

ANEXO XVI**PLAN DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES DE LAS RESERVAS
NATURALES DE LAS LAGUNAS DE SEVILLA**

00107082



ÍNDICE

1. ÁMBITO Y ENCUADRE

1.1. ÁMBITO

1.2. ENCUADRE

2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

2.1. CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y BIÓTICA

2.1.1. LOCALIZACIÓN

2.1.2. CLIMATOLOGÍA

2.1.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

2.1.4. HIDROGEOLOGÍA

2.1.5. HIDROLOGÍA

2.1.6. VEGETACIÓN Y HÁBITATS

2.1.7. FAUNA

2.2. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y TERRITORIAL

2.2.1. RÉGIMEN DE PROPIEDAD

2.2.2. USOS Y APROVECHAMIENTOS

2.2.3. INFRAESTRUCTURAS Y VÍAS PECUARIAS

2.2.4. USO PÚBLICO

2.2.5. PATRIMONIO CULTURAL

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

2.3.1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

2.3.2. PLANEAMIENTO TERRITORIAL

2.3.3. OTROS PLANES Y PROYECTOS CON INCIDENCIA EN EL ESPACIO

2.4. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

2.4.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

2.4.2. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

2.5. DIAGNÓSTICO

2.5.1. DIAGNÓSTICO DE ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL ESPACIO

2.5.2. DIAGNÓSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

3. OBJETIVOS

4. CRITERIOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN

4.1. CRITERIOS GENERALES

4.2. CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y CULTURALES

4.2.1. PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS EDÁFICOS Y GEOLÓGICOS

4.2.2. PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

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

4.2.4. PARA LA CONSERVACIÓN DEL PAISAJE

4.2.5. PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

4.3. APROVECHAMIENTOS

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

4.5. INVESTIGACIÓN

4.6. INFRAESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES

5. NORMATIVA

5.1. VIGENCIA, ADECUACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

5.1.1. VIGENCIA

5.1.2. ADECUACIÓN

5.1.3. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN

5.2. RÉGIMEN GENERAL DE INTERVENCIÓN ADMINISTRATIVA

5.3. PROCEDIMIENTO

5.3.1. SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

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

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

5.3.4. ACTUACIONES SUJETAS A AUTORIZACIÓN O LICENCIA EN MATERIA URBANÍSTICA

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

5.3.6. COMUNICACIÓN PARA LAS ZONAS PERIFÉRICAS DE PROTECCIÓN

5.4. NORMAS GENERALES

5.4.1. DE LAS RESERVAS NATURALES

5.4.2. NORMAS PARA LAS ZONAS PERIFÉRICAS DE PROTECCIÓN

6. LINEAS 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

6.2. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN

6.2.1. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE Y GESTIÓN ACTIVA

6.2.2. USO PÚBLICO

6.2.3. COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

6.2.4. CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN

7. INDICADORES

7.1. INDICADORES DE EJECUCIÓN

7.2. INDICADORES DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

7.3. INDICADORES DE EVOLUCIÓN

8. CARTOGRAFÍA

1. ÁMBITO Y ENCUADRE

1.1. ÁMBITO

El presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales incluye en su ámbito de aplicación las Reservas Naturales Complejo Endorreico de La Lantejuela, Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, Complejo Endorreico de Utrera y Laguna del Gosque y sus correspondientes Zonas Periféricas de Protección; así como las Zonas Especiales de Conservación (en adelante ZEC) Complejo Endorreico de Utrera (ES6180001), Complejo Endorreico La Lantejuela (ES6180002) y Laguna del Gosque (ES6180003) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (en adelante ZEPA) Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas (ES0000275), Complejo Endorreico de Utrera (ES6180001) y Laguna del Gosque (ES6180003). El Complejo Endorreico La Lantejuela se encuentra incluido en la ZEPA Campiñas de Sevilla (ES6180017).

Los complejos endorreicos de La Lantejuela, de Lebrija-Las Cabezas y de Utrera, y, así como la Laguna del Gosque fueron declarados Reservas Naturales 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.

Por otra parte, la Reserva Natural Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas fue incluida en la Lista de Humedales de Importancia Internacional en 2009, 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) y ratificado por España por el Instrumento de 18 de marzo de 1982, de Adhesión de España al citado Convenio.

La presencia en los complejos endorreicos de Utrera y La Lantejuela, así como en la Laguna del Gosque, 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 la inclusión de los mismos 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 Complejo Endorreico de Utrera (ES6180001), LIC Complejo Endorreico La Lantejuela (ES6180002), y LIC Laguna del Gosque (ES6180003) así como la declaración de las mismas como ZEC mediante el Decreto que aprueba el presente Plan.

Asimismo, la presencia en los complejos endorreicos de Lebrija-Las Cabezas y de Utrera y en la Laguna del Gosque, de numerosas especies de aves 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 como ZEPA en el año 2002. El complejo endorreico de La Lantejuela, al estar incluido en el ámbito territorial de la ZEPA Campiñas de Sevilla, declarada en 2008, tiene también la consideración de ZEPA.

En consecuencia estos espacios, forman parte de la Red Ecológica Europea Natura 2000, (en adelante Red Natura 2000) conforme al artículo 3.1 de la Directiva Hábitat y de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

1.2. ENCUADRE

Por todo lo anterior y conforme a lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, el presente Plan se elabora con la finalidad de adecuar la gestión de estos espacios a los principios inspiradores de la citada Ley, y a su vez, dar cumplimiento a las obligaciones que de ella se derivan, en particular la aprobación del correspondiente Plan o instrumento de gestión de la Red Natura 2000, y la integración en un mismo documento de los mecanismos de planificación de las distintas figuras 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 en ellos se desarrollan en el ámbito de aplicación del Plan. Así mismo, como espacios naturales pertenecientes a la Red Natura 2000, ten adelante Red Natura 2000 también establece los objetivos de conservación de estos espacios y los criterios y medidas para su gestión.

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.

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir aprobado en 2016 (Real Decreto 1/2016, de 8 de enero *por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro*) es también una referencia imprescindible a tener en cuenta para la formulación del presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, especialmente teniendo en cuenta la naturaleza lagunar de los espacios objeto de ordenación.

Los Planes Hidrológicos identifican las masas de agua y su estado actual y fijan los objetivos medioambientales a alcanzar para cada una de ellas, estableciendo las medidas a desarrollar para alcanzar el buen estado, la adecuada protección de las masas de agua, la satisfacción de las demandas de agua y el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial.

2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO

2.1. CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y BIÓTICA

2.1.1. LOCALIZACIÓN

Las Reservas Naturales incluidas en el ámbito de actuación del presente plan se localizan en la cuenca del Río Guadalquivir, por la franja sur de la provincia de Sevilla. Cercanos a su desembocadura están los complejos endorreicos de Lebrija-Las Cabezas y de Utrera, mientras que el complejo endorreico La Lantejuela y la Laguna del Gosque pertenecen a la subcuenca del río Corbones y del Genil Bajo, respectivamente.

Figura 1. Localización



Tabla 1. Localización de las Reservas Naturales

Reservas Naturales	Municipios	Lagunas
Complejo Endorreico de La Lantejuela	Osuna	Ballestera
		Calderón Chica
		Calderón Grande,
		Verde de Sal,
Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas	Lebrija	Pilón
		Galiana
		Peña
	Las Cabezas de San Juan	Taraje
		Cigarrera

00107082

		Charroao
Complejo Endorreico de Utrera	Utrera	Alcaparrosa
		Arjona
		Zarracatín
Laguna del Gosque	Martín de la Jara	El Gosque

¹ Localizada en la Zona Periférica de Protección de la Reserva Natural
Fuente: Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio, 2014.

Estos espacios naturales, además del elevado valor que presentan al configurarse como humedales de gran importancia para las comunidades asociadas a ambientes húmedos, adquieren otro valor añadido por su fundamental contribución al aumento de la diversidad paisajística de la región.

Su localización cercana a otras zonas húmedas de importancia confiere a estos espacios naturales un importante valor como punto estratégico para las rutas migratorias de aves acuáticas, contribuyendo de forma indirecta al mantenimiento de las poblaciones de dichas especies en otros lugares y a favorecer el desarrollo de los objetivos de la Red Natura 2000 al contar con un elevado potencial para favorecer la conectividad ecológica.

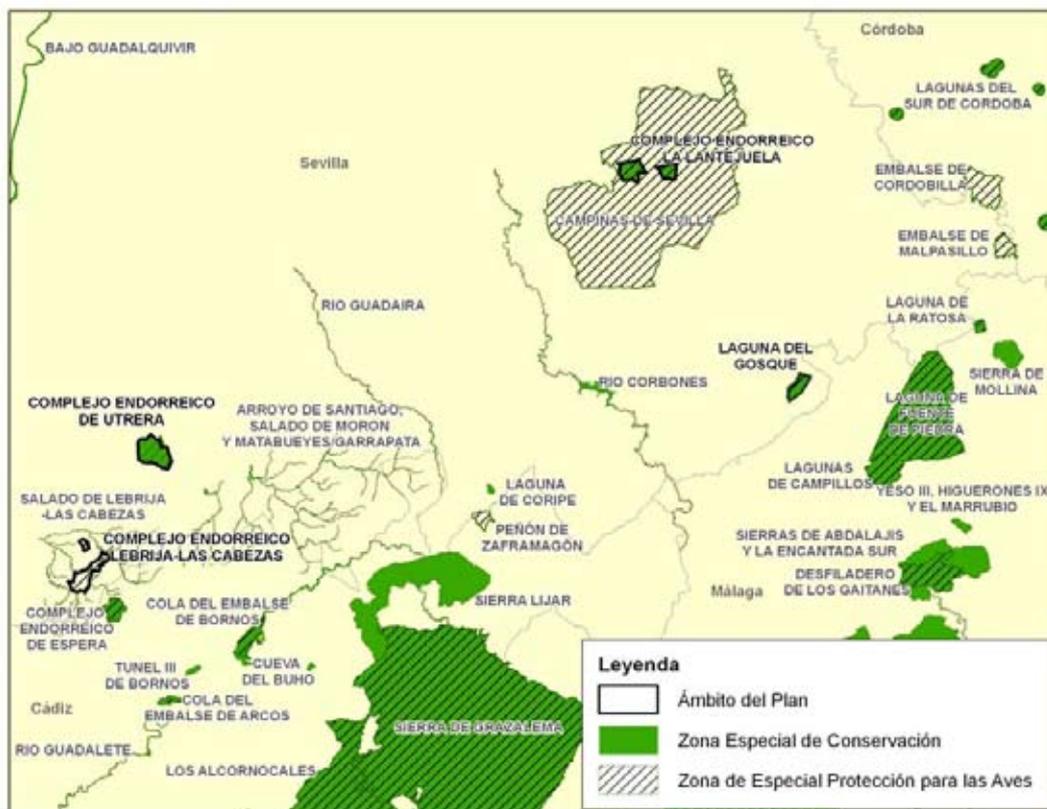
Además de los espacios de la Red Natura 2000 que se recogen en la figura 2, en el entorno de las Reservas Naturales de la provincia de Sevilla existen las siguientes zonas húmedas:

- Doñana (ES0000024).
- Complejo Endorreico de Espera (ES0000026).
- Complejo Endorreico de Chiclana (ES0000028).
- Complejo Endorreico del Puerto de Sta. María (ES0000029).
- Complejo Endorreico Puerto Real (ES0000030).
- Laguna de Fuente de Piedra (ES0000033).
- Lagunas del Sur de Córdoba (ES0000034).
- Embalse de Cordobilla (ES00000273).
- Embalse de Malpasillo (ES00000274).
- Cola del Embalse de Arcos (ES6120001).
- Cola del Embalse de Bornos (ES6120002).
- Laguna de Los Tollos (ES6120011).
- Laguna de La Ratosa (ES6170001).
- Lagunas de Campillos (ES6170015).
- Laguna de Coripe (ES6180006).
- Salado de Lebrija-Las Cabezas (ES6180014).

En el seno de uno de estos complejos endorreicos, concretamente en la Reserva Natural de Lebrija-Las Cabezas, existe un elemento que por sí solo constituye un elemento de conectividad de elevada consideración: el arroyo Salado. Este cauce fluvial, acoge a una de las mayores poblaciones y, a su vez, mejor conservadas de salinete o fartet (*Aphanius baeticus*).

En el proyecto desarrollado por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, "Programa de Actuaciones para la conservación del salinete en Andalucía" se destaca la importancia de abogar por la continuidad de este espacio para la supervivencia de *A. baeticus*.

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



2.1.2. CLIMATOLOGÍA

El ámbito del Plan se encuadra en un área de clima Mediterráneo seco. La temperatura media anual oscila entre 15,6°C para el Complejo Endorreico de Utrera y 17,6°C para el Complejo Endorreico La Lantejuela. Los meses en los que se registran las mayores temperaturas son de julio a septiembre y las menores se alcanzan de diciembre a febrero. Hacia el interior de la región mediterránea las oscilaciones climáticas entre el verano y el invierno se hacen más pronunciadas con diferencias de temperaturas superiores a 16° C entre ambas estaciones.

A lo largo del año, las precipitaciones se distribuyen de forma desigual, registrándose de forma general un periodo de máxima pluviometría, entre noviembre y enero, en el que se concentra cerca del 50% de las precipitaciones totales. El periodo de sequía coincide con los meses de verano, de junio a agosto, siendo las lluvias caídas de julio a agosto prácticamente inexistentes.

La máxima precipitación media se registra en torno a los 687 mm en el Complejo Endorreico de Utrera, que se encuadra en un área con clima Mediterráneo Subhúmedo, donde existen dos umbrales de máxima pluviometría muy igualados, con valores por encima de los 100 mm, uno de invierno, centrado en el mes de diciembre, y otro de primavera, en marzo.

Los altos valores de evapotranspiración generalizados a lo largo del año, junto con un largo periodo seco sin precipitaciones determinan un balance hídrico deficitario, especialmente acentuado en los meses de verano, cuando se alcanzan los máximos valores de evapotranspiración.

