localizan poblaciones de dos especies de flora amenazada incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (establecido por la Ley 8/2003, de 28 de octubre y modificado por el Decreto 23/2012, de 14 de febrero), ambas en la categoría "vulnerable": *Cynomorium coccineum* y *Maytenus senegalensis*.





**HIC 1150 : Lagunas costeras**

HIC con presencia en el espacio:

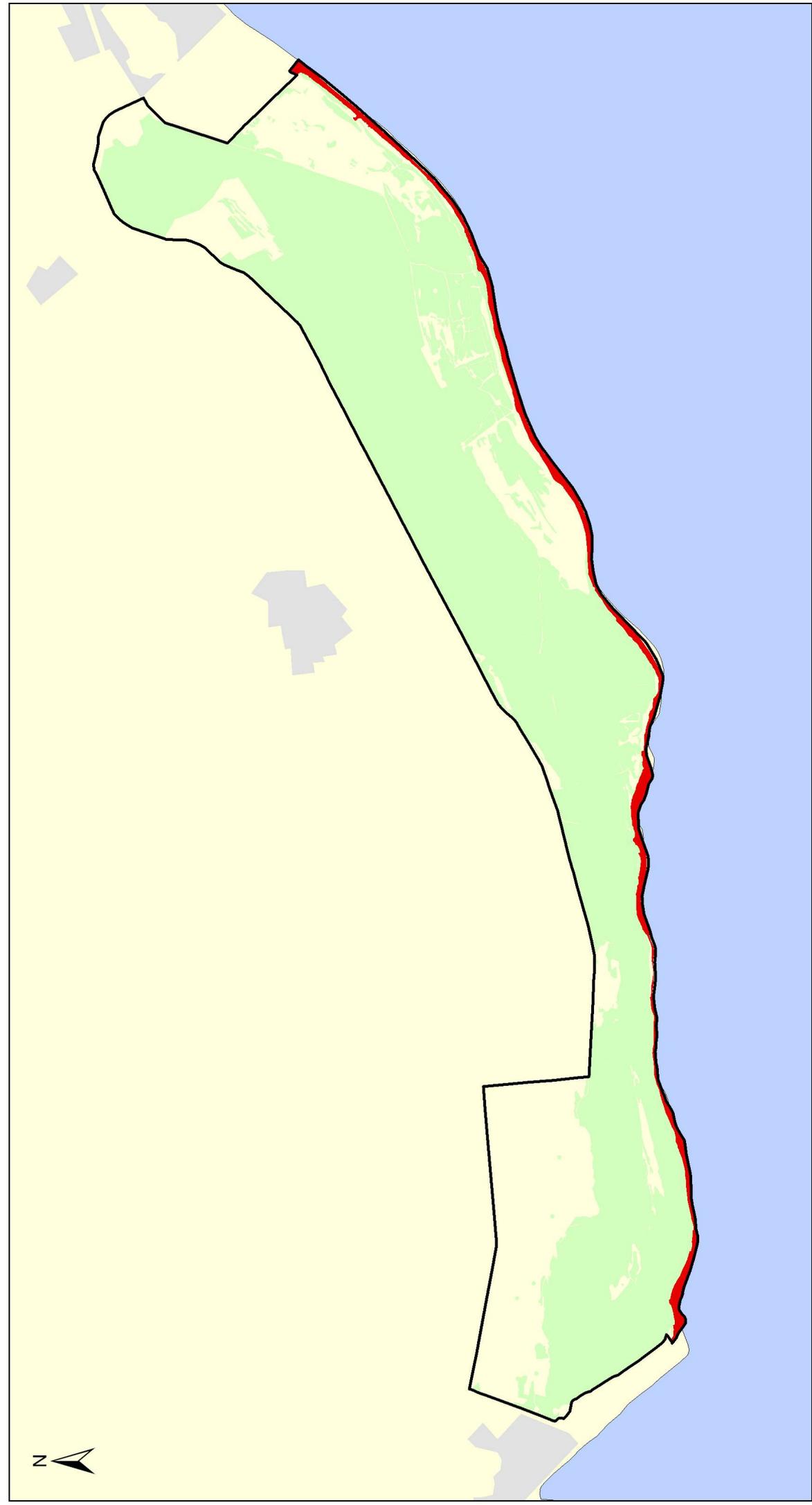
1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			

**Habitats de Interés Comunitario**

**Figura 3.1**

**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO





HIC 1210 : Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			

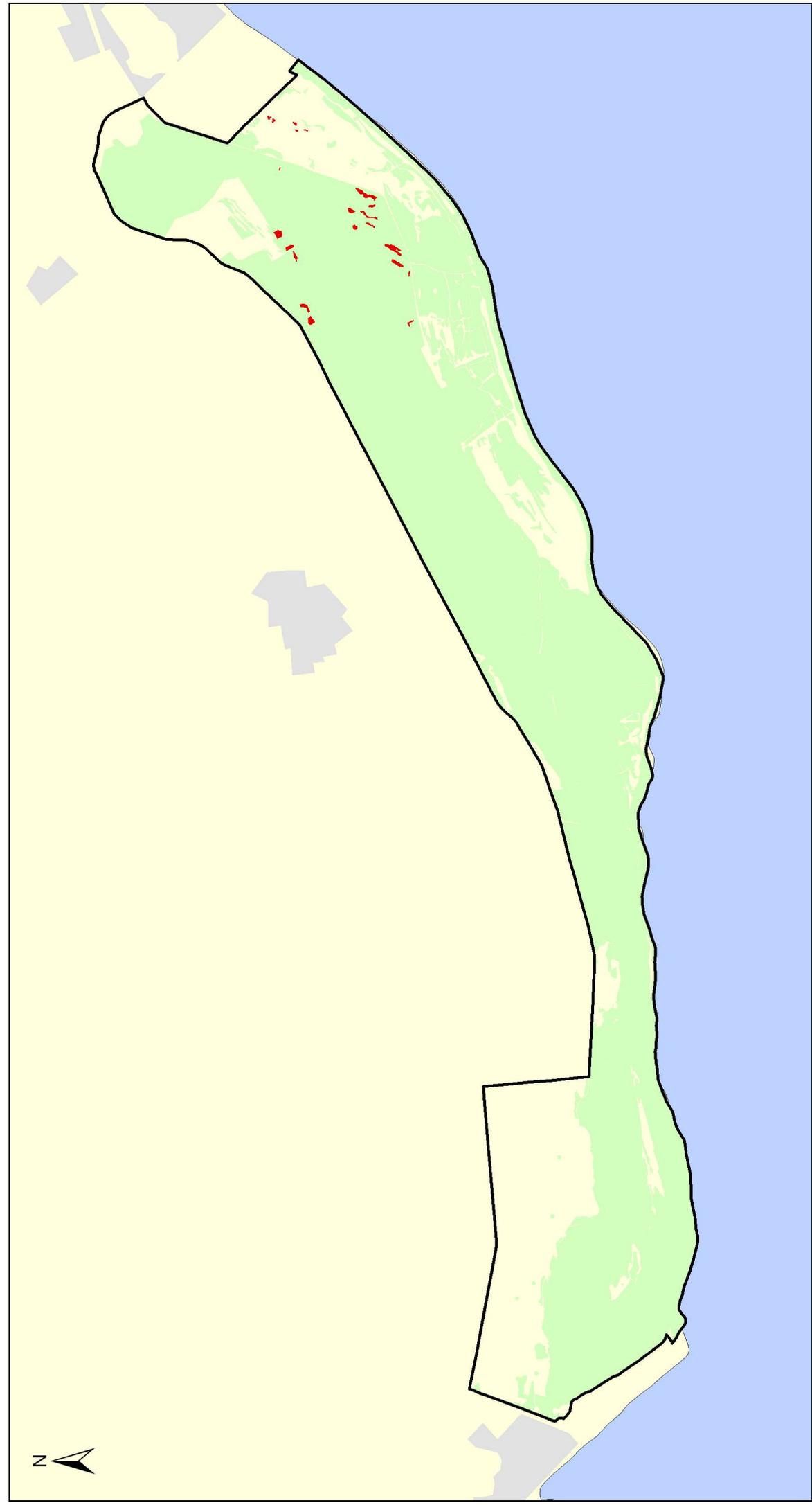
Hábitats de Interés Comunitario

Figura 3.2



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 1310 : *Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas*

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			



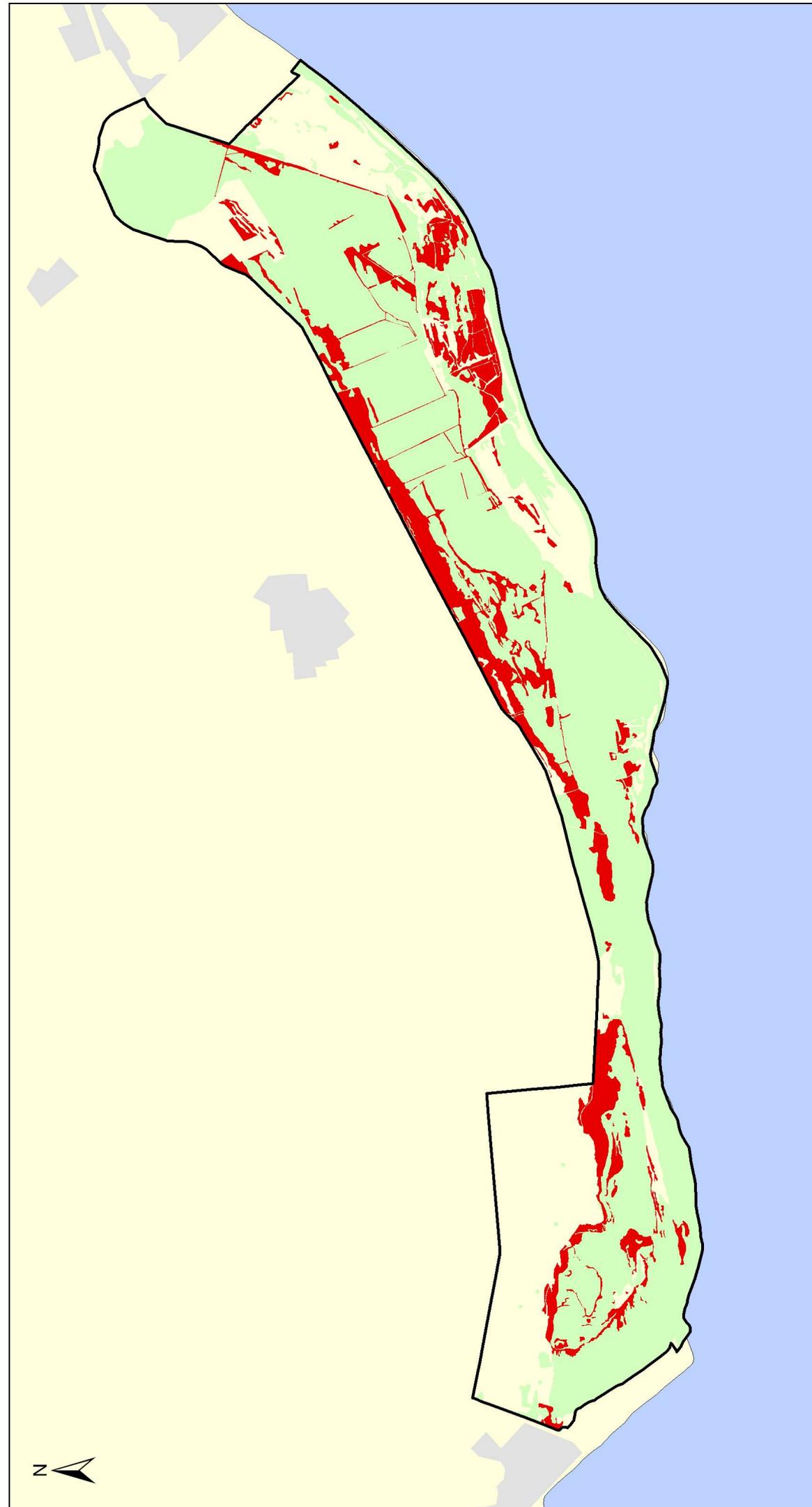
Hábitats de Interés Comunitario

Figura 3.3



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

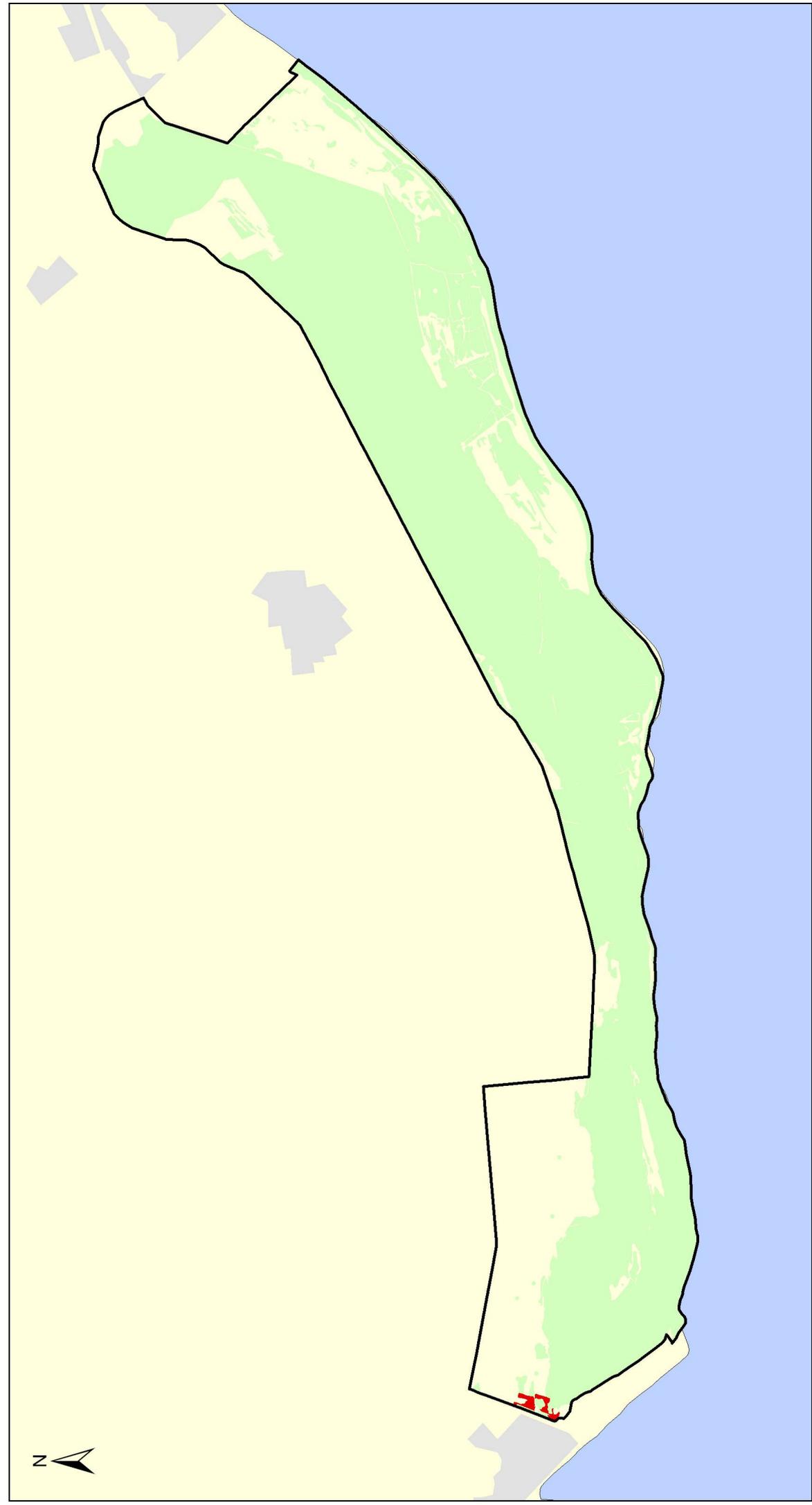


HIC 1420 : Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sacocornetea fruticosi*)

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			





HIC 1430 : *Matorrales halo-nitrófilos (Pegano-Salsoletea)*

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			



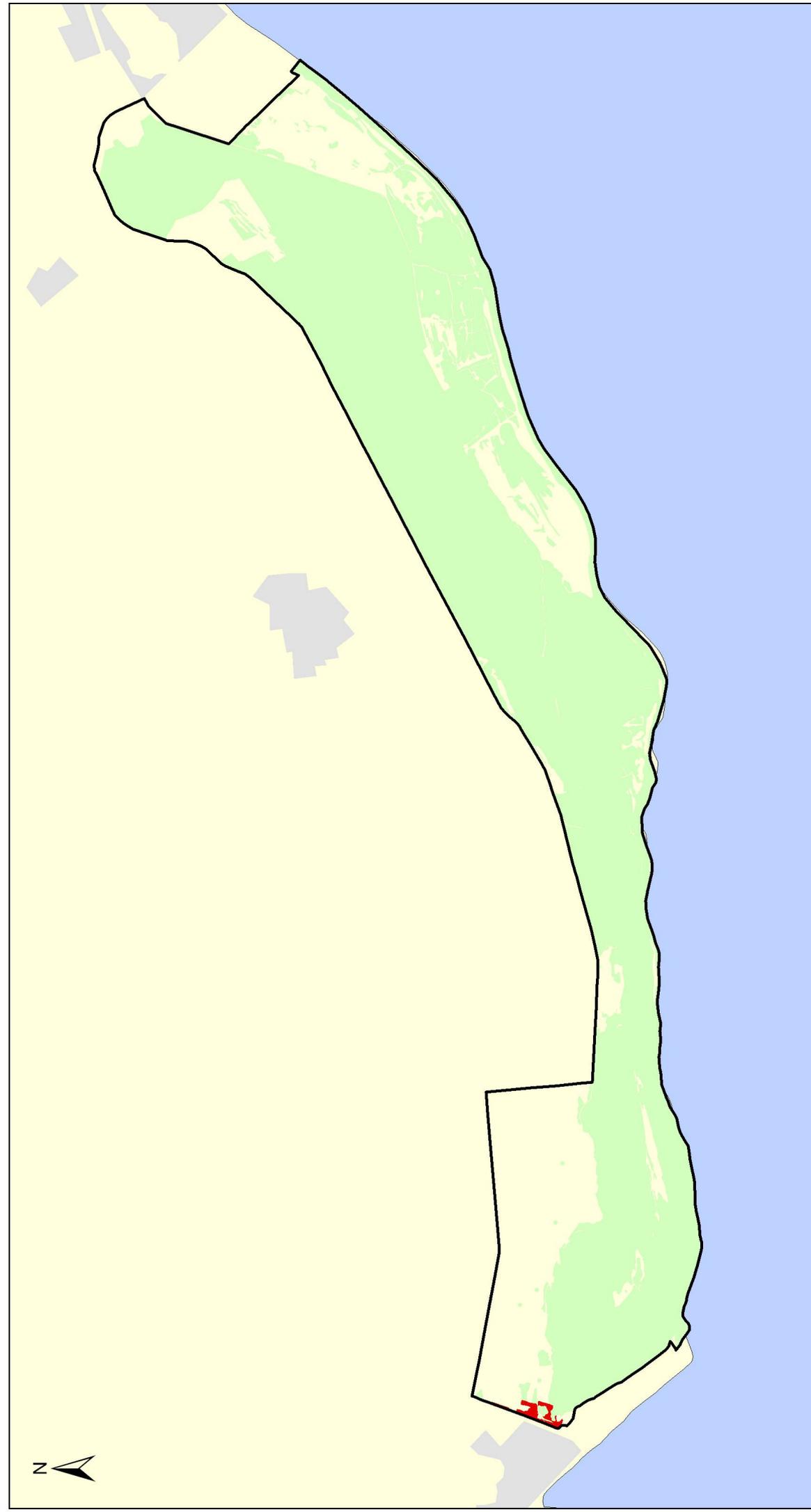
Hábitats de Interés Comunitario

Figura 3.5



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 1510 : *Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)*

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			

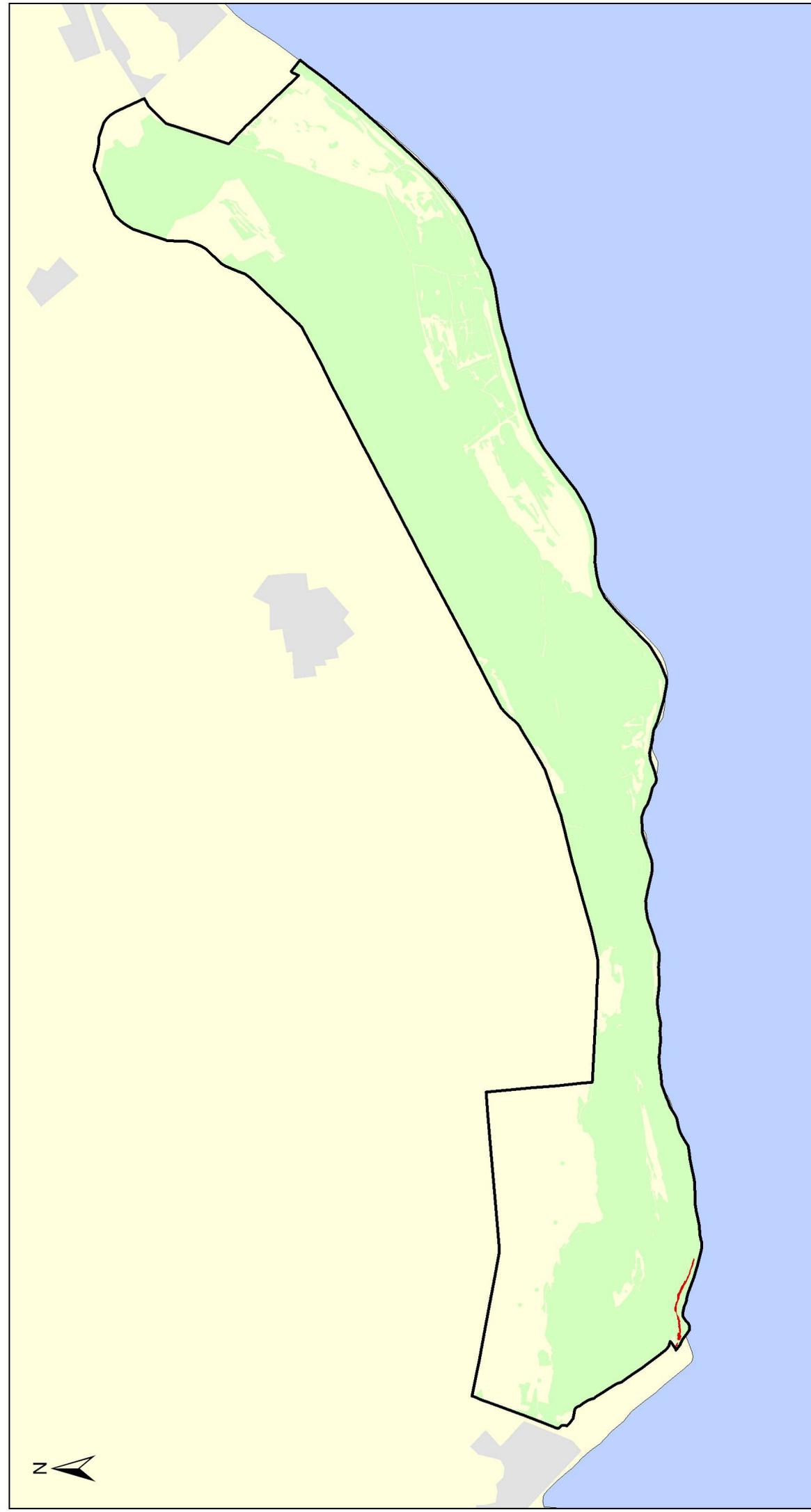
Hábitats de Interés Comunitario

Figura 3.6



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 2110 : Dunas móviles embrionarias

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			

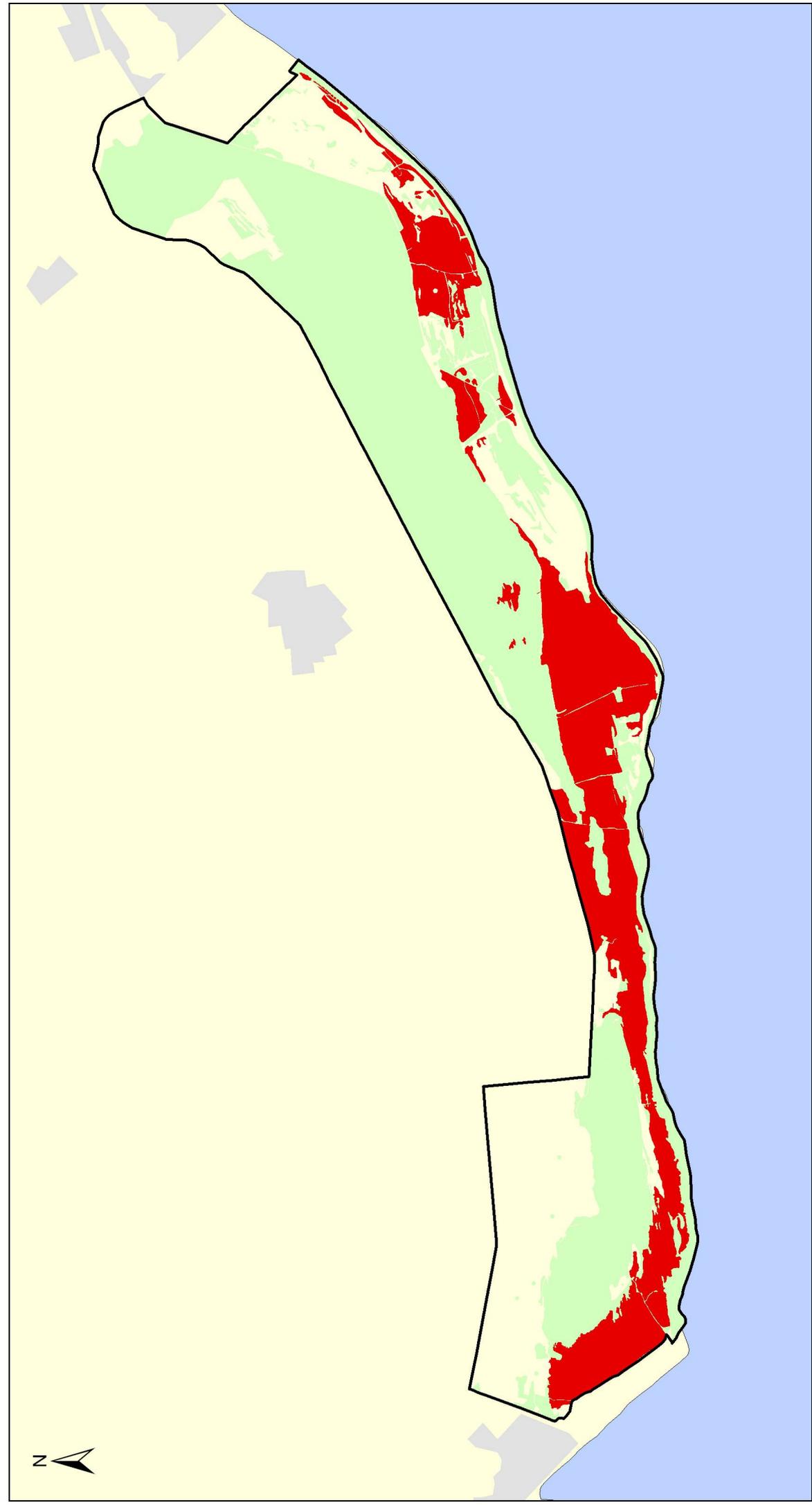
Hábitats de Interés Comunitario

Figura 3.7



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

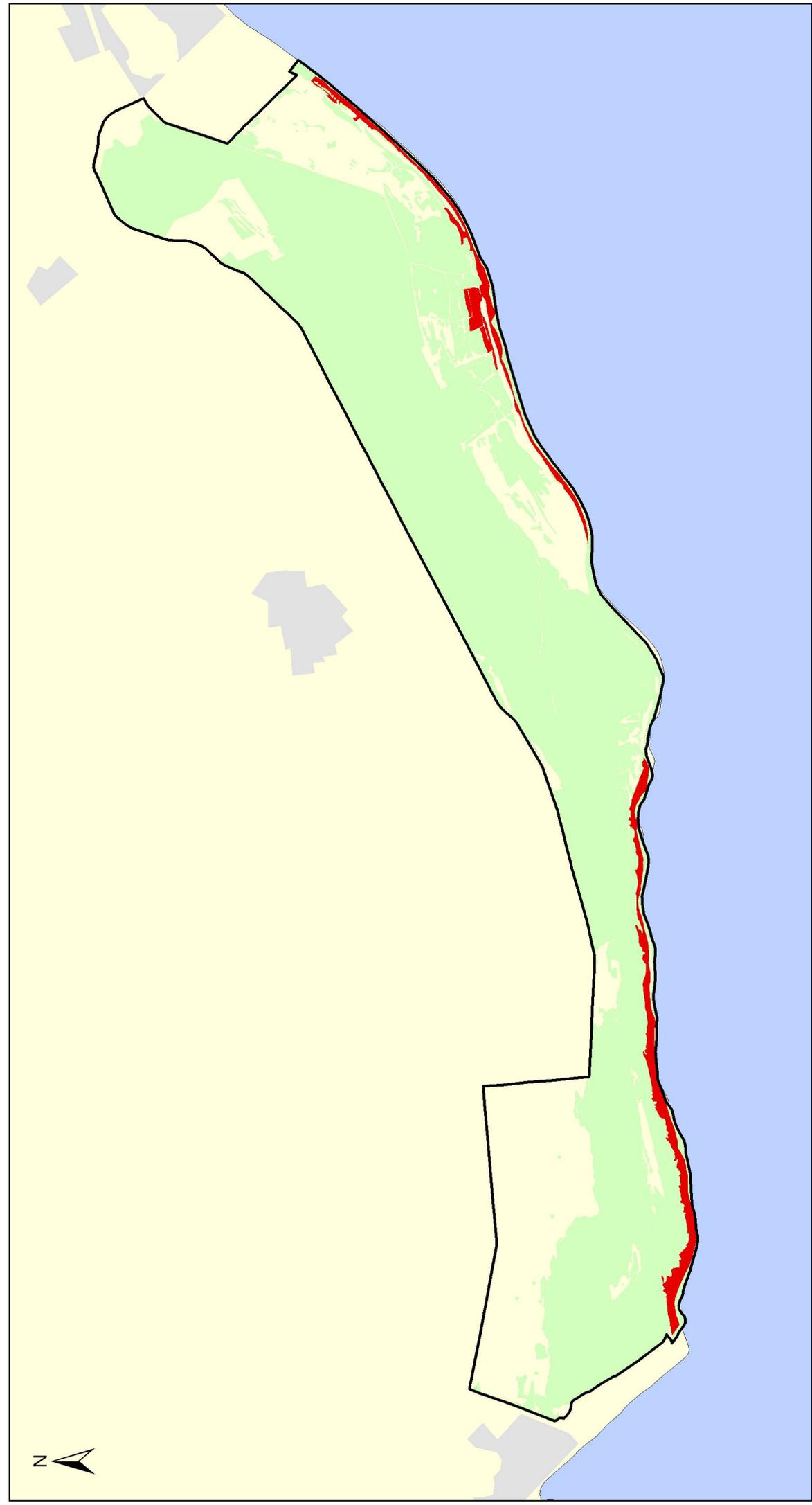


HIC 2210 : Dunas fijas de litoral del *Crucianellion maritmae*

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0	





HIC 2230 : Dunas con céspedes del Malcomieta

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	9200			



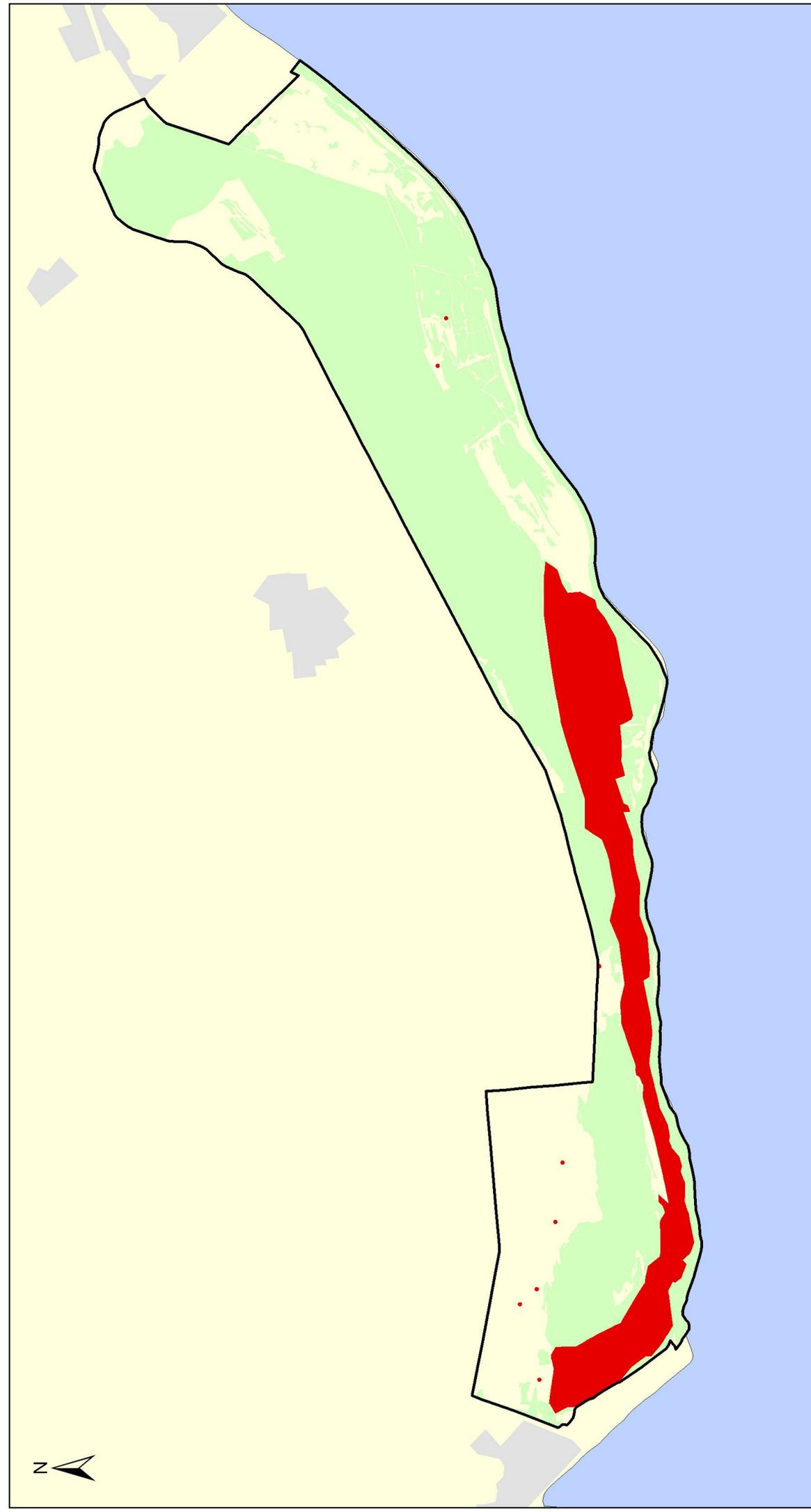
Habitats de Interés Comunitario

Figura 3.9



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACION DEL TERRITORIO



HIC 2250 : Dunas litorales con *Juniperus* spp.

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			



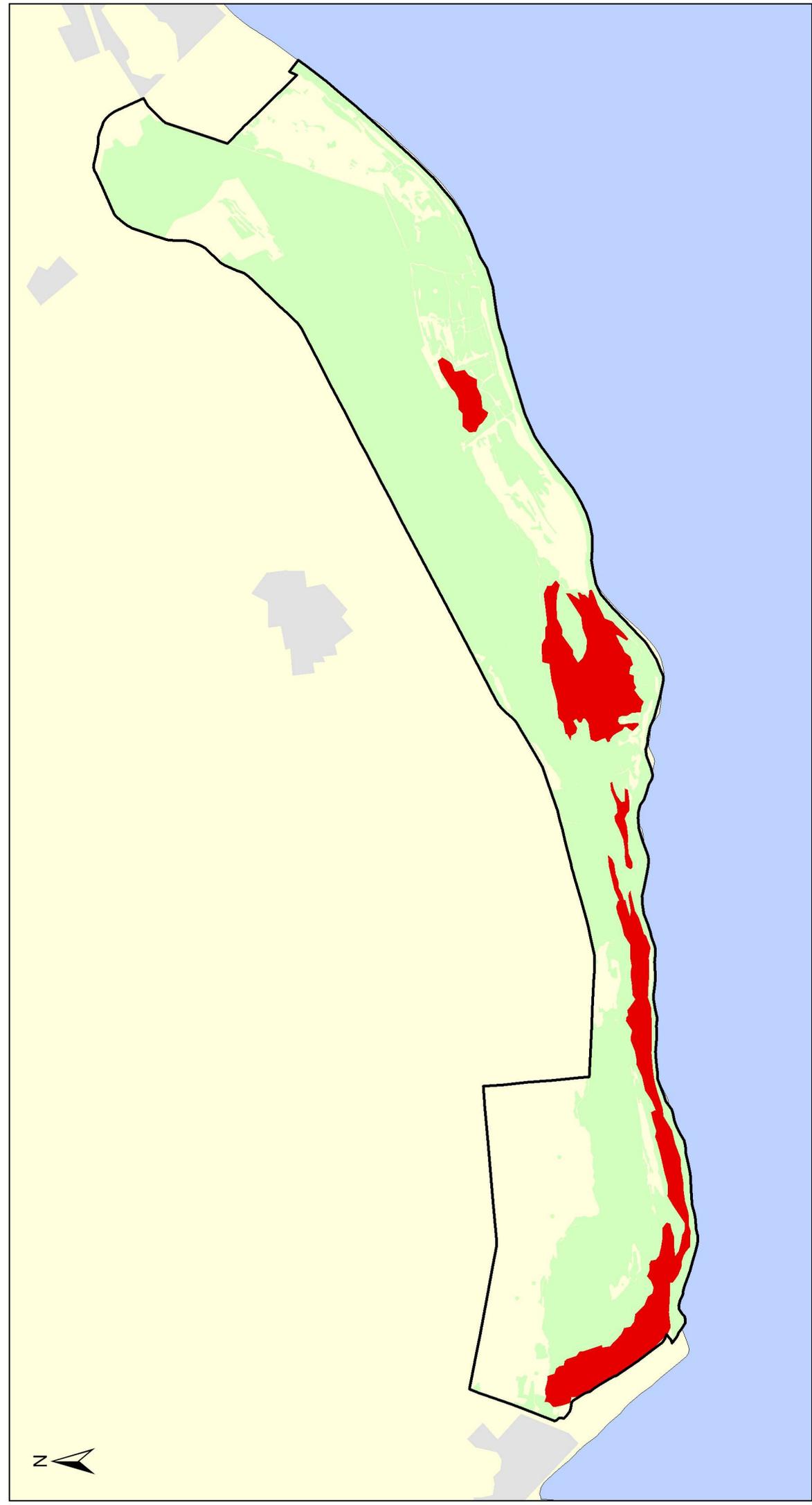
Hábitats de Interés Comunitario

Figura 3.10



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 2260 : Dunas con vegetación esclerófila del Cisto-Lavanduletalia

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			

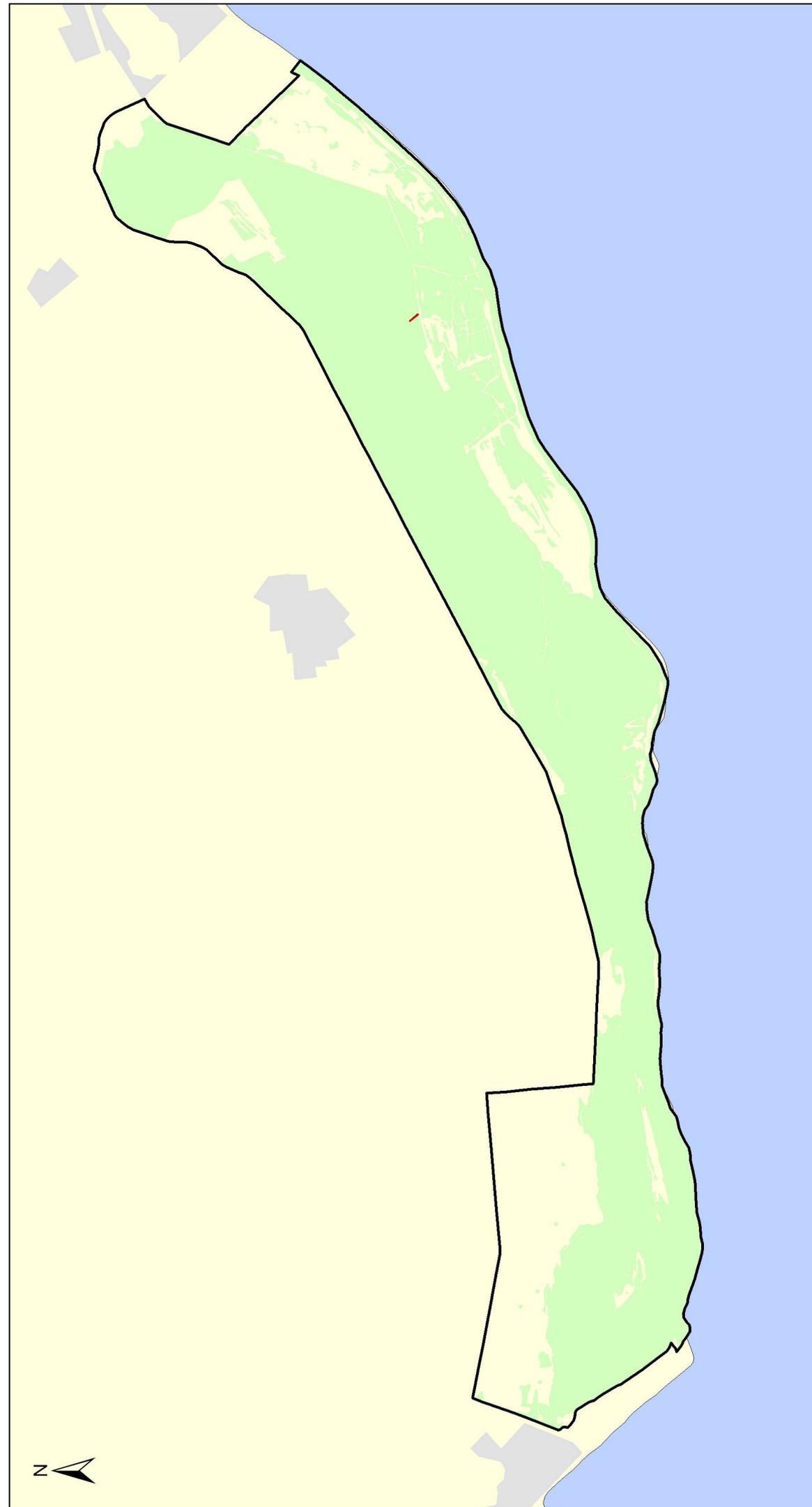
Hábitats de Interés Comunitario

Figura 3.11



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 3140 : Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp.

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			

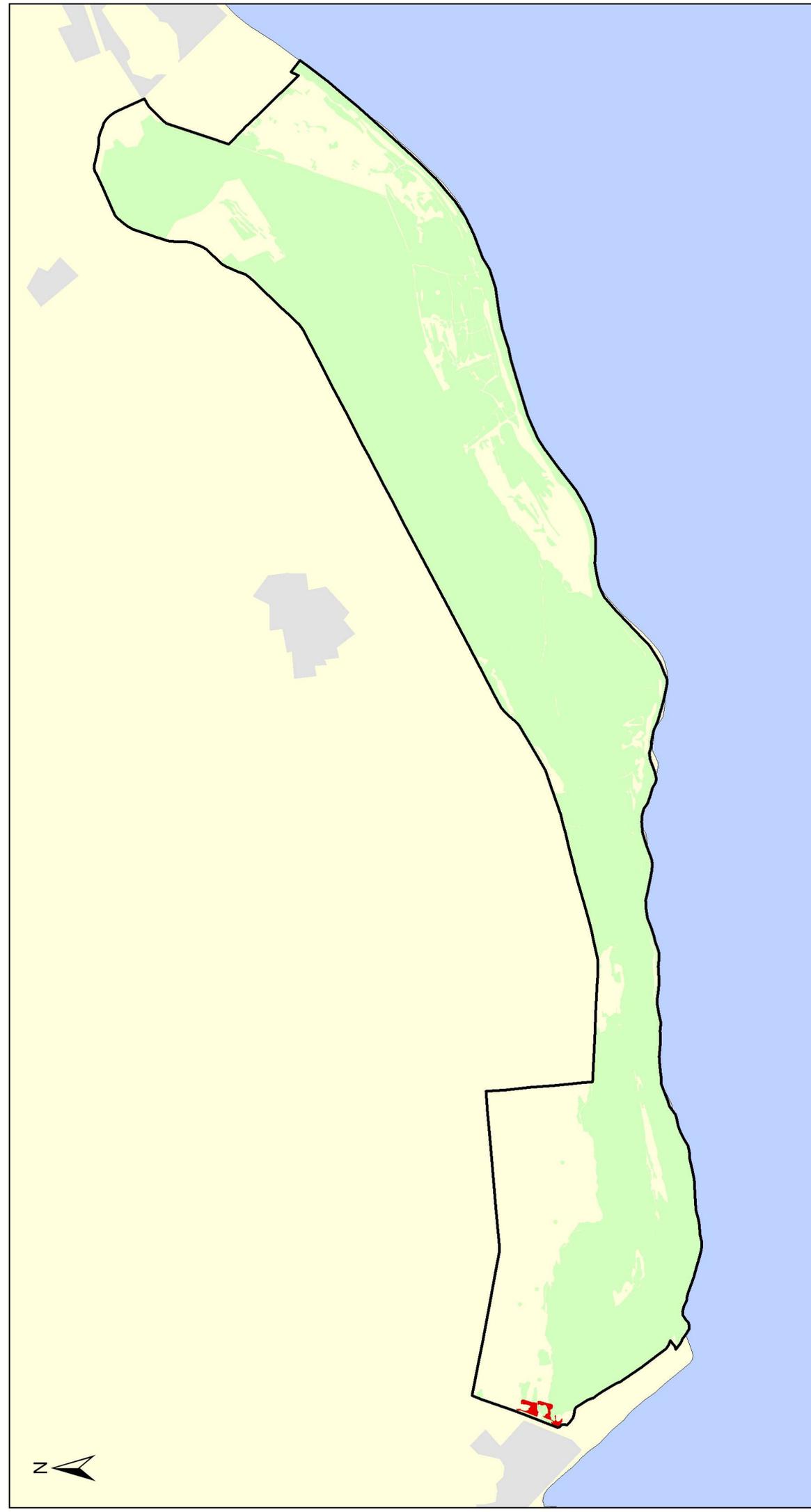
Habitats de Interés Comunitario

Figura 3.12



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERIA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACION DEL TERRITORIO



HIC 5220 : Matorrales arborescentes de Ziziphus

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			

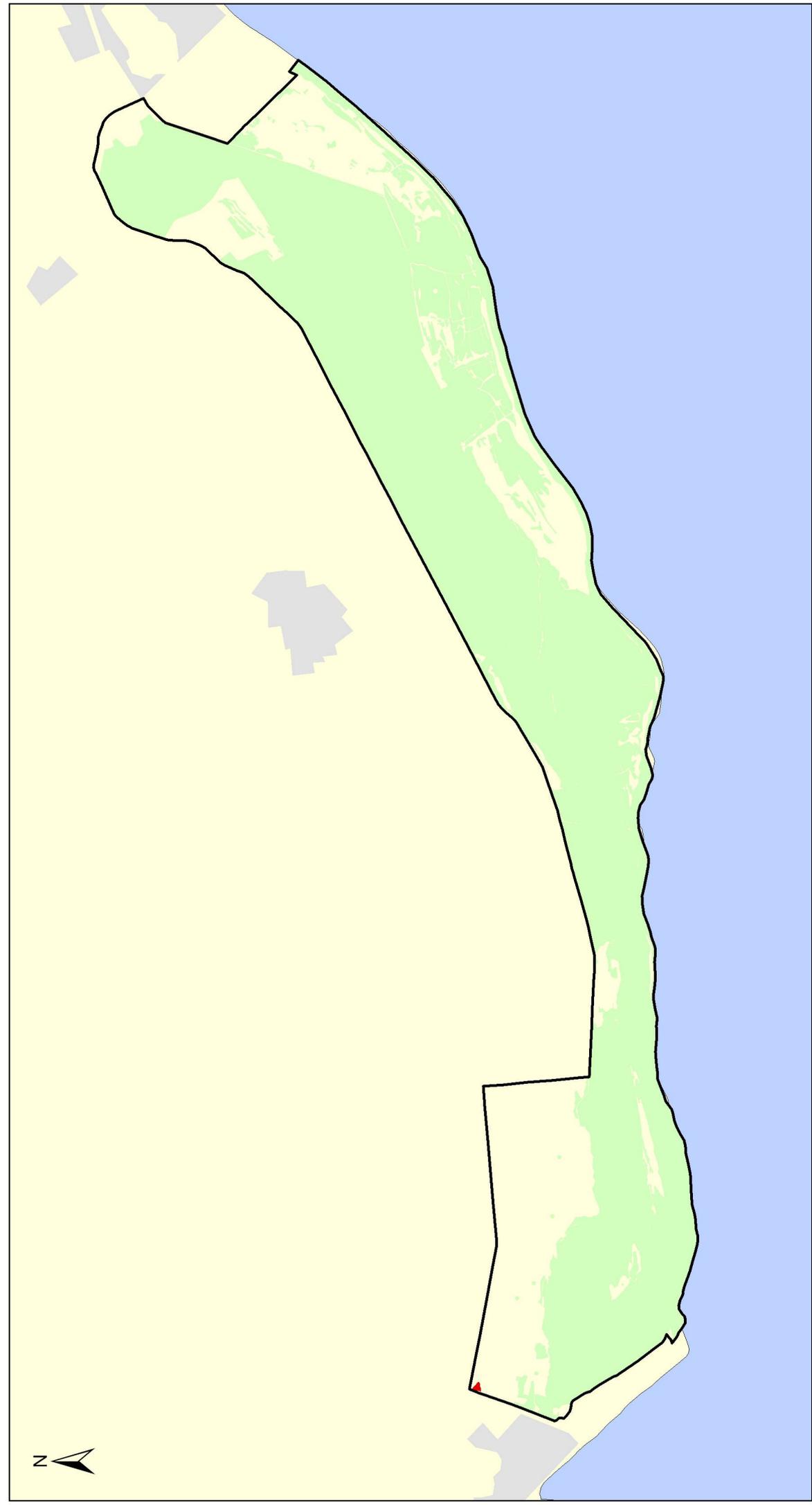
Hábitats de Interés Comunitario

Figura 3.13



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 5330 : *Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos*

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			

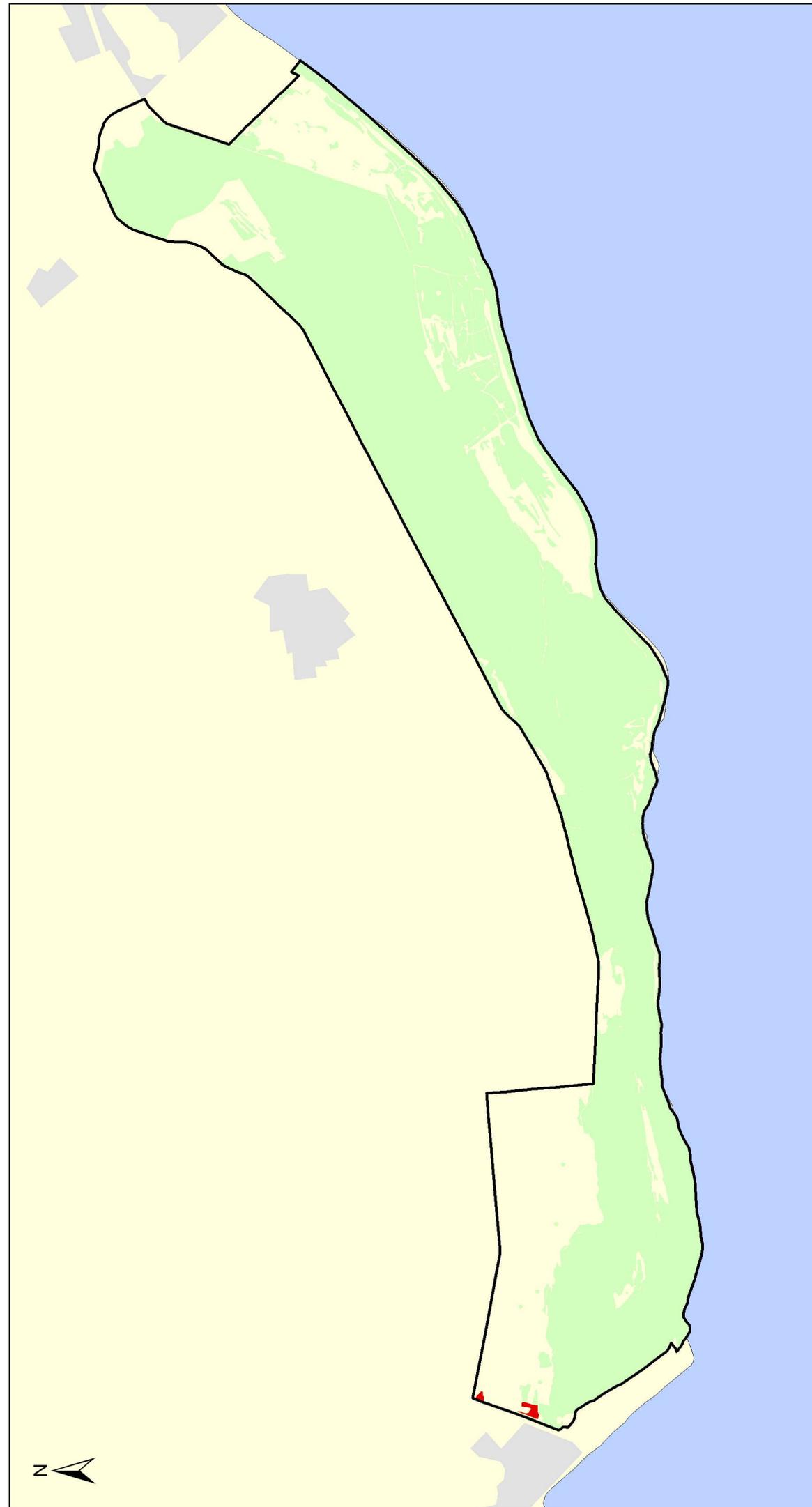
Hábitats de Interés Comunitario

Figura 3.14



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6220 : Zonas sub/bestépicas de gramíneas y anuales del Thero- Brachypodietea

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	9200			

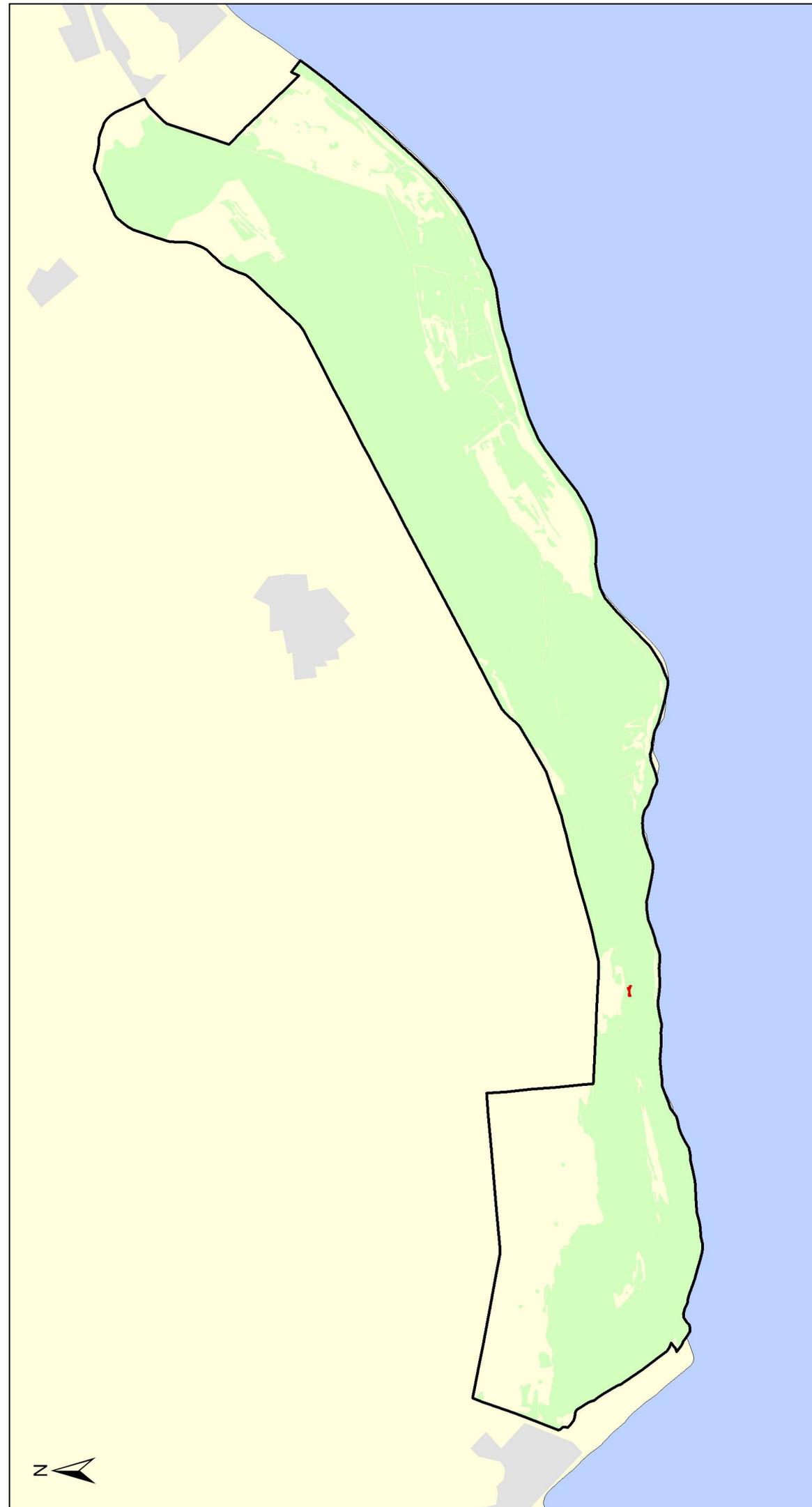
Hábitats de Interés Comunitario

Figura 3.15



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 6420 : Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			

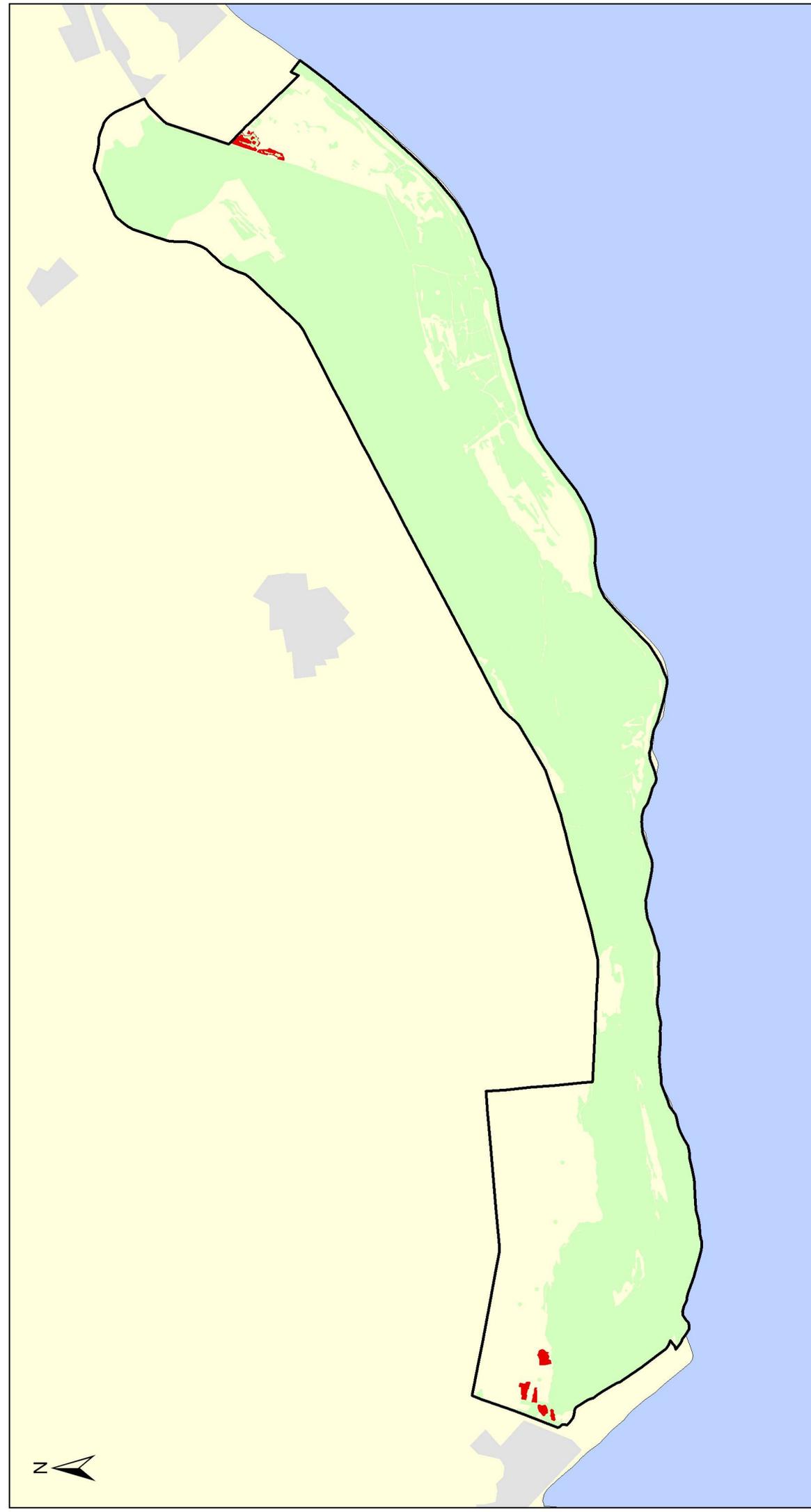
Hábitats de Interés Comunitario

Figura 3.16



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO



HIC 92D0 : Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (Nerío-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)

HIC con presencia en el espacio:

1150	1210	1310	1420	1430	1510	2110	2210	2230	2250
2260	3140	5220	5330	6220	6420	92D0			

Habitats de Interés Comunitario

Figura 3.17



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

### 2.1.6. FAUNA

La fauna de la Reserva Natural y el Paraje Natural se caracteriza por la presencia de especies vinculadas a las zonas húmedas, a los ambientes de litoral y a las zonas semiáridas como resultado de la ubicación geográfica de estos espacios naturales protegidos.

El grupo de las aves es el mejor representado, tanto en el número total de individuos como en el número de especies, unas 130. El resto de los grupos de vertebrados están peor representados, destacando los reptiles con 15 especies, los mamíferos con siete especies, los anfibios, tan sólo representados por tres especies, y los peces con tres especies.

- Principales grupos faunísticos

#### Aves acuáticas

Desde el punto de vista de la conservación las aves acuáticas son las que aportan más valor a la zona por la presencia de especies muy interesantes por su grado de amenaza. La estructura de la comunidad de aves acuáticas es bastante equilibrada y con un alto grado de complejidad, en términos ecológicos, como refleja la presencia de especies que ocupan un amplio abanico de nichos tróficos y hábitats diferentes. En la comunidad de acuáticas destacan, por número de especies, las limícolas (22 especies), las anátidas (15 especies), las ardeidas (6 especies), los charranes (4 especies) y las gaviotas (6 especies).

El grupo de los limícolas está muy bien representado en número de especies tanto presentes todo el año, como el chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*) y el archibebe común (*Tringa totanus*), como de paso, caso del ostrero (*Haematopus ostralegus*), el correlimos tridáctilo (*Calidris alba*), el vuelvepedras (*Arenaria interpres*) o el correlimos común (*Calidris alpina*). Entre las especies estivales, hay que citar la presencia de la cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), el chorlito chico (*Charadrius dubius*) y la avoceta (*Recurvirostra avosetta*), y entre las invernantes se pueden encontrar especies como el chorlito grande (*Charadrius hiaticula*), la avefría (*Vanellus vanellus*), la agachadiza común (*Gallinago gallinago*), la aguja colinegra (*Limosa limosa*) o el zarapito real (*Numenius arquata*).

El segundo grupo por importancia en cuanto a número de especies se refiere es el de las anátidas entre las que destaca la malvasia cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*), el pato colorado (*Netta rufina*) y el porrón común (*Aythya ferina*). Como visitantes de paso es posible observar al porrón pardo (*Aythya nyroca*) y la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), esta última nidificando durante distintos años. Otras especies que se observan en la zona durante el invierno son el silbón europeo (*Anas penelope*), el ánade rabudo (*Anas acuta*), la cerceta común (*Anas crecca*), el porrón moñudo (*Aythya fuligula*), y el cuchara común (*Anas clypeata*).

Los ardeidos están muy bien representados con un total de seis especies. Entre las estivales se puede citar, ocasionalmente, al avetorillo (*Ixobrychus minutus*), el martinete común (*Nycticorax nycticorax*) y la garza imperial (*Ardea purpurea*). La garza real (*Ardea cinerea*), la garceta común (*Egretta garzetta*) y la garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*) están presentes durante todo el año en la zona. La garcilla bueyera es la especie con mayores efectivos poblacionales llegando en invierno a los 450 individuos en los dormideros aunque durante la época estival sus poblaciones se reducen notablemente.

El grupo de los láridos está representado por la gaviota sombría (*Larus fuscus*), la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*) y la gaviota patiamarilla (*Larus michahellis*), junto con la reidora (*Larus ridibundus*) que se reproduce en la zona con una de las principales colonias de cría ibéricas.

Recientemente también se han instalado como reproductoras la gaviota picofina (*Larus genei*) y la gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*). Las poblaciones de gaviotas alcanzan sus máximos durante los meses de invierno y durante la cría en los charcones. Entre los charranes cabe destacar a la pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*), recientemente asentada como reproductora, el charrán común (*Sterna hirundo*) y el charrancito (*Sterna albifrons*), también nidificantes.

La colonia reproductora de aves marinas formada por gaviotas y charranes es de gran interés por la presencia de especies como la gaviota picofina que, desde 2005, se ha establecido como reproductora. También la gaviota reidora mantiene un importante número de parejas reproductoras en los últimos años así como los charrancitos, charranes comunes y pagazas piconegras. El éxito de estas colonias de cría está directamente vinculado con la profundidad del nivel de agua que ha de ser lo suficientemente somero como para permitir la instalación de los nidos.

Entre los podicipediformes se encuentran dos especies presentes todo el año, el zampullín común (*Tachybaptus ruficollis*) y el somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*), mientras que una tercera especie, el zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*) aparece principalmente en el invierno. Las tres nidifican en el espacio aunque el zampullín cuellinegro es bastante esporádico como reproductor.

Otro grupo que cuenta con varias especies son los rálidos, entre los que destaca por su abundancia la gallineta común (*Gallinula chloropus*), la focha común (*Fulica atra*) y el rascón europeo (*Rallus aquaticus*) mucho más interesante debido a su escasez, nivel de amenaza y a su alto grado de especialización. En los últimos años se han realizado reintroducciones de focha moruna (*Fulica cristata*), con resultados satisfactorios, pues ha nidificado en la zona de La Gravera de 2004 a 2007, aunque en bajo número.

El flamenco (*Phoenicopterus ruber*) es una de las especies más características de las Salinas de Cerrillos, y su presencia fue notable en el pasado como atestigua el hecho de que exista una laguna que lleva su nombre, el Charcón del Flamenco. Esta especie no se reproduce en la zona. Completan el elenco de especies acuáticas el cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), el martín pescador (*Alcedo atthis*) y la espátula común (*Platalea leucorodia*), entre otras.

Los pasos migratorios pre y postnupciales son los periodos de tiempo en los que la diversidad de aves acuáticas es más alta, aunque el mayor número de individuos se concentra durante el periodo invernal y el paso postnupcial. En general, se puede afirmar que los humedales del ámbito del Plan estaban dominados, ecológicamente, por la presencia de especies vadeadoras, en detrimento de las buceadoras y flotadoras, lo cual guarda relación directa con la escasa profundidad del agua en estos espacios naturales protegidos. No obstante, actualmente esta tendencia se está invirtiendo a tenor del cada vez mayor llenado de los charcones con aguas salobres procedentes de un acuífero local cada vez más colmatado.

El periodo invernal es el más importante para las especies asociadas a los hábitats de carrizal y a las zonas con un mayor grado de aridez tanto en diversidad de especies como en abundancia de individuos. Esto podría verse explicado por la bondad del clima durante la fase invernal, que favorece que esta zona sea un cuartel de invernada óptimo para muchas especies de passeriformes.

En lo que a abundancia se refiere, la gaviota sombría, el pato cuchara y el flamenco son las especies que normalmente aportan un mayor número de individuos. Le suelen seguir en

representación numérica la gaviota reidora, el zampullín común, la malvasía cabeciblanca, la focha común, la cerceta común y el tarro blanco.

La comunidad de aves acuáticas es, sin lugar a dudas, el grupo del que más información se tiene en lo que a tamaño de población y fenología se refiere. Además de los censos que se realizan mensualmente, la Consejería competente en materia de medio ambiente realiza también un censo de invernantes y otro de parejas reproductoras. El primero se lleva a cabo durante el mes de febrero, de forma coordinada y simultánea, en todas las comunidades autónomas y en todos los humedales europeos.