2.1.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Las Reservas Naturales se extienden por la franja sur de la provincia de Sevilla siendo tres los condicionantes que determinan el carácter endorreico de estos humedales; una morfología plana que favorece la interrupción del drenaje de las aguas, la existencia de litofacies impermeables y un régimen climático con características de semiaridez local o regional.

Tabla 2. Características geológicas de las lagunas

Reservas Naturales	Unidad Sedimentaria	Materiales de afloramiento
Complejo Endorreico de La Lantejuela	Depresión del Guadalquivir/ Unidades Subbéticas	Triásicos; Margas, arcillas y arenas sobre el sustrato triásico
Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas	Contacto entre Valle del Guadalquivir/ Series externas Cordilleras Béticas	Triásicos; Margas Abigarradas, yesos rojos y blancos con "jacintos de compostela", depósitos de sales y areniscas rojas y pardas
Complejo Endorreico de Utrera	Depresión del Guadalquivir Cordilleras Béticas	Triásicos; Margas y yesos
Laguna del Gosque	Unidades Subbéticas	Triásicos; Margas y yesos

La gran plasticidad y movilidad de los materiales detallados en la tabla anterior ha originado un relieve ligeramente ondulado y un sustrato impermeable, el principal agente geomorfológico de intervención en el modelado del relieve lo constituye la escorrentía superficial que debido a la ausencia de una red de drenaje estructurada y jerarquizada es difusa o en manto y provoca importantes arrastres de materiales hacia las depresiones lagunares, acelerando su colmatación. La consecuencia es que todas las lagunas se ubican en zonas de relieve muy suave, en general con pendientes inferiores al 10%, a excepción de ciertas zonas en las proximidades de Alcaparrosa y Zarracatín, en el Complejo Endorreico de Utrera y en la Laguna del Gosque, donde la pendiente llega a oscilar entre el 10 y el 20%.

2.1.4. HIDROGEOLOGÍA

Desde el punto de vista hidrogeológico, los materiales triásicos se caracterizan por su baja permeabilidad. No obstante, en ciertos sectores de las cuencas endorreicas se deposita una capa, generalmente de menos de 10 m de espesor, de sedimentos recientes, de origen fluvio lacustre, y de permeabilidad alta. Para los sistemas lacustres cuyas cuencas vertientes presentan menor extensión (menos o poco más de una decena de hectáreas) estos depósitos permeables sólo ocupan el fondo de la cuenca endorreica, bajo el vaso lacustre y sus inmediaciones, por lo que los flujos hídricos subterráneos apenas influyen en la dinámica de las lagunas. No obstante, desempeñan un papel fundamental en el mantenimiento de la vegetación lacustre durante los periodos de estiaje, cuando las lagunas permanecen secas.

No obstante, cuando la cuenca endorreica es suficientemente extensa (varias decenas de hectáreas), como en el Complejo Endorreico de La Lantejuela, los depósitos sedimentarios fluvio-lacustres pueden cubrir grandes superficies. En estas condiciones se forman acuíferos de suficiente entidad para asegurar, en condiciones naturales, un flujo hídrico subterráneo hacia las lagunas a lo largo de todo el año. Este flujo subterráneo condiciona las características hidrodinámicas e

hidroquímicas del sistema lacustre. Estas aguas subterráneas no suelen ser explotadas de forma sistemática siendo frecuentes las captaciones son de tipo artesanal: pozos poco profundos de los que, si no han sido abandonados, se extraen pequeños volúmenes de agua para el abastecimiento de cortijos.

Respecto a la calidad de las aguas superficiales, las lagunas presentan una salinidad variable asociada al patrón de concentración por evaporación típico de las lagunas endorreicas, de manera que los mayores contenidos en sales de sus aguas se registran en situaciones previas a la desecación de la cubeta y en la fase inicial de llenado tras la sequía estival por efecto de la redisolución de las sales precipitadas.

De forma general la composición de las aguas de las lagunas se caracteriza por la dominancia de los iones cloruro y sulfato en su composición aniónica, mientras que los cationes más característicos son el sodio y el calcio. En cualquier caso se producen variaciones entre las composiciones de las distintas lagunas y en las mismas a lo largo del año.

Con respecto a la eutrofización de las aguas, en general, en las lagunas de la provincia de Sevilla se mantienen niveles bajos de clorofila y los niveles de nutrientes presentan concentraciones bajas o moderadas, con las salvedades que se reseñan a lo largo del presente epígrafe.

a) Complejo Endorreico de La Lantejuela

Estas lagunas presentan una dinámica marcadamente estacional, llenándose con las precipitaciones otoñales y permaneciendo inundadas hasta la primavera, período en el que habitualmente se produce su desecación. No obstante, su estrecha dependencia del balance precipitación/evaporación condiciona la variabilidad intraanual e interanual en la mayor o menor persistencia de estos humedales.

Este complejo endorreico presenta mayor potencialidad hidrogeológica que se constata una intensa explotación de las aguas subterráneas con fines agrícolas, mediante pozos y sondeos dotados de bombas de aspiración o sumergidas.

Respecto a la eutrofización, ocasionalmente se han registrado niveles altos de clorofila en el Complejo Endorreico La Lantejuela. Así mismo durante 2009 las lagunas de Calderón Chica y Ballestera, han presentado una sucesión natural normal de macrófitos en invierno e inicio de la primavera, que dieron paso a una comunidad de algas filamentosas entre abril y mayo y los posteriores tapetes microbianos a finales de verano y comienzo del otoño.

Las lagunas de Calderón Chica y Ballestera reciben aportes hídricos del acuífero Osuna-La Lantejuela, como se deduce de la geometría del sistema, de la piezometría y de los contenidos salinos de las aguas, que ponen de manifiesto un proceso de transporte de sales hacia las lagunas, relacionado con los flujos subterráneos. Este transporte de sales parece ser la causa de la formación de costras salinas en el fondo lacustre durante las sequías y de la alta salinidad relativa de las aguas de las lagunas y del acuífero en las proximidades de aquellas.

Aparte de la notable reducción del área inundable que supusieron las obras de drenaje y el encauzamiento del arroyo Salado de Osuna, estas lagunas han sufrido una reducción del hidroperiodo a causa de la creciente explotación del acuífero.

Entre las Zonas Periféricas de Protección que conforman este complejo endorreico, existe un cauce fluvial, denominado arroyo salado de Jarda o de Osuna y algunos afluentes.

- 1º. La laguna de Calderón Chica presenta una dinámica marcadamente estacional: se inunda, por lo general, con las primeras lluvias de otoño y permanece inundada hasta la primavera.

A menos de 200 m al sur, se encuentra la laguna de Calderón Grande, hoy drenada y atravesada por la canalización del arroyo Salado de Osuna, que marca el límite de la Zona Periférica de Protección de la Reserva Natural, de modo que, en años de especial pluviometría, cuando Calderón Grande presenta elevados niveles de inundación, queda mitad dentro y mitad fuera de dicha zona periférica. Así mismo, al noroeste de Calderón Chica, se aprecia otra antigua zona encharcadiza que mantiene una orla de cañizal de dimensiones apreciables.

- 2º. La dinámica hidrológica de la laguna de la Ballestera es similar a la de Calderón Chica; permanece inundada en invierno-primavera y durante el verano y el otoño se encuentra seca y cubierta por una costra salina. En este caso, también se encuentran zonas encharcadizas muy cercanas, como la laguna de Consuegra, al norte, y la Hoya Verde de la Sal, al oeste. Esta última dentro de Zona Periférica de Protección.

b) Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas

- 1º. La laguna de la Peña es de las más persistentes del complejo y la segunda más profunda, aunque experimenta importantes fluctuaciones en su nivel de inundación. Se alimenta fundamentalmente por aportes de precipitación directa y de escorrentía superficial, si bien las aguas subterráneas deben jugar un papel importante contrarrestando las pérdidas que se producen por evaporación. En las laderas vertientes existen marcadas líneas de arroyada que encauzan la escorrentía en períodos de intensas precipitaciones.

- 2º. El funcionamiento hidrológico de la laguna del Charroao responde al balance entre los aportes por precipitación y las salidas por evapotranspiración, balance que condiciona su carácter marcadamente estacional. En períodos de abundantes e intensas precipitaciones se producen importantes acumulaciones de los sedimentos arrastrados por escorrentía en las zonas bajas donde se sitúa. Permanece inundada durante pocos meses, llegando a desecarse por completo durante el estiaje. Puede considerarse, por tanto, el humedal más somero y menos persistente del complejo, y el que presenta las aguas menos mineralizadas (dulces).

- 3º. La laguna del Taraje se encuentra enmarcada por relieves alomados más acusados, que presentan su mayor pendiente por la margen oriental. Es la más extensa, profunda y persistente del complejo y la que presenta una mayor cuenca vertiente. Su alimentación es epigénica aunque, en este caso, es posible que exista una cierta participación de los aportes subterráneos que contribuirían, junto con las características morfométricas de la laguna, al mantenimiento de un volumen importante de agua en los períodos de estiaje. La calidad de sus aguas mejoró mucho en 2009, tras la extracción con rotenona de dos especies exóticas invasoras, *Cyprinus carpio* (carpa) y *Micropterus salmoides* (perca americana), si bien hay motivos suficientes para pensar que reaparecerán en años sucesivos.

- 4º. La laguna del Pílon es de las más someras y efímeras de este complejo endorreico. Tiene un hidroperíodo temporal, si bien en los ciclos más húmedos o en los que el balance hídrico es menos deficitario, puede llegar a mantener a finales del verano un pequeño encharcamiento superficial en la zona más deprimida de la cubeta, sin llegar a secarse completamente antes del inicio de las precipitaciones otoñales.

- 5º. La laguna Galiana, al sur de la laguna de la Peña y al noreste de la laguna de la Cigarrera, es una laguna muy somera y la de menor extensión del complejo. Su alimentación es

principalmente superficial, por precipitación directa y por escorrentía, aunque las aguas subterráneas juegan un papel importante en el mantenimiento de la inundación contrarrestando las pérdidas por evaporación. Es, a excepción de la laguna de Charroao, la menos persistente del complejo, con un funcionamiento estacional muy marcado, ya que puede aparecer completamente seca aun cuando las restantes lagunas mantienen una lámina de agua en su cubeta.

6°. La laguna Cigarrera, junto con las lagunas de la Peña y Taraje, es una de las lagunas más persistentes del complejo. Su cuenca tiene una superficie de 100 ha aproximadamente.

En resumen, este complejo lagunar se caracteriza por poseer vasos lacustres de reducida extensión y escasa profundidad, siendo en general lagunas de aguas bastante someras, dependiendo el nivel de las mismas fundamentalmente de los aportes directos de las precipitaciones.

Existen algunos cauces fluviales cercanos a este Complejo Endorreico, por ejemplo, los arroyos Salado de Lebrija y las Pájaras, Salado de Las Cabezas (el de mayor caudal) y el Mascardo, así como sus distintos y múltiples afluentes; arroyo Higuerón, arroyo del Yeso, etc. (de afección también al vecino Complejo Endorreico de Utrera).

c) Complejo Endorreico de Utrera

Desde un punto de vista hidrogeológico, las cuencas de estas lagunas aparecen constituidas por materiales margosos de comportamiento acuitardo (que transmite el agua lentamente) y materiales de comportamiento acuífero (materiales del Plioceno y Cuaternario) que, pese a su reducida superficie, pueden favorecer el desarrollo de un cierto flujo subterráneo hacia las lagunas significando así unos aportes adicionales que contrarrestan, en parte, los efectos de la evaporación, en concreto, las áreas de mayor interés acuífero son los aluviales de los arroyos Salado de El Palmar y de Lebrija y las Pájaras, tanto por la extensión de los afloramientos permeables, como por hallarse conectados con los cauces fluviales de los que, eventualmente, pueden recibir aportes hídricos. Si bien parece deducirse que, en muchos puntos de este complejo endorreico, existen pequeñas masas de agua relacionadas con el flujo subsuperficial, más que acuíferos propiamente dichos.

En los terrenos colindantes aparecen dos cauces fluviales: el arroyo salado de Morón (aguas abajo de la presa de la Torre del Águila) que circula a cierta distancia por el norte de la Zona Periférica de Protección de este complejo endorreico y otro que la bordea por el sur y alcanza el vecino Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, el mencionado arroyo de Lebrija y las Pájaras.

Respecto a la eutrofización, ocasionalmente se han registrado niveles altos de clorofila en los años previos a 2008, en las lagunas de Arjona y la Alcaparrosa, lo cual indicaría un mayor crecimiento fitoplanctónico. Estos picos normalmente están ligados a periodos otoñales como consecuencia de la descomposición de la materia orgánica generada en la primavera.

Respecto a los niveles de nutrientes las lagunas de Arjona y Alcaparrosa, presentan concentraciones medias altas de amonio y ortofosfato, y nitritos y nitratos respectivamente. Sin embargo, en relación con los últimos informes anuales de humedales de la Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio, la laguna de la Alcaparrosa ha recuperado cierta estabilidad, mostrando praderas de macrófitos (*Ruppia maritima*, *Zannichelia obtusifolia* y *Chara sp.*, entre otras).

1°. En dicho contexto, la profundidad y persistencia de la laguna de Arjona sugieren una mayor importancia relativa de los aportes subterráneos en su alimentación, la única de aguas permanentes en el Complejo. No obstante, el tercio septentrional de esta zona sólo se inunda de manera excepcional, en épocas muy lluviosas; habitualmente este sector se encuentra

seco, por lo que puede ser cultivado casi todos los años. A diferencia de otras lagunas, el vaso lagunar presenta una profundidad variable, mayor en la parte central, donde llega a los 3,5 metros. Es reseñable al presencia carpas (*Cyprinus carpio*) en esta laguna.

2°. La cuenca vertiente de la laguna de la Alcaparrosa, ha sido ligeramente modificada por la carretera A-394, que la cruza por su extremo noroccidental. Aunque se trata de un sistema temporal, puede llegar a mantener agua durante el verano al recibir aportes subsuperficiales de sobrantes de riego procedentes de los cultivos en regadío que se extienden por el norte de la laguna.