Los datos relativos a la presencia de especies de aves acuáticas invernantes y reproductoras así como los del tamaño de sus poblaciones ofrecen una idea de la gran importancia que para este grupo de aves tienen estos humedales. La invernada de las aves acuáticas está caracterizada por la presencia de patos cuchara, gaviotas sombrías, cercetas comunes, ánades azulones, chorlitos dorados, flamencos, fochas y zampullines cuellinegros. Durante los censos de invernada correspondientes al periodo 2004-2012 se ha constatado la presencia de un promedio de 43 especies y casi 5.000 individuos invernantes. El número máximo de especies (48) durante este periodo se detectó en 2007 mientras que el mayor número de individuos (7.225) se registró en 2005.

Por su parte, los resultados de los censos de aves acuáticas reproductoras para el periodo 2004-2012 indican que un promedio de 22 especies y más de 1.700 parejas se reproducen en estos humedales. El mayor número registrado corresponde a 2006 con 2.181 parejas. Gaviotas reidoras, cigüeñuelas, avocetas, charranes comunes, charrancitos y gaviotas picofinas son las especies más importantes en lo que a número de parejas se refiere.

Figura 4. Evolución del número de aves acuáticas invernantes (arriba) y reproductoras (abajo) durante 2004-2012.



Fuente: Programa de Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía 2013.

Tabla 5. Especies de aves acuáticas registradas en los censos de invernada y reproducción en el ámbito del Plan en el periodo 2004-2012.

Especies	CAEA	Tipo	
<i>Arenaria interpres</i>			AM
<i>Anas acuta</i>			AM
<i>Anas clypeata</i>			AM
<i>Anas crecca</i>			AM
<i>Anas penelope</i>			AM
<i>Anas platyrhynchos</i>			AM
<i>Anas strepera</i>			AM
<i>Ardea cinerea</i>			AM
<i>Aythya ferina</i>			AM
<i>Aythya fuligula</i>			AM
<i>Bubulcus ibis</i>			AM
<i>Burhinus oedicephalus</i>		A IV	
<i>Calidris alba</i>			AM
<i>Calidris alpina</i>			AM
<i>Calidris minuta</i>			AM
<i>Charadrius alexandrinus</i>			AM
<i>Charadrius hiaticula</i>			AM
<i>Charadrius dubius</i>			AM
<i>Circus aeruginosus</i>		A IV	
<i>Egretta alba</i>		A IV	
<i>Egretta garzetta</i>		A IV	
<i>Fulica atra</i>			AM
<i>Fulica cristata</i>	EPE	A IV	
<i>Gallinago gallinago</i>			AM
<i>Gallinula chloropus</i>			AM
<i>Glareola pratincola</i>		A IV	
<i>Gelochelidon nilotica</i>		A IV	
<i>Ixobrychus minutus</i>		A IV	
<i>Himantopus himantopus</i>		A IV	
<i>Larus audouinii</i>	VU	A IV	
<i>Larus fuscus</i>			AM
<i>Larus genei</i>		A IV	
<i>Larus melanocephalus</i>		A IV	
<i>Larus michaellis</i>			AM
<i>Larus ridibundus</i>			AM
<i>Limosa limosa</i>			AM
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	EPE	A IV	
<i>Mergus serrator</i>			
<i>Netta rufina</i>			AM
<i>Nycticorax nycticorax</i>		A IV	
<i>Numenius arquata</i>			AM
<i>Oxyura leucocephala</i>	EPE	A IV	
<i>Oxyura jamaicensis</i>			
<i>Phalacrocorax carbo</i>			
<i>Phoenicopterus ruber</i>		A IV	
<i>Philomachus pugnax</i>		A IV	
<i>Platalea leucorodia</i>		A IV	

<i>Pluvialis apricaria</i>		A IV	
<i>Pluvialis squatarola</i>			AM
<i>Podiceps cristatus</i>			AM
<i>Podiceps nigricollis</i>			AM
<i>Porphyrio porphyrio</i>		A IV	
<i>Rallus aquaticus</i>			AM
<i>Recurvirostra avosetta</i>		A IV	
<i>Sterna sandvicensis</i>		A IV	
<i>Sterna albifrons</i>		A IV	
<i>Sterna hirundo</i>		A IV	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>			AM
<i>Tadorna tadorna</i>			AM
<i>Tringa erythropus</i>			AM
<i>Tringa nebularia</i>			AM
<i>Tringa ochropus</i>			AM
<i>Tringa totanus</i>			AM
<i>Vanellus vanellus</i>			AM

CAEA: Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. EPE: en peligro de extinción; Tipo: A-IV: Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, según los censos de aves acuáticas de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y la información recogida en el Fomulario Natura 2000 de los humedales incluidos en el ámbito de este Plan. AM: especies de aves migratorias de presencia regular en estos espacios, no incluidas en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre según la información recogida en el Formulario Natura 2000.

También hay que citar la presencia de otras especies de aves acuáticas que no aparecen en los censos de aves acuáticas reproductoras ni en los de invernantes, o que no cuentan con programas de seguimiento específicos pero que se observan en el ámbito del Plan, con distintos grados de regularidad (Tabla 6) y otras, como el águila pescadora (*Pandion haliaetus*), que se ha considerado ya que la Reserva Natural y el Paraje Natural se incluyen dentro del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de Aves de Humedales que, a su vez, afecta a esta especie.

Tabla 6. Especies de aves acuáticas presentes en el ámbito del Plan y que no se han registrado en los censos de invernada y reproducción del periodo 2004-2012.

Especies	CAEA	Tipo	
<i>Chlidonias hybridus</i>		A IV	
<i>Chlidonias niger</i>	EPE	A IV	
<i>Ardea purpurea</i>		A IV	
<i>Tringa glareola</i>		A IV	
<i>Aythya nyroca</i>	EPE	A IV	
<i>Botaurus stellaris</i>	EPE	A IV	
<i>Larus minutus</i>			AM
<i>Alcedo atthis</i>		A IV	
<i>Ciconia ciconia</i>		A IV	
<i>Pandion haliaetus</i>	VU	A IV	
<i>Haematopus ostralegus</i>			AM
<i>Actitis hypoleucos</i>			AM
<i>Chlidonias leucopterus</i>			AM
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			AM

<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			AM
<i>Motacilla flava</i>			AM

CAEA: Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. EPE: en peligro de extinción; Tipo: A-IV: Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, AM: especies de aves migratorias de presencia regular en estos espacios, no incluidas en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre según la información recogida en el Formulario Natura 2000.

Además de las especies de aves acuáticas citadas, existen referencias a la presencia de otras especies que son difícilmente confirmables ya sea porque se trata de aves de paso que se presentan ocasionalmente, por lo que no son detectadas en los Programas de Seguimiento de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (*Calidris canutus*, *Calidris ferruginea*, *Numenius phaeopus* y *Tringa stagnatilis*), o porque son aves de presencia accidental en esta parte del litoral almeriense (*Tadorna ferruginea*, *Limosa lapponica* y *Plegadis falcinellus*).

El tarro canelo (*Tadorna ferruginea*) no cuenta con poblaciones estables y definidas en Andalucía. Las poblaciones de aguja colipinta (*Limosa lapponica*) se localizan principalmente en la parte atlántica del litoral andaluz y el morito (*Plegadis falcinellus*) no cuenta con hábitat adecuado en la ZEC por lo que la presencia regular de estas especies en la ZEC se considera anecdótica.

### Aves terrestres

Además de los grupos de aves acuáticas, las especies vinculadas al medio terrestre están representadas por un buen número de especies, principalmente paseriformes, asociados a las zonas esteparias y saladares, a las zonas de matorral, a los sistemas dunares con matorral mediterráneo y a los roquedos.

Entre las aves terrestres más características de la zona se pueden citar varias especies de aláudidos como la cogujada montesina (*Galerida theklae*), la calandria (*Melanocorypha calandra*), la cogujada común (*Galerida cristata*), la terrera común (*Calandrella brachydactyla*), o la terrera marismeña (*Calandrella rufescens*); silvidos como la curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*) y la curruca tomillaera (*Sylvia conspicillata*) y otros paseriformes como el buitrón (*Cisticola juncidis*), la collalba rubia (*Oenanthe hispanica*), el triguero (*Miliaria calandra*), el pardillo (*Carduelis cannabina*), el verderón (*Carduelis chloris*), el alzacola (*Cercotrichas galactotes*), la golondrina común (*Hirundo rustica*), el alcaudón meridional (*Lanius meridionalis*), el alcaudón común (*Lanius senator*), el verdecillo (*Serinus serinus*), el gorrión común (*Passer domesticus*), la urraca (*Pica pica*), el estornino negro (*Sturnus unicolor*), el mirlo (*Turdus merula*). Entre los no-paseriformes se puede destacar la presencia de la carraca (*Coracias garrulus*), el chotacabras cuellirrojo (*Caprimulgus ruficollis*), el mochuelo (*Athene noctua*), la abubilla (*Upupa epops*), el abejaruco (*Merops apiaster*), la perdiz roja (*Alectoris rufa*) o el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*).

También existen citas de la presencia de dos especies esteparias como el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y el sisón (*Tetrax tetrax*) aunque parecen anecdóticas ya que ninguna de estas especies cuenta con hábitat adecuado en la ZEC y su presencia no ha sido detectada por los Programas de Seguimiento de aves esteparias de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

### Otros vertebrados

El grupo de los reptiles está bien representado con 16 de las 23 especies con distribución mediterránea que existen en la Península Ibérica. Las especies que se pueden encontrar del Plan son el galápago leproso (*Mauremys leprosa*), el camaleón común (*Chamaleo chamaleon*), el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), la lagartija cenicienta (*Psammotromus hispanicus*), la lagartija colilarga

(*Psammmodromus algirus*), la lagartija colirroja (*Acanthodactylus erythrurus*), la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), la salamanesa rosada (*Hemidactylus turcicus*), la salamanesa común (*Tarentola mauritanica*), la culebra de agua (*Natrix maura*), la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), la culebra de herradura (*Hemorrhoids hippocrepis*), la culebra lisa meridional (*Coronella girondica*), la culebra de escalera (*Elaphe scalaris*), la culebra de cogulla (*Macroprotodon brevis*) y el eslizón ibérico (*Chalcides bedriaga*). También se encuentran especies exóticas invasoras como el galápago de florida (*Trachemys scripta*).

Entre los mamíferos destacan especies como el zorro (*Vulpes vulpes*), la comadreja (*Mustela nivalis*), el tejón (*Meles meles*), la liebre (*Lepus granatensis*), el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), el lirón careto (*Eliomys quercinus*) y el erizo común, (*Erinaceus europaeus*).

El grupo de los anfibios está escasamente representado y se pueden encontrar dos especies, el sapo corredor (*Epidalea calamita*) y la rana común (*Pelophylax perezi*).

La comunidad piscícola es muy pobre y tan sólo se ha citado la presencia de mujilidos, pejerrey (*Atherina boyeri*), fartet (*Aphanius iberus*) y *Lipophrys pavo*.

### **Invertebrados**

En la zona existe un gran número de invertebrados terrestres y acuáticos que, en términos generales, son bastante desconocidos en lo que a número de especies y abundancia se refiere. En las zonas arenosas del litoral abundan los insectos como coleópteros (*Megacephala euphratica*, *Lophyridia lunulata* y *Lophyra flexulosa*), himenópteros (*Camponotus lateralis*, *Camponotus sicheli*, *Camponotus sylvaticus*, *Cataglyphis ibérica*, *Crematogaster scutellaris*, *Crematogaster auberti*, *Diplorhoptum latro*, *Leptothorax algiricus*, *Leptothorax prope*, *Leptothorax schaufussi*, *Leptothorax specularis*, *Leptothorax racovitzai*, *Monomorium subopacum* *Messor bouvieri*, *Pheidole pallidula*, *Plagiolepis pigmaea*, *Plagiolepis schmitzii*, *Tetramorium semilaeve* y *Tapinoma nigerrimum*), odonatos (*Anax imperator*, *Orthetrum cancellatum*, *Diplacodes lefebvrei*, *Sympetrum fonscolombei*, *Sympetrum striolatum*, *Trithemis annulata* y *Selysiothemis nigra*) y varias especies de lepidópteros (*Pieris brassicae*, *Papilio machaon*, *Colias croceus* o *Cynthia cardui*), mientras que en las zonas húmedas abundan los quironómidos y otros artrópodos, como *Artemia salina* y *Artemia partenogenetica*, además de moluscos como *Ruditapes decussatus*.

Lo más destacable es la presencia de un caracol terrestre endémico del sector almeriense, la chapa (*Iberus gualterianus*). La población que se encuentra en el ámbito del Plan (*Iberus gualterianus* morfo *mariae*) tiene una distribución extremadamente restringida ya que sólo se localiza en la zona de Los Alcores.

También cabe destacar la presencia de la hormiga *Goniomma compressisquama* especie exclusiva de las áreas dunares de la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar, descrita en 1994.

### **Estado de amenaza de la fauna**

Entre las especies registradas en estos espacios naturales protegidos hay 7 especies catalogadas “en peligro de extinción” (*Aphanius iberus*, *Aythya nyroca*, *Botaurus stellaris*, *Marmaronetta angustirostris*, *Fulica cristata*, *Chlidonias niger* y *Oxyura leucocephala*) y 4 “vulnerable” (*Larus audouinii*, *Goniomma compressisquama*, *Cercotrichas galactotes* y *Pandion haliaetus*) en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (creado por el artículo 25 de la Ley 8/2003, de 28 de octubre). De estas, las que tienen una presencia más regular son *Goniomma compressisquama*, *Fulica cristata*, *Oxyura leucocephala*, *Marmaronetta angustirostris*, *Larus audouinii* y *Aphanius iberus*.

Respecto a las especies incluidas en los anexos de la Ley 42/2007 de 13 de diciembre, se ha citado la presencia de dos incluidas en el Anexo II *Mauremys leprosa* y *Aphanius iberus*, así como otras 39 especies del Anexo IV así como unas 70 especies de aves migratorias no incluidas en dicho Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y que se citan en el Formulario Natura 2000 de esta ZEPA. Entre estas podemos destacar especies como *Ardea cinerea*, *Calidris alba*, *Charadrius hiaticula*, *Limosa limosa*, *Actitis hypoleucos* o *Gallinago gallinago* entre otras (ver Tabla 5 y Tabla 6).

### **2.1.7. PAISAJE**

El paisaje está determinado por el fuerte contraste entre los ambientes semiáridos y los húmedos así como por las marcadas diferencias de relieve que existen en el espacio. La presencia del mar y las panorámicas de las sierras de Gádor y Enix completan, ya fuera del ámbito del Plan, completan el escenario paisajístico de la zona.

En la Reserva Natural y el Paraje Natural se pueden identificar varias unidades paisajísticas como los ambientes de playa, los sistemas de dunas fijadas, los humedales y la zona de acantilados.

Se trata de un paisaje en el que predomina un relieve suave y de escasa altitud sobre el nivel del mar, formado por la acumulación de sedimentos derivados de la intensa deriva litoral. Esta llanura litoral se asienta sobre una cuenca endorreica limitada en su extremo norte por Los Alcores, un sistema de terrazas marinas que representa la antigua línea de costa, y al sur por un cordón dunar que se asienta sobre un sistema de flechas litorales que la separa del mar.

Los campos de dunas presentan una gran diversidad morfológica en función de su edad y distancia a la playa por lo que se pueden encontrar dunas de arena muy fina y suelta así como otras completamente fijadas por la acción de la vegetación. Algunas de estas dunas alcanzan hasta los 7 m de altura. Buena parte del área dunar está cubierta por matorral mediterráneo y, principalmente, por lentisco y sabina.

Entre la barra dunar y la antigua línea de costa se ha formado un conjunto de marismas a consecuencia de las infiltraciones de agua marina y de la acción de transporte de las ramblas que aportan sedimentos desde las montañas y que han ido rellenando la zona. Estos humedales se hallan rodeados de cinturones perilagunares y debido a las fluctuaciones de nivel de agua y a la elevada concentración de sales, se presentan como saladares durante buena parte del año.

Finalmente, al norte del espacio, se localizan un área de acantilados rocosos con un relieve muy marcado y con escasa cobertura vegetal formada básicamente por especies rupícolas. Este eskarpe en el terreno es una pieza clave en el paisaje de este espacio ya que su cumbre es fácilmente accesible desde la carretera, que se encuentra al mismo nivel, por lo que proporciona un inigualable punto de vista panorámico de la Reserva Natural y el Paraje Natural así como de buena parte del litoral de esta zona.

## **2.2. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y TERRITORIAL**

La Reserva Natural y el Paraje Natural de Punta Entinas-Sabinar se ubican en la zona del Poniente Almeriense, formada por los municipios de El Ejido, Roquetas de Mar, la Mojonera, Vúcar, Dalías, Berja y Adra se constituye en la actualidad como una de las más ricas de la provincia.

A lo largo del periodo comprendido entre finales de los 90 y la primera década de los 2000, especialmente en la parte litoral, esta zona se benefició de un importante auge económico que supuso una gran transformación del territorio. Con el desarrollo de la agricultura intensiva, el incremento de la

actividad turística e incluso la aparición de nuevos municipios como El Ejido o la Mojonera y el desarrollo de núcleos turísticos como Almerimar o Roquetas-Playa, el paisaje del Poniente almeriense se vió modificado de forma muy notable.

En consonancia con el proceso de transformación, y en un periodo de tiempo relativamente corto, la zona llegó a experimentar un importante crecimiento poblacional con cifras superiores al 10 por mil personas/año (Instituto de Estadística de Andalucía, 2006), lo que supone el mayor índice de crecimiento de Andalucía para ese periodo de tiempo. Durante el periodo comprendido entre 1998 y 2010, el incremento relativo de población llegó a alcanzar un 93,39% para Roquetas de Mar y un 61,90% para El Ejido (Instituto de Estadística de Andalucía, 2011).

Actualmente, los municipios de El Ejido y Roquetas de Mar continúan siendo los más poblados del área y en el ámbito provincial tan solo se ven superados por el municipio de Almería.

En general, el gran dinamismo socioeconómico de esta zona y especialmente de El Ejido y Roquetas de Mar, términos municipales en los que se localizan estos espacios naturales protegidos objeto del presente Plan, se explica por dos factores principales: la agricultura y el turismo.

El desarrollo de la agricultura intensiva bajo plástico (más de 20.000 ha actualmente) con una creciente dependencia de recursos como el agua y el suelo ha provocado importantes cambios del medio físico en un provincia que se caracteriza por la aridez del clima. A esto se une la intensificación de la actividad turística de la zona, paralela a una intensa expansión urbanística en todo el litoral almeriense. En este sentido, se puede señalar que el municipio de Roquetas de Mar concentra más de la mitad de la oferta turística en la provincia de Almería y las tasas de crecimiento de personas visitantes superan el 5% anual.

En este contexto, la declaración de la Reserva Natural y el Paraje Natural de Punta Entinas-Sabinar como espacios naturales protegidos supuso un elemento de vital importancia, frenando el proceso de transformación de la zona y permitiendo la conservación de valores naturales emblemáticos y singulares en Andalucía. Así, estos espacios se configuran como una “isla” rodeada de invernaderos y áreas urbanizadas, constituyendo la única zona del litoral del Poniente Almeriense que está sin urbanizar.

### **2.2.1. RÉGIMEN DE PROPIEDAD**

La Demarcación de Costas Andalucía-Atlántico (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente) tiene muy avanzados los expedientes de deslinde que afectan a los terrenos de la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar que delimitan el dominio público marítimo-terrestre (DPMT) dentro del ámbito del Plan. Los deslindes trazados afectan a la mayor parte de los terrenos incluidos en el ámbito del Plan.

La titularidad de los terrenos del ámbito del Plan está determinada en buena medida por constituir bienes de dominio público marítimo terrestre. Así las playas, dunas, marismas, caños y planicies mareales son de titularidad pública. Las salinas, al haberse constituido en antiguos terrenos de marismas, se consideran como un tipo singular de marisma inundable y, hasta la fecha, se contemplan como bien de dominio público marítimo-terrestre.

En el Paraje Natural existen, además terrenos de titularidad pública correspondientes al antiguo Cuartel de la Guardia Civil “Príncipe Alfonso”, las vías pecuarias “Cañada Real de la Costa” y “Colada de la Punta del Sabinar” así como los terrenos ocupados por el faro y las infraestructuras de telefonía, radares y Sistema Integrado de Vigilancia Exterior (SIVE) próximas a éste.

## 2.2.2. USOS Y APROVECHAMIENTOS

En un entorno en el que el uso agrícola, la presión urbanística y el turismo son muy intensos, destaca la presencia de estos espacios naturales protegidos en los que los aprovechamientos en su interior son escasos. El uso predominante del suelo es el forestal, seguido por las superficies ocupadas por zonas húmedas y por el uso agrícola aunque éste con una representación muy reducida.

En el caso de la Reserva Natural el uso forestal representa las tres cuartas partes, principalmente “matorral”, “playas, dunas y arenales” y algo de “pastizal”. Las zonas húmedas (lagunas y salinas) representan aproximadamente una cuarta parte de la superficie. En el interior de la Reserva Natural el uso agrícola es inexistente.

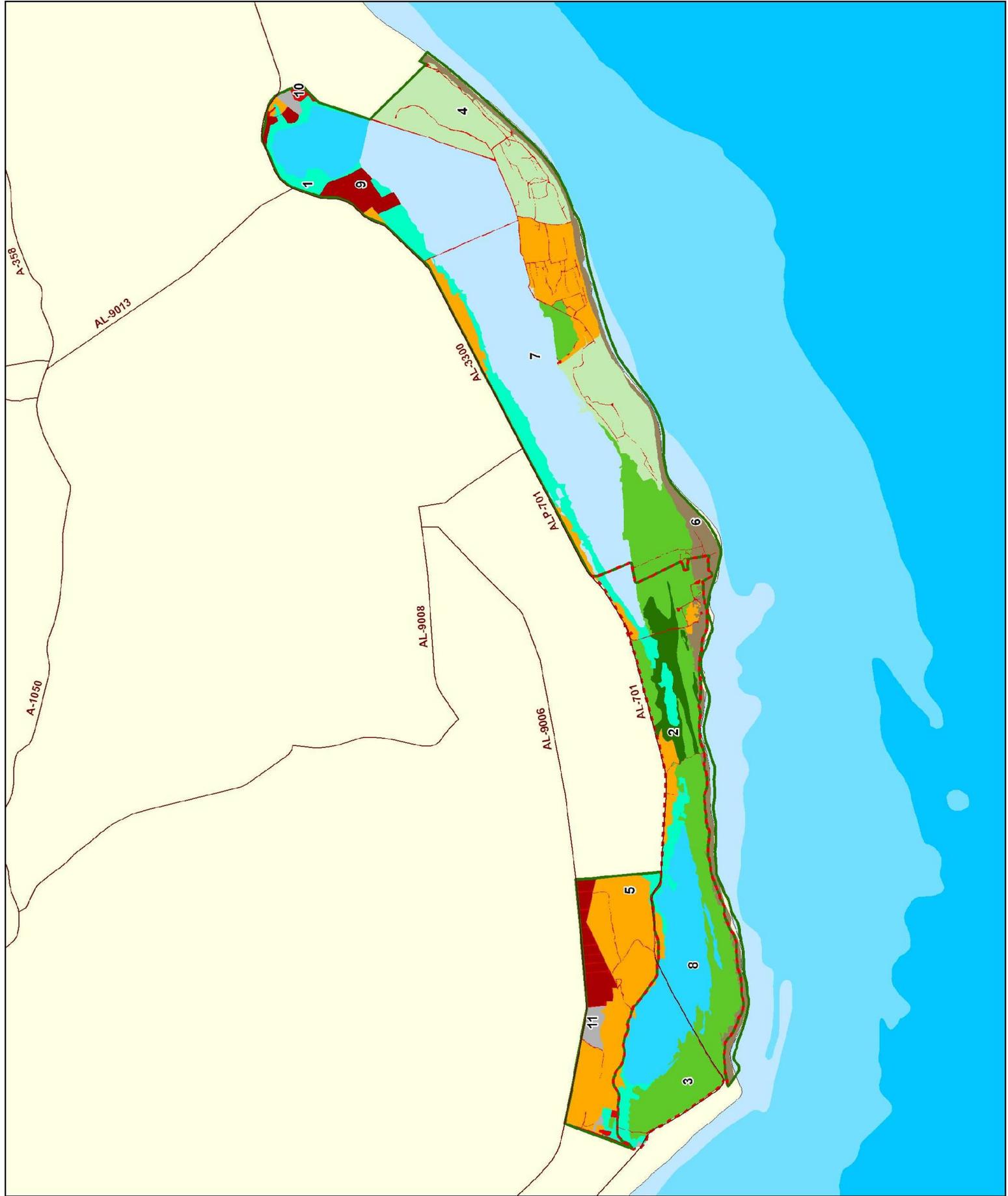
En el Paraje Natural se repite un patrón similar aunque, en este caso, sí existe uso agrícola en forma de “cultivos bajo plástico”. El terreno forestal está dominado por la categoría de “matorral”, seguido de “playas, dunas y arenales” y “matorral y graveras”. En esta categoría del suelo se ha incluido una amplia zona de matorral, localizada al este del Paraje Natural, en la que se intercalan antiguas graveras que al llenarse de agua forman un rosario de pequeñas zonas húmedas muy interesantes para las aves acuáticas.

Las zonas húmedas suponen alrededor de una tercera parte del Paraje Natural. Las Salinas de Cerrillos eran utilizadas como calentadores y evaporadores y las de San Rafael como cuajaderos o cristalizadores. A las primeras se conducía de modo artificial agua de mar, que por evaporación se concentraba y, posteriormente, se transportaba mediante un canal a las de San Rafael, donde cristalizaba. La década de los 50 y 60 coincide con el máximo apogeo de las explotaciones, paralizándose la actividad en 1987. De esta actividad, actualmente, solo quedan restos de las infraestructuras asociadas a la extracción de sal, evaporadores, calentadores, cristalizadores, muros y casas salineras en ruinas.

Tabla 7. Usos del suelo en el ámbito del Plan

Usos del suelo	Superficie respecto a la Reserva Nat.		Superficie respecto al Paraje Nat.	
	ha	%	ha	%
Salina abandonada	15,04	2,71	462,57	32,65
Marisma con vegetación	51,38	9,26	96,43	6,81
Lago o laguna	156,38	28,19	67,28	4,75
Matorral y gravera	-	-	223,51	15,77
Matorral disperso	224,25	40,42	93,66	6,61
Matorral denso	45,67	8,23	-	-
Pastizal	30,67	5,53	254,15	17,94
Playa, duna y arenal	26,66	4,81	114,39	8,07
Área degradada	0,37	0,07	14,86	1,05
Cultivo bajo plástico	-	-	59,34	4,19
Infraestructura	4,09	0,74	30,74	2,17

Fuente: Base cartográfica SIOSE Andalucía, escala 1:10.000, 2009. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.



**Leyenda**

- Reserva Natural
- Paraje Natural

**Usos del suelo:**

- 1 Marisma con vegetación
- 2 Matorral denso
- 3 Matorral disperso
- 4 Matorral y gravera
- 5 Pastizal
- 6 Playa, duna y arenal
- 7 Salina abandonada
- 8 Lago o laguna
- 9 Cultivo bajo plástico
- 10 Infraestructura
- 11 Área degradada



Figura 5. Usos del suelo





### **2.2.3. INFRAESTRUCTURAS**

La A-7, antigua nacional 340 Cádiz-Barcelona atraviesa el Poniente almeriense en dirección este-oeste, constituyendo el eje vertebrador de las comunicaciones de la zona. Este eje se ve apoyado en las comunicaciones norte-sur por las carreteras comarcales la A-389 que conecta El Ejido con Almerimar y la AL-9008 de La Mojonera a San Agustín.

En dirección este-oeste también discurre la A-1050 de Berja a Roquetas de Mar por el Ejido. La red de carreteras nacionales y comarcales se ve completada por una intrincada trama de vías locales y pistas asociadas a la actividad agraria.

Ya por el interior de los espacios naturales protegidos, la red de carreteras es escasa limitándose a la comarcal AL-9006 que discurre principalmente por el límite del sector más occidental del Paraje Natural. Además de estas vías, también existe una densa red de caminos, muchos de los cuales estuvieron asociados a antiguos usos como las actividades salineras y extractivas.

En cuanto a la red de distribución de Endesa en el ámbito territorial de los municipios de Roquetas de Mar y El Ejido, el tejido eléctrico de alta tensión de distribución está constituido por subestaciones y líneas de 66 kV. Dentro del Paraje Natural, en su zona más oriental, discurre un tramo de la línea L-20 kV TIERRAS\_AL de la subestación CUMBRES. Además, existe una línea que proporciona energía a las instalaciones del faro y un tendido eléctrico vinculado a la antigua actividad salinera que se encuentra fuera de servicio y parcialmente desmantelado aunque todavía permanecen en pie las torretas.

En el ámbito del Plan hay varias edificaciones e infraestructuras en diferente estado de conservación. En la Reserva Natural, a escasa distancia del límite Norte, se localiza el antiguo cuartel de la Guardia Civil “Príncipe Alfonso”. En la zona occidental del Paraje Natural existe una vivienda y caballerizas, cerca de la urbanización Almerimar, mientras que en la zona central del Paraje Natural, junto al límite de la Reserva Natural se encuentra el Faro del Sabinar y edificaciones vinculadas a éste. Junto al Faro hay una instalación perteneciente al Sistema Integral de Vigilancia Exterior (SIVE) del Ministerio del Interior, así como otras instalaciones de telefonía. En la parte oriental del Paraje Natural se localizan las instalaciones del centro educativo IES Las Marinas, las instalaciones de las Pistas Deportivas “Las Marinas” y también unos transformadores de ENDESA. Por último, hay que mencionar la presencia de antiguas edificaciones vinculadas a la actividad salinera.

En el ámbito de aplicación del Plan existen dos vías pecuarias. La Cañada Real de la Costa (código 04079002) recorre el Paraje Natural en su sector nororiental, al norte, este, y sur del Charcón del Hornillo. En total, esta vía pecuaria tiene 1.700 m de longitud incluidos en el Paraje Natural cuyo límite discurre, en parte, sobre ella. Esta vía pecuaria se encuentra deslindada (fecha de aprobación 15/04/1988).

La Colada de la Punta del Sabinar (código 04902004), que se introduce unos 200 m en la Reserva Natural, a la altura de la intersección de las carreteras AL-9008 y la AL-701 (próximo al cuartel Príncipe Alfonso) hasta alcanzar el monte de las Entinas (que se encuentra en las inmediaciones del faro del Sabinar). Fue clasificada según Orden Ministerial de 27 de enero de 1969 (BOE 5/02/1969) que afectaba al término municipal de Dalías, de cuyo municipio se segregó el Ayuntamiento de El Ejido).

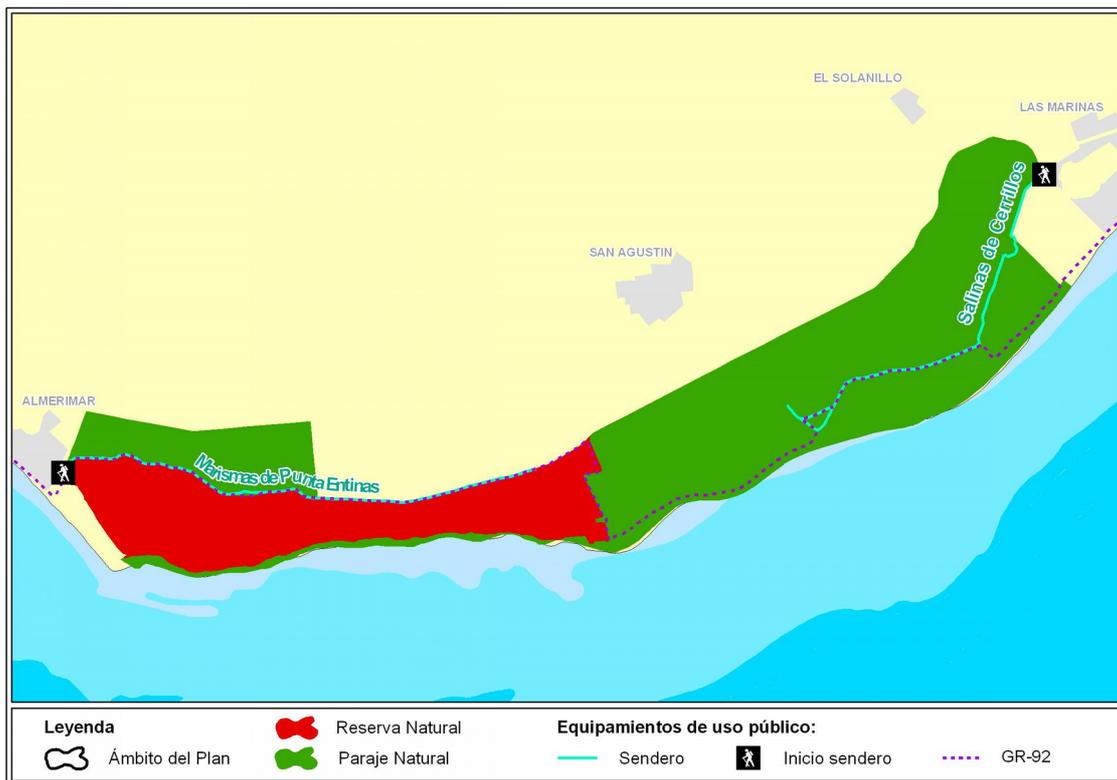
### 2.2.4. USO PÚBLICO

En lo que a equipamientos de uso público se refiere, en el ámbito del Plan hay dos senderos señalizados, el sendero Marismas de Punta-Entinas (6,5 km) y el sendero Salinas de Cerrillos (6 km).

El primero discurre por la parte norte de la Reserva y el Paraje Natural desde el antiguo cuartel de la Guardia Civil “Príncipe Alfonso” hasta la urbanización Almerimar atravesando zonas de matorral y de pastizal. En su mitad occidental este sendero discurre entre la orilla norte de los Charcones de Punta-Entinas y la base de los Alcores por lo que ofrece interesantes posibilidades para la observación de aves acuáticas y rupícolas, así como para la observación del paisaje. Este sendero discurre por el límite de la Reserva Natural y el Paraje Natural.

El sendero Salinas de Cerrillos se sitúa en la zona oriental del Paraje Natural y discurre por la parte sur de dichas salinas, partiendo del Charcón del Hornillo y llegando casi hasta el Charcón del Flamenco. El sendero transcurre muy cerca del humedal aunque en su último tramo se aleja un poco de la orilla, adentrándose en una zona de matorral. En sus proximidades se localizan dos lagunas artificiales por lo que esta ruta es muy adecuada para la observación de aves.

Figura 7. Equipamientos de uso público.



También existe un sendero de gran recorrido, el GR92, que parte de la urbanización de Almerimar y discurre por la Reserva Natural, siguiendo el camino viejo de Guardias Viejas a Roquetas de Mar, hasta llegar a la carretera del Faro que sigue en dirección a la playa. A partir de ese punto, el sendero sigue por el Paraje Natural, paralelo a la costa hasta salir de éste por la urbanización Roquetas de Mar.

La proximidad de urbanizaciones cercanas, como la de Almerimar, facilita que los caminos y senderos de la zona sean usados frecuentemente para actividades de esparcimiento, principalmente para caminar, por parte de los habitantes de las urbanizaciones.