3°. La laguna de Zarracatín se sitúa a 40 m de altitud, al sureste de las lagunas Alcaparrosa y Arjona. Esta extensa y somera depresión inundable, presenta una morfología casi triangular y un fondo plano, de manera que las fluctuaciones que se producen en su nivel de inundación se evidencian claramente en la ocupación superficial de la lámina de agua. Además, esa elevada relación superficie/volumen, favorece su descarga por evaporación, siendo la laguna menos persistente del Complejo. La existencia de flujos subterráneos se pone de manifiesto por la presencia de varias surgencias en su cubeta. Estas surgencias, de aguas notablemente mineralizadas, se concentran en su extremo oriental, concretamente al pie de un escarpe con afloramientos yesíferos y calizas, y persisten durante un tiempo prolongado tras la desecación superficial de la laguna.

Hay que destacar que en la laguna de Zarracatín existe un punto de control de calidad de aguas, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, basándose en los criterios establecidos por la Directiva Marco de Aguas; estación LG003 y método de análisis VIGOP. Existen otros, más o menos cercanos a las distintas lagunas, pero siempre referidos a cauces fluviales.

d) Laguna del Gosque

A lo largo de su margen septentrional las orillas aparecen suavemente tendidas, configurando extensas zonas de playa que quedan emergidas en los periodos de bajo nivel de inundación.

Esta laguna presenta un modo de alimentación mixto, por aportes superficiales de precipitación directa y escorrentía de una extensa cuenca vertiente y aportes subterráneos del acuífero detrítico Sierra y Mioceno de Estepa. Este se encuentra constituido por arenas y areniscas del Mioceno con permeabilidad primaria media-alta y por depósitos cuaternarios de arenas, limos y gravas con permeabilidad primaria media. Estas formaciones se encuentran superpuestas y conectadas entre sí, conformando un único acuífero libre. Como en el caso anterior, este sistema endorreico presenta alta potencialidad hidrogeológica produciéndose una importante explotación de las aguas subterráneas con fines agrícolas, mediante pozos y sondeos dotados de bombas de aspiración o sumergidas.

Al ser una laguna de drenaje cerrado, las salidas del agua se producen principalmente por evaporación. Los aportes subterráneos contribuyen al mantenimiento de una somera inundación durante el estiaje, aunque puede llegar a secarse en toda su superficie en años de baja reserva hídrica.

Al norte de la laguna existe un manantial de funcionamiento estacional (se seca en verano) que genera un pequeño curso de agua que se encuentra canalizado, explotándose parte de su caudal para regadío.

Por lo que respecta a la calidad del agua, la Laguna del Gosque tiene tendencia a presentar altos niveles de amonio y de nitrógeno total.

Tabla 3. Clasificación hidrogeológica de las lagunas de las Reservas Naturales de La Lantejuela, Utrera y El Gosque

Clasificación	La Lantejuela		Utrera			El Gosque
	Calderón	Ballestera	Alcaparrosa	Arjona	Zarracatin	
Modo de alimentación	Epigénico	Epigénico	Epigénico	Epigénico	Mixto	Mixto
Vaciado	Mixto	Mixto	Mixto	Cerrado	Cerrado	Cerrado
Hidroperiodo	Temporal Estacional	Temporal Estacional	Temporal Estacional	Permanente Fluctuante	Permanente Fluctuante	Temporal Estacional
Grado de alteración	Medio	Medio	Alto	Bajo	Bajo	Alto

Fuente; Definición del Contexto Hidrogeológico de los Humedales de la Provincia de Sevilla. Universidad Pablo de Olavide. 2005. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

Tabla 4. Clasificación hidrogeológica de las lagunas de la Reserva Natural de Lebrija-Las Cabezas

Clasificación	Charroao	Taraje	Pilón	Peña	Galiana	Cigarrera
Modo de alimentación	Epigénico	Epigénico	Epigénico	Epigénico	Epigénico	Epigénico
Vaciado	Abierto	Cerrado	Mixto	Cerrado	Mixto	Mixto
Hidroperiodo	Temporal Esporádico	Permanente fluctuante	Temporal Estacional	Temporal Estacional	Temporal Estacional	Temporal Estacional
Grado de alteración	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio

Fuente; Definición del Contexto Hidrogeológico de los Humedales de la Provincia de Sevilla. Universidad Pablo de Olavide. 2005. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

Tabla 5. Acuíferos en el ámbito del Plan

Acuífero	Código	Carácter	Municipios	Superficie
Osuna-La Lantejuela	05.69	Detrítico	Osuna La Puebla de Cazalla Marchena La Lantejuela	919 Km ²
Sierra y Mioceno de Estepa	05.43	Detrítico	Martín de la Jara	20 Km ²

Fuente: Definición del Contexto Hidrogeológico de Humedales de Sevilla. Universidad Pablo de Olavide, 2005. CHG. Sistema Información de Aguas Subterráneas (IGME)

Según el Plan Hidrológico de la Demarcación del Guadalquivir, de 2016, ambos acuíferos han padecido descenso de niveles, descenso de caudales y afección ambiental. De hecho, su caracterización es de Mal Estado, especialmente el acuífero de Osuna-La Lantejuela, ya que según el mismo documento presenta un índice de explotación del 102,32%. En ambos casos, se produce un incumplimiento significativo del buen estado químico establecido para las masas de agua subterráneas, con respecto al contenido en nitritos y conductividad. Por estos motivos, se pospone la consecución del objetivo establecido en dicho documento, de alcanzar un Buen Estado de las aguas antes de finales de 2015, hasta el 2027 en el acuífero Osuna-La Lantejuela y hasta el 2021 en el acuífero Sierra y Mioceno de Estepa, aludiendo causas cuantitativas y químicas.

Ambos acuíferos se encuentran afectados por la Zona Vulnerable a la contaminación por nitratos Vega de Antequera, designada como tal por el Real Decreto 36/2008 y por la Orden de 7 de Julio de 2009 en Andalucía.

2.1.5. HIDROLOGÍA

La Plan Hidrológico del Guadalquivir identifica en el ámbito del Plan dos masas de aguas subterráneas (Tabla 6) que se localizan en la Zona Medio Guadalquivir, y diez masas de aguas

superficiales (Tabla 7), de éstas últimas, ocho son lagos naturales y dos son rías naturales. En la Tabla 8 se describe la caracterización morfológica de las lagunas en el ámbito de aplicación del presente Plan.

Tabla 6. Masas de agua subterráneas de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir en el ámbito del Plan

Reserva Natural	Código	Nombre	Tipo	Área (Km ²)	Recarga (hm ³ /año)	Recurso disponible (hm ³ /año)
Complejo Endorreico de La Lantejuela	ES050MSBT000054800	Arahal-Corolnil-Morón-Puebla de Cazalla	Detrítica	1.042	32	26
Laguna del Gosque	ES050MSBT000054301	Sierra y Mioceno de Estepa	Mixta	627	27	22

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2016.

Tabla 7. Masas de agua superficiales de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir en el ámbito del Plan

Reserva Natural	Código	Nombre	Tipo de masa	Importancia
Complejo Endorreico de La Lantejuela	ES050MSPF011007001	Arroyo Salado de Jarda y afluentes	Río natural	La masa de agua se encuentra dentro de la zona vulnerable de Vega de Antequera
Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas	ES050MSPF012000031	Laguna del Charroao	Lago natural	Su proximidad a otros humedales endorreicos de Cádiz, así como a la desembocadura del Guadalquivir, convierten a estas lagunas en áreas esenciales para la cría, reproducción y escala en los desplazamientos migratorios de numerosas especies de aves, funcionando como un hábitat complementario de las marismas de Doñana
	ES050MSPF012000032	Laguna del Taraje		
	ES050MSPF012000033	Laguna del Pilón		
	ES050MSPF012000034	Laguna de la Peña		
	ES050MSPF012000035	Laguna de la Galiana		
	ES050MSPF012000036	Laguna de la Cigarrera		
Complejo Endorreico de Utrera y Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas	ES050MSPF011002020	Arroyos de Lebrija y de las Pajaras	Río natural	La masa de agua se encuentra dentro de la zona vulnerable del Valle del Guadalquivir
Complejo Endorreico de Utrera	ES050MSPF012000008	Laguna de Zarracatín	Lago natural	Importante para el hábitat prioritario 1150 (Lagunas) (subtipo 115034) de la Directiva 92/43/CEE

Laguna del Gosque	ES050MSPF012000021	Laguna del Gosque	Lago natural	Presencia de hábitats de la Directiva 92/43/CEE. No incluye taxones de la Directiva 92/43/CEE
-------------------	--------------------	-------------------	--------------	---

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2016.

Tabla 8. Morfológica lagunar

Reserva Natural	Lagunas	Morfología de la cubeta	Prof. máxima (m)	Altitud (m)	Superficie aprox. cubeta (ha)	Superficie aprox. cuenca (ha)
Complejo Endorreico de La Lantejuela	La Ballestera	Redondeada	0,5	150	25	155,6
	Calderón Chica	Redondeada	0,5	160	6	190,2
Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas	Pilón	Ovalada	1,25	80	4	104,5
	Galiana	Redondeada	1,10	60	2	32,4
	Peña	Rectangular	2,65	60	4	109,2
	Taraje	Elipsoidal	3,6	130	7,5	148,4
	Cigarrera	Irregular	SD	70	5	100,0
Complejo Endorreico de Utrera	Charroao	De herradura	0,5	60	4	68,0
	Alcaparrosa	Arriñonada	1	20	4,68	148,3
	Arjona	Alargada	3,5	40	5	116,9
Laguna del Gosque	Zarracatín	Triangular	0,7	40	55	305,1
	Gosque	Alargada	3	440	43	1.328,2

Fuente: Caracterización Ambiental de Humedales de Andalucía. Consejería Medio Ambiente, 2005.

SD: Sin Datos.

2.1.6. VEGETACIÓN Y HÁBITATS

La vegetación de estos humedales contribuye, indudablemente, a la diversificación de hábitats acuáticos y de la biota asociada. La vegetación palustre de los humedales andaluces (exceptuando las lagunas de Sierra Nevada) está básicamente constituida por formaciones helofíticas dominadas por carrizo (*Phragmites australis*) y/o enea (*Typha dominguensis*), junto a las que, en ocasiones, se encuentran juncáceas (*Juncus maritimus*, *Juncus subulatus*) y ciperáceas (*Scirpus maritimus*, *Scirpus lacustris*, *Scirpus litoralis*).

- Vegetación actual

Desde un punto de vista ecológico, la vegetación de estos humedales se puede clasificar en dos tipos bien diferenciados. La vegetación terrestre que se desarrolla en los alrededores de las lagunas, caracterizada por especies que no muestran una adaptación fundamental en su biología al medio acuático, y la vegetación acuática, con especies cuya vida está ligada de forma necesaria al agua.

Respecto a la vegetación terrestre que aparece en el entorno de las lagunas, está formada principalmente por cultivos herbáceos de secano y algunos restos de vegetación natural donde se reconocen restos de acebuchales (*Aro italici-Oleetum sylvestris*) bajo el cual se desarrolla un matorral alto (*Asparago albi-Rhamnetum oleidis*), reconocibles por la presencia de especies como *Olea europaea* var. *sylvestris* acompañado por otras especies como *Quercus rotundifolia*, *Quercus coccifera* o *Pistacia lentiscus*.

Entre las formaciones arboladas destaca la presencia de eucaliptos (*Eucalyptus camaldulensis*), especie alóctona que se encuentra con un porte alto y rodeando a la laguna de la Peña del Complejo

Endorreico de Lebrija–Las Cabezas y al sur de la laguna de Arjona, en el Complejo Endorreico de Utrera.

En general, dentro de estos complejos endorreicos la vegetación que reviste un mayor interés ecológico es la propia vegetación lagunar y las formaciones de vegetación perilagunar que se conservan. Esta última juega un papel ecológico fundamental como fijadora del suelo, ya que actúa de pantalla de retención de los materiales arrastrados por la escorrentía, frenando de este modo la colmatación del vaso lagunar. Por otro lado desarrolla un importante papel actuando como refugio y favoreciendo el anidamiento de las diversas especies de avifauna que visitan las lagunas.

Hay que destacar, por su rareza y singularidad, las siguientes especies presentes en los distintos complejos lagunares: *Alisma plantago*, *Chara globularis*, *Chara vulgaris*, *Chara aspera*, *Chara canescens*, *Chara galioides*, *Eleocharis palustris*, *Myriophyllum verticillatum*, *Ruppia drepanensis*, *Scirpus lacustris*, *Scirpus maritimus*, *Zannichellia obtusifolia*, *Zannichellia palustris*, *Zannichellia pedunculata*, *Lamprothamnium papulosum*, *Tolypella hispanica*, *Tolypella nidifica*, *Riella heliophylla*, *Scirpus lacustris*, *Scirpus maritimus*, *Potamogeton pectinatus* y en tierra firme; *Juncus acutus*, *Juncus bufoni*, *Juncus maritimus* y *Holoschoenus vulgaris*, además de la presencia de algunos rodales de *Ranunculus peltatus* en las orillas de las lagunas de Galiana, Pílon, Peña, Alcaparrosa y Arjona.

Además, se ha detectado la presencia de especies características de alguna de las formaciones asociadas a los medios salinos, como es el caso de *Salicornia ramossissima* y *Arthrocnemum glauci*, aunque su distribución se limita a pequeños rodales dispersos sin llegar a formar comunidades bien definidas. Presente en los humedales de la Ballestera y laguna de Zarracatín encontramos a *Sarcocornia perennis* subespecie *alpini*.

Una de las comunidades más representada dentro de la vegetación helofítica es el tarajal (*Agrostio stoloniferae* – *Tamaricetum canariensis*), formado por *Tamarix canariensis* principalmente, excepto en el caso del Complejo Endorreico La Lantejuela donde la especie más característica de este tipo de formación es *Tamarix africana*. Destacan también los carrizales (*Typha angustifoliae* – *Phragmitetum australis*) fundamentalmente de *Phragmites australis*, juncales de *Scirpus maritimus* (*Scirpetum compacto* – *litoralis*) o de *Juncus maritimus* (*Soncho crassifolii* – *Juncetum maritimi*) como en la laguna de la Ballestera, espartales de *Stipa tenacissima*, y formaciones de enea (*Typha domingensis*) que destacan por su mayor representación en la laguna de Arjona debido a la persistencia de las aguas en la laguna y a su menor grado de mineralización.