La enorme riqueza ornitológica de estos espacios naturales protegidos hace que la observación de aves sea una de las actividades más importantes. Se suele realizar tanto de forma independiente como por grupos organizados vinculados a actividades de educación ambiental, especialmente grupos de escolares procedentes de distintos centros del entorno.

### **2.2.5. PATRIMONIO CULTURAL**

En el ámbito del Plan tan solo se localiza un Bien de Interés Cultural (BIC), concretamente la Torre de Cerrillos, que se ubica dentro del Paraje Natural y que se halla incluida en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como BIC (código 01049020004, publicado en BOJA el 29/06/1985) con la categoría de Monumento. Se trata de una torre Almenara vestigio de un antiguo sistema defensivo del litoral, ordenado construir durante el siglo XVI por el rey Felipe II, al objeto de proteger la frontera marítima de los ataques de piratas y berberiscos). Este BIC se ubica dentro del término municipal de El Ejido según el mapa topográfico a escala 1:10.000 del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Sin embargo, otras fuentes cartográficas (1:25.000 del Instituto Cartográfico Nacional) lo ubican el límite de los términos municipales de Roquetas de Mar y El Ejido.

Existen otras edificaciones e infraestructuras de interés entre las que destacan:

- Torre de las Entinas. Se trata de una torre de mampostería de planta circular del siglo XVIII que actualmente se encuentra completamente derruida por la acción eólica y la dinámica litoral.
- Conjunto de infraestructuras en torno a las salinas como canales, aljibes, pozo y motor de bombeo. La mayor parte de las infraestructuras asociadas se desmontaron tras el cierre de las salinas. Las Salinas de Cerrillos, hoy en desuso, formaron parte de una larga tradición salinera en la zona del sureste almeriense. La explotación salinera está confirmada desde el siglo XI, durante el reinado musulmán de Almotacín, y se piensa que su origen se remonte a la época fenicia. Se localiza dentro del término municipal de El Ejido.
- Noria de Punta Entinas. En el extremo más oriental del Paraje Natural se localizan los restos de un conjunto formado por una noria y una balsa de origen medieval.
- Faro del Sabinar.
- Antiguo Cuartel del Sabinar prácticamente desaparecido en la actualidad.
- Cuartel de la Guardia Civil Príncipe Alfonso.
- Además de estos elementos catalogados, en el espacio protegido existen otras edificaciones e infraestructuras de interés como el antiguo Cuartel de la Guardia Civil Príncipe Alfonso así como varias casas salineras, aljibes y otras infraestructuras como las del interior de la charca del Hornillo que contiene aun toda la trama de malacates y caballones antiguos de las charcas usadas desde hace varios siglos, los cimientos medievales del alfolí de la sal, los cimientos del antiguo faro que aún se asientan en la playa a la altura de Punta Sabinar.

## **2.3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO Y TERRITORIAL, Y OTROS PLANES Y PROYECTOS CON INCIDENCIA EN EL TERRITORIO**

### **2.3.1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO**

El Plan General de Ordenación Urbana de Roquetas de Mar (Almería) – Texto Refundido de 2009 (en adelante PGOU), fue aprobado definitivamente mediante Orden, de 3 de marzo de 2009, de la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio, publicada en el BOJA nº 126, de 1 de julio de 2009, siendo aprobado su Documento de Cumplimiento por Orden, de 24 de junio de 2010, de la Consejería de Obras Públicas, entrando en vigor mediante la publicación, en el BOJA de 28 de septiembre de 2010, de su Normativa Urbanística. El PGOU de Roquetas de Mar considera el Paraje Natural como Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica excepto una pequeña zona de Suelo Urbano, en la parte oriental del Paraje Natural, en la que se ubican las instalaciones del IES Las Marinas, las instalaciones deportivas “Las Marinas” y unos transformadores de ENDESA. El PGOU establece que las actividades tradicionales que se realicen en el ámbito del Plan podrán continuar su ejercicio, siempre que no pongan en peligro los valores naturales objeto de protección. Las actividades no incluidas en la categoría de actividades tradicionales deberán ser autorizadas por la Consejería competente en materia de medio ambiente (art. 3.5.3).

El PGOU de El Ejido fue aprobado el 21 de mayo de 2008 y clasifica el suelo de la Reserva Natural y el Paraje Natural como Suelo No Urbanizable Protegido por Legislación Específica o Planes de Ordenación Territorial (NUP) los Espacios Naturales Protegidos (Ley 2/1989, de 18 de julio). El régimen de protección es el establecido en los artículos 9 y siguientes de la citada Ley y la regulación de usos será la que establezca el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. El PGOU establece una franja de amortiguación de la actividad agrícola de 50 m a partir del límite del Paraje Natural, en la que no se autoriza ningún tipo de actividad agrícola industrial ni construcción, permanente o no, de ningún tipo.

El PGOU de Roquetas de Mar se encuentra adaptado a la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía y el PGOU de El Ejido se encuentra adaptado parcialmente a la citada Ley.

### **2.3.2. PLANEAMIENTO TERRITORIAL**

*- Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA)*

En el año 2006 se aprobó este Plan de Ordenación mediante 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, referencia obligada para la aplicación coherente de las políticas públicas con incidencia territorial. Dicho modelo territorial incorpora la componente ambiental como una de las referencias a considerar en el desarrollo de las estrategias para la articulación del territorio. Este modelo 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.

El Sistema del Patrimonio Territorial establece como objetivos: 1) la preservación del patrimonio territorial (cultural y natural), 2) su puesta en valor como recurso para la ordenación del

territorio y el desarrollo local y regional y 3) la incorporación de la dimensión paisajística de acuerdo con tres líneas estratégicas:

- Integrar la protección de los bienes culturales y naturales.
- Desarrollar la planificación como instrumento básico de gestión del patrimonio territorial.
- Incorporar el paisaje como elemento activo en la política y gestión del patrimonio territorial.

Estas Estrategias habrán de establecer un marco de actuación común para cada territorio en el que se integren tanto las políticas patrimoniales (ecológicas, culturales y paisajísticas) como las políticas urbanísticas, de ordenación del territorio y de desarrollo económico, particularmente aquellas relacionadas con la promoción turística vinculada a la puesta en valor de los bienes patrimoniales.

*- Plan de Ordenación del Territorio del Poniente de la Provincia de Almería (POTPA)*

El POTPA, redactado en cumplimiento de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, fue aprobado por el Decreto 222/2002, de 30 de julio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio del Poniente de la provincia de Almería y se crea su Comisión de Seguimiento, como instrumento de planificación territorial de ámbito subregional.

Este Plan, cuyo ámbito territorial se extiende a los términos municipales de El Ejido, Roquetas de Mar, La Mojónera, Vicar, Dalías, Berja, Adra, Felix y Enix, tiene por objeto establecer la organización y estructura espacial del territorio y ser el marco de referencia para el desarrollo y coordinación de las políticas, planes, programas y proyectos, públicos y privados, con incidencia en dicho ámbito.

En él se destaca el alto valor natural de la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar, asumiendo los límites, las determinaciones y la regulación de usos y actividades contenidas tanto en la Ley 2/1989, de 18 de julio, como en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar.

Para el ámbito de aplicación del PORN, el POTPA considera prioritaria la recuperación de los espacios degradados por actividades extractivas del Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar y señala que se evitarán el trazado de nuevas líneas eléctricas en los espacios naturales protegidos.

El POTPA también apuesta por la creación de Itinerarios de Interés Ecológico y Recreativo y más concretamente, en relación con los espacios naturales protegidos, propone el establecimiento de dos de estos itinerarios. El Itinerario costero de Punta-Entinas y el Itinerario de las Zonas Húmedas que discurren perimetralmente, por el borde de los espacios naturales protegidos, el primero por la zona Sur y el segundo por la zona Norte y Este y que facilitan la observación de las formaciones y procesos dunares costeros así como de los humedales de la Reserva Natural y el Paraje Natural, atravesándolos también por el camino del Faro, entre la Reserva Natural y el Paraje Natural, ambos con un trazado sobre bienes de dominio público.

En relación con los recursos hídricos el POTPA apuesta por la desalación como la principal fórmula para satisfacer la demanda de agua al tiempo que se disminuye la presión sobre los acuíferos deficitarios y recoge la previsión de una o dos plantas desaladoras con una capacidad total de 17 hm<sup>3</sup>/año.

*- Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía*

El ámbito territorial del Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía (PPCLA), aprobado por el Decreto 141/2015, de 26 de mayo, por el que se aprueba el Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía, incluye al menos los primeros 500 m de la Zona de Influencia del Litoral, y aquellas otras zonas necesarias para alcanzar los objetivos de protección y accesibilidad del sistema costero de los municipios que se relacionan en el Anexo I de la Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El propósito del PPCLA es salvaguardar los intereses autonómicos presentes en esa zona, de forma que se garantice la protección y puesta en valor de la franja más próxima a la costa, y mantener libres de urbanización los espacios no edificados que no sean necesarios para la normal expansión de los pueblos y ciudades costeras, propiciando un desarrollo urbanístico sostenible adecuado a la capacidad de acogida del territorio.

Para ello, el PPCLA establece objetivos, criterios y determinaciones para la protección, conservación y puesta en valor de las zonas costeras de Andalucía, en el marco de lo establecido en el POTA para el dominio litoral y que será vinculante para los POT de ámbito subregional, para los Planes con Incidencia en la Ordenación del Territorio y para el planeamiento urbanístico con los efectos establecidos en la Ley 1/1994, de 11 de enero.

Los objetivos generales del PPCLA son:

- Preservar de la urbanización las zonas con valores ambientales, naturales, paisajísticos, culturales, agrícolas y forestales de los espacios litorales.
- Evitar la consolidación de nuevas barreras urbanas entre los espacios interiores y el sistema costero.
- Favorecer la biodiversidad a través de la continuidad del los espacios del interior con los del litoral.

Y entre los contenidos más destacables por su vinculación con la conservación de la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar destaca el establecimiento de corredores o ámbitos de conexión del sistema costero con el interior territorial. De esta forma delimita una franja de 500 m de amplitud medida tierra adentro desde la línea que determina el dominio público marítimo-terrestre, que incluye en la categoría de Protección Territorial 2, ya que de acuerdo con el diagnóstico del PPCLA, esta franja, pese a estar ocupada por invernaderos en su mayor parte, presenta valores posicionales, visuales y de amortiguación de impactos sobre el sistema dunar, permitiendo además, la conectividad de la costa con el interior.

### **2.3.3. OTROS PLANES Y PROYECTOS CON INCIDENCIA EN EL ESPACIO**

*- Planificación hidrológica*

La Directiva Marco del Agua (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) tiene como principios básicos velar por la protección y preservación de los sistemas acuáticos, en términos de cantidad y calidad, promover el uso racional de los recursos naturales basándose en el principio de precaución y prevención, contribuir al control de los problemas transfronterizos, proteger los sistemas acuáticos y los sistemas terrestres y humedales que dependan de ellos, salvaguardar y desarrollar los usos potenciales de las aguas comunitarias y someter a información pública cualquier actuación en materia de aguas.

El proceso de implantación de la Directiva Marco del Agua (en adelante DMA) establece que una vez definida la caracterización de las demarcaciones hidrográficas y el registro de zonas protegidas (artículos 5 y 6), deberán estar aprobados los Planes Hidrológicos de Cuenca que constituyen el instrumento para la consecución de los objetivos medioambientales establecidos: control de vertidos y emisiones de sustancias peligrosas prioritarias; reducción de la contaminación de las aguas subterráneas; uso sostenible de las aguas subterráneas; así como otras medidas dirigidas a reducir los efectos de inundaciones y sequías.

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (en adelante PHCMA), aprobado en 2016 (Real Decreto 11/2016, de 8 de enero, por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas de Galicia-Costa, de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, del Guadalete y Barbate y del Tinto, Odiel y Piedras) incluye la ZEC dentro de las zonas de protección de hábitats y especies, considerándose éstas como aquellas zonas declaradas en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituye un factor importante de su protección.

El PHCMA propone diversas medidas generales encaminadas a su conservación y recuperación como considerarlas prioritarias a la hora de establecer perímetros de protección por tratarse de espacios naturales protegidos y por estar vinculadas a un acuífero con problemas de sobreexplotación.

#### *- Plan Andaluz de Humedales*

El Plan Andaluz de Humedales, aprobado mediante la Resolución 4/11/2002, de la entonces denominada Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales de la Consejería de Medio Ambiente, constituye el documento marco para la planificación, ordenación y gestión de los humedales andaluces, en el marco del Plan Estratégico Español para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales, aprobado el 19 de octubre de 1999 por la Comisión Nacional de Conservación de la Naturaleza, en cumplimiento a los compromisos asumidos en relación con el Plan Estratégico Ramsar 1997-2002.

La Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar se encuentran incluidos en el Inventario de Humedales de Andalucía, instrumento contemplado en el Plan Andaluz de Humedales, y creado 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, básico para el desarrollo del Programa de Acción del citado Plan.

El Plan Andaluz de Humedales persigue establecer un modelo de gestión que permita el mantenimiento de las funciones ecológicas de los humedales andaluces y el uso sostenible de los múltiples bienes y servicios que generan a la sociedad. Se enmarca dentro del Plan Estratégico Nacional de Humedales, que se integra y coordina con la Estrategia del Convenio de Ramsar, y el Plan Director de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

#### *- Planes de protección de especies amenazadas*

El ámbito del presente Plan coincide parcialmente con los ámbitos de aplicación territorial del Plan de Recuperación y Conservación de Aves de Humedales y del Plan de Recuperación y Conservación de Dunas, Arenales y Acantilados Costeros, ambos aprobados por 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.

En la ZEC Punta Entinas-Sabinar se ubican varias especies incluidas en el Plan de Recuperación y Conservación de Aves de Humedales (*Aythya nyroca*, *Larus audouinii*, *Botaurus*

*stellaris*, *Marmaronetta angustirostris*, *Fulica cristata*, *Chlidonias niger* y *Oxyura leucocephala*) y en el Plan de Recuperación y Conservación de Dunas, Arenales y Acantilados Costeros (*Goniomma compressisquama*, *Cynomorium coccineum* y *Maytenus senegalensis*).

Además de estas especies, en Punta Entinas-Sabinar se ubica otra (*Aphanius iberus*) recogida en el Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales.

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. El desarrollo de los Planes de Protección de Especies Amenazadas se realiza a través de Programas de Actuación que concretan de manera específica los objetivos y las actuaciones a desarrollar en un horizonte de cuatro años.

Tanto las medidas de los Planes como las actuaciones de los Programas se han establecido tomando como base los trabajos que la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio ha llevado a cabo para la conservación de la biodiversidad andaluza, las previsiones relativas a la evolución del estado de conservación de las especies, derivadas de la experiencia acumulada en la gestión de la flora y la fauna, y las aportaciones de otras entidades que colaboran para dicho fin y que han participado en la elaboración de los citados Planes.

Los Programas de Actuación para el periodo 2015-2019 han sido aprobados mediante Orden de 20 de mayo de 2015 de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se aprueban las programas de actuación de los Planes de Recuperación y Conservación de especies catalogadas de Andalucía.

#### **2.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN**

La declaración de la ZEC Punta Entinas-Sabinar y la designación de la ZEPA del mismo nombre llevan implícita la elaboración de un Plan de Gestión que garantice el mantenimiento de un adecuado grado de conservación de las especies y hábitats de interés comunitario incluidos en los anexos I y II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, que fundamentaron la declaración de la ZEC Punta Entinas-Sabinar y de las especies incluidas en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, que fundamentaron la designación ZEPA del mismo nombre.

El presente PORN, que constituye el instrumento de gestión de la ZEC y ZEPA Punta Entinas-Sabinar, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 29.2 y 46.1 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, identifica entre los hábitats y especies presentes en el espacio las prioridades de conservación sobre los que se focalizará la gestión del espacio.

Las especies e HIC considerados son:

- a) HIC incluidos en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
- b) Especies Red Natura 2000.
  - especies incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
  - especies de aves migratorias de presencia regular, no contempladas en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, incluidas en el Formulario Natura 2000.
- c) Especies amenazadas (incluidas en las categorías “Extinta”, “En peligro de extinción” o “Vulnerable” del CAEA).

- d) Otras especies que, sin ser Red Natura 2000 ni estar incluidas en el CAEA, pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión de la ZEC y la ZEPA.

#### **2.4.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE 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).

De esta forma se han tenido en cuenta y se han valorado los siguientes parámetros para cada una de las especies y hábitats de interés comunitario presentes:

##### *2.4.1.1. Para las especies*

#### **- Presencia significativa**

*Motivo de designación del LIC.* Se valora positivamente si la especie en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia de la ZEC y la ZEPA para la conservación de una especie concreta que fue argumento para su designación.

*Población relativa.* Se valora el tamaño de la población de la especie en la ZEC y la ZEPA respecto al total de la población a otras escalas (provincial, regional, nacional, europea o biogeográfica). Mide, al igual que la anterior, la importancia del espacio para la conservación de la especie.

*Tendencia poblacional.* Valoración de la tendencia poblacional de la especie tanto en el ámbito del espacio como a otras escalas (provincial, regional, nacional, europeo). 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 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 Hábitat.

*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 o restaurar la especie en el espacio**

*Amenazas.* Valora el grado de presión antrópica 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, 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 (ej. Actuaciones de reintroducción

quebrantahuesos, muladares, cría en cautividad, repoblaciones de especies flora, restauración hábitats como humedales, etc.). La necesidad de estas actuaciones se valora positivamente a la hora de considerar la especie como prioridad de conservación.

#### 2.4.1.2. Para los HIC

##### - **Presencia significativa**

*Motivo de designación del LIC.* Se valora positivamente si el HIC en cuestión constituye uno de los valores que justificaron la designación del LIC. Representa la importancia de la ZEC para la conservación del HIC concreto que fue argumento para su designación.

*Contribución a la Red Natura 2000.* Mide el porcentaje de la superficie del HIC en el espacio respecto el total de la superficie del HIC en Andalucía. A mayor contribución, mayor importancia tiene el HIC.

*Superficie relativa en el espacio.* Mide el porcentaje de la superficie del HIC en el espacio con relación a la superficie total de la ZEC.

##### - **Relevancia del HIC**

*Carácter prioritario.* Indica si el HIC está, o no está, considerado a escala europea como prioritario en la Directiva Hábitat.

*Categoría:* Es una escala de cinco valores discretos procedente de la combinación de dos parámetros: “Rareza en Andalucía” y “Prioritario” en la Directiva Hábitats.

Categoría	Rareza	Prioritario
1	Muy raro	
2	Raro	Si
3	No raro	Si
4	Raro	No
5	No raro	No

*Función ecológica.* Valora la importancia del HIC en relación con su contribución en procesos ecológicos esenciales como la conectividad ecológica, la regulación del ciclo del agua, así como la presencia de especies amenazadas o incluidas en los anexos II o IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

##### - **Necesidad de gestión activa para mantener el HIC**

*Manejo activo.* Valora la necesidad de intervención antrópica, en unos casos para garantizar la conservación del HIC y en otros casos para favorecer la restauración y restitución del HIC a su estado natural en el ámbito del Plan.

*Amenazas.* Valora el grado de presión antrópica y riesgos naturales sobre el HIC en el ámbito del Plan (ej. presencia especies alóctonas, abandono de prácticas tradicionales, etc).

A continuación se ha procedido a realizar un segundo análisis para evitar duplicidades y optimizar el número de prioridades.

De esta forma se ha evitado que una especie y su hábitat se identifiquen como prioridades de conservación distintas, ya que la gestión de ambos está, evidentemente, correlacionada, por lo que, en gran medida, las medidas de gestión que se establezcan serán comunes (ej. actuaciones de mejora de hábitat para aumentar densidad de presas).

Así mismo, se han agrupado en una misma prioridad de conservación determinadas especies y HIC que van a compartir medidas de gestión, las cuales se derivan de necesidades similares (comparten amenazas, ocupan el mismo ecosistema, o tienen estrechas relaciones ecológicas o taxonómicas).

#### 2.4.2. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Tras la recopilación y análisis de la información sobre los hábitats y las especies de flora y fauna, y tomando en consideración los criterios señalados, se han identificado las siguientes Prioridades de Conservación sobre las que se orientará la gestión y la conservación del ámbito del Plan:

- Sistemas dunares (HIC 2250\*, 2110, 2210, 2230 y 2260) y azufaifales (HIC 5220\*).
- Ecosistemas halófilos (HIC 1510\*, 1310, 1420 y 1430).
- Comunidad de aves acuáticas.
- Fartet.

En la Tabla 8 se resumen las circunstancias que justifican su selección.

Tabla 8. Prioridades de conservación.

Prioridades de conservación	Justificación
Sistemas dunares (HIC 2250*, 2110, 2210, 2230 y 2260) y azufaifales (HIC 5220*)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esta Prioridad de Conservación incluye dos HIC prioritarios (HIC 2250* y 5220*) y cuatro no prioritarios (HIC 2210, HIC 2230, HIC 2260 e HIC 2110).</li> <li>- El HIC 2250* y el HIC 5220* están considerados “muy raro”.</li> <li>- La contribución relativa de Punta Entinas-Sabinar a la superficie total del HIC 2250* incluida en la Red Natura 2000 es de un 10%. Además, este HIC ocupa un 15% de la superficie del ámbito del Plan. El HIC 2210 tiene una contribución a la Red Natura 2000 del 83%, aunque solo representa un 10% de la superficie de la ZEC. Por su parte, la contribución del HIC 5220* es testimonial.</li> <li>- Los sistemas dunares de Punta Entinas-Sabinar son el hábitat exclusivo de la hormiga <i>Goniomma compressisquama</i>.</li> <li>- Incluye 3 especies amenazadas según el CAEA (<i>Goniomma compressisquama</i>, <i>Cynomorium coccineum</i> y <i>Maytenus senegalensis</i>).</li> <li>- Los sistemas dunares son hábitat o refugio de varias especies del anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (<i>Cynomorium coccineum</i>, <i>Maytenus senegalensis susp europea</i>, <i>Goniomma compressisquama</i>, <i>Calandrella brachydactyla</i>, <i>Galerida theklae</i> y <i>Melanocorypha calandra</i>) y otras especies de aves migratorias no incluidas en el citado anexo (<i>Alectoris rufa</i>, <i>Calandrella rufescens</i>, <i>Carduelis cannabina</i>, <i>Carduelis chloris</i>, <i>Cercotrichas galactotes</i>, <i>Falco tinnunculus</i>, <i>Galerida cristata</i>, <i>Hirundo rustica</i>, <i>Lanius excubitor</i>, <i>Lanius senator</i>, <i>Merops apiaster</i>, <i>Miliaria calandra</i>, <i>Oenanthe hispanica</i>, <i>Passer domesticus</i>, <i>Pica pica</i>, <i>Sturnus unicolor</i>, <i>Sylvia conspicillata</i>, <i>Sylvia melanocephala</i> y <i>Upupa epops</i>).</li> <li>- Los HIC 2110, 2210, 2230, 2260 y 5220 desempeñan funciones como: reservorio de biodiversidad, producción de bienes materiales así como uso</li> </ul>

	<p>educativo y valor cultural y paisajístico.</p>
<p>Ecosistemas halófilos (HIC 1510*, 1310, 1420 y 1430)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los ecosistemas halófilos incluyen un HIC prioritario (HIC 1510*) y tres no prioritarios (HIC 1310, HIC 1420 e HIC 1430).</li> <li>- El HIC 1510* está considerado “raro”.</li> <li>- La contribución relativa de Punta Entinas-Sabinar a la superficie total del HIC 1420 incluida en la Red Natura 2000 es de un 13%. Además, este HIC ocupa un 10% de la superficie del ámbito del Plan.</li> <li>- Hábitat de 3 especies de aves incluidas en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (<i>Calandrella brachydactyla</i>, <i>Galerida theklae</i> y <i>Melanocorypha calandra</i>) y otras especies de aves migratorias no incluidas en el citado anexo (<i>Alectoris rufa</i>, <i>Calandrella rufescens</i>, <i>Carduelis cannabina</i>, <i>Carduelis chloris</i>, <i>Cercotrichas galactotes</i>, <i>Falco tinnunculus</i>, <i>Galerida cristata</i>, <i>Hirundo rustica</i>, <i>Lanius excubitor</i>, <i>Lanius senator</i>, <i>Merops apiaster</i>, <i>Miliaria calandra</i>, <i>Oenanthe hispanica</i>, <i>Passer domesticus</i>, <i>Pica pica</i>, <i>Sturnus unicolor</i>, <i>Sylvia conspicillata</i>, <i>Sylvia melanocephala</i> y <i>Upupa epops</i>).</li> <li>- El HIC 1510*, el HIC1420 y el HIC 1430 desempeñan funciones como: reservorio de biodiversidad, producción de bienes materiales así como uso educativo y valor cultural y paisajístico.</li> </ul>
<p>Comunidades de aves acuáticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluye 7 especies amenazadas según el CAEA (<i>Aythya nyroca</i>, <i>Larus audouinii</i>, <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Marmaronetta angustirostris</i>, <i>Fulica cristata</i>, <i>Chlidonias niger</i> y <i>Oxyura leucocephala</i>)</li> <li>- Este grupo incluye, además, más de 30 especies del Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y más de 50 especies de aves migratorias no incluidas en el citado anexo.</li> <li>- Las comunidades de aves acuáticas están asociadas al HIC 1150*, al HIC 3140 y al HIC 92D0.</li> <li>- El HIC 1150 y el HIC 3140 están considerados “muy raros”</li> <li>- La contribución relativa de Punta Entinas-Sabinar a la superficie total del HIC 1150 incluida en la Red Natura 2000 es de un 54%. Además, este HIC ocupa más del 40% de la superficie del ámbito del Plan.</li> <li>- El HIC 1150 desempeña un importante papel en diversos aspectos como: control de inundaciones, recarga de acuíferos, prevención de la intrusión marina, estabilización de costas y protección contra tormentas, retención y exportación de sedimentos y nutrientes, mitigación del cambio climático, depuración del agua, reservorio de biodiversidad, producción de bienes materiales así como uso educativo y valor cultural y paisajístico.</li> </ul>
<p>Fartet</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Especie incluida en el CAEA en la categoría “en peligro de extinción”.</li> <li>- Especie incluida en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.</li> <li>- Endemismo del litoral Mediterráneo cuyas únicas poblaciones andaluzas se localizan en el sueste almeriense.</li> <li>- La especie se encuentra asociada al HIC 1150*, al HIC 3140 y al HIC 92D0 y a otras dos especies incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (<i>Emys orbicularis</i> y <i>Mauremys leprosa</i>).</li> <li>- La viabilidad de la especie a medio plazo depende de actuaciones de gestión debido al tamaño de población muy reducido, aislamiento,</li> </ul>

	tendencia poblacional regresiva y afección de diversas amenazas.
--	------------------------------------------------------------------

## **2.5. DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico del presente Plan se ha elaborado teniendo en consideración, por una parte, aquellos elementos que son de interés para la ordenación y gestión de la Reserva Natural y el Paraje Natural y que no están directamente relacionados con la Red Natura 2000 y, por otra parte, teniendo en consideración los procesos ecológicos, las especies incluidas en los anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y los hábitats de interés comunitario que constituyen las prioridades de conservación.

En el epígrafe 2.5.1. se diagnostican los elementos cuya ordenación y gestión va a beneficiar a la Reserva Natural y al Paraje Natural en su conjunto, o que afectan a especies o hábitats que, aunque no se consideran prioridades de conservación en el ámbito del Plan, requieren de algún tipo de medida específica para su gestión.

En el epígrafe 2.5.2. se diagnostican las prioridades de conservación en el ámbito del Plan.

### **2.5.1. DIAGNÓSTICO DE ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL ESPACIO**

#### *2.5.1.1. En relación con los recursos hídricos*

La Reserva Natural y el Paraje Natural se insertan en una zona cuyo principal motor de desarrollo desde la década de los sesenta ha sido la agricultura intensiva en invernadero. Todo el límite norte del Paraje Natural y de la Reserva Natural linda con "Tierras de Almería", prototipo de macro-explotación agrícola de estas características. Dentro del Paraje Natural existen algunos invernaderos, en las proximidades del Charcón del Hornillo y del Lote Villalobos, cuya construcción se remonta a fechas anteriores a su declaración como espacios naturales protegidos. La presencia de una extensa superficie ocupada por invernaderos en el entorno de los espacios naturales protegidos tiene efectos importantes sobre el régimen hídrico.

El PHCMA realiza una calificación del estado de las distintas masas de agua incluidas en su demarcación hidrográfica en función de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a las aguas superficiales (clasificada de acuerdo con el anexo V de la DMA) y de sus características físico-químicas (Tabla 9).

En el presente Plan, la evaluación del estado global de las masas de agua superficiales se ha basado en la evaluación de su estado ecológico y su estado químico de acuerdo a las diferentes categorías de evaluación que para tal fin se recogen en el anexo V de la DMA tanto para el estado ecológico como para el estado químico.

De forma general se puede considerar que, actualmente, el estado de conservación global de las masas de agua en el ámbito del Plan, ya sean subterráneas o superficiales, no es aceptable ya que, de acuerdo a los peores valores del estado ecológico y del estado químico, el PHCMA concluye que dos de las masas de agua superficiales tienen un estado global calificado como "peor que bueno", mientras que la tercera se califica con un estado global "bueno o mejor" (Tabla 9). La única masa de agua subterránea (Tabla 9) tiene un estado calificado como "malo".

Las perspectivas previstas para el estado de conservación futuro de las masas de agua son las que marca la DMA. En este sentido, el PHCMA considera que las dos masas de agua que no

alcanzan el buen estado en 2015 lo harán en 2021 y que la masa de agua subterránea lo alcanzará en 2027 para lo que establece una excepción (artículo 4 DMA), principalmente por problemas de sobreexplotación (Tabla 10).

Tabla 9. Evaluación del estado global que establece el plan hidrológico para las masas de agua.

Masas de agua superficiales				
Código	Nombre	Estado ecológico	Estado químico	Estado Global
ES060MSPF610017	Guardias Viejas-Rambla Morales	Bueno	Bueno	Bueno o mejor
ES060MSPF610034	Salinas de Cerrillos	Moderado	Bueno	Peor que bueno
ES060MSPF610033	Charcones de Punta Entinas	Deficiente	Bueno	Peor que bueno
Masa de agua subterránea				
Código	Nombre	Estado cuantitativo	Estado químico	Estado global
060.013	Campo de Dalías-Sierra de Gádor	Mal estado	Mal estado	Mal estado

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.

**Categorías de evaluación recogidas en los planes hidrológicos:** Estado Ecológico (“Muy bueno”, “Bueno”, “Moderado”, “Deficiente” y “Malo”), Estado Químico (“Bueno” y “No alcanza el buen estado”) y Estado Global (“Bueno o mejor” y “Peor que bueno”). Estado Cuantitativo (“Bueno” y “Mal estado”), Estado Químico (“Bueno” y “Mal estado”) y Estado global (“Bueno” y “Mal estado”). En el anexo V de la DMA, la categoría “Moderado” se corresponde con “Aceptable”.

Tabla 10. Objetivos medio ambientales (OMA) y causas de incumplimiento que establece el plan hidrológico para las masas de agua.

Masas de agua superficiales			
Código	OMA	Artículo DMA	Causa
ES060MSPF610017	Buen estado en 2015		
ES060MSPF610034	Buen estado en 2021	Artículo 4 DMA	Presiones desconocidas
ES060MSPF610033	Buen estado en 2021	Artículo 4 DMA	Presiones desconocidas
Masa de agua subterránea			
Código	OMA	Artículo DMA	Causa
060.013	Buen estado más allá del 2027	4(4) Viabilidad técnica 4(4) Condiciones naturales	2.2 Contaminación por fuentes difusas – agraria 3.1 Extracciones / derivaciones de agua – agricultura 3.2 Extracciones / derivaciones de agua - abastecimiento urbano

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016

La Orden de 6 de septiembre de 1999 por la que se dispone la publicación de las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico de Cuenca del Sur, aprobado por el Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio, recoge en su artículo 26 una relación de acuíferos que tiene declaración provisional de sobreexplotación. Entre ellos se encuentra la unidad hidrogeológica Campo de Dalías (UH06.14), a la que se halla vinculada la Reserva Natural y el Paraje Natural de Punta Entinas-Sabinar, dentro del listado de unidades hidrogeológicas con problemas graves de sobreexplotación.

Tras la declaración definitiva de sobreexplotación del acuífero del Campo de Dalías, el 21 de septiembre de 1995, la Confederación Hidrográfica del Sur elaboró en 2001 el Plan de Ordenación del Campo de Dalías con el objetivo de corregir esta situación. El citado Plan contemplaba la reducción de las extracciones en 50 hm<sup>3</sup>, intentando volver a la situación existente en el año 1984. Las medidas contempladas en dicho Plan fueron la asignación de recursos regulados en el embalse de Beninar o de las Fuentes de Marbella (20 hm<sup>3</sup>), la reutilización de aguas residuales (5 hm<sup>3</sup>), la desalación de agua de mar (20 hm<sup>3</sup>) y las prácticas de ahorro de agua de riego (5 hm<sup>3</sup>). Sin embargo, el citado Plan de Ordenación del Campo de Dalías nunca ha sido puesto en práctica por la inexistencia de recursos alternativos (Memoria del PHCMA, pág. 364).

De acuerdo con el PHCMA, en la masa de agua subterránea 060.013, al igual que todas las que presentan un índice de explotación superior a 1,50, el volumen de agua extraído supera los recursos disponibles, lo que indica que está claramente sobreexplotada por extracciones agrarias (Memoria del PHCMA, pág. 254) y abastecimiento urbano. El PHCMA estima que para 2021 el índice de explotación estará por debajo del umbral de 1,50 y la masa de agua dejará de considerarse sobreexplotada, alcanzando en 2027 un índice inferior a 1 (Tabla 11).

Además de los problemas de sobreexplotación, la masa de agua subterránea presenta problemas por contaminación difusa de origen agrario.

Tabla 11. Previsión de la variación temporal de los valores de sobreexplotación de la masa de agua subterránea 060.013

	Horizonte 2015	Horizonte 2021	Horizonte 2027
Índice de explotación	1,74	1,19	0,90

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016

Por otro lado, las tres masas de agua superficial existentes están incluidas en la zona vulnerable a la contaminación de nitratos “Zona 12 Campo de Dalías-Albufera de Adra” (Orden de 7 de julio de 2009, por la que se aprueba la modificación de las zonas vulnerables designadas mediante Decreto 36/2008, de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos de origen agrario).

El Acuífero Superior Central del Campo de Dalías está siendo abandonado por el exceso de salinidad que presenta mientras que los acuíferos inferiores (de los que se extrae el 85% del agua) presentan problemas como:

- Intrusión de agua marina.
- La transmisión lateral de flujos desde el Acuífero Superior Central (contaminados por actividades antrópicas y con problemas de salinidad).

- Los cambios en los usos de la agricultura tradicional en la sierra, con una creciente implantación de cultivos intensivos en la zona libre de los acuíferos inferiores.
- La existencia de flujos “vía sondeo” en captaciones profundas, que producen mezclas de agua de acuíferos inferiores y de cobertera, con calidades resultantes no adecuadas para la exigencia de las demandas.

El PHCMA recoge una serie de medidas específicas de aplicación a las tres masas de agua superficial y a la masa de agua subterránea. Más concretamente, para las masas de agua superficiales recoge medidas básicas y medidas complementarias dirigidas a minimizar los problemas de contaminación puntual (vertidos urbanos/EDAR, agrícola), eutrofia y presencia de especies exóticas invasoras. Para la masa de agua subterránea las medidas van dirigidas a paliar los problemas de sobreexplotación, contaminación de origen agrícola, intrusión marina y otros procesos de salinización (ver Tabla 12 y Tabla 13).

Tabla 12. Principales problemas y líneas de actuación establecidas por el PHCMA (Anexo X. Programa de Medidas) para las masas de agua.

<b>ES600017 - Guardias Viejas-Rambla Morales</b>
<p><b>Principales problemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertidos urbanos de las EDAR de Almería (El Bobar), en fase avanzada de ampliación, y de Roquetas de Mar, cuyo funcionamiento es en la actualidad correcto pero que podría requerir ampliación y mejora a corto plazo.</li> <li>- Presencia del alga invasora <i>Caulerpa cylindracea</i> en el LIC Arrecifes de Roquetas de Mar que representa una amenaza para las praderas de <i>Posidonia oceanica</i>.</li> <li>- Vertidos de aguas residuales urbanas.</li> <li>- Introducción de especies alóctonas</li> </ul> <p><b>Líneas de actuación para alcanzar el buen estado</b> (ver Tabla 13): CMA-0124-C, CMA-0127-C y CMA-1043-C</p>
<b>ES610033 - Charcones de Punta Entinas y ES610034 - Salinas de Cerrillos</b>
<p><b>Principales problemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemas de eutrofia de posible origen natural (avifauna), aunque sin descartar que pudiera haber también una contribución significativa de las actividades agrarias.</li> <li>- Presencia de especies exóticas invasoras (gambusia y galápago de Florida) en LIC y humedal Ramsar.</li> <li>- Presiones desconocidas</li> <li>- Contaminación por fuentes difusas – Agraria</li> <li>- Introducción de especies alóctonas</li> </ul> <p><b>Líneas de actuación para alcanzar el buen estado</b> (ver Tabla 13): CMA-1041-C, CMA-0041-C y CMA-1043-C</p>
<b>ES610033 - Charcones de Punta Entinas</b>
<p><b>Principales problemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización</li> <li>- Contaminación por nitratos de origen agrario</li> <li>- Contaminación por fitosanitarios</li> </ul> <p><b>Líneas de actuación para alcanzar el buen estado</b> (ver Tabla 13): CMA-0231-C, CMA-0330-C, CMA-1038-C, CMA-0232-C, CMA-0239-C, CMA-1022-C, CMA-0238-C, CMA-0235-C, CMA-0041-C, CMA-1040-C, CMA-0125-C y CMA-1025-C</p>

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.

Tabla 13. Datos complementarios de las líneas de actuación establecidas por el PHCMA (Anexo X. Programa de Medidas) para las masas de agua.

Medidas Básicas	Horizonte	AR	SIT
(CMA-0041-C) Programas de actuación para protección de las aguas contra la contaminación por nitratos de origen agrario en zonas vulnerables (Cumplimiento de la Condicionalidad), así como programas de ayudas agroambientales	2021 2027	JA	COM1
(CMA-1040-C) Actuaciones para la aplicación efectiva del Plan de Acción Nacional para el uso sostenible de productos fitosanitarios	2021	JA	OG
(CMA-0124-C) Ampliación de la Edar de Roquetas	2033	AC	POG
(CMA-0125-C) Ampliación de la Edar de El Ejido	2033	AC	POG
(CMA-0127-C) Ampliación de la Edar El Bobar (Almería)	2021	JA	COG
Medidas Complementarias	Horizonte		
(CMA-1025-C) Agrupación de vertidos y colectores en El Ejido y sus núcleos	2027	AC	NS
(CMA-1041-C) Programa para identificación y corrección de focos de contaminación por metales pesados y otras sustancias	2021	JA	NS
(CMA-1043-C) Programa de control de especies alóctonas.	2021 2027 2033	JA	OG
(CMA-1022-C) Obras Complementarias de la Planta Desaladora del Campo de Dalías. Red secundaria de distribución para abastecimiento	2021	AC	COG
(CMA-0232-C) Recarga artificial del Campo de Dalías (2ª fase)	2021 2027	AC	NS
(CMA-0235-C) Conexión del depósito de Pipa Alta al de San Cristóbal. T.M. Almería	2021	AC	NS
(CMA-0238-C) Desalación en el Poniente Almeriense. Desalobrador de la Balsa del Sapo	2027	AC	POG
Otras Medidas Básicas	Horizonte		
(CMA-1038-C) Mejora y modernización de regadíos en la DHCMA	2021	JA	NS
(CMA-0231-C) Explotación conjunta en cuenca del Adra y Campo de Dalías	2021 2027	AL	NS
(CMA-0239-C) Actuaciones complementarias de reutilización de aguas residuales en el Campo de Dalías.	2021	AC	COG
(CMA-0330-C) Programa de ordenación y protección de los recursos subterráneos	2021 2027	JA	OG

**AR: Administración Responsable** (JA: Junta de Andalucía, AC: Administración Central, AL: Administración Local)

**SIT: Situación** (NS: No iniciada, OG: En marcha, POG: Planificación en marcha-sólo obras, COG: Construcción en marcha-sólo obras, COM1: Completada periódica-actividad periódica que ya está completamente operativa)

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, 2016.

Para las Salinas de Cerrillos (ES610033) y los Charcones de Punta Entinas (ES610034) el PHCMA destaca como uno de los principales problemas “la eutrofia de posible origen natural (avifauna), aunque sin descartar que pudiera haber también una contribución significativa de las actividades agrarias”. Este diagnóstico parece infravalorar el efecto que la intensa actividad agraria

del entorno tiene sobre el proceso de eutrofización y otorga un papel excesivamente relevante a la presencia de aves ya que los tamaños poblacionales de las aves acuáticas presentes en estos humedales no alcanzan una dimensión como para ser causantes de procesos de eutrofización. Por otro lado, existen importantes aportes de agua procedentes de los excedentes hídricos de los invernaderos y por tanto de nutrientes adicionales.

Por otro lado el PHCMA señala como un importante problema para los Charcones de Punta Entinas (ES610034) la contaminación por nitratos de origen agrario y por fitosanitarios, la sobreexplotación de acuíferos, intrusión marina y otros procesos de salinización.

Las antiguas salinas localizadas en la zona oriental del Paraje Natural, el Charcón del Hornillo, han sufrido un proceso de “dulcificación” de sus aguas debido a los aportes de agua procedentes del Acuífero Superior Central. Las infiltraciones de agua procedentes de los invernaderos pasan a los humedales de los espacios naturales protegidos a través del acuífero disminuyendo la salinidad de sus aguas y aportando productos agroquímicos que se traducen modificaciones de los parámetros físico-químicos del agua y alteraciones de los procesos ecológicos. En general se trata de un problema que afecta a todo el ámbito del Plan.

Una consecuencia directa de estas alteraciones en la calidad de las aguas es la sustitución de hábitats asociados a aguas con altas concentraciones salinas por carrizales. El carrizo es una especie generalista que prefiere aguas con concentraciones salinas bajas por lo que está expandiéndose en la zona norte de los espacios naturales protegidos y desplazando a las comunidades vegetales características de los saladares que tienen mayor interés ecológico. Algunas de las zonas en las que se está produciendo la expansión del carrizo coinciden con las áreas en las que se localizan hábitats de interés comunitario. La proliferación de carrizales favorece a algunas especies de aves, como los paseriformes de carrizal, pero la causa que origina su expansión, la dulcificación del agua, repercute negativamente en otras especies como el flamenco y otras aves que prefieren aguas abiertas y con mayor contenido en sales.

La dulcificación de las aguas de los espacios naturales protegidos, el incremento de nutrientes y la modificación de los niveles hídricos tienen como resultado alteraciones ecológicas que se traducen en sustitución de comunidades vegetales especializadas de ambientes salinos por otras más generalistas, de menor interés ecológico, cambios en las comunidades de aves acuáticas y en alteración de la calidad del hábitat del fartet. El aumento de los niveles de agua también se traduce en la desaparición de zonas de cría para especies como la gaviota picofina.

#### *2.5.1.2. En relación con las actividades de uso público*

La presencia de urbanizaciones colindantes con estos espacios naturales protegidos protegido facilita la práctica de actividades de esparcimiento en los mismos.

Los caminos y senderos son usados para actividades de senderismo y deportivas, las cuales se realizan a veces fuera de ellos. También es frecuente la presencia de perros que acompañan a las personas propietarias de los mismos en completa libertad lo que causa molestias a la fauna.

La proliferación de “quads” tiene diversas consecuencias como la destrucción de la vegetación, molestias a las aves y alteración de la estabilidad de los sistemas dunares al tiempo que genera un gran impacto visual en zonas de saladares y márgenes de humedales donde estos vehículos dejan profundas marcas en el suelo que permanecen visibles durante mucho tiempo debido a la escasa cobertura vegetal.

La zona de playas limítrofes a los espacios naturales protegidos tiene un intenso uso recreativo por parte de los habitantes de San Agustín, las Norias de Daza y el Solanillo que

aprovechan una antigua área de extracción de arenas ubicada junto al camino de acceso al faro como aparcamiento improvisado por lo que es necesaria una regulación adecuada de esta situación.

El acceso a las playas se realiza de forma desordenada a través de estos espacios, con importantes afecciones a la vegetación de dunas ya que no existen infraestructuras adecuadas para canalizar estos accesos como pasarelas de madera.

#### *2.5.1.3. En relación con el abandono de la actividad salinera tradicional*

A finales de los años 80 esta actividad entró en declive a consecuencia de la crisis que venía sufriendo desde el primer tercio del siglo XX y, en la práctica, el abandono de las labores de mantenimiento de las infraestructuras salineras supuso una disminución del 50% de la superficie encharcada en el ámbito del Plan así como la alteración de las características del agua.

Por un lado, las antiguas Salinas de Cerrillos siguen abasteciéndose de infiltraciones de agua marina a través del Charcón del Flamenco desde dónde pasa a las balsas de evaporación que hay al este. Estas balsas se han convertido, en la práctica, en cristalizadores a consecuencia de la evaporación del agua y el abandono de las extracciones salinas por lo que la sal acumulada provoca un nivel de hipersalinidad tan alto que imposibilita el asentamiento de las comunidades de flora y fauna, incluso las vinculadas ecológicamente a los ambientes salinos.

En el pasado, cuando la actividad salinera aún se practicaba en la zona, la existencia de áreas de diferente profundidad y salinidad con una alta variabilidad estacional permitía el establecimiento de un amplio abanico de especies de aves con requerimientos ecológicos muy diferentes, desde chorlitejos a flamencos. Con el abandono de las actividades de mantenimiento de las infraestructuras salineras se ha ido perdiendo el papel diversificador de las salinas con la consiguiente reducción de hábitats potenciales para las aves y una disminución de la diversidad presente en la zona.

#### *2.5.1.4. En relación con el paisaje*

Las actividades extractivas que en el pasado se llevaron a cabo en varios puntos de estas zonas naturales, supusieron una importante transformación de su fisonomía y alteración de algunos ecosistemas, especialmente las formaciones dunares. La implantación de técnicas de cultivo enarenado en los invernaderos del Poniente almeriense, enorme expansión a partir de la década de los 60, disparó la demanda de arenas y otros áridos causando un importante impacto en amplias zonas del litoral almeriense y afectando también al ámbito del Plan. Actualmente, la extracción de arena y otros áridos ha desaparecido en su totalidad en los espacios naturales protegidos, quedando como principal vestigio de dicha actividad la cantera de “El Hoyo”, de la que se extraían calcarenitas, y que actualmente acumula residuos sólidos.

Tanto la Reserva Natural como el Paraje Natural en general presentan un buen estado de limpieza, especialmente considerando que se encuentran rodeados por una enorme extensión de invernaderos y urbanizaciones lo que ha facilitado en el pasado la presencia de residuos (plásticos, envases de fitosanitarios, desechos de cultivos, etc). La progresiva concienciación de las personas o entidades titulares de explotaciones agrarias ha reducido considerablemente la presencia de residuos originados en las actividades agrícolas, limitándose principalmente a los residuos que son arrastrados por el viento hasta el interior de los espacios naturales protegidos procedentes de las zonas agrícolas adyacentes.

#### 2.5.1.5. En relación con las especies exóticas invasoras

La presencia de especies de flora alóctona como el ágave (*Agave americana*), la caña (*Arundo donax*), la cortadera (*Cortaderia selloana*) y la uña de león (*Carpobrotus edulis*) afecta a las poblaciones de flora autóctona, principalmente por competencia por el espacio, la luz y el agua. Algunas de las más afectadas son la sabina, el lentisco y el barrón. Otras especies de plantas exóticas invasoras presentes en la zona son *Opuntia maxima*, *Opuntia ficus-indica*, *Carpobrotus chilensis*, *Mesembryanthemum crystallinum*, *Amaranthus blitoides*, *A. muricatus*, *Ricinus communis*, *Oxalis pes-caprae*, *Aster squamatus* y *Nicotiana glauca*. Dos de estas especies, *Arundo donax* y *Agave americana*, se hallan incluidas además en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

En lo que a fauna se refiere, la presencia de gambusia y de galápago de Florida en zonas de agua dulce supone el desplazamiento ecológico de especies autóctonas que ocupan el mismo nicho, siendo especialmente grave en el caso del fartet y del galápago leproso. Por el momento, la gambusia no se ha localizado en los dos humedales de la ZEC que cuentan con subpoblaciones traslocadas de fartet (la Gravera y los Charcones de Punta Entinas) aunque sí está presente en otras partes de la ZEC lo que implica un importante riesgo para la conservación de *Aphanius iberus*.

La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio ya ha puesto en marcha actuaciones para la erradicación de estas especies invasoras y se han extraído importantes cantidades de ejemplares de uña de gato (unos 400 Kg) en las proximidades del faro y de la urbanización Almerimar. También se han extraído casi 1.600 Kg de ágave en diferentes puntos del ámbito del Plan.

A pesar de las actuaciones de erradicación de especies exóticas invasoras aún existen importantes poblaciones en el interior de la ZEC.

#### 2.5.1.6. En relación con la participación social

La participación social en la gestión de la Reserva y el Paraje Natural se está canalizando actualmente a través del Consejo Provincial de Medio Ambiente y Biodiversidad de Almería. Este órgano es el cauce de participación ciudadana para todos los espacios naturales protegidos de Almería excepto para el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, el Parque Natural de Sierra de María-Los Vélez y el Parque Nacional y Natural Sierra Nevada que cuentan con órganos de participación específicos.

#### 2.5.1.7. En relación con el cambio climático

La región mediterránea es una de las zonas más vulnerables de Europa a los efectos del cambio climático, con un pronóstico que apunta al aumento de las sequías, los incendios forestales y las olas de calor.

En el ámbito marítimo y costero, se consideran potenciales impactos la subida del nivel del mar y la inundación de determinadas zonas costeras, la pérdida de suelo por inmersión y erosión costera, el incremento de tormentas, la acidificación y calentamiento del agua del mar o la intrusión salina. Por otro lado, se estima que las zonas semiáridas serán especialmente sensibles a los cambios en la disponibilidad del agua debido a la reducción de precipitación, balance hídrico negativo o nulo y aumento de la aridez.

Se prevé que todos estos efectos podrán intensificarse en el futuro y, según los escenarios regionalizados de cambio climático elaborados por la Consejería de Medio Ambiente en 2011 (Proyecto Escenarios Locales de Cambio Climático de Andalucía –ELCCA- actualizados al 4º Informe

del IPCC. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 2011), para el área en la que se localizan la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar se espera:

- Un incremento de las temperaturas máximas y mínimas en torno a 2 °C a mediados del siglo XXI.
- Una previsible reducción de las precipitaciones que se sumaría a la ya escasa precipitación anual que actualmente registra este espacio (200-400 mm), de manera que la mayor parte de la superficie no superaría los 200 mm a mediados del s. XXI.
- Las condiciones climáticas esperadas para el periodo 2040-2070 muestran igualmente un aumento de la evapotranspiración de referencia en la mayor parte de la superficie, con valores que podrían superar los 1000 mm anuales.

Las previsiones de balance hídrico para el periodo 2040-2070 (Consejería de Medio ambiente, 2011), muestran que la totalidad de la superficie de la ZEC tendrá un balance hídrico deficitario o nulo y una erosividad por lluvia prevista para el año 2050 con un valor que podría calificarse como bajo.

Por otro lado, la vulnerabilidad de la ZEC a la potencial subida del nivel del mar se ha evaluado como baja o moderada para la mayor parte del área costera en la que se integra la ZEC. La irregularidad del régimen hidrológico, la intensificación de la torrencialidad y la potencial subida del nivel del mar pueden afectar a la dinámica de las llanuras litorales del litoral almeriense (episodios de inundación con agua dulce y arrastre de gran cantidad de sedimentos, procesos de intrusión marina).

Finalmente, hay que señalar la incidencia del cambio climático sobre las comunidades de *Posidonia oceanica*, que se localizan en las proximidades de la ZEC, ya que el 90% de las praderas de *Posidonia* del mediterráneo podrían desaparecer a mediados de siglo como consecuencia del aumento de la temperatura superficial del agua del mar. La desaparición de estos ecosistemas podría tener importantes consecuencias para la protección costera de la erosión, la conservación de la biodiversidad y los ciclos de carbono.

De acuerdo con la valoración que ofrece el “Análisis preliminar de la vulnerabilidad de la costa de Andalucía a la potencial subida del mar asociada al Cambio Climático” (Consejería de Medio Ambiente, 2011) la vulnerabilidad de las variables ecológicas (teniendo en consideración tanto la Exposición del medio físico/abiótico como la Sensibilidad del medio biótico) oscila entre Alta y Muy Alta para la práctica totalidad del frente litoral del ámbito del Plan.

Una valoración cuantitativa de las consecuencias de distintos escenarios de cambio climático, considerados como distintos valores de incremento de la cota del nivel del mar, sobre los ecosistemas, la vegetación y los elementos geomorfológicos así como su impacto económico puede obtenerse a través de los modelos de simulación elaborados en el proyecto “Cambio Climático en la Costa Española. C3E” financiado por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino en el marco de la Acción Estratégica de Energía y Cambio Climático, Plan Nacional. Para los diferentes escenarios previstos, los efectos de la subida del nivel del mar sobre la ZEC pueden valorarse directamente en términos de superficie sumergida de ecosistemas, de vegetación natural o de elementos geomorfológicos así como la cuantificación de su impacto, en términos económicos, a través del índice VANE (Valoración de los Activos Naturales en España. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 2009). Este índice ofrece una aproximación para el conocimiento y la valoración de los bienes y servicios proporcionados por los recursos naturales en el territorio español, expresados en millones de euros/año lo que permite realizar una estima del coste

económico asociado a la pérdida de servicios medioambientales que suponen los diferentes escenarios de cambio climático.

En definitiva, los resultados disponibles sobre la evaluación de los efectos del cambio climático en Andalucía muestran un escenario que puede contribuir a la intensificación de las principales amenazas sobre los hábitats y las especies presentes en la ZEC así como para la vegetación, los ecosistemas y los elementos geomorfológicos.

#### *2.5.1.8. Conectividad ecológica*

Estos espacios naturales protegidos son una de las escasas zonas del poniente almeriense que quedan sin urbanizar, por lo que se han convertido en una “isla” que sirve como refugio a las especies y hábitats característicos que antaño ocupaban los humedales y zonas dunares de esta parte del litoral andaluz. Este aislamiento se ve incluso más reforzado por el hecho de que los usos agrícolas y la urbanización del territorio que los rodea son dos procesos especialmente intensos en su entorno.

El Paraje Natural y la Reserva Natural están flanqueados por dos importantes núcleos urbanos: Playa Serena y Roquetas de Mar, en el sector oriental, y Almerimar, en el occidental, sectores ambos donde el límite del Paraje Natural o la Reserva Natural lo constituye el suelo urbano. Colindando con el límite norte nos encontramos con una enorme área densamente ocupada por cultivos bajo plástico.

De acuerdo con el Borrador del Plan Director para la Mejora de la Conectividad Ecológica de Andalucía, la Reserva Natural y el Paraje Natural forman parte del ámbito de la Red Natura 2000 “Lagunas y humedales” junto con otro humedal del litoral almeriense de la Red Natura 2000, la albufera de Adra.

A la hora de evaluar la función de conectividad de Punta Entinas-Sabinar, los dos elementos más importantes a tener en cuenta son: 1) presencia de factores que puedan limitar los mecanismos de dispersión de las especies y hábitats y 2) existencia de espacios naturales adecuados para establecer conexiones.

#### 1) Factores limitantes para los mecanismos de dispersión

Tanto los humedales de Punta Entinas-Sabinar como la albufera de Adra son humedales aislados, sin conexión a una red fluvial, por lo que no cuentan con conexión acuática con otros humedales. Esta situación anula las posibilidades de dispersión acuática de especies de fauna como los invertebrados acuáticos, el salinete o, en gran medida, el galápagos leproso. La flora acuática también ve limitada sus posibilidades de dispersión por el medio acuático aunque muchas de las especies presentes cuentan con mecanismos de dispersión alternativa que minimizan en gran medida este problema.

La conectividad terrestre también se encuentra seriamente mermada o es virtualmente inexistente debido a la presencia de barreras físicas terrestres representadas por extensas superficies dedicadas a la agricultura intensiva así como infraestructuras lineales (caminos, carreteras y cerramientos). Un buen ejemplo de especie muy afectada por el problema es el galápagos leproso cuya movilidad entre humedales próximos se ve muy seriamente limitada por estas barreras físicas, lo que se traduce en aislamiento poblacional (ya se ha citado anteriormente que la dispersión acuática de esta especie también está anulada). Otras especies que se ven afectadas son reptiles como el camaleón común, anfibios, mamíferos e invertebrados no voladores.

Por otro lado, Punta Entinas-Sabinar no presenta problemas de conectividad aérea importante debido a la ausencia de factores destacables que puedan limitar o condicionar la

dispersión de especies. En el caso de la flora, buena parte de las especies presentes vinculadas a los HIC acuáticos (como el HIC 1150\*, por citar un claro ejemplo) cuentan con mecanismos de dispersión alternativos a la hidrocoria o dispersión acuática de los propágulos. Este es el caso de especies de los géneros *Najas*, *Potamogeton*, *Ranunculus*, *Lemna*, *Myrophyllum*, *Polygonum*, *Ruppia*, *Althenia*, *Zostera*, *Chara*, *Phragmites*, *Typha*, *Juncus*, etc, que cuentan con mecanismos de dispersión alternativos a la hidrocoria como son la ornitocoria o la anemocoria. Esta situación es extensible a un buen número de otras especies de flora presentes en Punta Entinas-Sabinar como *Juniperus*, *Sarcocornia*, *Salicornia*, *Limonium*, etc.

Por su parte las aves acuáticas, quizá el grupo más destacable de estos espacios naturales, no tienen que enfrentarse a la presencia de barreras limitantes dignas de mención ya que las infraestructuras aéreas son mínimas en el espacio protegido y poco significativas en su entorno inmediato. Esto es extensible a otras especies de aves no acuáticas, invertebrados aéreos y especies de flora e invertebrados acuáticos que se dispersan por anemocoria u ornitocoria.

## 2) Espacios naturales adecuados para establecer conexiones ecológicas.

Al oeste de Punta Entinas-Sabinar, a unos 15 km de distancia, se encuentra la Reserva Natural Albufera de Adra, incluida en la Red Natura 2000, un humedal que presenta grandes similitudes en lo que a comunidades de fauna y flora acuática se refiere. A unos 50 km al este, ya dentro del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar se encuentran otros humedales como las Salinas de Cabo de Gata y la Rambla Morales. Las sinergias ecológicas, distancia y ubicación de estos espacios es muy adecuada para facilitar la conexión entre poblaciones de buena parte de las especies de aves acuáticas, flora e HIC que comparten.

También hay que tener en consideración otros espacios que no pertenecen a la Red Natura 2000 pero como es el caso de la Cañada de las Norias, tienen importancia para las aves acuáticas, a pesar del estado de degradación en que se encuentra, a causa de vertidos de residuos sólidos.

Desde una perspectiva geográfica mayor, Punta Entinas-Sabinar forma parte de un rosario de lagunas, marismas y humedales que se distribuyen a lo largo de todo el litoral andaluz y que configuran un corredor ecológico esencial para la conexión de poblaciones de aves acuáticas entre la costa atlántica (humedales de el Algarve portugués, marismas de Odiel, Doñana, etc) y la mediterránea (estuario del Guadiaro, Fuentedepiedra, albufera de Adra, etc) y continuando por toda la franja del levante ibérico. Este corredor litoral tiene conexiones con humedales de interior de gran importancia como las lagunas de Cádiz y Sevilla, las zonas húmedas del sur de Córdoba o la laguna de Fuentedepiedra entre otros espacios Natura 2000 así como otros humedales de menor entidad no incluidos en la citada red pero que en conjunto contribuyen de forma significativa a la conectividad de zonas húmedas.

Los HIC asociados a ecosistemas terrestres tienen continuidad espacial en varios espacios naturales del entorno, especialmente en el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar que alberga importantes manifestaciones de HIC dunares (2110, 2210, 2230 y 2260), HIC halófilos (1420, 1430 y 1510\*) y otros tipos de matorrales (5220\* y 5230). Otros espacios Natura 2000 próximos a Punta Entinas-Sabinar que comparten HIC terrestres son los Artos de El Ejido ES6110014) y las Sierras de Gádor-Énix (ES6110008) y ya a mayor distancia se puede citar el Desierto de Tabernas (ES0000047), la Sierra Alhamilla (ES0000045) , el Karst en Yesos de Sorbas (ES6110002) y las Ramblas de Gérgal, Tabernas y sur de Sierra Alhamilla (ES6110006).

Si bien las especies de flora de estos HIC no tienen grandes problemas de conectividad ecológica en el caso de la hormiga *Goniomma compressisquama*, endemismo almeriense que solo se ha localizado en el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar, existe un importante problema de

aislamiento genético ya que, aparentemente, no cuenta con un mecanismo para dispersarse hacia otras áreas con características ecológicas similares a las de su hábitat natural en Punta Entinas-Sabinar. Esta especie se ha citado también en el Desierto de Tabernas aunque actualmente no se cuenta con información que confirme su presencia.

A modo de conclusión, si bien el ámbito del presente Plan tiene un gran potencial como elemento para facilitar la conectividad entre especies de aves acuáticas e HIC asociados a humedales y ecosistemas terrestres este potencial se ve seriamente mermado para otras especies de dispersión terrestre y acuática.

#### *2.5.1.9. En relación con la información sobre el grado de conservación de los HIC y especies de la Red Natura 2000*

Uno de los aspectos más importantes en los que es necesario continuar generando información es el papel que estos espacios naturales protegidos juegan en la conexión entre poblaciones de flora y fauna, especialmente en el caso de especies como el galápago leproso que tienen importantes barreras para su dispersión en la zona, así como de los factores que limitan la función de conectividad.

### **2.5.2. DIAGNOSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN**

#### *2.5.2.1. Sistemas dunares y azufaifales*

En relación con los hábitats vinculados a los sistemas dunares (HIC 2250\*, HIC 2110, HIC 2210, HIC2230 e HIC 2260), se cuenta con una información cartográfica más actualizada y a mayor detalle que la que inicialmente sirvió de referencia para la cumplimentación del Formulario Natura 2000.

No obstante, con la información disponible actualmente sólo es posible relacionar el grado de conservación de los HIC vinculados a sistemas dunares con una estimación de la superficie que ocupa en el espacio echándose en falta información de otros parámetros, tales como estado de su estructura y funciones, para tener una visión más real de su grado de conservación actual y favorable.

La extensión superficial de estos HIC en el ámbito del Plan no es muy significativa en el caso del HIC 2230 e HIC 2110, ninguno de los cuales supera el 1%, o el HIC 2260 que está en torno al 3%. Por otro lado, el HIC 2250 si tiene una extensión superficial muy destacable en el espacio ya que alcanza el 15% de la superficie y es el segundo HIC en importancia superficial en el ámbito del Plan, solo superado por el HIC 1150 (lagunas costeras que alcanza más del 41% de la superficie total). El HIC 2210 representa el 9% de la superficie de la ZEC.

Desde el punto de vista de contribución de estos HIC a la Red Natura 2000 andaluza hay que destacar la importancia del HIC 2210, que alcanza el 83%, y el HIC 2250 que alcanza el 10%.

El HIC 2250 está considerado, además, como “muy raro” por lo que su presencia en la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar es muy relevante.

Los sistemas dunares tuvieron en el pasado una distribución muy importante en buena parte del litoral andaluz pero el intenso proceso de urbanización de las zonas costeras se ha traducido en una importantísima regresión de este tipo de ecosistemas así como de los HIC y especies que les son característicos. Otra amenaza que afecta a la configuración de estos HIC es la expansión de especies de flora alóctona.

Por su parte los azufaifales de Punta Entinas-Sabinar si bien tienen una escasa representación superficial y una reducida contribución a la Red Natura 2000 andaluza representan

un importante reservorio de biodiversidad. Este HIC de ambientes semiáridos tan solo se presentan en la parte suroriental del litoral de la Península Ibérica por lo que son considerados “prioritarios” en la Directiva Hábitats e incluidos en la categoría “muy raros”.

Desde un punto de vista paisajístico, las formaciones dunares y los azufaifales representan en gran medida la seña de identidad del espacio protegido ya que albergan los lentiscos y sabinas que otorgan nombre al espacio protegido. Por otra parte constituyen el hábitat de multitud de especies de plantas, aves, reptiles e invertebrados. Entre ellas hay que destacar a la hormiga *Goniomma compressisquama*, especie catalogada “vulnerable” en el CAEA y que solo se localiza en Punta Entinas-Sabinar, *Cynomorium coccineum* y *Maytenus senegalensis*, ambas incluidas en la categoría “Vulnerable” del CAEA.

Los sistemas dunares sirven también de hábitat permanente, refugio o hábitat de paso de una enorme cantidad de especies de aves (*Alectoris rufa*, *Calandrella rufescens*, *Carduelis cannabina*, *Carduelis chloris*, *Cercotrichas galactotes*, *Falco tinnunculus*, *Galerida cristata*, *Hirundo rustica*, *Lanius excubitor*, *Lanius senator*, *Merops apiaster*, *Miliaria calandra*, *Oenanthe hispanica*, *Passer domesticus*, *Pica pica*, *Sturnus unicolor*, *Sylvia conspicillata*, *Sylvia melanocephala* y *Upupa epops*) entre las que se pueden destacar tres del anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (*Calandrella brachydactyla*, *Galerida theklae* y *Melanocorypha calandra*).

En conclusión, el grado de conservación de los sistemas dunares, de acuerdo a la ocupación actual, presiones y amenazas y perspectivas sobre su conservación, se establece como desfavorable-inadecuado sobre la base de la progresiva regresión de estas formaciones y las numerosas amenazas detectadas.

#### 2.5.2.2 Ecosistemas halófilos

En relación con los hábitats vinculados a los ecosistemas halófilos (1310, 1420, 1430 y 1510\*), se cuenta con una información cartográfica más actualizada y a mayor detalle que la que inicialmente sirvió de referencia para la cumplimentación del Formulario Natura 2000.

No obstante, con la información disponible actualmente sólo es posible relacionar el grado de conservación de los HIC vinculados a los ecosistemas halófilos con una estimación de la superficie que ocupa en el espacio echándose en falta información de otros parámetros, tales como estado de su estructura y funciones, para tener una visión más real de su grado de conservación actual y favorable.

La extensión superficial de estos HIC en el ámbito del Plan no es muy significativa en el caso de dos hábitats (1310 y 1510\*) ya que no supera el 1%. Por otro lado, el HIC 1420 si tiene una extensión superficial muy destacable en el espacio ya que alcanza el 10% de la superficie y es el tercer HIC en importancia superficial en el ámbito del Plan (Tabla 4).

La contribución de estos HIC a la Red Natura 2000 andaluza es inferior al 1% excepto en el caso del HIC 1420 que llega al 2%.

Este tipo de ecosistemas sirve como hábitat de diversas especies de aves como *Calandrella brachydactyla*, *Galerida theklae* y *Melanocorypha calandra* (incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre) y un buen número de especies migratorias no incluidas en el citado anexo (*Alectoris rufa*, *Calandrella rufescens*, *Carduelis cannabina*, *Carduelis chloris*, *Cercotrichas galactotes*, *Falco tinnunculus*, *Galerida cristata*, *Hirundo rustica*, *Lanius excubitor*, *Lanius senator*, *Merops apiaster*, *Miliaria calandra*, *Oenanthe hispanica*, *Passer domesticus*, *Pica pica*, *Sturnus unicolor*, *Sylvia conspicillata*, *Sylvia melanocephala* y *Upupa epops*).

Al igual que los sistemas dunares los ecosistemas halófilos contribuyen de forma muy significativa a la configuración del paisaje e identidad de la Reserva Natural y el Paraje Natural.

El grado de conservación de los ecosistemas halófilos en el ámbito del Plan es desconocido.

### 2.5.2.3. Comunidad de aves acuáticas

La comunidad de aves acuáticas de la Reserva Natural y el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar (ver Tabla 5 y Tabla 6) está formada por unas 80 especies de las que 30 especies pertenecen al Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. Siete de las especies presentes están incluidas en el CAEA (*Aythya nyroca*, *Larus audouinii*, *Botaurus stellaris*, *Marmaronetta angustirostris*, *Fulica cristata*, *Chlidonias niger* y *Oxyura leucocephala*).

Estas aves están íntimamente ligadas a la presencia de dos HIC acuáticos: Lagunas costeras (HIC 1150\*) y Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara spp.* (HIC 3140). Tanto la presencia de aves acuáticas como de los HIC citados es el resultado del fuerte proceso de antropización de todo el entorno del litoral almeriense la mayor parte de cuyo territorio ha sido progresivamente ocupado por aprovechamientos agrícolas intensivos y por los procesos de urbanización del litoral. Esta situación ha contribuido a que estos y otros espacios naturales protegidos del entorno se conviertan en refugios para las especies y los hábitats característicos de la zona.

Los humedales a los que se vincula la presencia de las aves acuáticas incluyen dos HIC considerados “muy raros” dentro de la Red Natura 2000 andaluza, concretamente el HIC 1150\* y el HIC 3140. El HIC 1150\* goza de especial relevancia ya que un 26% de la superficie total de este HIC en la Red Natura 2000 de Andalucía se localiza en Punta Entinas-Sabinar dónde ocupa el 41% de la superficie del ámbito del Plan. Estos datos ponen de manifiesto la importancia que la gestión y conservación de las representaciones de este HIC en Punta Entinas-Sabinar tiene en el contexto andaluz. Esta relevancia se acrecienta aún más si se considera la enorme vulnerabilidad que caracteriza a este tipo de HIC y el intenso proceso de degradación que en décadas pasadas han sufrido las lagunas costeras de todo el litoral andaluz y mediterráneo.

El HIC 1150\* y el HIC 3140 desempeñan un importante papel en diversos aspectos como: control de inundaciones, recarga de acuíferos, prevención de la intrusión marina, estabilización de costas y protección contra tormentas, retención y exportación de sedimentos y nutrientes, mitigación del cambio climático, depuración del agua, reservorio de biodiversidad, producción de bienes materiales así como uso educativo y valor cultural y paisajístico.