En las orillas de los humedales acompañando a los grandes helófitos destaca la presencia de pastizales de carácter halófilo y halonitrófilo de gramíneas representados por *Polypogon maritimus*, *Haynardia cilindrica*, *Hordeum marinum*, (*Polypogon maritimi* – *Hordeetum marinum*) o los pastizales de quenopodáceas como *Salicornia ramossissima* o *Suaeda splendens*. En este tipo de pastizales son frecuentes algunas otras especies entre las que destacan *Crypsis aculeata*, *Heliotropium supinum* o *Lythrum sp.*, *Puccinellia fasciculata*, *Juncus subulatus*, *Cressa cretica* o *Frankenia pulverulenta*, *Mentha pulegium*, *Pulicaria paludosa* o *Verbenium supini*.

Existen citas del macrófito *Althenia orientalis* en casi todas las lagunas de estos complejos endorreicos desde hace años y, aunque sigue apareciendo de forma generalizada, hay que considerar que es una especie de requerimientos meso o hipersalinos, de manera que su aparición, de forma natural, estará condicionado por los niveles de agua de las lagunas.

Respecto a las especies de interés comunitario; se cita la presencia de una especie de flora recogida en el Anexo II de la Directiva Hábitat, el raro briófito *Riella hellicophyla*, al menos en el Complejo Endorreico La Lantejuela y la Laguna del Gosque.

- Hábitats de Interés Comunitario

La elaboración del inventario de hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del Plan se ha realizado tomando como fuente de referencia la cobertura¹ correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013), realizado conforme al artículo 17 de la Directiva Hábitats. Complementariamente, también se ha tenido en consideración información adicional, procedente de análisis de detalle y consultas realizadas 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 (en adelante formulario Natura 2000) del LIC Complejo Endorreico de Utrera (ES6180001), del LIC Complejo Endorreico La Lantejuela (ES6180002) y del LIC Laguna del Gosque (ES6180003), así como variaciones en la superficie que algunos de ellos ocupan en la actualidad.

Del análisis de la información mencionada se constata la presencia en el ámbito del Plan de 11 HIC (ver tabla 9 y Figuras), de los cuales 2 tienen carácter prioritario a escala europea (1340* y 3170*) y 3 están considerados muy raro a escala andaluza (3140, 3170 Y 6420).

Además de los 2 HIC que recogía el formulario Natura 2000 del LIC Complejo Endorreico de Utrera, se ha identificado la presencia de 6 nuevos HIC (1310, 1340, 1410, 3140, 3170 y 5330). Por otro lado, de los 2 HIC que recogía el formulario Natura 2000 del LIC Complejo Endorreico de La Lantejuela, no se ha constatado la presencia del hábitat 1510 y se ha identificado la presencia de 6 nuevos HIC (1340, 1410, 1420 6310 y 92D0). Por último, de los 4 HIC que recogía el formulario Natura 2000 del LIC Laguna del Gosque, no se ha constatado la presencia del hábitat 1510 y se ha identificado la presencia de 4 nuevos HIC (1340, 3140, 5330 Y 6420). Estas variaciones se deben principalmente a una mayor precisión de la cartografía 1:10.000 así como a la aplicación de criterios científicos más exhaustivos en la definición de los HIC.

La distribución de los HIC presentes en el ámbito del Plan se representa en las figuras de hábitats de interés comunitario. 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 la ZEC es la que se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9. Inventario de HIC presentes en el ámbito de aplicación del presente Plan

Código UE	Descripción	Categoría	Superficie total en el ámbito del Plan	Superficie relativa aproximada en el ámbito del Plan (%)	Contribución aproximada a la Red Natura 2000 (%)
Complejo Endorreico de La Lantejuela					
1310	Vegetación anual pionera con salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	4	121	13	5
1340*	Pastizales salinos continentales	0	27	1	1
1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>juncetalia maritim</i>)	4	11	<1	<1
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticos</i>)	4	<1	<1	<1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp	5	115	13	<1

¹ Distribución de los hábitats de interés comunitario en Andalucía a escala 1:10.000. Año 1996-2011, correspondiente al Informe Sexenal 2007-2012 (abril 2013). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	5	9	1	<1
Complejo Endorreico de Utrera					
1310	Vegetación anual pionera con salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	6	6	<1	<1
1340*	Pastizales salinos continentales	0	74	7	4
1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>juncetalia maritim</i>)	4	<1	<1	<1
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticos</i>)	4	<1	<1	<1
3140	Aguas Oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>	1	10	<1	<1
3170*	Estanques temporales mediterráneos	1	2	<1	<1
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	4	<1	<1	<1
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	5	5	<1	<1
Laguna del Gosque					
1310	Vegetación anual pionera con salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas	4	18	5	<1
1340*	Pastizales salinos continentales	0	58	14	3
1410	Pastizales salinos mediterráneos (<i>juncetalia maritim</i>)	4	2	<1	3
3140	Aguas Oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>	1	57	14	<1
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	4	<1	<1	<1
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	1	<1	<1	<1
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	5	2	<1	<1
Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas					
1310	Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas arenosas o fangosas	4	<1	<1	<1
3140	Aguas Oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>	1	11	1	<1
5330	Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	4	17	2	<1
6310	Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp</i>	5	73	8	<1
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	1	3	<1	<1
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	5	7	<1	<1
9320	Bosques de olea y ceratonia	1	33	4	<1

* Hábitat prioritario

Categoría: Parámetro establecido a partir del concepto definido de "rareza" en Andalucía (atendiendo a la superficie que ocupa cada HIC en nuestra región) y de su carácter o no "prioritario" en la Unión Europea en aplicación de la Directiva Hábitat, y utilizado para determinar las necesidades de superficies mínimas a incluir de cada HIC en la Red Natura 2000 de Andalucía, con objeto de garantizar su conservación. (Criterio de selección de lugares de interés comunitario. Índices de calidad de hábitats. Febrero 2000. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía):

0 Sin determinar

1 Hábitat muy raro

2 Hábitat raro y prioritario

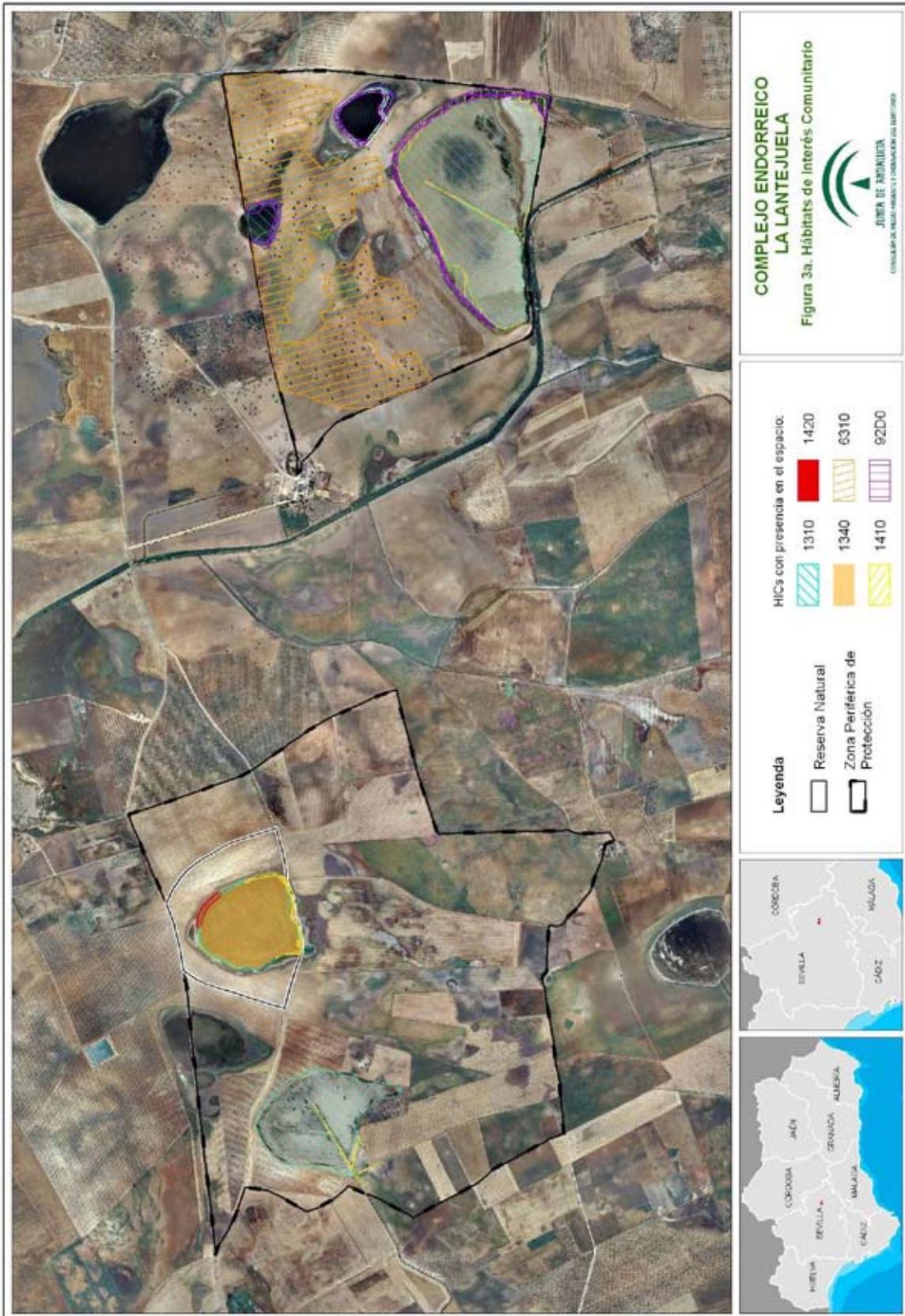
3 Hábitat no raro y prioritario

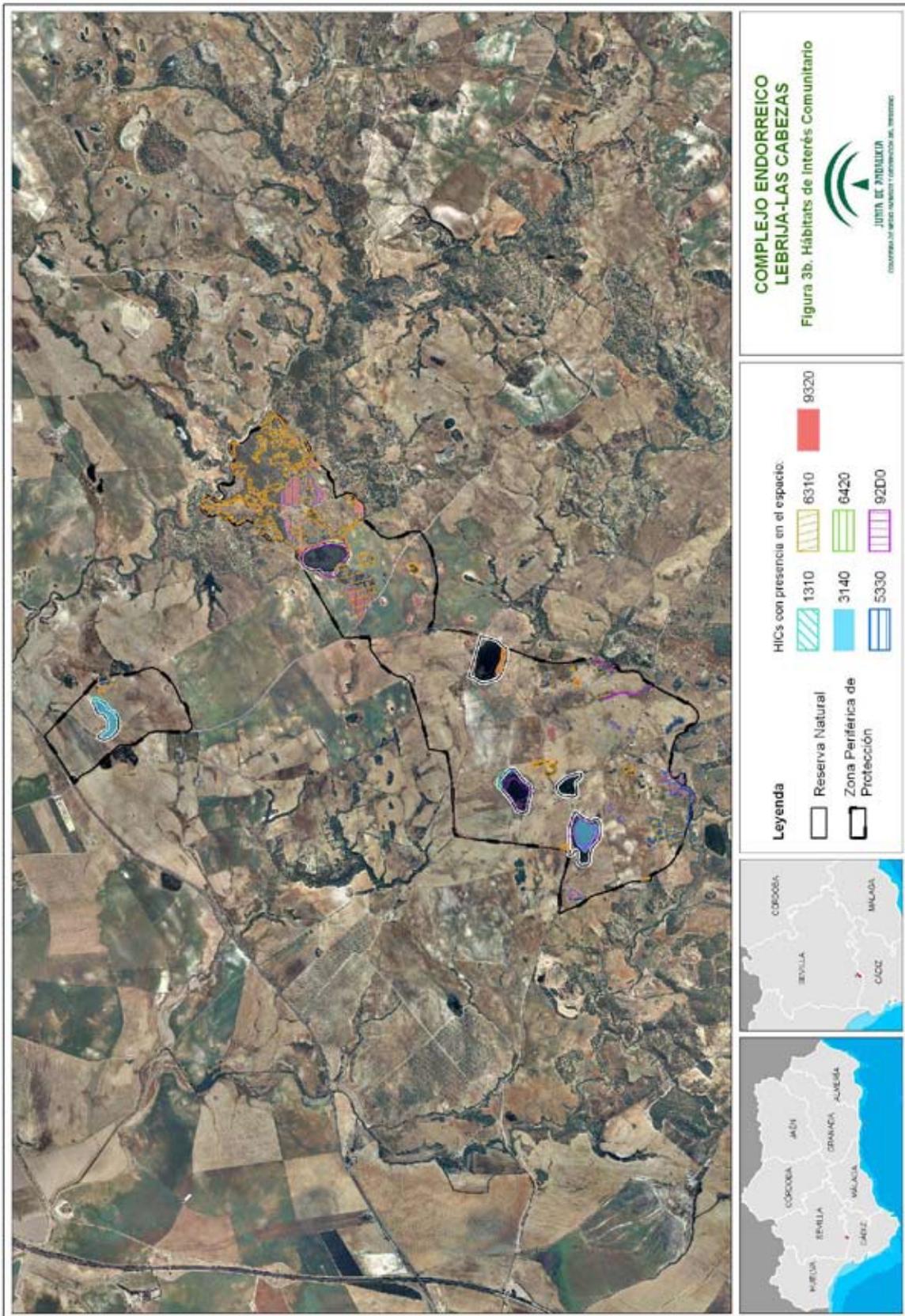
4 Hábitat raro y no prioritario

5 Hábitat no raro y no prioritario

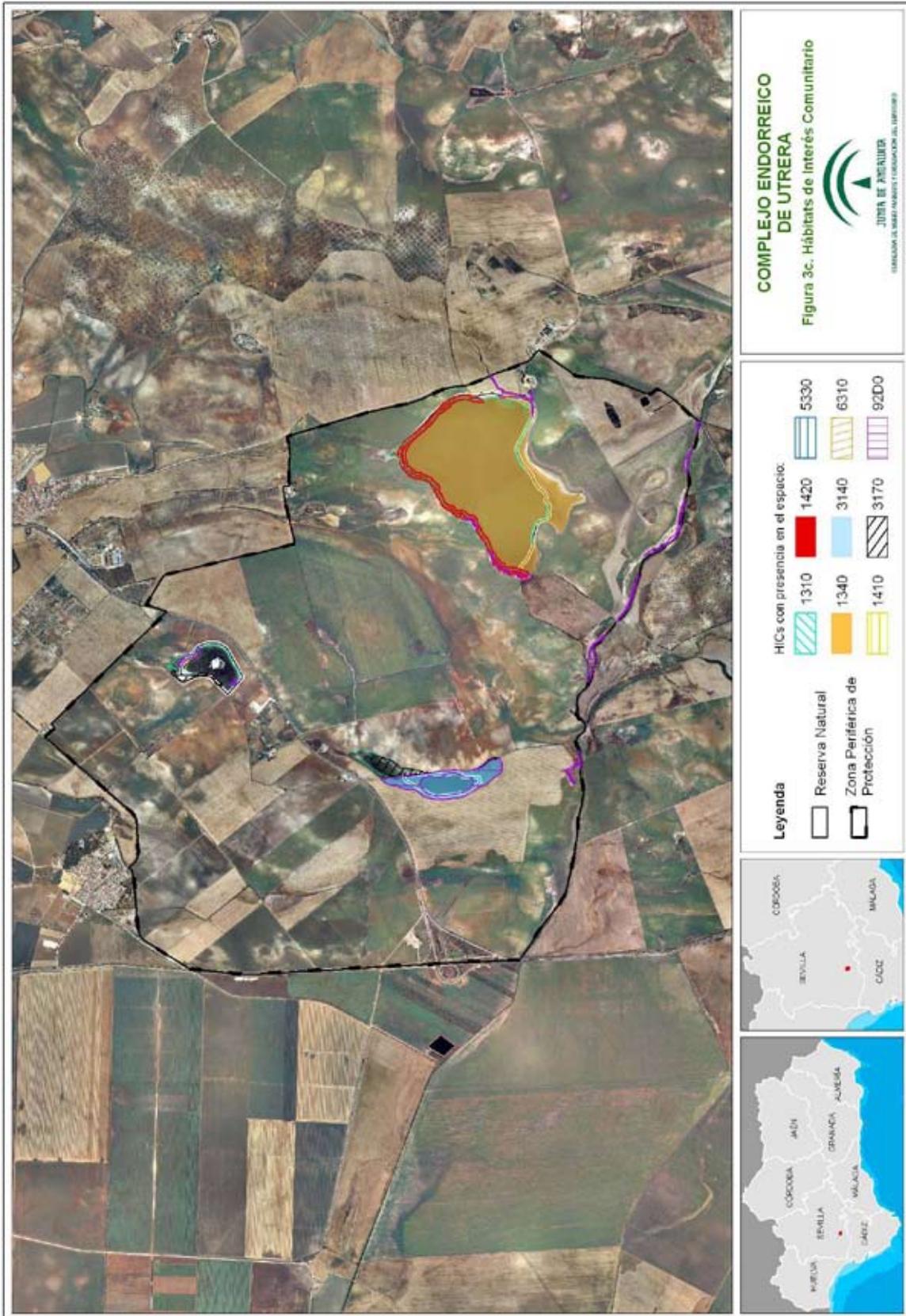
Superficie relativa en el ámbito del Plan (%): porcentaje de superficie del HIC dentro de la ZEC

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

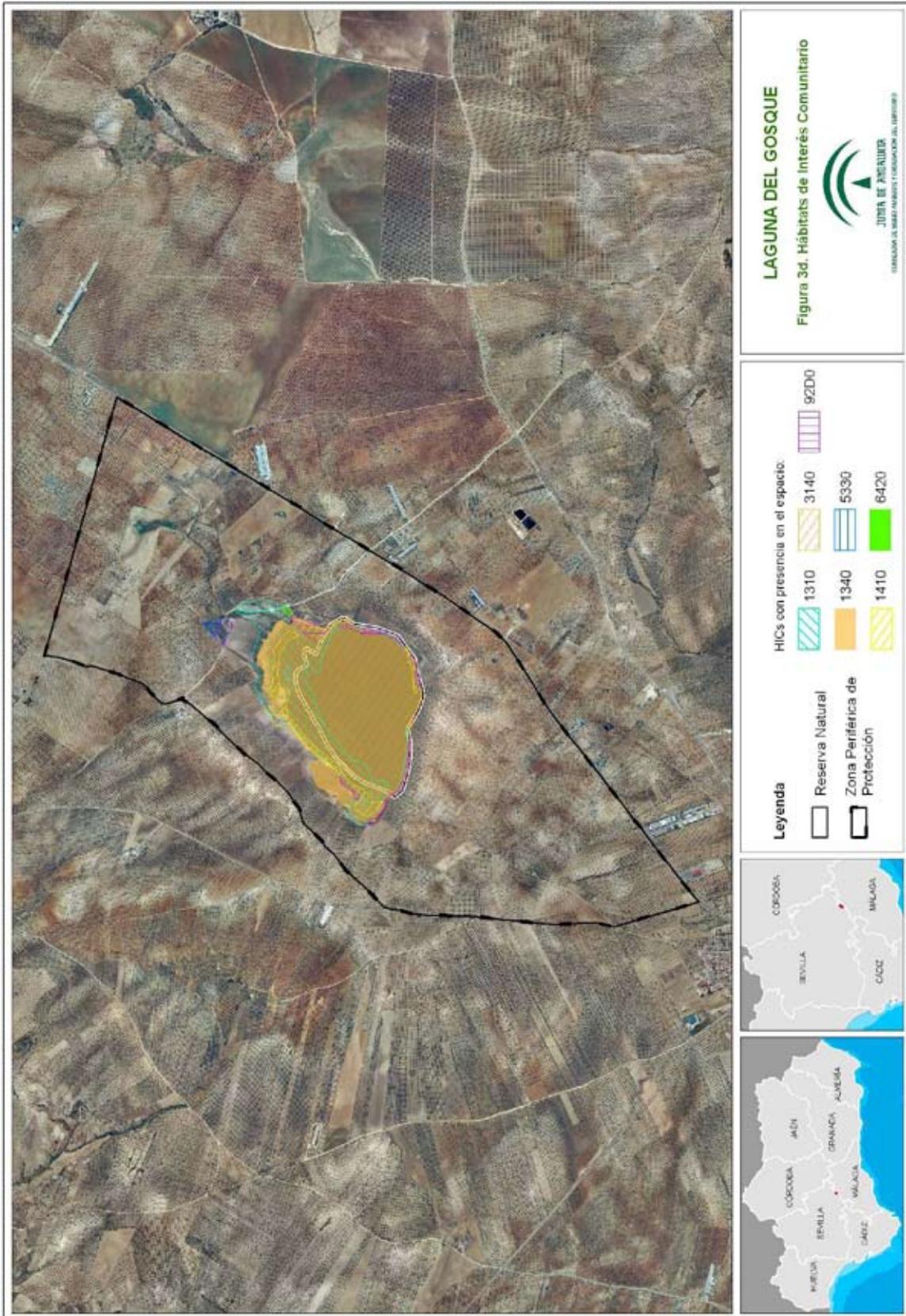




00107082



00107082



00107082

2.1.7. FAUNA

Desde el punto de vista faunístico, el principal interés de estos complejos endorreicos radica en la diversidad de ámbitos palustres que alberga, atrayendo a una amplia comunidad de aves principalmente acuáticas, que acuden a nidificar, invernar o descansar en sus rutas migratorias.

Junto a ellas aparecen otros grupos faunísticos como los mamíferos, anfibios, invertebrados o reptiles que habitan las cubetas lagunares y su vegetación perilagunar, así como en los cultivos agrícolas y manchas dispersas de vegetación natural terrestre existente.

- Comunidad de aves

Las aves son el grupo de vertebrados más importante tanto en lo que a número de individuos se refiere como a diversidad de especies. Algunas de estas especies representan además, un enorme interés desde el punto de vista de la conservación; aparecen varias especies catalogadas y otras, que si bien no lo están, son de gran interés ecológico.

En estos complejos endorreicos se han identificado unas 150 especies de aves, entre las que se incluyen sedentarias, invernantes, estivales y otras de paso asociadas al medio terrestre o al medio acuático.

Entre la avifauna vinculada al medio terrestre destaca la abundante comunidad de passeriformes de la que se puede mencionar la presencia de escribano palustre (*Emberiza schoeniclus*), bisbita campestre (*Anthus campestris*), terrera común (*Calandrella brachydactyla*), curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*), curruca mosquitera (*Sylvia borin*), curruca carrasqueña (*Sylvia cantillans*), curruca zarzera (*Sylvia communis*), curruca tomillera (*Sylvia conspicillata*), curruca mirlona (*Sylvia hortensis*), curruca rabilarga (*Sylvia undata*), cogujada montesina (*Galerida theklae*), bisbita común (*Anthus pratensis*), bisbita arbórea (*Anthus trivialis*), vencejo común (*Apus apus*), vencejo real (*Apus melba*), vencejo pálido (*Apus pallidus*), alzacola (*Cercotrichas galactotes*), avión común (*Delichon urbica*), papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*), zarcero pálido (*Hippolais pallida*), zarcero común (*Hippolais polyglotta*), golondrina común (*Hirundo rustica*), golondrina daúrica (*Hirundo daurica*), torcecuello (*Jynx torquilla*), alcaudón común (*Lanius senator*), pechiazul (*Luscinia svecica*), buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*), buscarla pintoja (*Locustella naevia*), ruiseñor (*Luscinia megarhynchos*), terrera común (*Calandrella brachydactyla*), papamoscas gris (*Muscicapa striata*), collalba rubia (*Oenanthe hispanica*), collalba gris (*Oenanthe oenanthe*), oropéndola (*Oriolus oriolus*), mosquitero papialbo (*Phylloscopus bonelli*), mosquitero común (*Phylloscopus collybita*), mosquitero musical (*Phylloscopus trochilus*), pájaro moscón (*Remiz pendulinus*), tarabilla norteña (*Saxicola rubetra*), calandria común (*Melanocorypha calandra*), alondra común (*Alauda arvensis*), carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*), carricero común, (*Acrocephalus scirpaceus*), ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), entre otros.

El grupo de las rapaces está bien representado y se ha descrito la presencia de diversas especies entre las que destacan las ligadas a los medios húmedos como águila pescadora (*Pandion haliaetus*), aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) y aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), aunque también se pueden ver otras como el águila culebrera (*Circaetus gallicus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), esmerejón (*Falco columbaris*), águila perdicera (*Hieraetus fasciatus*), águila calzada (*Hieraetus pennatus*), milano negro (*Milvus migrans*), milano real (*Milvus milvus*), el cernícalo primilla (*Falco naumanni*), y el elanio común (*Elanus caeruleus*).

Otras especies de no-paseriformes presentes en la zona son abubilla (*Upupa epops*), codorniz (*Coturnix coturnix*), perdiz roja (*Alectoris rufa*), chotacabras gris (*Caprimulgus europaeus*), alcaraván (*Burhinus oedicephalus*), tórtola europea (*Streptopelia turtur*) y cuco común (*Cuculus canorus*).

Pero, sin lugar a dudas, son las aves acuáticas las que presentan el mayor interés tanto por el tamaño de las poblaciones invernantes y estivales así como por el estado de conservación y categoría de amenaza que tienen algunas de las especies presentes. En estas zonas húmedas se han identificado aproximadamente 80 especies entre las que predominan las anátidas, los limícolas, las ardeidas y los láridos.

Las anátidas están representadas por especies como malvasia cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*), con una muy buena representación de ejemplares aunque en regresión en los últimos años, ánade friso (*Anas strepera*), ánade rabudo (*Anas acuta*), ánade azulón (*Anas platyrhynchos*), cerceta común (*Anas crecca*), pato cuchara común (*Anas clypeata*), silbón europeo (*Anas penelope*), porrón común (*Aythya ferina*), porrón moñudo (*Aythya fuligula*), pato colorado (*Netta rufina*), cerceta carretona (*Anas querquedula*), tarro blanco (*Tadorna tadorna*), ánsar común (*Anser anser*), porrón pardo (*Aythya nyroca*) que aparece ocasionalmente y la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*).

Entre los limícolas destaca la presencia de especies como correlimos menudo (*Calidris minuta*), gordo (*Calidris canutus*), zarapitín (*Calidris ferruginea*) y común (*Calidris alpina*), andarríos chico (*Actitis hypoleucos*), andarríos grande (*Tringa ochropus*), andarríos bastardo (*Tringa glareola*), archibebe oscuro (*Tringa erythropus*), claro (*Tringa nebularia*) y común (*Tringa totanus*), aguja colinegra (*Limosa limosa*), agachadiza común (*Gallinago gallinago*), chorlito chico (*Charadrius dubius*), grande (*Charadrius hiaticula*) y patinegro (*Charadrius alexandrinus*), combatiente (*Philomachus pugnax*), avefría europea (*Vanellus vanellus*), avoceta común (*Recurvirostra avosetta*), chorlito dorado (*Pluvialis apricaria*), vuelvepedras (*Arenaria interpres*) y cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*).