La información actualmente disponible no permite determinar de manera objetiva el grado de conservación de estos HIC. Por un lado la calidad y cantidad de los recursos hídricos no es la más adecuada como se ha puesto de manifiesto en el epígrafe 2.5.1. lo que repercute negativamente en el estado de conservación de estos hábitats que podría estar por debajo de lo idóneo. Por otro lado, se ha sugerido que las características de las comunidades de aves acuáticas asociadas al HIC 3140 podrían ser, en potencia y a falta de estudios concretos, un buen indicador del grado de conservación de dichos HIC <sup>1</sup>, concretamente, los parámetros propuestos como más adecuados para una potencial evaluación del grado de conservación serían <sup>2</sup>:

---

<sup>1</sup> Camacho, A., Borja, C., Valero-Garcés, B., Sahuquillo, M., Soria, J. M., Rico, E., De la Hera, A., García de Domingo, A., Chicote, A. & Gosálvez, R. U., 2009. 31 Aguas continentales retenidas. Ecosistemas lenticos. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid. 412 pp.

<sup>2</sup> Amat, J. A., Díaz Paniagua, C., Herrera, C. M., Jordano, P., Obeso, J. R. & Soriguer, R. C. (1985). Criterios de valoración de zonas húmedas de importancia nacional y regional en función de las aves acuáticas. Madrid: ICONA.

- Nº de aves que utilizan una zona húmeda, corregido según la distribución geográfica de cada especie.
- Amplitud de las fluctuaciones numéricas, con el fin de valorar adecuadamente aquellos ecosistemas lenticos críticos para las poblaciones de aves acuáticas, que sólo albergan grandes números de aves esporádicamente, cuando enclaves más regularmente ocupados están sometidos a algún tipo de perturbación.
- Diversidad de especies.
- Presencia de especies amenazadas de extinción o características de la fauna española.
- Presencia de especies protegidas por la legislación española.

La aplicación de estos parámetros al caso de Punta Entinas-Sabinar apunta a una composición y estructura de la comunidad de aves acuáticas muy adecuada lo que sugeriría a su vez un buen estado de conservación del HIC 1150\* y el HIC 3140. De acuerdo con los datos procedentes de los Programas de seguimiento de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (Tabla 14 y Tabla 15) la caracterización de la comunidad de aves acuáticas está definida por:

- Diversidad y abundancia: El ámbito del Plan cuenta con una gran diversidad de especies de aves acuáticas (ver Tabla 5, Tabla 14 y Tabla 15), con un promedio de 39 especies durante la invernada y 23 especies durante la época de cría (ver Tabla 14 y Tabla 15).

La abundancia es especialmente destacable durante la invernada con importantes concentraciones de aves que oscilan entre los 4.000 y los 7.000 ejemplares (ver Tabla 14). Durante la época de cría, el valor promedio es superior a 1.700 parejas reproductoras (ver Tabla 15).

Tabla 14. Presencia de aves que se incluyen en los censos de aves acuáticas invernantes (2004-2012)

Especies	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Especies del anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre</b>									
<i>Burhinus oedicephalus</i>	0	0	0	1	0	0	2	0	0
<i>Charadrius alexandrinus</i>	0	12	1	103	32	2	0	0	69
<i>Circus aeruginosus</i>	3	1	4	1	0	1	4	1	3
<i>Egretta alba</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	4
<i>Egretta garzetta</i>	14	8	8	20	4	2	2	18	70
<i>Fulica cristata</i>	2	2	4	6	8	7	3	3	2
<i>Ixobrychus minutus</i>	0	1	0	1	1	0	0	0	0
<i>Himantopus himantopus</i>	49	72	41	125	132	51	31	7	69
<i>Larus audouinii</i>	81	40	3	11	8	19	12	27	5
<i>Larus genei</i>	23	37	20	10	210	38	24	6	87
<i>Larus melanocephalus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	5
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	0	0	8	0	0	0	0	2	2
<i>Nycticorax nycticorax</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Oxyura leucocephala</i>	210	321	166	245	234	183	123	148	102
<i>Phoenicopterus ruber</i>	478	824	897	826	497	392	296	551	612
<i>Philomachus pugnax</i>	4	6	1	30	27	7	1	0	0
<i>Platalea leucorodia</i>	1	3	9	6	0	0	7	24	3

<i>Pluvialis apricaria</i>	140	57	180	115	145	123	19	14	119
<i>Porphyrio porphyrio</i>	3	2	3	4	2	2	2	1	3
<i>Recurvirostra avosetta</i>	4	85	33	46	2	0	1	0	2
<i>Sterna sandvicensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Otras especies									
<i>Arenaria interpres</i>	0	1	0	2	0	0	0	0	0
<i>Anas acuta</i>	0	1	4	6	8	0	0	0	11
<i>Anas clypeata</i>	2.366	1.000	977	1.053	1.572	1.112	1.870	1.657	1.027
<i>Anas crecca</i>	365	117	127	103	567	155	265	38	80
<i>Anas penelope</i>	57	244	87	23	78	0	27	27	30
<i>Anas strepera</i>	9	40	24	2	26	0	0	73	83
<i>Ardea cinerea</i>	15	9	45	37	10	11	1	82	15
<i>Aythya ferina</i>	46	20	34	121	59	58	30	223	245
<i>Aythya fuligula</i>	9	8	1	1	3	4	5	0	1
<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Calidris alba</i>	4	38	50	48	80	10	0	0	16
<i>Calidris alpina</i>	12	2	51	67	39	7	0	0	85
<i>Calidris minuta</i>	6	4	57	7	68	6	3	1	34
<i>Charadrius hiaticula</i>	1	5	0	9	11	1	0	8	19
<i>Fulica atra</i>	109	131	147	115	109	45	90	877	1.483
<i>Gallinago gallinago</i>	1	0	0	0	0	0	2	0	1
<i>Gallinula chloropus</i>	10	8	2	5	3	10	11	5	9
<i>Larus michaellis</i>	54	21	12	19	81	55	42	62	66
<i>Larus ridibundus</i>	41	106	32	138	17	62	74	9	41
<i>Limosa limosa</i>	2	13	0	12	0	0	0	0	0
<i>Netta rufina</i>	0	0	0	5	2	10	19	32	123
<i>Numenius arquata</i>	1	9	8	4	18	9	6	22	11
<i>Pluvialis squatarola</i>	0	2	5	4	0	8	0	0	3
<i>Podiceps cristatus</i>	1	0	2	3	0	0	1	2	0
<i>Podiceps nigricollis</i>	210	169	212	164	179	83	157	164	139
<i>Rallus aquaticus</i>	0	2	0	1	1	0	1	0	2
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	81	130	39	70	51	26	26	39	104
<i>Tadorna tadorna</i>	91	85	62	299	206	122	244	26	32
<i>Tringa erythropus</i>	12	9	3	2	12	0	9	0	2
<i>Tringa nebularia</i>	3	1	0	0	3	1	2	2	1
<i>Vanellus vanellus</i>	21	0	8	16	8	0	56	10	15
<b>Nº de individuos</b>	<b>4.540</b>	<b>3.646</b>	<b>3.367</b>	<b>3.886</b>	<b>4.513</b>	<b>2.622</b>	<b>3.468</b>	<b>4.163</b>	<b>4.842</b>
<b>Nº de especies</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>37</b>	<b>44</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>47</b>

Fuente: Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna (varios años). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Tabla 15. Presencia de especies del anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre que se incluyen en los censos de aves acuáticas reproductoras (2004-2012)

Especies	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Especies del anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre									
<i>Burhinus oedicephalus</i>	2	2	0	1	1	1	0	2	2
<i>Charadrius alexandrinus</i>	53	23	23	30	22	15	39	75	141
<i>Fulica cristata</i>	1	1	1	1	0	0	0	0	0
<i>Glareola pratincola</i>	14	2	0	0	0	0	23	24	14
<i>Gelochelidon nilotica</i>	0	0	40	50	75	52	6	30	75

<i>Himantopus himantopus</i>	264	146	179	121	155	120	145	296	232
<i>Ixobrychus minutus</i>	9	4	5	5	2	1	4	0	4
<i>Larus genei</i>	0	135	225	131	60	85	151	202	185
<i>Larus melanocephalus</i>	0	0	6	3	5	6	9	8	8
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	5	2	2	2	0	2	1	4	1
<i>Oxyura leucocephala</i>	7	3	5	5	0	3	2	8	7
<i>Recurvirostra avosetta</i>	258	86	168	122	102	78	30	232	76
<i>Sterna albifrons</i>	54	186	46	42	34	21	110	128	90
<i>Sterna hirundo</i>	13	38	21	70	12	25	105	129	166
<i>Sterna sandvicensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	22
<b>Otras especies</b>									
<i>Aythya ferina</i>	6	2	1	3	2	3	15	23	3
<i>Charadrius dubius</i>	6	6	2	1	4	2	2	2	0
<i>Fulica atra</i>	26	7	13	4	2	2	11	12	6
<i>Gallinula chloropus</i>	17	7	6	5	6	1	5	4	1
<i>Larus michaelis</i>	8	4	15	18	22	33	23	26	30
<i>Larus ridibundus</i>	575	1.164	1.382	1.272	1.075	981	996	502	684
<i>Netta rufina</i>	3	5	9	3	2	15	2	7	6
<i>Podiceps cristatus</i>	11	2	14	9	7	5	17	14	7
<i>Podiceps nigricollis</i>	0	0	0	0	1	0	0	2	3
<i>Porphyrio porphyrio</i>	7	6	5	8	4	1	5	7	12
<i>Rallus aquaticus</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	283
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	14	11	6	3	4	4	11	12	2
<i>Tadorna tadorna</i>	0	0	1	1	2	4	2	3	2
<b>Nº de parejas</b>	<b>1.354</b>	<b>1.842</b>	<b>2.175</b>	<b>1.910</b>	<b>1.599</b>	<b>1.460</b>	<b>1.715</b>	<b>1.752</b>	<b>2.062</b>
<b>Nº de especies</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>26</b>

Fuente: Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna (varios años). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

A estas especies hay que añadir al águila pescadora (*Pandion haliaetus*) cuya presencia como invernante era regular aunque no muy significativa en lo que a número de ejemplares se refiere. Sin embargo, la especie no se ha registrado desde finales de los 80 debido a la desaparición de los mugilidos que entraban con la marea que, a su vez, es una consecuencia del cierre de la comunicación de las salinas con el mar.

- Estabilidad de la ornitocenosis: La comunidad de aves acuáticas presenta una dinámica poblacional y diversidad específica muy estable a lo largo del periodo 2004-2012 (ver Figura 4).
- Estructura de la ornitocenosis: Presencia de un gran número de grupos taxonómicos y tróficos de aves acuáticas y ocupación de un amplio abanico de nichos ecológicos. El grupo trófico peor representado es probablemente el de las especies pescadoras de aguas continentales debido a la ausencia de una comunidad de peces importante. No obstante, las aves pescadoras marinas sí están bien representadas. Hay que tener en cuenta que además de las especies que cuentan con programas de seguimiento hay muchas otras como los paseriformes de carrizal de los que no se cuenta con información cuantitativa pero cuya presencia es síntoma de una ornitocenosis bien estructurada.

- Presencia de especies amenazadas: Gran interés para la conservación de tres de las ocho especies amenazadas que se han registrado (*Oxyura leucocephala*, *Fulica atra* y *Marmaronetta angustirostris*).

La población invernante de *Oxyura leucocephala* en Punta Entinas-Sabinar supone, en el periodo 2004-2012, entre un 10% y un 20% de la población invernante andaluza, mientras que la población reproductora de Punta Entinas-Sabinar no representa una proporción tan destacable con respecto a la población andaluza (Tabla 16). Estos datos ponen de manifiesto la importancia de estos humedales en el ámbito provincial, andaluz e incluso europeo para esta especie.

Este espacio es también de gran interés para *Marmaronetta angustirostris* ya que sirve como área de cría para una pequeña población (entre 2 y 8 parejas). La presencia de esta especie es esporádica pero el reducido tamaño población de sus poblaciones andaluzas hace que este dato sea muy relevante para la gestión de la especie y del espacio (Tabla 16).

Por último, cabe señalar que la invernada de *Fulica cristata* no es muy relevante en el contexto andaluz e incluso europeo. El número de parejas reproductoras tampoco es muy significativo aunque sí merece la pena resaltar el hecho de que es una especie que se mantiene con gran constancia como reproductora durante 2004-2012.

Tabla 16. Tamaño de población invernante y estival de las especies de aves acuáticas amenazadas más relevantes (2004-2012) a escala local, provincial y regional.

Ámbito territorial	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b><i>Oxyura leucocephala</i> (invernante)</b>									
<i>Punta Entinas-Sabinar</i>	210	321	166	245	234	183	123	148	102
<i>Almería</i>	719	409	659	603	600	483	424	1284	583
<i>Andalucía</i>	1.372	1.485	1.074	971	1.066	1.078	836	2.110	1.416
<b><i>Oxyura leucocephala</i> (estival)</b>									
<i>Punta Entinas-Sabinar</i>	7	3	5	5	0	3	2	8	7
<i>Almería</i>	54	38	33	35	5	47	43	19	21
<i>Andalucía</i>	136	50	54	79	27	97	120	86	52
<b><i>Marmaronetta angustirostris</i> (invernante)</b>									
<i>Punta Entinas-Sabinar</i>	0	0	8	0	0	0	0	2	2
<i>Almería</i>	0	0	8	0	2	0	0	2	2
<i>Andalucía</i>	5	16	10	21	23	0	21	46	142
<b><i>Marmaronetta angustirostris</i> (estival)</b>									
<i>Punta Entinas-Sabinar</i>	5	2	2	2	0	2	1	4	1
<i>Almería</i>	8	3	2	3	0	2	1	5	1
<i>Andalucía</i>	84	36	32	36	21	11	14	85	14
<b><i>Fulica cristata</i> (invernante)</b>									
<i>Punta Entinas-Sabinar</i>	0	0	8	0	0	0	0	2	2
<i>Almería</i>	0	0	8	0	2	0	0	2	2
<i>Andalucía</i>	5	16	10	21	23	0	21	46	142
<b><i>Fulica cristata</i> (estival)</b>									
<i>Punta Entinas-Sabinar</i>	5	2	2	2	0	2	1	4	1
<i>Almería</i>	8	3	2	3	0	2	1	5	1
<i>Andalucía</i>	84	36	32	36	21	11	14	85	14

Fuente: Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna (varios años). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

La aplicación de las medidas del Plan de Recuperación y Conservación de Aves de Humedales suponen un importante impulso a la conservación de las especies de aves acuáticas “en peligro de extinción” y “vulnerables” que se localizan en el ámbito del Plan. El referido Plan incluye una serie de medidas dirigidas a las especies amenazadas pero la mayor parte de sus medidas están enfocadas a la conservación de los humedales en los que se presentan dichas especies. Esto supone que la aprobación de dicho Plan (Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno) repercute positivamente sobre la comunidad de aves acuáticas y los HIC vinculados a humedales de Punta Entinas-Sabinar.

Tomando en consideración el conjunto de especies de aves acuáticas, su dinámica poblacional, su estructura ecológica y la estabilidad que presenta junto con la importancia que estos humedales tienen para varias especies amenazadas se ha establecido que esta prioridad de conservación tiene un grado de conservación favorable.

#### 2.5.2.4. Fartet

El fartet es una especie endémica y exclusiva de determinados cuerpos de agua, principalmente lénticos, del litoral mediterráneo de la Península Ibérica y aunque en el pasado su área de distribución debió de ser mucho más extensa, actualmente tan solo se presenta en algunos puntos de Cataluña, Valencia, Murcia y Andalucía. En Andalucía *Aphanius iberus* solo aparece exclusivamente en un área muy localizada, la cuenca del río Adra en Almería, considerándose aquí el límite más meridional de su rango de distribución mundial, por lo que su situación en el sur peninsular podría calificarse como crítica de cara a su conservación. Además, de las poblaciones de la cuenca del Adra, también existe una subpoblación en Punta Entinas-Sabinar procedente de introducciones benignas realizadas dentro del “Programa de Actuaciones para la Conservación del salinete (*Aphanius baeticus*) y el fartet (*Aphanius iberus*)”.

El área de distribución de la cuenca del Río Adra, además del propio río, incluye las siguientes zonas:

- El río Adra

El hábitat del fartet en el río Adra incluye el intervalo correspondiente a su tramo medio-bajo, con aguas someras, normalmente permanentes y lólicas. Al margen del cauce principal, en las confluencias de río Grande con río Chico existe una gran pantaneta, el decantador, para la captación y almacenamiento de agua de riego. La especie no se encuentra actualmente en el cauce del Adra, probablemente debido a las adversas condiciones ambientales imperantes actualmente en el lecho y su entorno. Las principales amenazas en el río Adra son las sueltas periódicas de aguas del Pantano de Benínar, las cuales en invierno crean un régimen de elevada torrencialidad en el tramo medio-bajo del río que imposibilita el desarrollo adecuado a medio plazo de poblaciones de la especie. La persistente invasión de *Arundo donax* en los márgenes del lecho está haciendo desaparecer drásticamente los remansos y pozas laterales, lo cual está favoreciendo una pérdida sistemática del hábitat de la especie. Los continuos vertidos de aguas sin depurar completamente y provenientes del río Chico provocan una contaminación del río Adra aguas abajo, lo cual limita de forma grave la colonización de su cauce. En el río Chico funciona una planta de extracción y tratamiento de áridos con vertidos al cauce que afectan también a las condiciones del hábitat natural. La presencia de cultivos bajo plástico en muchos márgenes del cauce provoca un impacto por vertido de residuos y transformación de las condiciones naturales de la zona, además de una contaminación por nutrientes del medio

fluvial. La presencia en el río de cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) y gambusia (*Gambusia holbrooki*) también puede actuar como limitante de las poblaciones de fartet. El pastoreo incontrolado en las orillas provoca una contaminación por nutrientes del agua y una destrucción de riberas. Durante el verano, algunas pozas aptas para el fartet son usadas como zona recreativa de baño para el hombre. El lavado de vehículos y máquinas a veces se lleva a cabo directamente en el lecho ripario de agua corriente.

#### - Albuferas de Adra

La especie está presente en las tres lagunas principales de las Albuferas de Adra, aunque en un subóptimo estado de desarrollo. Tal situación viene provocada por la masiva ocupación de invernaderos en todo el delta del río, lo cual está provocando, además de una contaminación directa por residuos sólidos orgánicos, una eutrofización en las albuferas muy elevada por contaminación con nutrientes del acuífero local lo que se traduce en pérdida de hábitat. Otros factores de impacto son la colmatación de una de las lagunas, por los sedimentos aportados por las ramblas que desembocan en ella, así como la presencia de gambusia, masiva en algunos momentos. En muchas de las orillas, aún se sigue fumigando indiscriminadamente para impedir el crecimiento de la vegetación palustre por parte de las personas o entidades titulares de explotaciones agrícolas aledañas, lo cual, además de provocar contaminación en el espacio, resta refugios y márgenes idóneos para ser habitados por la especie.

#### - Canales de riego

El Canal de San Fernando y el Canal de los Ruices, además de constituirse como un adecuado ambiente para el fartet, han presentado durante mucho tiempo una funcionalidad clave para su conservación en la zona, dado su papel como corredor ecológico de interconexión entre las balsas de riego con presencia de la especie. Desafortunadamente, estos dos importantes elementos de interconexión han perdido actualmente su función debido al abandono y progresivo deterioro del Canal de los Ruices y el reciente entubamiento del Canal de San Fernando.

#### - Balsas de riego

Las balsas para riego de los cultivos intensivos bajo plástico han constituido en los últimos años el hábitat más adecuado para la especie en la cuenca del Adra debido a las condiciones ambientales imperantes, muy favorables y estables, lo que ha permitido que las subpoblaciones que las ocupan alcanzaran un estado óptimo. Normalmente, estas balsas se hallan ubicadas en las laderas contiguas al delta del río Adra y tradicionalmente se han alimentado del Canal de Los Ruices y del Canal de San Fernando. No obstante, la pérdida de funcionalidad ecológica de estos canales imposibilita el aporte de nuevos contingentes poblacionales lo que supone, casi con total certeza, la desaparición de estas subpoblaciones.

Entre las amenazas que se ciernen sobre la conservación del fartet en las balsas, cabe mencionarse el techado y el uso de biocidas para limitar e impedir el crecimiento de plantas acuáticas en las mismas. Para el limpiado periódico de las balsas por parte de los particulares para su mantenimiento, normalmente se desecan, evacuando y eliminando entonces sus fondos lodosos. La pérdida temporal del agua de su interior, hace que las subpoblaciones de fartet aquí localizadas acaben por morir por completo. También en las balsas de riego ha sido localizado al cangrejo rojo americano, con sus efectos perniciosos para el fartet y su hábitat.

Actualmente, los resultados del seguimiento de la especie por el “Programa de Actuaciones para la Conservación del salinete (*Aphanius baeticus*) y el fartet (*Aphanius iberus*)” confirman la gravedad del estado de conservación actual de las poblaciones de la Cuenca del Adra.

Por otro lado, la especie vuelve a encontrarse en la ZEC Punta Entinas-Sabinar desde 2011 cuando la entonces Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente realizó una traslocación de 1.200 ejemplares procedentes del rescate de una balsa de riego que iba a ser limpiada en la cuenca del Adra. Al año siguiente se confirmó el establecimiento de esta subpoblación en Los Charcones de Punta Entinas ya que en los muestreos realizados se localizaron alevines, hembras ovadas, una distribución de sexos y edades muy buena. Actualmente el fartet se está reproduciendo adecuadamente en este humedal y la especie se ha expandido desde sus puntos de suelta por toda la laguna lo que confirmaría la ausencia de la gambusia (*Gambusia holbrooki*) especie exótica que constituye uno de los principales factores de amenaza para el fartet. En 2015 se ha producido otra actuación similar y se han traslocado unos 500 ejemplares a la gravera del Paraje Natural procedentes de una balsa de riego.

La especie, actualmente y dado su restringida área de distribución y precario estado de conservación, está catalogada “En peligro de extinción” en España según el CAEA. La población andaluza está amenazada por la incidencia de diversos factores entre los que destacan la degradación y pérdida de hábitat adecuado y la incidencia de especies exóticas invasoras. Los datos de seguimiento más recientes (2015) indican que la población andaluza se encuentra en regresión como pone de manifiesto el hecho de que hayan desaparecido varias subpoblaciones en el sistema de balsas/canales de riego de la cuenca del Adra. En concreto, se estima que aproximadamente el 25% de las subpoblaciones asociadas al Canal de San Fernando han desaparecido en el periodo 2011-2015.

En Punta Entinas-Sabinar la especie se encuentra asociada a tres HIC (1150, 3140 y 92D0) que a su vez revisten gran importancia para la conservación de otras dos especies acuáticas del anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre (*Emys orbicularis* y *Mauremys leprosa*). Tanto el fartet como las dos especies de galápagos se encuentran amenazadas por la pérdida de hábitat y por la incidencia de especies exóticas invasoras así como por la degradación de la calidad del agua. Este último factor también es decisivo para el mantenimiento de los HIC mencionados.

La ZEC presenta unas buenas condiciones del hábitat para la especie, aunque existe la amenaza de la incidencia de especies exóticas invasoras y a pesar de que el estado global de las masas de agua no es el más adecuado (ver Tabla 9).

Además la ZEC forma parte del ámbito de aplicación del Plan de Recuperación y Conservación de especies de Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales y ya se ha aprobado el correspondiente Programa de Actuación para la aplicación del citado Plan en periodo 2015-2019.

No obstante, sería poco realista realizar una valoración del estado de conservación de la especie a nivel de la ZEC debido a lo reducido de su población, a la escasa dimensión espacial de estos humedales y a que se trata de subpoblaciones procedentes de traslocación. La subpoblación traslocada muestra indicios muy prometedores pero no tiene sentido valorarla sin tener en consideración el contexto de la población de la cuenca de Adra, o lo que es igual, la totalidad de la población andaluza, por lo que se ha considerado que el estado de conservación en la ZEC es desfavorable, en coherencia con la situación de la especie en Andalucía.

### 3. OBJETIVOS

Los objetivos del presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales se han definido teniendo en cuenta las siguientes referencias:

- Las disposiciones relativas al establecimiento de la Red Ecológica Europea Natura 2000, así como las directrices marcadas desde la Unión Europea en los distintos programas de acción en materia de medio ambiente.
- las orientaciones del Plan Andaluz de Humedales y el contenido de los planes y estrategias ambientales vigentes en Andalucía.
- Los principios establecidos por el Convenio Ramsar sobre humedales de importancia internacional.

De esta forma se establecen los siguientes objetivos generales:

1. Mantener o en su caso mejorar las condiciones de calidad y cantidad de los recursos hídricos así como los procesos y dinámicas ecológicas asociadas a estos humedales.
2. Mantener o en su caso restablecer el grado de conservación favorable de los hábitats de interés con especial atención a los incluidos en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y en particular a los humedales, los ecosistemas halófilos, los sistemas dunares y azufaifales presentes.
3. Mantener o, en su caso restablecer, el grado de conservación favorable de las poblaciones de fauna y flora con especial atención a las especies de interés comunitario, amenazadas o de especial interés para el espacio y en particular las aves acuáticas, el fartet, la hormiga endémica *Goniomma compressisquama*, y las plantas *Cynomorium coccineum* y *Maytenus senegalensis*.
4. Mantener y, en su caso, mejorar la diversidad, calidad e integridad del paisaje.
5. Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realizan en estos espacios con la conservación de los recursos naturales y culturales.
6. Garantizar el papel de estos espacios naturales como recurso didáctico que contribuya a un mejor conocimiento y valoración de sus recursos naturales y culturales.
7. Avanzar en el conocimiento de la realidad física, biológica y ecológica del espacio, en el desarrollo de herramientas que permitan una mejora en la gestión y en el establecimiento de protocolos y mecanismos que favorezcan la transferencia de dicho conocimiento y su incorporación a la toma de decisiones.
8. Contribuir al mantenimiento y preservación de los servicios ecosistémicos que prestan estos espacios naturales a la sociedad.

En el marco de estos objetivos generales se establecen los siguientes objetivos operativos:

1. Garantizar el control de la calidad de las aguas superficiales.
2. Aplicar un sistema preventivo para evitar actuaciones que puedan alterar los procesos hidrológicos, ecológicos y geomorfológicos.
3. Determinar el grado de conservación actual y favorable de los hábitats de interés comunitario presentes.
4. Aumentar, o al menos mantener, la superficie actual con presencia de los HIC 1510, HIC 2250\*, HIC 1310, HIC 1420, HIC 1430, HIC 2110, HI 2210, HIC 2230, HIC 2260 e HIC 5220.

5. Determinar el grado de conservación actual y favorable de las especies de fauna y flora amenazadas y de interés comunitario presentes en estos espacios naturales.
6. Mantener un seguimiento del grado de conservación de los hábitats de interés comunitario y de las especies incluidas en las prioridades de conservación.
7. Priorizar las actuaciones de conservación que favorezcan a las especies amenazadas y a las especies y hábitats de interés comunitario.
8. Adecuar, y en su caso eliminar, las infraestructuras y actuaciones que degraden el paisaje.
9. Controlar y reducir los factores de riesgo vinculados al uso público que puedan afectar a las especies silvestres.
10. Reducir los riesgos asociados a otros usos, aprovechamientos y actuaciones.
11. Dotar a estos espacios naturales con una red de equipamientos, señalización y accesos que favorezca el conocimiento, valoración y disfrute de sus recursos naturales.
12. Fomentar el conocimiento y sensibilización de las personas visitantes y las personas usuarias sobre los valores naturales del espacio.
13. Avanzar en la recogida, procesamiento y evaluación de información sobre los aspectos más relevantes para la gestión del espacio, promoviendo y orientando la investigación científica en este sentido.
14. Garantizar la difusión de la información generada.
15. Fomentar el desarrollo de herramientas de apoyo a la gestión y consolidar una gestión más flexible y adaptativa a las dinámicas de cambio que pudieran producirse, mediante la toma de decisiones apoyada en el avance del conocimiento.
16. Mejorar el conocimiento y la gestión de la ZEC en relación con el cambio climático en el contexto de la Red Natura 2000.

## **4. CRITERIOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN**

Las determinaciones denominadas “criterios de ordenación y gestión” tienen el carácter de directrices, que serán vinculantes en cuanto a sus fines, pudiendo las administraciones públicas competentes establecer medidas concretas para la consecución de dichos fines, en un marco que garantice la coherencia de la acción de las distintas Administraciones públicas en estos espacios naturales.

### **4.1. CRITERIOS GENERALES**

1. Se fomentará la cooperación y coordinación entre las distintas Administraciones Públicas competentes en el ámbito de aplicación de este Plan, a fin de compatibilizar el ejercicio de sus competencias, en particular en lo relativo a las competencias que el Estatuto Andaluz de Autonomía reconoce a los entes municipales.
2. Las Administraciones competentes orientarán sus políticas, planes sectoriales, programas y actuaciones hacia una gestión integral de los espacios naturales que presentan continuidad espacial, unidades ambientales similares o conectividad ecológica con la Reserva Natural y el Paraje Natural.
3. Se impulsará el papel del correspondiente órgano de participación social, actualmente el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Almería, como cauce más adecuado para garantizar la participación ciudadana en la conservación y gestión de la Reserva y el Paraje Natural.
4. Se promoverá la creación de acuerdos dirigidos a la conservación de los valores y recursos naturales, culturales y paisajísticos de estos espacios naturales protegidos a través de mecanismos de colaboración, y en particular mediante el fomento de acuerdos de custodia del territorio.
5. Se promoverán las medidas necesarias para lograr los beneficios derivados de la inclusión de estos espacios naturales en la Red Natura 2000.
6. Se fomentará una relación permanente y fluida con los diferentes sectores sociales, económicos e institucionales, en particular con las personas propietarias y titulares de derechos sobre terrenos o actividades cuya realización se desarrolle en el ámbito del Plan.
7. Se garantizará la coordinación de los recursos técnicos y humanos disponibles para el cumplimiento de la normativa vigente y de las normas establecidas en este Plan.
8. Se llevará a cabo la divulgación de los resultados de la gestión del espacio y de la evaluación y seguimiento de los Planes.
9. Se tendrán en cuenta los criterios generales que establece el Plan Andaluz de Humedales en todas las actuaciones que tengan lugar en los humedales presentes en el ámbito de este Plan.

### **4.2. CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y CULTURALES**

Para la conservación de los recursos naturales y de la integridad ecológica de estas zonas húmedas así como para la prevención y corrección de impactos, la gestión y ordenación de los recursos naturales y culturales se regirá por los siguientes criterios:

#### **4.2.1. PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS EDÁFICOS Y GEOLÓGICOS**

1. Se aplicarán los principios establecidos por la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Geodiversidad.
2. Se considerarán prioritarias las actuaciones de conservación en aquellos elementos o espacios incluidos en el Inventario Andaluz de Georrecursos, presentes en el ámbito del Plan, siguiendo las directrices y recomendaciones que en tal inventario se indiquen.
3. Las actuaciones con incidencia en estos espacios naturales protegidos deberán garantizar la conservación del equilibrio edáfico y la dinámica sedimentaria, evitándose aquellas que puedan suponer impactos sobre la estabilidad del terreno, pérdida de suelo, agravar los procesos erosivos o alterar el balance sedimentario, tanto en el ámbito terrestre, como intermareal y marino.
4. Tendrán la consideración de zonas de acción preferente para su regeneración o restauración aquellas áreas cuyos suelos se encuentren alterados o degradados a causa de la actividad a que hayan sido sometidos, así como aquellas zonas donde los procesos erosivos sean intensos, prestándose especial atención a los terrenos que pudieran verse afectados por incendios forestales.

#### **4.2.2. PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**

1. Las actuaciones que se desarrollen en estos espacios naturales protegidos tendrán en cuenta las posibles afecciones directas o indirectas sobre el funcionamiento de los regímenes hídricos, debiéndose evitar cualquier actuación que pueda poner en peligro el mantenimiento y la calidad ambiental de los ecosistemas acuáticos.
2. El aprovechamiento de los recursos hídricos se realizará de manera que garantice las demandas ambientales de los ecosistemas acuáticos y de la fauna silvestre en el ámbito del Plan, de acuerdo con la Planificación Hidrológica vigente y la normativa que a tal efecto se establezca.
3. El Organismo de Cuenca competente valorará la autorización o concesión de nuevos aprovechamientos de recursos hídricos en la cuenca vertiente de los espacios naturales protegidos teniendo en cuenta las posibles afecciones en el régimen hídrico a los mismos.
4. La Consejería competente en materia de medio ambiente avanzará en el establecimiento de un Perímetro de Protección del Acuífero Superior Central del Campo de Dalías.

#### **4.2.3. PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS, LA FLORA Y LA FAUNA**

1. La gestión de los ecosistemas deberá ser integrada, contemplándose conjuntamente la vegetación, la fauna y el medio físico que los constituyen, garantizándose la preservación de la diversidad genética y los procesos ecológicos esenciales.
2. Se considerarán áreas preferentes en materia de actuaciones de conservación y mejora de ecosistemas las zonas donde se localicen hábitats de interés comunitario, en especial los hábitats prioritarios, y las que alberguen especies de interés comunitario o amenazadas.
3. Las labores de restauración o regeneración de la vegetación natural, además de favorecer la recuperación y mejora de la misma, deberán estar orientadas a disminuir los procesos de colmatación.
4. Las especies empleadas para la repoblación y restauración vegetal serán las propias de las asociaciones fitosociológicas de los hábitats de interés comunitario presentes en estos espacios naturales protegidos, repoblándose comunidades y no especies aisladas. Las repoblaciones forestales se realizarán con especies autóctonas arbóreas, arbustivas y herbáceas, utilizando

- pies de planta o semillas procedentes de la zona y buscando la mayor diversidad específica posible.
5. En los trabajos de restauración de las formaciones vegetales se deberán evitar las distribuciones homogéneas de las plantaciones con el objetivo de mejorar la sensación de naturalidad de las mismas y su calidad paisajística.
  6. Los hábitats preferentes en materia de conservación serán los recogidos en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 diciembre, y en particular los identificados como prioridades de conservación: HIC 1150\* “Lagunas costeras”, HIC 1310 “Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas”, HIC 1420 “Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticos*)”, HIC 1430 “Matorrales halonitrófilos (*Pegano salsoleta*)”, HIC 1510\* “Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)”, HIC 2210 “Dunas fijas de litoral del *Crucianellion maritimae*”, HIC 2230 “Dunas con céspedes del *Malcomietalia*”, HIC 2250\* “Dunas litorales con *Juniperus spp.*”, HIC 2260 “Dunas con vegetación esclerófila del *Cisto-Lavanduletalia*”, HIC 5220\* “Matorrales arborescentes de *Ziziphus*”; HIC 2110 “Dunas móviles embrionarias” y HIC 3140 “Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara spp.*”.
  7. Las especies preferentes en materia de conservación serán las recogidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas así como las especies incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y, en particular, las pertenecientes a la comunidad de aves acuáticas, el fartet, la hormiga endémica *Goniomma compressisquama*, y las plantas *Cynomorium coccineum* y *Maytenus senegalensis*
  8. Las medidas destinadas a la conservación de la fauna y flora silvestre tendrán una visión integral de manera que se favorezca la interrelación entre los distintos hábitats y las cadenas tróficas que sustentan.
  9. Las actuaciones de conservación y seguimiento de las especies amenazadas que cuenten con un Plan de Protección de Especies Amenazadas, Programa de Actuaciones o con Programas de Seguimiento se realizarán de acuerdo a los criterios e indicadores que establezca el Plan o Programa correspondiente para cada especie.
  10. En las actuaciones de conservación que se desarrollen en el espacio se tendrá en cuenta favorecer la conectividad ecológica de las especies y hábitat presentes, en el marco de los trabajos para la elaboración de futuros instrumentos de planificación relacionados con la conectividad ecológica en Andalucía.
  11. Cuando las condiciones medioambientales así lo aconsejen, se promoverá la progresiva sustitución de las especies vegetales alóctonas por especies autóctonas.