Estos humedales también sirven de hábitat a varias especies de rálidos como gallineta común (*Gallinula chloropus*), calamón (*Porphyrio porphyrio*), polluela pintoja (*Porzana porzana*), bastarda (*Porzana parva*) y chica (*Porzana pusilla*), focha moruna (*Fulica cristata*) y común (*Fulica atra*), siendo ésta última la especie que aporta unas poblaciones más notables que alcanzan cifras de varios cientos de ejemplares. Entre las garzas se cita la presencia de garza real (*Ardea cinerea*), garza imperial (*Ardea purpurea*), garceta común (*Egretta garzetta*), martinete común (*Nycticorax nycticorax*), y garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*), la especie más abundante dentro de este grupo. Ocasionalmente también puede observarse el avetorillo común (*Ixobrychus minutus*).

Otras especies de acuáticas presentes en la zona son: flamenco (*Phoenicopterus ruber*), con una presencia muy destacada ya que se detectan ejemplares en muy buen número a lo largo de todos los años en el periodo de invernada, espátula (*Platalea leucorodia*), morito (*Plegadis falcinellus*), somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*), zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*) y común (*Tachybaptus ruficollis*).

Diversas especies de aves acuáticas encuentran en estos humedales su refugio durante la invernada. Destacan por su abundancia y riqueza el grupo de anátidas entre las que el pato cuchara común, el ánade azulón (*Anas platyrhynchos*) y el porrón europeo (*Aythya ferina*), alcanzan los máximos de abundancia y por su grado de amenaza la malvasia cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*). Otros grupos invernantes destacables son las fochas y afines, fundamentalmente la focha común (*Fulica atra*), por su abundancia y la focha moruna (*Fulica cristata*), por su alto grado de amenaza. Hay que destacar que el alcaraván (*Burhinus oedicephalus*), no aparece en todo el periodo estudiado en

ningún humedal, hasta 2010, año en que contamos con 330 individuos de invernada, todos ellos en el Complejo Endorreico de Utrera.

Además de las especies que aparecen en los censos de invernantes y de aves acuáticas reproductoras se ha registrado las siguientes especies en los censos de seguimiento mensuales que se realizan para las aves acuáticas: correlimos común (*Calidris alpina*), chorlito patinegro (*Charadrius alexandrinus*), chorlito carambolo (*Charadrius morinellus*), fumarel cariblanco (*Chlidonias hybridus*), fumarel común (*Chlidonias niger*), cigüeña (*Ciconia ciconia*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*), pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*), canastera común (*Glareola pratincola*), grulla (*Grus grus*), espátula común (*Platalea leucorodia*) y morito común (*Plegadis falcinellus*).

Analizando cada espacio podemos destacar los siguientes aspectos:

Las lagunas del Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas destacan como lugar de invernada y nidificación de la malvasía cabeciblanca, así como por albergar ocasionalmente algunas parejas reproductoras de focha moruna, aunque no durante los últimos años. Se cita regularmente la presencia de otras especies de gran interés, como el porrón pardo o la cerceta pardilla, y otras mucho más comunes como el aguilucho lagunero occidental, la espátula, el flamenco común, el zampullín cuellinegro, la avoceta común, el calamón común, la cigüeñuela. Destacan por su abundancia la focha común y un buen número de anátidas como el pato cuchara común, el ánade azulón y el porrón europeo. También son habituales otras aves como el milano real, el alcaraván común, la avefría europea, el águila pescadora y el aguilucho lagunero. Debido a la cercanía de una gran planta de tratamiento de residuos sólidos urbanos son frecuentes las concentraciones de cigüeñas blancas y gaviotas que acuden a descansar, beber o bañarse a las lagunas.

El Complejo Endorreico de Utrera posee un alto valor ecológico para la avifauna, ya que constituye un punto clave para el mantenimiento, reproducción y descanso durante las migraciones de numerosas especies de aves acuáticas. Además, su posición geográfica, próxima a las marismas del Guadalquivir, lo convierte en hábitat alternativo, junto con el cercano embalse de Torre del Águila, que constituye otro importante enclave de interés faunístico.

Atendiendo a su número, son las anátidas y los rálidos, en especial la focha común, las especies más abundantes en estas lagunas.

En cuanto a la presencia de especies faunísticas singulares, éstas sólo visitan las lagunas ocasionalmente, como es el caso de la malvasía cabeciblanca en la laguna de Arjona, que incluso nidifica algunos años, dependiendo de la disponibilidad de agua. Se ha confirmado la reproducción de una pareja en 2010 en la laguna Alcaparrosa. Durante el periodo reproductor de 2010 se comprobó la presencia de 1 ejemplar adulto de focha moruna sin que se llegase a constatar la reproducción.

El flamenco suele acudir en número importante a la laguna de Zarracatín, y el calamón en la laguna de Alcaparrosa.

Entre las anátidas, el ánade azulón real, el ánade silbón, el pato cuchara, la cerceta común y el porrón común son las especies más asiduas. Otras acuáticas menos numerosas son el zampullín chico y el ánade friso.

Entre los ardeidos son abundantes la garcilla bueyera, la garceta y la garza real. Otras especies no acuáticas comunes en el complejo son el abejaruco (*Merops apiaster*), la abubilla (*Upupa epops*), la agachadiza común (*Gallinago gallinago*) y el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*).

Los láridos también frecuentan el espacio, si bien de modo irregular, siendo abundantes la gaviota sombría y reidora, así como el fumarel cariblanco y la pagaza piconegra.

En su paso migratorio es corriente la presencia de limícolas, sobre todo en las lagunas de Zarracatín y Arjona, como la avoceta, la cigüeñuela, el archibebe común y diversas especies de chorlitejos.

En los casos de porrón pardo (*Aythya nyroca*), fumarel común (*Chlidonias Níger*) y focha cornuda (*Fulica cristata*) se confirma su presencia mediante los censos mensuales de la Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio, con pocos ejemplares de manera esporádica en los últimos años.

Finalmente destacar la presencia de *Oxyura leucocephala x jamaicensis*, según los censos mensuales de la Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio, concretamente un ejemplar en agosto de 2007.

En el Complejo Endorreico La Lantejuela hay que destacar que, en años lluviosos, las aves que acuden a este espacio hacen uso, preferentemente, de las lagunas de Calderón Grande y Turquilla, por lo que ambas juegan un papel esencial para la avifauna, aunque se sitúen fuera de los límites de la Reserva Natural.

Entre las especies que frecuentan este complejo son las anátidas las más abundantes, en particular el ánade real, siendo también comunes el ánade friso, el ánade silbón, el pato cuchara, el pato colorado y el ganso. Ocasionalmente se ha detectado también la presencia de la malvasia cabeciblanca, cuya reproducción se constató en el año 2010 con la presencia de tres parejas. Además se constató la reproducción de una pareja de cerceta pardilla en 2010 en la laguna de Calderón Grande.

También se contemplan con regularidad bandas de flamencos, que suelen ser especialmente abundantes en primavera.

Coincidiendo con el paso migratorio (primavera y otoño) son frecuentes los limícolas, entre los que destacan la cigüeñuela, la aguja colinegra, el fumarel cariblanco, correlimos común, el zarapitín y el archibebe claro entre otros.

Las gaviotas hacen uso irregular del espacio, destacando por su abundancia la reidora y la sombría. Asimismo, se pueden contemplar frecuentemente sobre el espacio diversas rapaces entre las que destacan el aguilucho lagunero, el aguilucho cenizo y el ratonero.

En el caso de otras especies que cuentan con programas de seguimiento específicos si se dispone de datos que pueden ser completos o, en algunos casos, parciales que permiten establecer estimas cualitativas o cuantitativas del tamaño de población de dichas especies (Tabla 10).

Tabla 10. Datos de población de las especies de fauna Red Natura 2000 presentes en el ámbito del Plan según los Programas de Seguimiento y Conservación de Fauna de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Complejo Endorreico de La Lantejuela								
Aves territoriales ¹	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Elanus caeruleus</i>		1						
Aves coloniales ²	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Circus pygargus</i>				1			2	
<i>Falco naumanni</i>		8		7		12		
<i>Glareola pratincola</i>							37	
Aves esteparias ³	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Otis tarda</i>						5 ♂	5 ♂ + 2 pollos	
Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas								
Aves territoriales ¹	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Elanus caeruleus</i>		1						

¹ n° de territorios ocupados, ² n° de parejas, ³ n° de individuos

Fuente: Programa de Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio..

La Laguna del Gosque constituye un biotopo alternativo y estrechamente relacionado con la cercana laguna de Fuente de Piedra, donde muchas especies acuden cuando, en esta última, las condiciones son desfavorables. Entre éstas cabe destacar la reproducción de la malvasía cabeciblanca, que suele acudir a la laguna todos los inviernos, cuando el nivel hídrico de la misma es alto, y en los últimos años ha nidificado regularmente en ella; se ha constatado la presencia de una pareja en el año 2010. El flamenco se presenta frecuentemente en esta laguna y, ocasionalmente, se ha observado la presencia de la cigüeña negra.

La mayoría de las especies de avifauna se localizan en el propio vaso o en el cordón perilagunar. Así, en las zonas de carrizos anidan las fochas, gallinetas, anátidas (ánade real, ánade friso, pato colorado, pato cuchara, porrón común, etc.), zampullines chico y cuellinegro, y somormujo lavanco. También la malvasía encuentra en estos carrizales la protección adecuada. En la franja de la playa, situada en la orilla noroeste de la laguna, nidifican las limícolas: archibebe común, chorlito patinegro, chorlito grande, cigüeñuelas, etc. Fuera de la laguna, los cultivos de cereal más cercanos sirven de área de nidificación de algunas anátidas.

Respecto al número de individuos, las especies más abundantes son el flamenco, el ánade real y el pato cuchara.

- Otros grupos de fauna

En cuanto al Complejo Endorreico Lebrija-Las Cabezas, en la laguna del Taraje, la comunidad de crustáceos planctónicos aparece representada por especies adaptadas a condiciones salinas y altas concentraciones de sulfatos, como *Moina rosea*, *Arctopditimum salinus* y *Machritrix rosea*. En la laguna de la Peña, son especies características *Trochocyclops prasinus* y *Copidodiaptomus numidicus*.

Así mismo, es especialmente relevante la presencia del salinete (*Aphanius baeticus*), endemismo de la ictiofauna eurihalina de Andalucía occidental, que habita en las pozas de varios arroyos salinos que discurren dentro y por los alrededores de la Zona Periférica de Protección de las lagunas del Taraje, Pilón, Cigarrera y Galiana. El informe del programa de actuaciones para la conservación de esta especie, apunta que el valor medio de individuos presentes en este espacio es uno de los más elevados de Andalucía.

En lo que respecta a anfibios y reptiles, en las lagunas del Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas habitan algunas especies de anfibios como la ranita meridional (*Hyla meridionalis*), el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), el sapo corredor (*Bufo calamita*) y el gallipato (*Pleurodeles waltl*). En este complejo lagunar habita el galápagos leproso (*Mauremys leprosa*), siendo también frecuente la culebra viperina (*Natrix maura*). En los ambientes terrestres próximos al humedal son habituales otras especies, entre las que destaca la culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*) y la culebra de escalera (*Elaphe scalaris*).

Además de los citados anteriormente y aunque los anfibios no son bien conocidos en estos espacios, se constata la presencia de la rana común (*Rana perezi*), el sapo común (*Bufo bufo*), el sapo corredor (*Bufo calamita*) y el de espuelas (*Pelobates cultripedis*).

Por último, los mamíferos en el Complejo Endorreico que se está describiendo, son escasos frecuentando el espacio, zorros, comadreas, ginetas, tejones y meloncillos, especialmente en las densas manchas de matorral que envuelven a la laguna del Taraje.

En la Reserva Natural Complejo Endorreico de La Lantejuela dentro de la herpetofauna están registradas sólo tres especies: la rana común (*Rana perez*), la lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*) y la salamanguesa común (*Tarentola mauritanica*).

Y entre los escasos mamíferos que merodean por las Reservas La Lantejuela y de Utrera se encuentran el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), la liebre (*Lepus capensis*), la gineta (*Genetta genetta*), el zorro (*Vulpes vulpes*), la comadreja (*Mustela nivalis*) y diversos roedores y murciélagos.

Es especialmente destacable la presencia, en todas las lagunas del Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, de la especie de fauna invasora Cangrejo Rojo Americano (*Procambarus clarkii*), además de carpa (*Cyprinus carpio*) y perca americana (*Micropterus salmoides*), además de *Gambusia holbrooki* en el arroyo Salado.

Por último, deben mencionarse las comunidades de crustáceos plantónicos que se desarrollan en la Laguna del Gosque, ya que este grupo de organismos constituye un buen indicador de las características del medio.

2.2. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y TERRITORIAL

2.2.1. RÉGIMEN DE PROPIEDAD

La mayor parte de la superficie de estas Reservas Naturales es de propiedad particular.

En la Reserva Natural Complejo Endorreico de La Lantejuela, la titularidad de los terrenos se reparte entre propiedades particulares y terrenos pertenecientes al Ministerio de Defensa. El área que rodea a las lagunas de Calderón Chica, Turquilla y laguna de Calderón Grande es terreno militar de acceso restringido. Se corresponde con la parcela 1 del polígono 6 del Catastro de Rústicas; Finca Las Turquillas.

Las lagunas de la Reserva Natural Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas están ubicadas en fincas privadas, al igual que las lagunas de la Reserva Natural Complejo Endorreico de Utrera. En el primer caso, las lagunas de Galiana, Peña y Pílon están incluidas en una misma propiedad y en un único coto de caza, mientras que las de Charroao, Taraje y Cigarrera pertenecen a tres fincas diferentes.

Por el contrario los terrenos incluidos en la Reserva Natural Laguna del Gosque son, en su práctica totalidad, de propiedad municipal, exceptuando una finca particular que llega hasta el borde de la laguna.

2.2.2. USOS Y APROVECHAMIENTOS

La mayor parte de la superficie de los términos municipales en los que se localizan estos humedales está dedicada a la actividad agrícola, principalmente a cultivos herbáceos y leñosos de secano. En Lebrija y Las Cabezas de San Juan los cultivos que predominan son los herbáceos, mientras que en Osuna, donde la superficie de tierra labrada es aún mayor, se reparte el tipo de cultivo casi a partes iguales entre herbáceos y leñosos, situación que ha evolucionado en la última mitad de la década pasada, pues antes predominaban con mucho también los herbáceos. Por su parte, en Martín de la Jara predominan los cultivos leñosos. En todos los municipios el porcentaje de superficie forestal es muy bajo. (Instituto de Estadística de Andalucía. SIMA 2011).

En cuanto al tamaño de las explotaciones, la mayoría de ellas tienen menos de 20 ha, lo que indica un elevado grado de parcelación. Por último destacar Osuna, donde existe el mayor grado de

concentración de la propiedad, como lo atestigua el importante número que existe de explotaciones con más de 100 ha.

Los principales cultivos son; el algodón y el girasol en Las Cabezas de San Juan, el algodón y el trigo en Utrera y Lebrija, el olivar en Martín de la Jara y, por último, en Osuna el olivar y el trigo.

La Reserva Natural Complejo Endorreico de La Lantejuela se emplaza en un área esencialmente agrícola. Las lagunas de la Ballestera y de Calderón Chica se encuentran rodeadas de cultivos de secano cerealistas que se alternan con nuevas explotaciones de regadíos dedicadas al cultivo del algodón y del olivar. Estas explotaciones se abastecen de pozos excavados, que captan del acuífero pliocuaternario de la unidad hidrogeológica "05.69 Osuna - La Lantejuela".

La finca donde se ubica la laguna de Calderón Chica se dedica al cultivo en secano, en régimen extensivo, como se deduce de la conservación de pies sueltos de encinas de porte arbóreo.

El uso mayoritario del suelo en el entorno de la Reserva Natural Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, es el agrario. Debido a la escasez de los recursos hídricos y a la mala calidad de estos, prácticamente todas las parcelas son de cultivo de secano.

Los terrenos incluidos en la Zona Periférica de Protección del Complejo Endorreico de Utrera y en las cuencas vertientes de las tres lagunas incluidas en ella, se dedican casi exclusivamente al cultivo, predominando los herbáceos en secano donde destacan los cereales y el girasol, a excepción de la zona adyacente a la laguna de la Alcaparrosa donde el tipo de cultivo ha evolucionado hacia el regadío.

En torno a la Reserva Natural Laguna del Gosque destaca la superficie ocupada por olivar en secano parte de la cual se ha ido transformando en regadíos en los últimos años. El aprovechamiento ganadero es mucho menos relevante y se reduce a pequeños rebaños de ganado ovino.

El sistema de aprovechamiento de los recursos de todas estas Reservas Naturales se completa con la actividad cinegética, ya que las Zonas Periféricas de Protección están incluidas en cotos privados de caza menor.

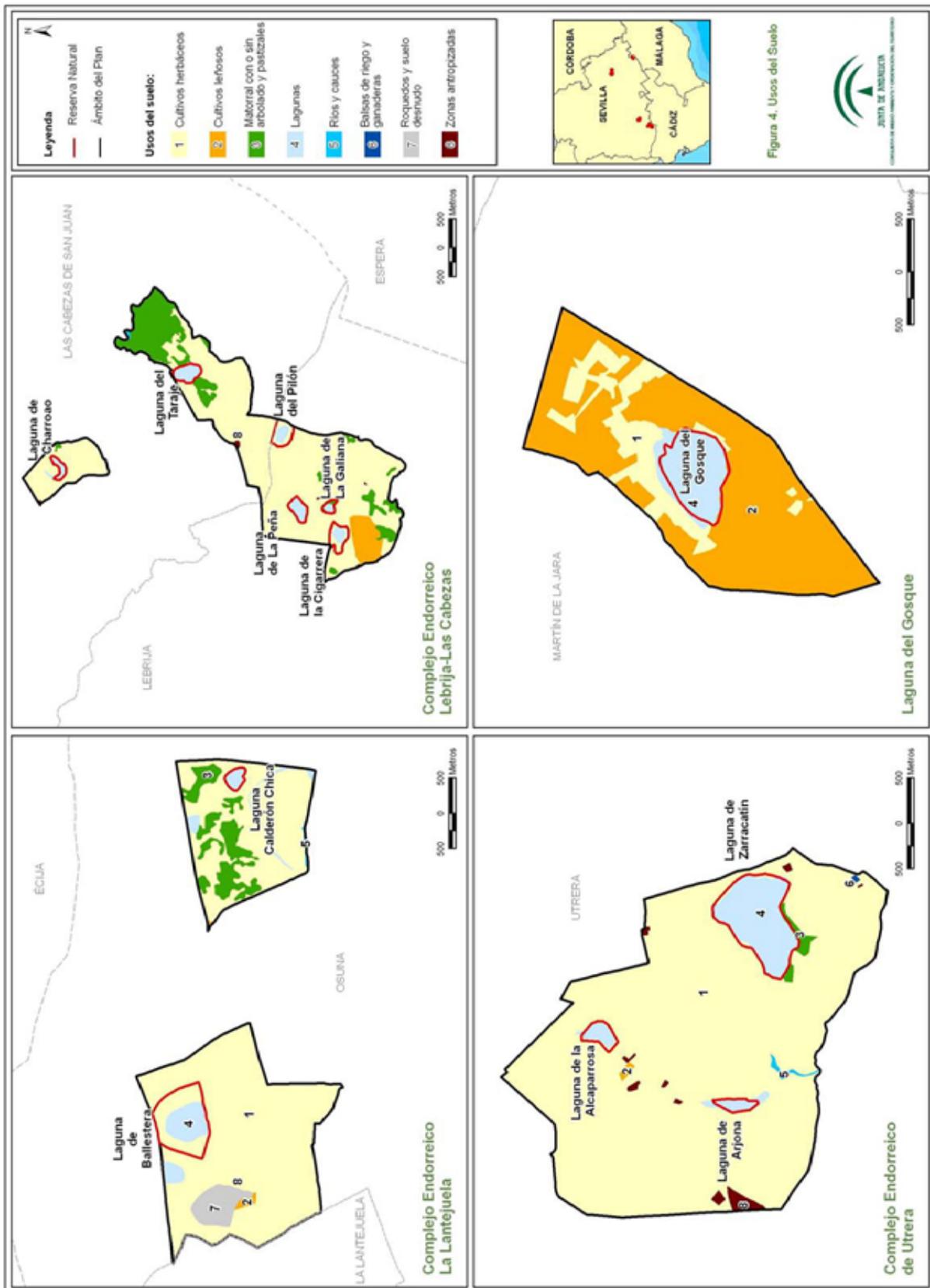
En la tabla 11 se muestra la distribución de los usos del suelo en el ámbito del Plan. Los cultivos representan más del 85% del total de la superficie, ocupando las propias lagunas y el matorral la mayor parte del resto de la superficie con porcentajes aproximados del 6,4% y el 6,1% respectivamente.

Tabla 11. Usos del suelo en las Reservas Naturales

Espacio Natural	Usos del suelo	%
Complejo Endorreico de La Lantejuela	Cultivos herbáceos	83,0
	Cultivos leñosos	0,5
	Lagunas	5,6
	Matorral con o sin arbolado y pastizales	7,1
	Ríos y cauces	0,2
	Roquedos y suelo desnudo	3,6
	Zonas antropizadas	0,1
Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas	Cultivos herbáceos	76,8
	Cultivos leñosos	4,1
	Lagunas	4,3
	Matorral con o sin arbolado y pastizales	14,4
	Ríos y cauces	0,2
	Zonas antropizadas	0,2

Complejo Endorreico de Utrera	Balsas de riego y ganaderas	0,1
	Cultivos herbáceos	90,9
	Cultivos leñosos	0,2
	Lagunas	6,9
	Matorral con o sin arbolado y pastizales	0,7
	Ríos y cauces	0,2
	Zonas antropizadas	1,0
Laguna del Gosque	Cultivos herbáceos	17,3
	Cultivos leñosos	71,4
	Lagunas	11,3

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



00107082

2.2.3. INFRAESTRUCTURAS Y VÍAS PECUARIAS

Las infraestructuras más abundantes en los alrededores de estas Reservas Naturales son las de transporte. Las carreteras unen los núcleos de población existentes en el territorio, sirviendo para definir en muchos casos los límites de las zonas periféricas de protección. En el ámbito interno, la articulación de estos espacios se apoya en una serie de caminos rurales.

El Complejo Endorreico se enmarca dentro del triángulo formado por las carreteras A-407 (Osuna-La Lantejuela), al oeste; SE-8201 (La Lantejuela-El Rubio), al norte, y la A-351 (Écija-Osuna), que lo cierra por el este. Ninguna de estas carreteras cruza por el interior de las Zonas Periféricas de Protección, aunque las dos últimas hacen precisamente de límite, respectivamente, de las dos áreas en que se divide este espacio protegido.

De las carreteras mencionadas parte una red de caminos que dan acceso a las explotaciones agrícolas. Destacan como los más importantes la vía pecuaria que pasa justo por las inmediaciones de la laguna de Ballestera -la Cañada Real de El Rubio-, el camino que parte de la SE-710 hacia el cortijo de Matorrales, que hace de límite sur del ámbito y el camino de acceso desde la SE-8201 hacia el Cortijo de Las Turquillas, este último de uso restringido.

El Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas se sitúa al sur de la N-IV, que facilita la accesibilidad exterior a este espacio, mientras que la accesibilidad interior se apoya en dos carreteras. La más importante es la SE-5207 (Espera-Las Cabezas), que articula el conjunto de la Zona Periférica de Protección recorriéndolo diagonalmente de NO a SE y soporta un tráfico local de escasa intensidad. La segunda es la SE-6201, que constituye un ramal de la anterior en dirección al núcleo de Gibalbín, realizando más bien la función de camino rural con un tráfico muy escaso.

A excepción de una parte de la SE-5207, que se adentra en un pequeño tramo en las inmediaciones de la laguna del Taraje, el resto de la red sirve para definir una gran parte de los límites de la Zona Periférica de Protección.

La red de comunicaciones del Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas se completa con una serie de caminos rurales que recorren el interior de la Zona Periférica de Protección, entre los cuales destacan como más importantes la vía pecuaria que pasa cerca de la laguna de la Cigarrera, la Vereda de Espera; el que va desde la laguna del Pilón hasta la anterior y el que parte desde la carretera SE-695 hasta la casa de la laguna del Taraje.

La A-394 cruza el Complejo Endorreico de Utrera por la mitad, separando la laguna de Alcaparrosa, al norte, de las otras dos lagunas. Además conecta este complejo endorreico con las poblaciones de El Palmar de Troya y Utrera, situadas al noreste. No obstante, la accesibilidad exterior al área se apoya principalmente en la CN-IV. Otra carretera, la SE-9015, ésta de carácter local, es la que cierra el ámbito por el norte y comunica Guadalema de los Quinteros con El Palmar.

El sistema viario se completa con una serie de caminos que tienen por objeto facilitar el acceso hacia las áreas rurales y que se sitúan generalmente en los límites del ámbito. Están el camino sin asfaltar que parte desde el núcleo de El Palmar hacia Zarracatin y el camino que parte desde este último hacia el cortijo Villalba.

Por último, la Reserva Natural Laguna del Gosque queda enlazada, principalmente, por las carreteras A-378 y A-353, que facilitan el acceso a Martín de la Jara por el norte a través de la A-92, desde Osuna y Estepa, respectivamente. Por el sur, la A-406 es la que, por un ramal, facilita el acceso desde Campillos y, por otro, a la Roda de Andalucía (ambos municipios en la provincia de Málaga).

Además una serie de caminos rurales, entre los cuales destacan el Camino de la laguna, recorren el espacio longitudinalmente y bordea la laguna por el oeste; el Camino del Campillo, que cruza perpendicularmente al anterior por el norte de la Reserva Natural; vía pecuaria Vereda de las Cruces a Piedrablanca.

En el ámbito del Plan se localizan varios tendidos eléctricos que incluso atraviesan la lámina de agua de algunas lagunas como Cigarrera, Pilón y Peña, en el Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas.

Por la Reserva Natural del Complejo Endorreico de Utrera atraviesan tres líneas eléctricas. Una cruza en dirección norte-sur, justo por encima de la laguna de Arjona. Se trata de una línea de transporte (220 kV). La otra es de distribución y cruza en diagonal de forma paralela a la A-394, pasando por las inmediaciones de la laguna de Alcaparrosa. La última pasa por encima del borde de la laguna de Zarracatín.