#### **4.2.4. PARA LA CONSERVACIÓN DEL PAISAJE**

1. Se minimizará el impacto paisajístico, así como la contaminación acústica o lumínica que pueda producir cualquier actuación o actividad que se desarrolle en estos espacios naturales protegidos.
2. Se actuará en favor de la eliminación paulatina de aquellas estructuras artificiales innecesarias y abandonadas o, en caso de que no sea posible su eliminación, se estudiarán medidas para su integración en el entorno.

#### **4.2.5. PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL**

1. La Consejería competente en materia de medio ambiente colaborará con la Consejería competente en materia de cultura para la conservación del patrimonio cultural, así como la recuperación y puesta en valor del mismo.
2. Cualquier actuación que incluya movimientos de tierra tendrá en consideración la posible existencia de yacimientos arqueológicos y su rango de protección, adoptando las medidas cautelares de protección necesarias para garantizar su conservación.

#### **4.3. APROVECHAMIENTOS**

1. Se promoverán las medidas necesarias para que los diversos tipos de aprovechamientos se realicen bajo criterios de sostenibilidad y de forma compatible con los objetivos de conservación.
2. La Consejería competente en materia de medio ambiente colaborará con la Consejería competente en materia de agricultura para:
  - a) Garantizar el cumplimiento de la condicionalidad para el mantenimiento de la tierra en buenas condiciones agrarias y medioambientales.
  - b) Impulsar la producción ecológica, así como la producción integrada.
  - c) Fomentar el uso sostenible de productos fitosanitarios y la gestión integrada de plagas en los terrenos agrícolas vinculados al Acuífero Superior Central del Campo de Dalías, así como el establecimiento y actualización de las normas que regulan su uso, especificando los productos autorizados, en las zonas agrícolas del Paraje Natural.
  - d) Fomentar la evolución de las zonas de cultivos abandonados hacia estadios naturales mediante labores de restauración de la cubierta vegetal.

#### **4.4. USO PÚBLICO Y ACTIVIDADES TURÍSTICAS VINCULADAS AL MEDIO NATURAL Y EDUCACIÓN AMBIENTAL Y VOLUNTARIADO**

1. La gestión y ordenación del uso público en este espacio se basará en los principios inspiradores y objetivos establecidos en el documento “Gestión del Uso Público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA): Estrategia de Acción” que fue aprobado mediante Resolución de 19/11/2003, de la entonces Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales o documento similar que pueda sustituirlo en el futuro.
2. Los programas y actuaciones de educación e interpretación ambiental deberán contemplar los criterios y recomendaciones generales de la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental y en particular los establecidos para espacios naturales.
3. Se fomentará el desarrollo de campañas de voluntariado dando prioridad a las iniciativas que cumplan el doble objetivo de fomentar la concienciación ambiental y mejorar la calidad ambiental de estos espacios naturales protegidos. Serán prioritarias las líneas de voluntariado que impliquen la limpieza de zonas degradadas de márgenes de humedales, playas y acantilados, el acondicionamiento de senderos y la vigilancia y censo de especies.
4. La difusión del material divulgativo e informativo se realizará preferentemente a través de la web de la Consejería competente en materia de medio ambiente y los equipamientos de uso público, así mismo, dicha Consejería podrá utilizar otras instalaciones vinculadas a estos espacios

naturales para lo cual establecerá acuerdos con los organismos competentes o entidades implicadas.

#### **4.6. INVESTIGACIÓN**

1. Tendrán la consideración de prioritarios los proyectos y actividades de investigación y desarrollo tecnológico que se diseñen, planifiquen y desarrollen dentro de las líneas programáticas, objetivos y prioridades definidos en el planeamiento de la Comunidad Autónoma en materia de investigación y medio ambiente. Asimismo, serán prioritarios los programas de investigación y actuaciones experimentales de restauración del medio natural cuando sirvan de apoyo y asesoramiento a las tareas de gestión y medidas de conservación que se establecen en el presente Plan.
2. Sin perjuicio de lo establecido en el apartado anterior, se consideran materias de investigación prioritarias las siguientes:
  - a) Desarrollo de metodologías y aplicación para la caracterización y evaluación del grado de conservación actual y favorable de los hábitats de interés comunitario y de las especies incluidas en el Anexo II y Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
  - b) Estudio hidrogeológico que permita definir el régimen hídrico y modelo hidrodinámico que sustenta los humedales.
  - c) Influencia de los cambios de salinidad del agua sobre la estructura de la vegetación y la composición de las poblaciones de fauna.
  - d) Técnicas para la erradicación de gambusia y galápagos exóticos.
  - e) Respuesta de los ecosistemas tras la retirada de las especies de flora y fauna exótica.
  - f) Abandono de la actividad salinera y su influencia sobre la fauna en el ecosistema.
  - g) Limnología y paleolimnología de los humedales.
  - h) Capacidad de acogida de personas visitantes.
  - i) Productividad primaria en los humedales.
  - j) Significación histórica del espacio en relación con su entorno y con los usos y transformaciones sufridas.
  - k) Percepción y actitudes ambientales de la población local hacia los espacios naturales protegidos.
  - l) Estado de conservación de las canteras de áridos de Cerrillos.
  - m) Modelos de gestión y papel de la ZEC en la conservación del fartet.
  - n) Ecología de las comunidades de artrópodos.
3. El control y seguimiento del estado de las poblaciones florísticas y faunísticas se basará en la aplicación de metodologías normalizadas que permitan el análisis de datos históricos de dichas poblaciones y análisis comparativos con otras zonas y en el marco de los Programas de Seguimiento que desarrolla actualmente la Consejería competente en materia de medio ambiente.
4. Con carácter general, se impulsará la coordinación entre las distintas entidades de investigación, la mejora de la organización y difusión de la información y el máximo

aprovechamiento de los resultados científicos generados. En particular, se promoverá la difusión de los resultados en diferentes ámbitos, regional, nacional o internacional y el intercambio de experiencias con espacios naturales protegidos de ámbito nacional e internacional de similares características.

#### **4.7. INFRAESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES**

1. Se impulsará la cooperación entre las consejerías competentes para compatibilizar los usos actuales de las infraestructuras y edificaciones presentes con las labores y actuaciones de conservación de estos espacios naturales protegidos; vigilancia, habilitación de corredores, zonas de paso y áreas de refugio, alimentación y cría de fauna y el desarrollo de actividades de uso público.
2. Se fomentará la rehabilitación de aquéllas construcciones y edificaciones con interés histórico o cultural, especialmente cuando se destinen al adecuado desarrollo del uso público.
3. Se fomentará la divulgación y el conocimiento entre las personas físicas o jurídicas titulares de derechos y habitantes del entorno de las ventajas del uso de las energías renovables y la promoción del ahorro y la eficiencia energética, en el marco de la Ley 2/2007, de 27 de marzo, de fomento de las energías renovables y del ahorro y eficiencia energética de Andalucía, normativa de desarrollo y planificación estratégica en materia energética.

## **5. NORMATIVA**

### **5.1. VIGENCIA, ADECUACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

#### **5.1.1. VIGENCIA**

El Plan tendrá vigencia indefinida.

#### **5.1.2. ADECUACIÓN**

1. 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.
2. 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 ordenación y gestión adoptada.
  - b) En particular, se considera modificación del Plan los ajustes puntuales que deban realizarse cuando del resultado de la evaluación del Plan, al que se refiere el epígrafe 5.1.3., se consideren necesarios para el cumplimiento de los objetivos establecidos.
  - c) El Plan podrá ser modificado a propuesta del Órgano Directivo competente en materia de espacios naturales protegidos 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 Almería, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros. La modificación será sometida al trámite de información pública y audiencia a los intereses sociales e institucionales implicados.
  - d) La aprobación de la modificación corresponderá a la persona titular de dicha Consejería 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.
3. 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, avances o nuevos descubrimientos científicos u otras causas legalmente justificadas y supone el establecimiento de una nueva ordenación y 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 del Órgano Directivo competente en materia de espacios naturales protegidos 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 Almería, aprobado por mayoría absoluta de sus miembros.
  - c) La revisión se llevará a cabo siguiendo los mismos trámites establecidos para su elaboración y aprobación, correspondiendo esta última al Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía.

### **5.1.3. 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 7.1.

A tal efecto se deberá elaborar una Memoria Anual de Actividades y Resultados, donde quedarán reflejados los datos relativos al grado de ejecución de las líneas de actuación contenidas en el epígrafe 6 y las actividades de gestión que se desarrollen.

2. La evaluación del presente Plan se realizará mediante la cumplimentación de los indicadores de cumplimiento de objetivos y los indicadores de evolución establecidos en los epígrafes 7.2 y 7.3, respectivamente. 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 2018 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 y los indicadores de evolución establecidos en los epígrafes 7.2 y 7.3, respectivamente, que a tal efecto se consideren necesarios.

La Memoria Anual de Actividades y Resultados incorporará, en aquellos años que proceda, el Informe de Evaluación correspondiente.

### **5.2. RÉGIMEN GENERAL DE INTERVENCIÓN ADMINISTRATIVA**

1. Con carácter general, en materia de autorizaciones se estará a lo dispuesto en 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.
2. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 10.2 y 15 bis de la Ley 2/1989, de 18 de julio, toda nueva actuación que se quiera llevar a cabo en el interior del Paraje Natural deberá ser autorizada por la Consejería competente en materia de medio ambiente, salvo aquellas que, por no poner en peligro los valores objeto de protección del espacio y por cumplir las condiciones establecidas en el presente Plan, estén sometidas a comunicación o sean actividades de libre realización.
3. Las autorizaciones que se requieran en virtud del artículo 10.2 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, cuando tuvieren por objeto actuaciones sometidas a Autorización Ambiental Integrada o Autorización Ambiental Unificada, quedarán integradas en los citados instrumentos de prevención y control, de acuerdo con lo establecido en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y sus normas de desarrollo y se solicitarán y tramitarán conforme a lo dispuesto en su normativa específica. En dichos procedimientos se tendrán expresamente en cuenta, las repercusiones de tales actuaciones en los valores objeto de protección de estos espacios naturales protegidos, así como las prescripciones contenidas en relación con las mismas en este Plan.

4. La gestión, los usos y los aprovechamientos forestales y las actividades relacionadas con la flora y fauna silvestre, así como las que se refieran a los usos del agua cuya competencia corresponda a la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regirán por lo dispuesto en la normativa vigente sobre dichas materias. Las autorizaciones que se requieran en virtud del artículo 10.2 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, cuando tuvieren por objeto actuaciones relativas a las materias anteriormente indicadas, quedarán integradas y se solicitarán y tramitarán conforme a los procedimientos que establecen las normas sectoriales que resulten de aplicación sobre las mismas. Se deberá tener en cuenta para el otorgamiento de la autorización exigida por la referida normativa sectorial, las prescripciones contenidas en relación con las mismas en este Plan.
5. El régimen de autorizaciones y de comunicación establecido en el presente Plan se entiende sin perjuicio de los permisos, licencias, autorizaciones o concesiones que sean exigibles de acuerdo con la normativa sectorial vigente. Las autorizaciones se otorgarán a salvo del derecho de propiedad y sin perjuicio de terceros.

### **5.3. PROCEDIMIENTO**

#### **5.3.1. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN**

1. La solicitud de autorización se dirigirá a la persona titular de la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente, empleando un modelo normalizado para cada tipo de actuación que podrá obtenerse por las personas solicitantes en los servicios centrales y periféricos de la citada Consejería y a través de Internet, en la dirección de la Consejería competente en materia de medio ambiente (<http://www.juntadeandalucia.es/organismos/medioambienteordenaciondelterritorio>)
2. La solicitud debidamente cumplimentada con los datos solicitados en el modelo normalizado, se acompañará de la documentación especificada en cada uno de ellos. Cuando así se indique en dichos modelos normalizados, la persona solicitante podrá sustituir la documentación que se requiera por una declaración en la que manifieste, bajo su responsabilidad, que cumple con los requisitos establecidos en este Plan para realizar el uso o actividad cuya autorización se solicita, que dispone al tiempo de la solicitud de la documentación que así lo acredita y se compromete a mantener su cumplimiento durante el período de tiempo inherente a la ejecución o ejercicio de la actuación pretendida.  
  
Así mismo, la persona solicitante podrá no presentar aquellos documentos que ya obren en poder de la Administración de la Junta de Andalucía, siempre que se indique el día y el procedimiento en el que los presentaron.
3. Con el objeto de facilitar la aportación de la documentación requerida, así como de agilizar la tramitación del procedimiento, la Consejería competente en materia de medio ambiente, a través de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), pondrá a disposición de las personas interesadas la información necesaria para la identificación de los condicionantes ambientales que inciden sobre el área de actuación o sobre la actividad que se pretende realizar. El uso por parte de las personas interesadas de dicha información es de carácter voluntario.
4. La solicitud, junto con la documentación necesaria para la obtención de la autorización o la declaración responsable que la sustituya, se podrá presentar:

- a) En soporte papel, preferentemente en el registro general de la Consejería competente en materia de medio ambiente, en el de la Delegación Territorial de Almería o en sus registros auxiliares, sin perjuicio de que pueda presentarse en otros lugares conforme a las normas de procedimiento administrativo común de las administraciones públicas y de régimen jurídico del sector público, así como en el artículo 82.2 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre de la Administración de la Junta de Andalucía.
  - b) Por medios telemáticos a través de las redes abiertas de telecomunicación y se cursarán por las personas interesadas al Registro Telemático Único, en los términos previstos en el Decreto 183/2003, de 24 de junio, por el que se regula la información y atención al ciudadano y la tramitación de los procedimientos administrativos por medios electrónicos (Internet), y demás normativa de aplicación, así como el artículo 83 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, a través del correspondiente medio para la presentación de solicitudes que estará disponible en el Portal Web de la Junta de Andalucía (<http://www.juntadeandalucia.es>), así como al de la Consejería competente en materia de medio ambiente (<http://www.juntadeandalucia.es/organismos/medioambienteordenaciondelterritorio>).
5. Cuando la solicitud se presente en un lugar distinto al registro de la Delegación Territorial en Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente o de sus registros, dicha Delegación Territorial comunicará a la persona interesada la fecha de entrada de la comunicación en dichos registros en el plazo de 10 días siguientes a la recepción de la solicitud.

### **5.3.2. INSTRUCCIÓN Y RESOLUCIÓN DEL PROCEDIMIENTO E INICIO DE LA ACTUACIÓN**

1. La instrucción y resolución del procedimiento de autorización corresponderá a la persona titular de la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente, a cuyo efecto dictará y notificará la resolución en el plazo máximo de dos meses a contar desde la fecha en que la solicitud haya tenido entrada en el registro general del órgano competente para tramitar el procedimiento o en sus registros auxiliares. Para el supuesto de presentación por el registro telemático se estará a lo dispuesto en el artículo 16 del Decreto 183/2003, de 24 de junio.
2. Transcurrido dicho plazo sin que se haya notificado la resolución se podrá entender estimada la solicitud por silencio administrativo. No obstante, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 17.2 de la Ley 2/1989, de 18 de julio y en el artículo 47.1.f) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, no podrán adquirirse por silencio administrativo facultades contrarias a las normas reguladoras del Paraje Natural o que transfieran a la persona solicitante facultades relativas al dominio público o al servicio público.
3. Los procedimientos de autorización para realizar los usos o actividades previstos en los apartados b), c) y h) del epígrafe 5.4.1.1. y en los apartados a) y b) del epígrafe 5.4.2.2.3. se instruirán y resolverán por la persona titular de la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente mediante un procedimiento abreviado, reduciéndose a 15 días el plazo para dictar y notificar la resolución desde la fecha en que la solicitud haya tenido entrada en el registro del órgano competente para su tramitación. Transcurrido dicho plazo sin que se haya notificado la resolución se podrá entender estimada la solicitud, con las excepciones previstas en el apartado 2.

4. Las actuaciones que sean autorizadas de conformidad con lo dispuesto en el presente Plan, exceptuando las reguladas en los apartados b), c) y h) del epígrafe 5.4.1.1. y en los apartados a) y b) del epígrafe 5.4.2.2.3. deberán iniciarse en el plazo máximo de dos años y estar finalizadas en el plazo máximo de cinco años; dichos plazos se computarán desde el día siguiente a la notificación de la correspondiente autorización o desde el momento en que la misma deba entenderse otorgada por silencio administrativo. El inicio efectivo de las actuaciones autorizadas deberá ser puesto en conocimiento de la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente, mediante escrito dirigido a la misma que se presentará en la forma y los lugares previstos en el epígrafe 5.3.1.4.a), o por medios telemáticos, a través de las redes abiertas de telecomunicación indicadas en el epígrafe 5.3.1.4.b).

La falta de inicio de la actuación en el plazo establecido en este apartado, supondrá la caducidad de la autorización otorgada.

### **5.3.3. ACTUACIONES CON POSIBLE AFECCIÓN A LA RED ECOLÓGICA EUROPEA NATURA 2000**

1. Para aquellas actuaciones en espacios naturales incluidos en la Red Natura 2000 que deban someterse a decisión de la Consejería competente en materia de medio ambiente, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27.1-d) de la Ley 7/2007, de 9 de julio y los artículos 2 y 8 del Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, se establece lo siguiente:
  - a) Las personas interesadas formularán sus solicitudes de autorización en la forma establecida en el epígrafe 5.3.1., utilizando para ello modelos normalizados para cada tipo de actuación, junto con la documentación que en cada caso se requiera. A dicha documentación la persona interesada podrá acompañar, la memoria explicativa de carácter ambiental prevista en el artículo 8 del Decreto 356/2010, de 3 de agosto. Los modelos normalizados podrán obtenerse en los lugares previstos en el epígrafe 5.3.1.1.
  - b) Recibida la solicitud de autorización o, en su caso, remitida la misma por el Ayuntamiento en los supuestos de actuaciones sometidas a autorización o licencia en materia urbanística, cuando de dicha documentación se deduzca que la actuación pueda afectar de forma apreciable al espacio incluido en la Red Natura 2000, ya sea individualmente o en combinación con otros planes y proyectos, la persona titular de la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente iniciará el procedimiento establecido en el artículo 27.1-d) de la Ley 7/2007, de 9 de julio. En tal caso se seguirán los trámites regulados en el artículo 8 del Decreto 356/2010, de 3 de agosto, con las siguientes especificaciones:
    - 1º De conformidad con el artículo 22.1.a) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, el plazo para dictar y notificar la resolución quedará en suspenso, hasta tanto se aporte la memoria explicativa de carácter ambiental, si no se hubiera ya aportado junto con la solicitud de autorización. Del requerimiento formulado a las personas interesadas para la presentación de la memoria explicativa ambiental y la suspensión del plazo para resolver se dará traslado, al Ayuntamiento, cuando se trate de actuaciones que requieran autorización o licencia en materia urbanística.

- 2º Si la decisión de la persona titular de la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente fuera someter la actuación a Autorización Ambiental Unificada, la autorización prevista en este Plan se integrará en aquella. En caso de que la actuación esté sujeta a licencia municipal se comunicará dicha resolución al Ayuntamiento, advirtiéndole que no podrá resolver el procedimiento de la autorización o licencia en materia urbanística solicitada, hasta tanto se resuelva el procedimiento de Autorización Ambiental Unificada.
  - 3º En el supuesto de que, por decisión de la persona titular de la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente, no deba ser sometida la actuación a Autorización Ambiental Unificada, la resolución en la que se declare tal circunstancia, contendrá la concesión o denegación de la autorización prevista en este Plan. Dicha resolución se acompañará con el informe correspondiente cuando se trate de actividades que requieren autorización o licencia en materia urbanística.
  - 4º Cuando transcurran dos meses desde la entrada de la solicitud de autorización en el registro del órgano competente para tramitarla, sin que se haya dictado y notificado la resolución, podrá entenderse que la actuación no queda sometida a Autorización Ambiental Unificada. En tal caso, la persona interesada o el Ayuntamiento, en el supuesto de actividades que requieren autorización o licencia en materia urbanística, podrá entender que queda estimada la solicitud de autorización para la actuación o que el informe en relación con la misma es favorable, sin perjuicio de lo establecido en el epígrafe 5.3.2.2.
2. Quedan exceptuadas del procedimiento anteriormente establecido aquellas actuaciones excluidas del ámbito de aplicación del Decreto 356/2010, de 3 de agosto, de desarrollo de la Ley 7/2007, de 9 de julio, por entenderse que no pueden afectar de forma apreciable o son inocuas para los espacios incluidos en la Red Natura 2000.

#### **5.3.4. ACTUACIONES SUJETAS A AUTORIZACIÓN O LICENCIA EN MATERIA URBANÍSTICA**

1. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, las autorizaciones previstas en el presente Plan que tuvieran por objeto actividades sujetas a autorización o licencia urbanística, se tramitarán conforme a lo siguiente:
  - a) Se instarán en el mismo acto de solicitud de éstas, a cuyo efecto la persona interesada presentará ante el Ayuntamiento, además de la documentación exigida para la concesión de la autorización o licencia en materia urbanística, la correspondiente solicitud en el modelo normalizado que proceda, acompañado de la documentación que en el mismo se indique. Los modelos normalizados podrán obtenerse en los lugares previstos en el epígrafe 5.3.1.1.
  - b) El Ayuntamiento, en el plazo de 10 días, remitirá la documentación con su informe facultativo a la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente. Dicho informe deberá pronunciarse expresamente sobre la compatibilidad de la actuación con el instrumento de planeamiento urbanístico.
  - c) La Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente evacuará informe que tendrá carácter vinculante si el informe fuese desfavorable. Si el informe fuese favorable, deberán incluirse en la autorización o licencia urbanística las condiciones que se establezcan en el mismo. Dicho informe será emitido en el plazo máximo de dos meses desde la recepción de la solicitud.

- d) Transcurrido el plazo de dos meses sin que se hubiera emitido y notificado al Ayuntamiento dicho informe, se entenderá informada favorablemente la actuación y podrá proseguir el procedimiento para la autorización o licencia urbanística solicitada, sin perjuicio de lo establecido en el epígrafe 5.3.2.2.
  - e) Los plazos establecidos para notificar la resolución de las autorizaciones o licencias en materia urbanística, quedarán en suspenso, en tanto se lleve a cabo la tramitación del informe conforme a lo dispuesto en los apartados anteriores.
2. En los casos en que la actuación pretendida esté sujeta a autorización o licencia en materia urbanística y a comunicación a la persona titular de la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente, una vez haya sido concedida, en su caso, dicha autorización o licencia urbanística, corresponderá a la persona interesada realizar la comunicación, en los términos establecidos en este Plan, acompañada de una copia de la autorización o licencia otorgada, o en su caso, de la correspondiente certificación o cualquier otro medio de prueba admitido en Derecho acreditativo del silencio positivo producido.

#### **5.3.5. ACTUACIONES QUE REQUIERAN AUTORIZACIONES AMBIENTALES DE CARÁCTER SECTORIAL O IMPLIQUEN LA OCUPACIÓN DE BIENES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA**

1. Se integrarán en un único procedimiento administrativo las autorizaciones que se requieran en virtud de este Plan, cuando:
- a) Tengan por objeto actuaciones que conlleven la necesidad de otras autorizaciones ambientales de carácter sectorial, conforme a lo dispuesto en el epígrafe 5.2.4.
  - b) Requieran el otorgamiento de un título de concesión para la ocupación de bienes de la Comunidad Autónoma de Andalucía o gestionados por la misma en virtud de las competencias que tenga atribuidas, así como aquellas que, en su caso, afecten a zonas de servidumbre de protección.
2. En la instrucción del procedimiento por el órgano competente por razón de la materia deberá emitirse, con anterioridad a la resolución administrativa que ponga fin al mismo, un informe por la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente, sobre la conformidad de la actuación pretendida en relación con la normativa reguladora de las actividades en estos espacios naturales y la protección de sus valores ambientales. Dicho informe tendrá carácter vinculante cuando sea desfavorable, así como en relación con las condiciones que se establezcan, en su caso, cuando sea favorable.

#### **5.3.6. COMUNICACIÓN PARA EL PARAJE NATURAL**

1. La comunicación deberá dirigirse a la persona titular de la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente y deberá tener entrada en el registro general de la citada Delegación Territorial o en sus registros auxiliares, con una antelación mínima de 15 días a la fecha señalada en la comunicación para el inicio de la actuación, pudiéndose presentar en la forma prevista en el epígrafe 5.3.1.4.

Con el objeto de facilitar la aportación de la documentación requerida, la Consejería competente en materia de medio ambiente, a través de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM), pondrá a disposición de las personas interesadas la información necesaria para la identificación de los condicionantes ambientales que inciden sobre el área de actuación o sobre la actividad que se va a realizar.

2. La persona interesada deberá presentar el documento de comunicación correspondiente a la actividad que se pretende desarrollar conforme a un modelo normalizado debidamente cumplimentado junto con la documentación requerida para cada supuesto. El modelo normalizado podrá obtenerse en los lugares previstos en el epígrafe 5.3.1.1.

La persona solicitante podrá no presentar aquellos documentos que ya obren en poder de la Administración de la Junta de Andalucía, siempre que se indique el día y el procedimiento en el que los presentaron.

3. Cuando la comunicación se presente en un lugar distinto al registro general de la Delegación Territorial de Almería o de sus registros auxiliares, el plazo antes indicado en el apartado 1 se computará a partir de la fecha de entrada en dicho registro. Para el supuesto de presentación por el registro telemático se estará a lo dispuesto en el artículo 16 del Decreto 183/2003, de 24 de junio. A tal efecto, la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente comunicará a la persona interesada la fecha de entrada de la comunicación en su registro general o auxiliar en el plazo de 10 días siguientes a la recepción de la comunicación.
4. La presentación de la comunicación por medios telemáticos a través de las redes abiertas de telecomunicación se cursará por los interesados al Registro Telemático Único, en los términos previstos en el Decreto 183/2003, de 24 de junio, y demás normativa de aplicación, así como el artículo 83 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, mediante el acceso a la correspondiente aplicación situada en el Canal de Administración Electrónica de la web de la Junta de Andalucía (<http://www.juntadeandalucia.es>), así como en la de la Consejería competente en materia de medio ambiente (<http://www.juntadeandalucia.es/organismos/medioambienteyordenaciondelterritorio>)
5. En caso de que existan razones de conservación o protección de los recursos naturales que no hayan podido ser previstas por la persona interesada o se sobrepase la capacidad de acogida del equipamiento o de la zona de realización de las actividades, la persona titular de la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente, indicará a la persona interesada, con una antelación mínima de diez días con respecto a la fecha prevista para el inicio de la actividad, la imposibilidad de realizar la actuación propuesta en dicha fecha.
6. Sin perjuicio de lo que se establece en el apartado anterior, en las actuaciones sometidas al régimen de comunicación al ejercicio de la actividad, la Delegación Territorial de Almería de la Consejería competente en materia de medio ambiente no tendrá el deber de pronunciarse sobre la actividad pretendida, ni la falta de pronunciamiento tendrá efectos de silencio administrativo.
7. El régimen de comunicación establecido en el presente Plan se entiende sin perjuicio de los permisos, licencias, autorizaciones o concesiones que sean exigibles de acuerdo con la normativa sectorial vigente.

#### **5.4. NORMAS GENERALES**

1. Las normas del presente Plan son determinaciones de aplicación directa, vinculantes para las Administraciones Públicas y para los particulares.
2. Las presentes normas serán de aplicación a la Reserva Natural (epígrafe 5.4.1.) y al Paraje Natural (epígrafe 5.4.2.).

3. A efectos de su clasificación por el planeamiento urbanístico, los terrenos correspondientes a la Reserva Natural y al Paraje Natural tendrán la consideración de suelo no urbanizable objeto de protección especial, de acuerdo con lo establecido en los artículos 15 de la Ley 2/1989, de 18 de julio y en el artículo 46 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.
4. Los planes urbanísticos deberán adaptarse a las prescripciones previstas en el presente Plan, de acuerdo con lo establecido en el artículo 18 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

#### **5.4.1. NORMAS PARA LA RESERVA NATURAL**

1. Quedan sujetas a la obtención de autorización, conforme al procedimiento regulado en este Plan, las siguientes actuaciones:
  - a) El manejo de los setos de vegetación en lindes, caminos y de separación de parcelas entendiéndose como tal las podas de formación, mantenimiento y saneamiento y aquellas necesarias para impedir la invasión de los terrenos agrícolas colindantes.
  - b) La observación de fauna fuera de los equipamientos habilitados para ello.
  - c) Las actividades de educación ambiental.
  - d) La instalación de equipamientos vinculados a la observación de la avifauna.
  - e) Las actividades científicas y de investigación así como la difusión de la información que habiéndose derivado de la investigación desarrollada en el interior de la Reserva Natural pueda facilitar la localización de especies, poblaciones o recursos naturales, cuando con ello se ponga en peligro la conservación de los mismos. Una vez finalizados los trabajos de investigación, el seguimiento de éstos se realizará de acuerdo al apartado 3.
  - f) La recolección de recursos genéticos, cuando se justifique adecuadamente que dicha recolección no causa ningún perjuicio al mantenimiento de los recursos en un estado de conservación favorable y que se promueve adecuadamente el reparto de los beneficios asociados a dicha actividad.
  - g) Los aprovechamientos ganaderos, cuando se consideren necesarios para el manejo de la vegetación lagunar.
  - h) Las actividades de filmación, rodaje, grabación sonora y fotografía que se desarrollen fuera de los equipamientos habilitados para ello o que impliquen el uso de equipos auxiliares, tales como focos, pantallas reflectoras, generadores eléctricos u otros.
  - i) Las actividades cinematográficas y fotográficas desarrolladas por empresas o con motivo del ejercicio profesional, como rodaje de películas, reportajes gráficos o anuncios publicitarios.
2. Con carácter general, queda prohibido cualquier uso o actividad susceptible de alterar o modificar las características naturales de los humedales, en particular aquellas que afecten a la calidad y cantidad de sus aguas, y su orla de vegetación, salvo cuando estén vinculadas a la gestión y orientadas a la conservación del espacio. En particular se prohíben las siguientes:
  - a) Los aprovechamientos agrícolas y forestales, así como los ganaderos distintos de los citados en el apartado 1.g).
  - b) La realización de cualquier actividad de uso público, incluidas las actividades de esparcimiento y recreo así como las de turismo activo y ecoturismo distintas de las actividades citadas en el apartado 1.

- c) La circulación de vehículos.
  - d) Las construcciones o instalación de edificaciones, infraestructuras o equipamientos de cualquier tipología distintas de las contempladas en el apartado 1.d).
  - e) La instalación de señales y en general cualquier tipo de publicidad, distintas de las exigidas por las disposiciones legales y de las que la Consejería competente en materia de medio ambiente considere necesarias para la gestión del espacio.
3. Seguimiento de la investigación
- a) Tras la finalización de la investigación, la persona responsable del proyecto y personal de la Consejería competente en materia de medio ambiente realizarán una visita al área de estudio para comprobar la inexistencia de daños; en caso de que se compruebe que se hayan producido daños como consecuencia de la investigación, la persona responsable de la misma procederá a la restauración de la zona a las condiciones originales antes de la finalización del plazo indicado por la Consejería competente en materia de medio ambiente.
  - b) Una vez finalizados los trabajos de investigación, la entidad responsable del proyecto deberá emitir un informe completo y detallado de la metodología, actividades desarrolladas, resultados, conclusiones obtenidas y sugerencias o recomendaciones derivadas de ellas para una mejor conservación y gestión del espacio protegido. La Consejería competente en materia de medio ambiente solo podrá utilizar dicha información para establecer objetivos relacionados con la gestión, evaluación y seguimiento del espacio protegido. Cuando sea necesaria la difusión de dicha información, esta deberá realizarse de acuerdo con la entidad investigadora.
  - c) Así mismo, la persona responsable de la investigación deberá remitir a la Delegación Territorial de la Consejería competente en materia de medio ambiente correspondiente una copia de todas las publicaciones que se realicen derivadas, en todo o en parte, de la investigación realizada, debiendo constar en las mismas expresamente la referencia del espacio natural de que se trate y la colaboración prestada por la Consejería competente en materia de medio ambiente de la Junta de Andalucía para la realización de la investigación, antes de la finalización del plazo indicado por la Consejería competente en materia de medio ambiente.

#### 4. Acceso

Salvo en los casos en que haya sido autorizada expresamente otra forma de acceso, a la Reserva Natural sólo se podrá acceder por los senderos y caminos señalizados a tal efecto.

### **5.4.2. NORMAS PARA EL PARAJE NATURAL**

#### **5.4.2.1. Actividades agrícolas, forestales y ganaderas**

1. Quedan sujeta a la obtención de autorización, conforme al procedimiento regulado en este Plan, la eliminación de los setos vivos en lindes, caminos y de separación de parcelas por motivos de protección de cultivos y cuando no exista otra alternativa.
2. Quedan sujetas al régimen de comunicación el manejo de los setos de vegetación en lindes, caminos y de separación de parcelas, entendiéndose como tal las podas de formación y mantenimiento, así como las podas de saneamiento. A efectos de control y seguimiento dicha actuación deberá ser comunicada a la Consejería competente en materia de medio ambiente previamente al inicio de su ejecución en la forma y plazo previstos en el epígrafe 5.3.6.

3. Queda prohibido:
  - a) El cambio de uso de los terrenos forestales.
  - b) La eliminación de los setos vivos en lindes, caminos y de separación de parcelas por motivos distintos a los mencionados en el apartado 1.
  - c) La implantación de nuevos cultivos bajo plástico y la ampliación de los existentes.
  - d) El uso del fuego en las labores agrícolas.
  - e) Las explotaciones ganaderas en régimen estabulado.
  - f) La quema de vegetación para la obtención de nuevos pastos.

#### **5.4.2.2. Actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo**

1. Serán de libre realización:
  - a) Las siguientes actividades, cuando se realicen en equipamientos públicos, caminos u otros espacios donde no exista limitación de acceso o de uso conforme a la normativa vigente así como la que pueda establecerse conforme a lo dispuesto en el apartado 2:
    - 1º La observación de la fauna y la flora.
    - 2º Las actividades de filmación, rodaje, grabación sonora y fotografía siempre que no impliquen el uso de equipos auxiliares, tales como focos, pantallas reflectoras, generadores eléctricos u otros.
    - 3º El cicloturismo.
    - 4º El senderismo.
    - 5º La circulación de vehículos a motor.
  - b) Las rutas ecuestres cuando se realicen sobre los caminos y senderos específicamente señalizados para tal fin.
2. La Consejería competente en materia de medio ambiente podrá establecer limitaciones de acceso o de uso en determinadas áreas para las actividades incluidas en el apartado 1.a) y 1.b) cuando existan riesgos para la seguridad de las personas, la conservación de los valores naturales, las especies silvestres o sus hábitats o los procesos ecológicos que gobiernan el espacio.
3. Quedan sujetas a la obtención de autorización, conforme al procedimiento regulado en este Plan, las siguientes actuaciones:
  - a) Las actividades de uso público, turismo activo o ecoturismo incluidas en el apartado 1.a) cuando se realicen por caminos u otros espacios donde exista limitación de acceso o de uso.
  - b) Las actividades de filmación, rodaje, grabación sonora y fotografía que impliquen el uso de equipos auxiliares, tales como focos, pantallas reflectoras, generadores eléctricos u otros.
  - c) La construcción, instalación o adecuación de equipamientos vinculados al desarrollo de actividades de uso público que no estén promovidos por la Consejería competente en materia de medio ambiente que en cualquier caso deberán corresponderse con alguna de las siguientes tipologías: mirador, observatorio, sendero señalizado, carril bici, itinerario botánico, área recreativa o área de aparcamiento y cumplir los siguientes requisitos:

1º Estar dimensionados sobre la base de las características ecológicas y paisajísticas del espacio y a su capacidad de acogida.

2º Estar debidamente señalizados.

3º En el caso de que el equipamiento incluya área de aparcamiento, ésta deberá localizarse prioritariamente fuera de los límites de la Reserva Natural y del Paraje Natural. De ubicarse en el interior, se dispondrá en áreas de menor valor ambiental, debiéndose justificar su necesidad para el uso y disfrute del equipamiento asociado y preferentemente donde puedan servir a dos o más equipamientos.

4. Quedan prohibidas:

- a) El cicloturismo campo a través.
- b) La circulación de vehículos “campo a través”.
- c) La circulación de motocicletas, cuatriciclos o vehículos asimilados fuera de carreteras o caminos asfaltados.
- d) La realización de rutas ecuestres cuando se realicen fuera de los caminos y senderos específicamente señalizados para tal fin.
- e) La creación de áreas de acampada y campamentos de turismo.
- f) El estacionamiento para pernoctar de caravanas, autocaravanas y vehículos de características similares.
- g) Las actividades que impliquen el uso de aparatos de megafonía exterior con alteración de las condiciones de sosiego y silencio.
- h) Las concentraciones y las actividades recreativas tal como las define el Decreto 195/2007, de 26 de junio, por el que se establecen las condiciones generales para la celebración de espectáculos públicos y actividades recreativas de carácter ocasional y extraordinario.
- i) La realización de cualquier otra actividad de uso público, turismo activo o ecoturismo distintas de las que se permiten expresamente en los apartados 1 y 3.

5. Condiciones para el desarrollo de las actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo

- a) Todas las actividades deberán realizarse de manera que no conlleven repercusiones negativas sobre el medio natural, no alteren el normal funcionamiento de los equipamientos e infraestructuras u obstaculicen la realización de estas actividades por otras personas usuarias.
- b) La Consejería competente en materia de medio ambiente podrá establecer mediante Orden las condiciones medioambientales para el desarrollo en el Paraje Natural de las actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo, que se consideren necesarias para garantizar que el desarrollo de dichas actividades sea compatible con la seguridad de las personas, la conservación de los valores naturales, las especies silvestres o sus hábitat, la geodiversidad y no interfieran en la reproducción u otros procesos biológicos esenciales de aquellas.
- c) Así mismo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, la Orden citada en el párrafo anterior podrá establecer la exigencia de fianza para la realización de actividades organizadas de ocio, deporte o turismo activo o para la realización de grabaciones audiovisuales cuando pudieran afectar a las especies silvestres amenazadas, cuya cuantía se fijará en proporción a la actividad que se pretenda realizar y a las responsabilidades que pudieran derivarse por daños causados. La fianza será devuelta una vez comprobada la correcta ejecución de la actuación autorizada, deduciéndose de la

misma, en su caso, la cuantía necesaria para atender a los daños y responsabilidades producidas.

- d) La fianza a la que se refiere el párrafo anterior podrá ser sustituida por un seguro de responsabilidad civil por daños al medio ambiente, en los términos que se establezcan en la Orden referida en el párrafo b). Los riesgos cubiertos por dicho seguro serán independientes de los exigidos para el seguro de responsabilidad profesional suficiente, establecido en el Decreto 20/2002, de 29 de enero, de Turismo en el Medio Rural y Turismo Activo, para el desarrollo de las actividades de turismo activo.
  - e) La persona titular de la Consejería competente en materia de medio ambiente podrá, mediante Orden, condicionar, someter a autorización o a comunicación o limitar, de forma cautelar e inmediata, por un tiempo determinado, el desarrollo en el espacio de cualquier tipo de actividad distinta de las incluidas en los apartados 1, 3 y 4 cuando se detecte que el desarrollo de dicha actividad puede tener incidencia sobre la conservación de los valores naturales que motivaron la declaración del Paraje Natural así como de la Zona Especial de Conservación y la Zona de Especial Protección para las Aves. En el supuesto que se considere necesario que la regulación establecida tenga carácter definitivo, deberán iniciarse los trámites necesarios para incluir en el presente Plan el régimen de autorizaciones, comunicaciones previas y limitaciones establecidas.
  - f) Las actividades de turismo activo que se desarrollen por empresas quedarán sujetas a los requisitos que para su ejercicio se establecen en el Decreto 20/2002, de 29 de enero, y sus normas de desarrollo que establezcan obligaciones y condiciones medioambientales para la práctica de las actividades integrantes del turismo activo.
  - g) Las actividades de ecoturismo desarrolladas por empresas se sujetarán a los mismos requisitos establecidos para las de turismo activo en la normativa referida en el párrafo anterior. A estos efectos, se entenderán por actividades de ecoturismo aquellas que se determinen mediante Orden conjunta de las personas titulares de las Consejerías competentes en materia de turismo y medio ambiente, prestadas bajo criterios de responsabilidad ambiental y que estén basadas en distintas formas de percepción directa de los recursos patrimoniales del territorio, tales como el aprecio, disfrute, sensibilización, interpretación de los recursos o turismo ecológico.
  - h) La observación de fauna y flora tienen la consideración de actividad de ecoturismo.
  - i) Los animales de compañía deberán ir en todo momento controlados por la persona responsable de los mismos, siendo obligatorio el uso de correa.
6. Limpieza de playas.
- a) Se aplicarán técnicas de limpieza y de conservación selectiva, que contribuyan a la protección y preservación de la vegetación.
  - b) No podrán utilizarse medios mecánicos sobre sistemas dunares, concheras y zonas adyacentes.

#### **5.4.2.3. Actividades investigación**

1. Quedan sujetas a la obtención de autorización, conforme al procedimiento regulado en este Plan las actividades científicas y de investigación que impliquen, el montaje de infraestructuras permanentes o desmontables así como la difusión de información derivada de investigación científica desarrollada en el interior del Paraje Natural que pueda facilitar la localización de

especies, poblaciones o recursos naturales, cuando con ello se ponga en peligro la conservación de los mismos.

2. Quedan sujetas al régimen de comunicación las actividades científicas y de investigación que no impliquen el montaje de infraestructuras. A efectos de control y seguimiento dichas actuaciones deberán ser comunicadas a la Consejería competente en materia de medio ambiente previamente al inicio de su ejecución en la forma y plazo previstos en el epígrafe 5.3.6.
3. El seguimiento de la investigación se regirá por las disposiciones establecidas en el epígrafe 5.4.1.3.

#### **5.4.2.4. Infraestructuras**

1. Queda sujeta a la obtención de autorización, conforme al procedimiento regulado en este Plan, la construcción, conservación, acondicionamiento y mejora de infraestructuras de cualquier tipo que no esté sometida a Autorización Ambiental Integrada o Autorización Ambiental Unificada ni incluida en el apartado 2.
2. Quedan sujetas al régimen de comunicación las obras de conservación, acondicionamiento y mejora de caminos cuando se realicen en las condiciones que a continuación se relacionan. A efectos de control y seguimiento dichas actuaciones deberán ser comunicadas a la Consejería competente en materia de medio ambiente previamente al inicio de su ejecución en la forma y plazo previstos en el epígrafe 5.3.6.
  - a) No supongan una modificación de la planta o sección.
  - b) No supongan una alteración de desmontes y terraplenes.
  - c) No precisen de la construcción de obras de drenaje.
  - d) No afecten a especies de flora amenazada.
  - e) El firme sea terreno natural compactado o los aportes externos sean de zahorra, que deberá tener una tonalidad similar a la del terreno circundante.
  - f) Una vez finalizada la obra no quedarán señales de la misma o restos de materiales ni acopios en los alrededores.
3. Quedan excluidas de régimen de autorización y de comunicación las obras de emergencia y las tareas de conservación rutinarias de la Red de Carreteras de Andalucía tales como la limpieza de cunetas, pasos y conducciones, bacheos, limpieza y reposición de señales y renovación de marcas viales y tareas similares.
4. Quedan prohibidas:
  - a) Las instalaciones de producción de energía eléctrica, salvo las instalaciones de energía de pequeña potencia definidas en el Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia, tanto si se conectan a la red de distribución como si no.
  - b) Las nuevas infraestructuras de servicios de telecomunicaciones.
  - c) La ubicación de vertederos de residuos de cualquier naturaleza e instalación de plantas de tratamientos, eliminación o transferencia de residuos de cualquier tipo, de acuerdo con la normativa estatal y autonómica que le resulte de aplicación.
  - d) La instalación de parques de vehículos, almacenes de chatarra e instalaciones similares.

- e) La construcción de pozos ciegos o fosas sépticas.
  - f) La construcción de aeródromos y helipuertos.
  - g) El asfaltado de caminos y pistas de tierra.
  - h) Las instalaciones destinadas a retener o almacenar agua.
5. Condiciones generales
- a) Con carácter general las infraestructuras se ubicarán fuera del Paraje Natural.
  - b) La creación, mejora, ampliación o conservación de cualquier tipo de infraestructura tendrá en cuenta criterios de conservación e integración paisajística y adoptará, en todos los casos, la solución que minimice las posibles alteraciones ecológicas o paisajísticas en el ámbito del Paraje Natural, así como medidas correctoras necesarias para devolver a su estado original los terrenos afectados y el funcionamiento del sistema natural.
  - c) Para la dotación de infraestructuras de cualquier tipo que, de forma inevitable tengan que ubicarse en el espacio se tendrán en cuenta los siguientes criterios generales:
    - 1º Tendrán la consideración de preferentes las obras de mejora de las infraestructuras existentes sobre la creación de otras nuevas, que en caso necesario aprovecharán al máximo el trazado y ubicación de las ya existentes.
    - 2º Se utilizarán las mejores tecnologías disponibles.
    - 3º Se evitará la creación de nuevos accesos.
6. Condiciones específicas para las infraestructuras energéticas
- c) Con carácter general, las nuevas infraestructuras eléctricas sólo se autorizarán cuando no exista posibilidad de trazado alternativo fuera del Paraje Natural y se trazarán sobre aquellas áreas en que el impacto ecológico y paisajístico sea menor, minimizando en lo posible la longitud del trazado dentro del espacio.
  - d) Si, evaluados criterios técnicos, ambientales y económicos se considerase inviable la opción del trazado subterráneo, se podrá autorizar su trazado aéreo mediante la adopción de las medidas correctoras y de integración paisajística que se estimen necesarias. Así, se priorizará su trazado apoyado en carreteras, caminos, u otras infraestructuras ya existentes, alejado de zonas elevadas y de las áreas de nidificación de especies de aves amenazadas.
  - e) Los tendidos eléctricos deberán contar con medidas de protección que aseguren su inocuidad para las aves.
  - f) A efectos de minimizar el riesgo de electrocución, cuando sea técnicamente viable, se instalarán apoyos de madera u hormigón o cualquier otro método contrastado.
  - g) Las personas físicas o jurídicas titulares de las líneas eléctricas quedan obligadas al correcto mantenimiento de las mismas y a la incorporación de las nuevas tecnologías que incrementen la seguridad de estas instalaciones y a la incorporación, en su caso, de medidas de protección para la avifauna.
  - h) Los tendidos eléctricos que dejen de ser funcionales deberán ser retirados por quién ostente la titularidad de las líneas. En caso necesario, se acometerán las labores de restauración paisajística necesarias
7. Condiciones específicas para las infraestructuras de telecomunicaciones

Las antenas e instalaciones de servicio asociadas a éstas deberán ser retiradas por quién ostente su titularidad cuando dejen de ser funcionales y, en caso necesario, éste acometerá las labores de restauración paisajística necesarias.

8. Condiciones específicas para las infraestructuras viarias

- a) Con carácter general, las nuevas infraestructuras viarias sólo se autorizarán cuando no exista posibilidad de trazado alternativo fuera del espacio y se trazarán sobre aquellas áreas en que el impacto ecológico y paisajístico sea menor, minimizando en lo posible la longitud del trazado dentro del espacio.
- b) Las actuaciones de mejora en la red viaria deberán realizarse preferentemente respetando los trazados actuales y evitándose, en cualquier caso, el menoscabo de los valores naturales existentes.
- c) En todo caso deberán contener medidas que garanticen la evacuación normal de las aguas de escorrentía y el paso de aguas fluyentes a los humedales así como el libre tránsito de la fauna después de la ejecución de la obra.
- d) En la medida de lo posible se restituirán a su estado natural aquellos tramos de caminos que no se consideren necesarios o hayan perdido su funcionalidad.
- e) En los caminos rurales únicamente se podrán emplear firmes rígidos en la base de los tramos de fuerte inclinación en los que se manifiesten problemas de erosión y de seguridad vial. Con carácter excepcional, y vinculado a acciones de desarrollo rural promovidas por la administración competente, podrán emplearse firmes rígidos en la adecuación de las infraestructuras viarias en zonas agrícolas. En cualquier caso los materiales empleados deberán tener tonalidades o tratamientos cromáticos que faciliten su integración paisajística.

9. Condiciones específicas para el tratamiento de aguas residuales

a) Vertido de aguas residuales urbanas o industriales

Los vertidos de aguas residuales urbanas o industriales que inevitablemente deban realizarse en el interior del Paraje Natural deberán ser sometidos previamente a un tratamiento adecuado de depuración que permita que el vertido resultante cumpla los requisitos establecidos reglamentariamente para vertidos en zonas sensibles.

b) Depuración de aguas residuales en edificaciones aisladas e instalaciones existentes.

La instalación de estaciones o sistemas de depuración de aguas residuales en edificaciones aisladas e instalaciones existentes deberá ajustarse a las siguientes condiciones:

- 1º Se realizará mediante la instalación de un sistema de depuración homologado y adecuado al tamaño y uso de la edificación, que asegure eficazmente la reducción de la carga contaminante de forma que los vertidos sean inocuos o incluso susceptibles de aprovechamiento para el riego de zonas ajardinadas y para usos no potables de la propia edificación.
- 2º Se deberá certificar su calidad y someter a un régimen de mantenimiento adecuado que asegure la ausencia de afecciones negativas sobre los recursos naturales.

#### **5.4.2.5. Construcción, conservación, rehabilitación o reforma de edificaciones**

1. No necesitarán autorización las construcciones o edificaciones destinadas a la gestión o al uso público de la Reserva Natural y del Paraje Natural, promovidas por la Consejería competente en materia de medio ambiente.
2. Quedan sujetas a la obtención de autorización, conforme al procedimiento regulado en este Plan, las siguientes actuaciones:
  - a) Las obras de conservación, rehabilitación o reforma de edificaciones o construcciones.
  - b) Los cambios de usos de las edificaciones y construcciones existentes.
3. Queda prohibido:
  - a) Las nuevas edificaciones o construcciones distintas de las que promueva la Consejería competente en materia de medio ambiente destinadas a la gestión de la Reserva Natural y del Paraje Natural.
  - b) La colocación o instalación con carácter permanente de edificios portátiles, caravanas o “containers”, así como los contruidos con materiales de desecho.
4. Construcción, conservación, rehabilitación o reforma de edificaciones.

En las nuevas construcciones y edificaciones destinadas a la gestión y al uso público de la Reserva Natural y del Paraje Natural, así como en las obras de conservación, rehabilitación o reforma de las construcciones existentes, el promotor deberá:

- a) Adoptar las características constructivas externas necesarias para conseguir la máxima integración paisajística, debiendo guardar armonía con la arquitectura propia del entorno. En cualquier caso no se permite el empleo de materiales de alta capacidad reflectante.
- b) Restaurar las zonas que hayan podido verse alteradas en el transcurso de las obras.
- c) Adaptar el proyecto a las condiciones topográficas y paisajísticas del entorno, evitándose las construcciones en áreas de especial fragilidad visual salvo casos excepcionales y debidamente justificados.
- d) Contemplar, en su caso, en el proyecto de obra, de forma específica y autónoma el tratamiento de vertidos, la evacuación de residuos, las medidas necesarias que garanticen las necesidades de abastecimiento, saneamiento y accesos, así como las soluciones consideradas necesarias para asegurar la ausencia de impacto negativo sobre los recursos naturales.
- e) A efectos de la rehabilitación de las edificaciones existentes, se procederá conforme a la normativa sectorial vigente.

#### **5.4.2.6. Otros usos y actividades**

1. Quedan sujetas a la obtención de autorización, conforme al procedimiento regulado en este Plan, las siguientes actuaciones no estén sometidas a Autorización Ambiental Integrada o Autorización Ambiental Unificada:
  - a) La construcción y mejora de instalaciones para la captación y conducción de agua.
  - b) Cualquier actuación en los cauces en las zonas de servidumbre, las de policía y los perímetros de protección.
  - c) La instalación de cercas, vallados y cerramientos así como su reposición.

- d) Las actividades cinematográficas y fotográficas desarrolladas por empresas o con motivo del ejercicio profesional, como rodaje de películas, reportajes gráficos o anuncios publicitarios.
  - e) En general, la difusión de información por cualquier medio que pueda facilitar la localización de especies, poblaciones o recursos naturales en el interior del Paraje Natural, cuando con ello se ponga en peligro la conservación de los mismos.
  - f) La recolección de recursos genéticos, cuando se justifique adecuadamente que dicha recolección no causa ningún perjuicio al mantenimiento de los recursos en un grado de conservación favorable y que se promueve adecuadamente el reparto de los beneficios asociados a dicha actividad.
2. Quedan prohibidas:
- a) Las nuevas autorizaciones, permisos o concesiones de aprovechamiento o explotación de los recursos geológicos, que puedan afectar negativamente a los hábitats, flora y fauna del paraje natural, así como la ampliación de los derechos existentes en lo que afecten al ámbito del Plan.
  - b) La instalación de señales, salvo las exigidas en disposiciones legales, así como cualquier tipo de publicidad o soporte publicitario, cuando no esté vinculado al uso público y gestión del espacio.

## **6. LÍNEAS DE ACTUACIÓN**

En el marco de los objetivos establecidos en el ámbito del presente Plan se proponen las siguientes líneas de actuación.

### ***6.1. GRADO DE CONSERVACIÓN FAVORABLE DE LOS HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO, DE LAS ESPECIES DE INTERÉS COMUNITARIO Y SUS HÁBITATS Y DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA***

1. Se llevará a cabo el diseño y puesta en marcha de mecanismos de seguimiento ecológico del grado de conservación de las prioridades de conservación en el ámbito del Plan, que establezca la metodología para evaluar el grado de conservación de las especies e HIC a escala local, la periodicidad para la recogida de información y los parámetros favorables de referencia. Todo ello teniendo en cuenta el protocolo que el Ministerio competente en materia de medio ambiente establezca para la recogida y análisis de información en el marco del artículo 17 de la Directiva Hábitats (informe sexenal). Para aquellas especies que ya cuenten con un programa de seguimiento, en el marco de la Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Biodiversidad, éste se mantendrá adecuándose, en su caso, a lo que establezcan dichos mecanismos de seguimiento ecológico.
2. Se fomentará el seguimiento de la calidad y cantidad de los recursos hídricos.
3. Se impulsará la elaboración de un plan de autoprotección de contaminación por vertidos o accidentes marítimos para la Reserva Natural y el Paraje Natural.
4. Se impulsará el desarrollo de las actuaciones necesarias para implantar el plan de autoprotección de contaminación por vertidos o accidentes marítimos que se elabore para la Reserva Natural y el Paraje Natural.
5. Se llevará a cabo la mejora de la información existente relativa a la superficie y localización, estado de la estructura, funciones y amenazas de los hábitats de interés comunitario y en particular de los HIC 1150\*, 1310, 1420, 1430, 1510\*, 2110, 2210, 2230, 2250\*, 2260, 3140 y 5220\*, para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan.
6. Se llevará a cabo la mejora de la información existente relativa a la distribución, estado y evolución de la población, estado del hábitat y amenazas de las especies de interés comunitario y de las especies amenazadas presentes en el ámbito del Plan para establecer su grado de conservación en el ámbito del Plan.
7. Se llevará a cabo la mejora de la información necesaria para establecer el grado de conservación actual y favorable de los hábitats de interés comunitario.
8. Se continuarán los trabajos de seguimiento y, en su caso, eliminación de las poblaciones de especies exóticas invasoras presentes en el ámbito del Plan.
9. Se fomentará el establecimiento de convenios para la restauración y mantenimiento de aquellas infraestructuras salineras cuya conservación repercute positivamente en el mantenimiento de la biodiversidad y para la restauración de zonas degradadas.
10. Se continuarán los trabajos de seguimiento periódico de la calidad de las aguas y sedimentos, en el marco de la Red de Vigilancia y Control de la Calidad Ambiental de Humedales de Andalucía, así como de la calidad de las aguas de acuíferos y efluentes líquidos.

11. Se impulsará el deslinde del dominio público hidráulico de las masas de agua incluidas en el ámbito del Plan.
12. Se impulsará el desarrollo de medidas de restauración ambiental de las áreas degradadas cuyo grado de regeneración natural sea insuficiente para garantizar su integración paisajística.
13. Se fomentará la reducción de los niveles de sal de los cristalizadores orientales de las Salinas de Cerrillos para evitar la hipersalinización de estas balsas.
14. Se fomentará el soterramiento de la línea eléctrica del Faro.
15. Se fomentará el desmantelamiento de la línea eléctrica de las Salinas de Cerrillos.
16. Se fomentará la programación y desarrollo de campañas de limpieza en las zonas más degradadas de playas, graveras, roquedos, márgenes de humedales y márgenes de infraestructuras de comunicación, así como de zonas afectadas por la existencia de vertidos sólidos y acopio de escombros.
17. Se continuarán las actuaciones de prevención y lucha contra incendios forestales.

## **6.2. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN**

### **6.2.1. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE Y GESTIÓN ACTIVA**

1. Se fomentará la elaboración de un estudio sobre la viabilidad de la recuperación ecológica de las salinas.
2. Se fomentará la elaboración de un estudio sobre las posibilidades y limitaciones para la conectividad con los espacios naturales del entorno.
3. Se fomentará la realización de un inventario y revisión de las superficies de invernaderos que hayan podido invadir superficies de caminos públicos.
4. Se fomentará la divulgación de la información sobre los mecanismos existentes relativos a convenios, ayudas o subvenciones disponibles para la aplicación de medidas que favorezcan la conservación de los hábitats de interés comunitario y especies amenazadas en el ámbito del presente Plan.
5. Se fomentará el desarrollo de campañas de divulgación, formación, asesoramiento y sensibilización destinadas a personas o entidades titulares de explotaciones agrarias sobre la adopción de técnicas de agricultura ecológica y producción integrada y de otras prácticas agrícolas de conservación.
6. Se fomentará la elaboración de un análisis de los impactos socioambientales y de la incidencia socioeconómica del uso público en el ámbito del Plan.

### **6.2.2. USO PÚBLICO**

1. Se impulsará la mejora y homogeneización del sistema de señalización de carácter informativo, interpretativo y normativo.
2. Se impulsará la construcción de un mirador y un observatorio en el Charcón del Hornillo, así como de un observatorio y un sendero señalizado en la zona de Los Alcores.

3. Se impulsará la rehabilitación y adecuación del antiguo cuartel de la Guardia Civil “Príncipe Alfonso” para su uso como Centro de Visitantes.
4. Se impulsará la delimitación, balizado y adecuación del área localizada en las proximidades del faro que se usa como aparcamiento improvisado para acceder a las playas.
5. Se impulsará la integración de las vías pecuarias en la oferta de uso público de estos espacios naturales protegidos.
6. Se llevarán a cabo las labores de mantenimiento y mejora que se requieran para garantizar el buen estado de la red de equipamientos de uso público.

### **6.2.3. COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

1. Se desarrollarán actividades de educación y voluntariado ambiental así como sensibilización y concienciación social sobre los valores de la Reserva Natural y el Paraje Natural y su papel en la Red Natura 2000, dirigidos a la población del entorno y a las personas visitantes.
2. Se desarrollará un programa de divulgación de los valores naturales y culturales del espacio protegido y de las normas de uso, así como creación de una base documental que facilite su conocimiento. En particular se orientará al uso de las playas y desarrollo de actividades subacuáticas.

### **6.2.4. CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN**

1. Se elaborará una Memoria Anual de Actividades y Resultados de la Reserva Natural y el Paraje Natural según el modelo de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.
2. Se establecerá un protocolo para la recogida sistemática de los datos necesarios para la cumplimentación del sistema de indicadores que se establece en el epígrafe siguiente y recogida de dichos datos.
3. Se fomentará el desarrollo de los estudios necesarios para establecer los efectos y escenarios predictivos en relación al cambio climático dentro del ámbito del Plan, con especial atención a los hábitats y especies más vulnerables al mismo.
4. Sobre los resultados de la actuación 3, se fomentará el desarrollo de las actuaciones necesarias para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático en el ámbito del Plan, en el marco de la Estrategia Europea de adaptación al cambio climático y las Directrices de la Comisión Europea sobre Cambio Climático y Red Natura 2000.
5. Se impulsará la creación y mantenimiento de un catálogo de trabajos e investigaciones relevantes para la gestión de la Reserva Natural y el Paraje Natural.
6. Se impulsará la implementación de un sistema de información en el que se recojan los datos de interés para la gestión de la Reserva Natural y el Paraje Natural y para las personas usuarias y las personas visitantes, que se actualice periódicamente, dentro de la web de la Consejería competente en materia de medio ambiente.

## **7. INDICADORES**

### **7.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN**

Con el fin de realizar el seguimiento de la ejecución del presente Plan, se establecen los siguientes indicadores:

1. Solicitudes de autorizaciones en aplicación del régimen general de intervención administrativo establecido en el presente Plan (nº).
2. Comunicaciones generadas en aplicación del régimen general de intervención administrativa establecido en el presente Plan (nº).
3. Informes de afección realizados en el ámbito de aplicación del presente Plan (nº).
4. Actas de denuncia levantadas en aplicación del régimen general de intervención administrativa establecido en el presente Plan (nº).
5. Temas relativos al espacio tratados en el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Almería (nº).
6. Estudios e investigaciones realizados para la gestión de estos espacios y previstos en el Plan (nº).
7. Actuaciones desarrolladas para la conservación de la biodiversidad previstas en el Plan (nº).
8. Actuaciones desarrolladas en materia de aprovechamiento sostenible de los recursos previstas en el Plan (nº).
9. Actuaciones desarrolladas en materia de uso público previstas en el Plan (nº).
10. Actuaciones desarrolladas en materia de comunicación, educación y participación de la ciudadanía previstas en el Plan (nº de actuaciones, nº de hombres participantes y nº de mujeres participantes).
11. Actuaciones desarrolladas para mejorar la gestión de la información y el conocimiento previstas en el Plan (nº).

Para ayudar a la cumplimentación de los indicadores establecidos en los puntos 6 al 11, será necesario que la inclusión de cualquier expediente de gasto en el programa Saeta (o en cualquier otro programa de seguimiento que pueda establecerse) lleve aparejada la referencia expresa de la vinculación de dicho expediente con la Red Natura 2000, indicando, en su caso, qué espacio o espacios de la citada red están afectados por el expediente en cuestión.

### **7.2. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS**

Con el fin de evaluar el cumplimiento de los objetivos del presente Plan, se establecen los siguientes indicadores, que se agrupan en torno a los objetivos generales establecidos.

1. Objetivo general "Mantener o en su caso mejorar las condiciones de calidad y cantidad de los recursos hídricos así como los procesos y dinámicas ecológicas asociadas a estos humedales":
  - a) Estado ecológico de las masas de agua superficial en el ámbito del Plan (estado ecológico de las masas de agua).

- b) Puntos de control y seguimiento de la calidad del agua (nº).
  - c) Informes de afección, actuaciones y medidas puestas en marcha para evitar alteraciones en los procesos hidrológicos, ecológicos y geomorfológicos (nº).
  - d) Actas de denuncia levantadas por alteración de la calidad o cantidad del régimen hídrico en el espacio (nº).
2. Objetivo general “Mantener o en su caso restablecer el grado de conservación favorable de los hábitats de interés con especial atención a los incluidos en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y en particular a los humedales, los ecosistemas halófilos, los sistemas dunares y los azufaifales presentes”:
- a) Superficie de los HIC 1150\*, 1310, 1420, 1430, 1510\*, 2110, 2210, 2230, 2250\*, 2260, 3140 y 5220\* en el ámbito del Plan (ha).
  - b) Prioridades de conservación (HIC) que cuentan con mecanismos de seguimiento ecológico de su grado de conservación a los que se refiere la línea de actuación 1 del epígrafe 6.1. (nº)
  - c) Actuaciones desarrolladas de conservación y restauración de hábitats de interés comunitario presentes en el espacio (nº, ha).
  - d) Estudios realizados para mejorar la información relativa al grado de conservación de los hábitats de interés comunitario, presentes en el espacio (nº).
  - e) Hábitats de interés comunitario, incluidos en las prioridades de conservación del presente Plan, que cuentan con actuaciones de seguimiento (nº).
  - f) Programa de seguimiento ecológico (si/no).
3. Objetivo general “Mantener o, en su caso restablecer, el grado de conservación favorable de las poblaciones de fauna y flora con especial atención a las especies de interés comunitario, amenazadas o de especial interés para el espacio y en particular las aves acuáticas y el fartet”:
- a) Prioridades de conservación (especies) que cuentan con mecanismos de seguimiento ecológico de su grado de conservación a los que se refiere la línea de actuación 1 del epígrafe 6.1. (nº).
  - b) Actuaciones desarrolladas de conservación de hábitats y especies consideradas prioridades de conservación (nº).
  - c) Estudios realizados para mejorar la información relativa al grado de conservación de las especies incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, presentes en el espacio (nº).
  - d) Especies de los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, del 13 de diciembre, incluidas en las prioridades de conservación del presente Plan, que cuentan con actuaciones de seguimiento (nº).
  - e) Programa de seguimiento ecológico (si/no).
  - f) Especies amenazadas presentes en el espacio incluidas en Planes de protección de especies amenazadas (nº).

4. Objetivo general “Mantener y, en su caso, mejorar la diversidad, calidad e integridad del paisaje”:  
Actuaciones desarrolladas para el mantenimiento y, en su caso, mejora de la calidad paisajística (nº).
5. Objetivo general “Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realizan en la Reserva Natural y el Paraje Natural con la conservación de los recursos naturales y culturales”:
  - a) Informes de afección, actuaciones y medidas puestas en marcha para evitar riesgos procedentes de usos, aprovechamientos y actuaciones (nº).
  - b) Actas de denuncia levantadas en aplicación del régimen general de intervención administrativa establecido en el presente Plan (nº).
6. Objetivo general “Garantizar el papel de estos espacios naturales protegidos como recurso didáctico que contribuya a un mejor conocimiento y valoración de sus recursos naturales y culturales”:
  - a) Personas visitantes por itinerario ofertado (nº de hombres y nº de mujeres).
  - b) Equipamientos funcionales y señalización por tipología (nº).
  - c) Actuaciones de sensibilización ambiental realizadas y personas destinatarias (nº actuaciones y nº de hombres y nº de mujeres).
7. Objetivo general “Avanzar en el conocimiento de la realidad física, biológica y ecológica del espacio, en el desarrollo de herramientas que permitan una mejora en la gestión y en el establecimiento de protocolos y mecanismos que favorezcan la transferencia de dicho conocimiento y su incorporación a la toma de decisiones”:
  - a) Estudios e investigaciones realizados para la gestión del espacio y previstos en el Plan (nº).
  - b) Estudios e investigaciones realizados sobre el impacto del cambio climático en las especies y ecosistemas en el ámbito del Plan (nº).
  - c) Actuaciones desarrolladas para mejorar la gestión de la información y el conocimiento, previstas en el Plan (nº).
  - d) Memoria anual de actividades y resultados (si/no).
8. Objetivo general “Contribuir al mantenimiento y preservación de los servicios ecosistémicos que prestan estos espacios naturales a la sociedad.  
Estudios e investigaciones realizados sobre los servicios ecosistémicos (nº).

### **7.3. INDICADORES DE EVOLUCIÓN**

Siguiendo las recomendaciones establecidas en las Directrices de conservación de la Red Natura 2000 en España, se establecen el valor inicial, el criterio de éxito y la fuente de verificación para los siguientes indicadores:

Objetivo general	Objetivo operativo	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito	Fuente de verificación <sup>1</sup>
Mantener o en su caso mejorar las condiciones de calidad y cantidad de los recursos hídricos así como los procesos y dinámicas ecológicas asociadas a estos humedales.	Garantizar el control de la calidad de las aguas superficiales.	Estado global de la masa de agua (estado ecológico de las masas de agua superficial)	(ver Tabla 9)	Bueno o mejor	CCMA
Mantener o en su caso restablecer el grado de conservación favorable de los hábitats de interés con especial atención a los incluidos en el Anexo I de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, y en particular a los humedales, los ecosistemas halófilos, los sistemas dunares y los azufaifales presentes.	Aumentar, o al menos mantener, la superficie actual con presencia de los HIC 1510, HIC 2250*, HIC 1310, HIC 1420, HIC 1430, HIC 2110, HIC 2210, HIC 2230, HIC 2260 y HIC 5220*.	Superficie de los HIC 1510, 2250*, 1310, 1420, 1430, 2110, 2210, 2230, 2260 y 5220* en el espacio (ha)	(ver Tabla 4)	Mantener o aumentar (ver Tabla 4)	CCMA
Mantener o, en su caso restablecer, el grado de conservación favorable de las poblaciones de fauna y flora con especial atención a las especies de interés comunitario, amenazadas o de especial interés para el espacio y en particular las aves acuáticas, el fartet, la hormiga endémica <i>Goniomma compressisquama</i> , y las plantas <i>Cynomorium coccineum</i> y <i>Maytenus senegalensis</i> .	Mantener un seguimiento del grado de conservación de los hábitats de interés comunitario y de las especies incluidas en las prioridades de conservación.	Prioridades de conservación (especies) que cuentan con mecanismos de seguimiento ecológico de su grado de conservación a los que se refiere la línea de actuación 1 del epígrafe 6.1. (nº)	No existe	Establecimiento	CCMA

<sup>1</sup> CCMA: Consejería competente en materia de medio ambiente