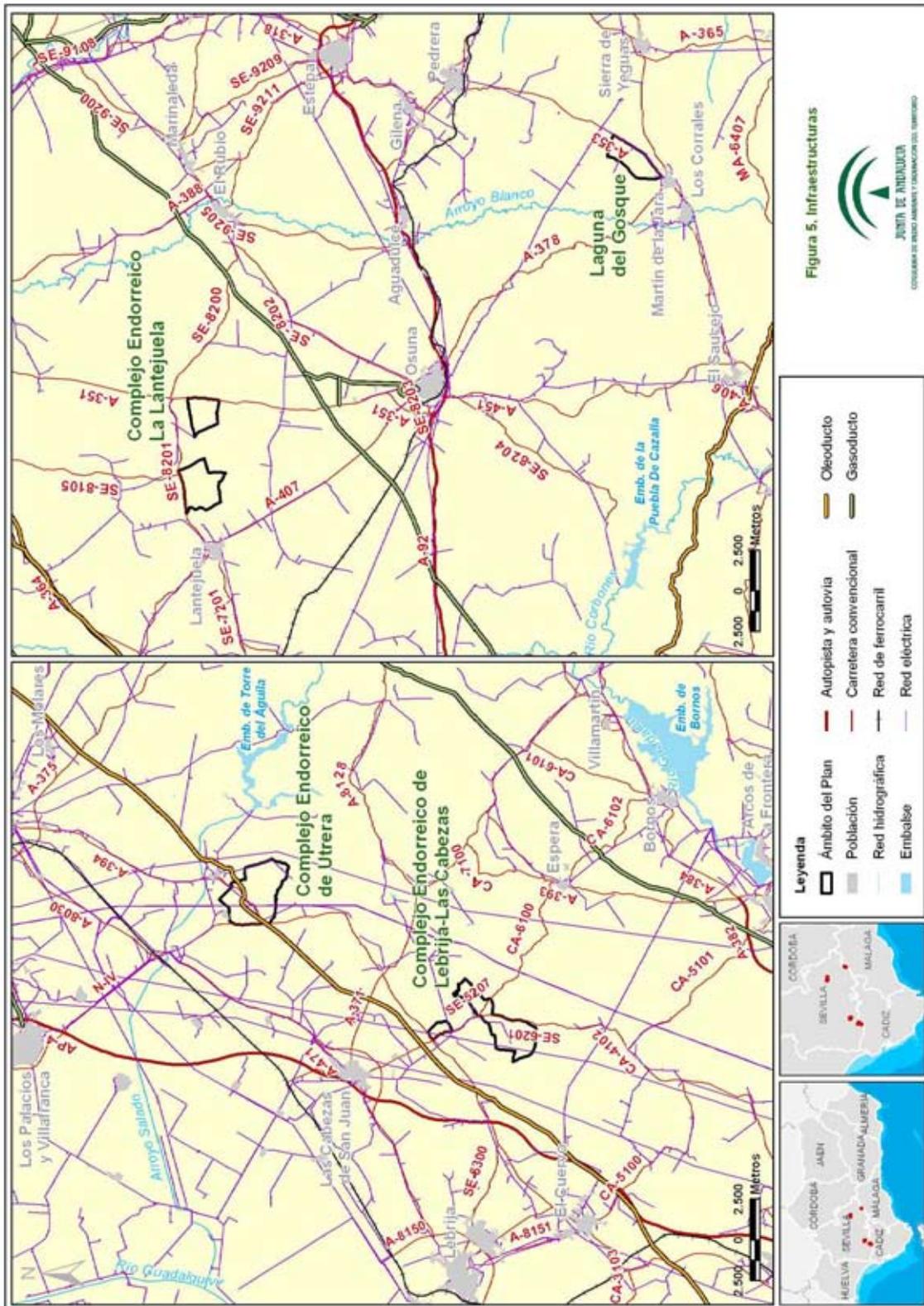
El resto de infraestructuras de distribución eléctricas son las siguientes, en el Complejo Endorreico de Utrera discurre la L-15 kV Trajano de la subestación Palacios, en el Complejo Endorreico de Lebrija Las Cabezas discurre la L-15 kV Los Galanes de la subestación Cuervo, y en la Laguna del Gosque discurre la L-25 kV Rejano de la subestación Osuna.

Como infraestructura singular de este Complejo Endorreico, hay que mencionar la presencia de un tramo del oleoducto Rota-Arahal, cuyo trazado transcurre paralelamente al norte de la A-394, cruzando prácticamente junto a la laguna de Alcaparrosa.

Las edificaciones y viviendas presentes en las zonas periféricas de protección son de escasa importancia, limitándose a algunos cortijos dispersos, totalmente integrados en el paisaje rural.

El resto de las infraestructuras presentes en el ámbito son dos líneas eléctricas de baja tensión, que pasan cerca de la orilla norte de la laguna y sirven para abastecer las edificaciones rurales y el merendero.

Así mismo, las infraestructuras de drenaje son generalizadas en la mayoría de las lagunas de estos complejos endorreicos, ya estén incluidas en terreno protegido o fuera de él.



Estas Reservas Naturales son atravesadas por una amplia red de vías pecuarias, algunas ya mencionadas en párrafos anteriores. Actualmente su función original de actuar como rutas o itinerarios para el tránsito ganadero es residual, siendo en cambio habitual su utilización con otros fines, como las comunicaciones rurales. Muchas de estas vías solapan con las carreteras en tramos de mayor o menor longitud y anchura y otras se están utilizando como caminos rurales.

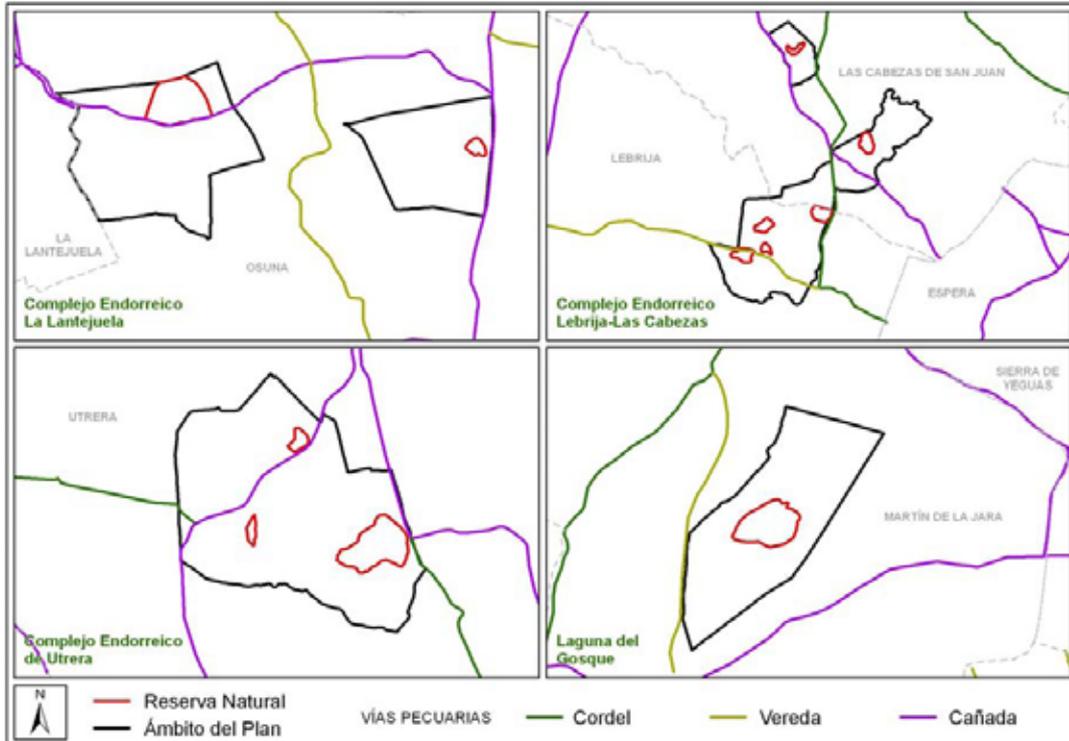
En el ámbito del Plan se localizan cinco cañadas reales, dos veredas y tres cordeles (tabla 12) cuyo trazado se encuentra sin deslindar en su mayor parte. En el Complejo Endorreico de Utrera se realizó una adecuación en la Cañada Real de Utrera a Villamartín, a lo largo del tramo que une el municipio de Utrera con la laguna de Zarracatín. El tramo es paralelo a la carretera de El Palmar de Troya a Utrera, habiéndose habilitado un carril de dos metros de anchura de albero para el uso público y esparcimiento de la población.

Tabla 12. Vías pecuarias localizadas en el ámbito del Plan.

Reserva Natural	Vía Pecuaria	Estado
Complejo Endorreico de La Lantejuela	Cañada Real de El Rubio	Parcialmente deslindada
	Cañada Real de Écija a Teba	No deslindada
Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas	Cañada Real de Espera	No deslindada
	Cordel de Gibraltar o Salinillas	No deslindada
	Cordel de la Galiana	No deslindada
	Vereda de Espera	No deslindada
Complejo Endorreico de Utrera	Cañada Real de Venta Larga y Torre Alocaz a Utrera	No deslindada
	Cañada Real de Utrera a Villamartín	No deslindada
	Cordel de Montera	No deslindada
Laguna del Gosque	Vereda de las Cruces a Piedrablanca	No deslindada

Fuente: Inventario de vías pecuarias de Andalucía, 2012. Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

Figura 6. Vías pecuarias



2.2.4. USO PÚBLICO

Los equipamientos y actividades de uso público son prácticamente inexistentes en el ámbito del Plan. En 2004 la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio autorizó al Ayuntamiento de Martín de la Jara la construcción de una infraestructura de uso público en la Zona Periférica de Protección de la Reserva Natural Laguna del Gosque. Estas actuaciones fueron ejecutadas a través de una escuela taller, instalándose un observatorio de aves que actualmente se encuentra fuera de servicio y algo más alejado del vaso lagunar, un área de recreo con mesas, sillas y barbacoas.

2.2.5. PATRIMONIO CULTURAL

En las áreas geográficas en que se localizan estas Reservas Naturales se han detectado restos de asentamientos humanos de interés arqueológico.

Los yacimientos identificados se reparten entre las cuatro zonas húmedas, según el Sistema de Información del Patrimonio Histórico (Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico).

Según el Sistema de Información del Patrimonio Histórico de la Consejería de Cultura (SIPHA), en la Zona Periférica de Protección del Complejo Endorreico de La Lantejuela, en concreto, de la laguna de La Ballestera, se encuentra el yacimiento arqueológico denominado Matorrales I, Hoya Verde de la Sal o laguna de la Ballestera, un pequeño asentamiento rural de época romana que se encuentra en buen estado de conservación. Corresponde al yacimiento 0061 del catálogo de 1987 y al 2013 del catálogo de 1989.

Dentro de la Zona Periférica de Protección del Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, dentro del término municipal de las Cabezas de San Juan, se encuentra el yacimiento arqueológico del Cortijo de Yuste (nº 1711 del Catálogo de Yacimientos Arqueológicos de la Consejería de Cultura de 1989). Constituye un pequeño asentamiento rural de época romana localizado en las proximidades de la laguna del Taraje y ocupa una extensión de 300 m² de los que se encuentran excavados unos 50 m².

Ya dentro del término municipal de Utrera, se localizan una serie de yacimientos arqueológicos:

La Cigarrera I, es un yacimiento que presenta restos de alto y bajo imperio romano y de asentamientos de la Baja Edad Media. Parte del yacimiento se sitúa dentro de la Zona Periférica de Protección del Complejo Endorreico de Lebrija – Las Cabezas, entre la laguna de la Cigarrera y el Cortijo El Saltillo. El material cerámico aparece disperso y destacan la abundancia de recipientes contenedores como dolium y materiales anfóricos.

El Saltillo I, también conocido como Cruce de Ávila I, es un yacimiento donde aparece una gran concentración de restos cerámicos y constructivos, de la época del Alto y Bajo Imperio Romano y de la Protohistoria.

En el Cerro del Águila aparece la estructura de una planta posiblemente púnica. Los exteriores presentan una alineación de bloques más o menos regulares mientras que el interior de la planta presenta arranque de muros formados por hacinamientos con piedras de unos 40-50 centímetros de ancho. La vegetación delimita la planta y crece de forma intensa sobre la misma. También existen fragmentos de ánforas romanas. Este yacimiento se sitúa una vez pasada la laguna de la Cigarrera antes de llegar al Cortijo del Saltillo.

En el Complejo Endorreico de Utrera, en el término municipal del mismo nombre, el SIPHA reconoce dos yacimientos arqueológicos, Cortijo Alcaparrosa y Cortijo la Alcaparrosilla.

El Cortijo Alcaparrosa, actualmente dedicado al cultivo extensivo de secano, constituye un prototipo construido en la década de los cincuenta. Tipológicamente es deudor de las construcciones presididas por un patio central. Como espacios propios dedicados a la agricultura habría que destacar los graneros, trojes (trujas), casera, además de otras dependencias como oficinas, vivienda de capataz, etc. Del ámbito de la ganadería se conservan las cuadras para mulos. Cuenta con una noria. Destaca la presencia de un taller para actividades relacionadas con la guarnicionería o guadacil, para arreglo de aperos y enganches de ganado. El estado de conservación es bueno, y hay que destacar su interés por ser modelo de cortijo de los años cincuenta.

El Cortijo La Alcaparrosilla, en un principio dedicado al olivar presenta una tipología constructiva desarrollada a partir de un patio de corral. Cuenta con espacios de almacenamiento propios de la agricultura, como graneros y almacenes para maquinaria, además de los de la ganadería, tales como cuadras, antiguas vaquerizas y corral de aves. Se fecha su construcción en 1890, realizándose diferentes intervenciones: en 1910 en el cuerpo de casa, en 1925 en el patio, corral y cuadras y en 1960 en el almacén de la maquinaria.

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

2.3.1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Los municipios en los que se ubican las Reservas Naturales cuentan con los preceptivos instrumentos de planeamiento urbanístico tal y como se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 13 Planeamiento urbanístico en el ámbito del Plan

Municipios	Figura de planeamiento General ¹	Fecha de aprobación	Fecha de publicación en boletín	Clasificación del suelo dentro de la ZEC ²	Adaptado a LOUA
Martín de la Jara	PGOU	03-04-2014	09-05-2014	SNUEP	Si
Utrera	PGOU	21-12-2001	18-03-2002	SNU por su valor natural y ambiental	Si
Lebrija	PGOU	15-03-2001	30-04-2002	SNUP	Si
Las Cabezas de San Juan	PGOU	03-07-2009	06-10-2009	SNUEP	Si
Osuna	NNSS	19-04-1985	09-11-1985	SNU	Si

Fuente: Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio. 2011

¹ NNSS: Normas Subsidiarias de Planeamiento.

² SNU: Suelo No Urbanizable, SNUP: Suelo No Urbanizable Protegido, SNUEP: Suelo No Urbanizable de Especial Protección

2.3.2. PLANEAMIENTO TERRITORIAL

- Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía

El Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía fue aprobado en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre de 2006 donde se acordó su publicación, y fue adaptado posteriormente, mediante el Decreto 206/2006, a las resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía.

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 territorial. 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, todo ello 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.

Las Reservas Naturales objeto del presente Plan, atendiendo a la división territorial que establece el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, se localizan en el Dominio Territorial Valle del Guadalquivir.

- Plan de Ordenación de la Aglomeración Urbana de Sevilla

El Plan de Ordenación de la Aglomeración Urbana de Sevilla, de 2008, formulado por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía mediante Decreto 195/2006, de 7 de Noviembre, es de afección al Complejo Endorreico de Utrera y otros nueve espacios más de la Red Natura 2000.

En su Informe de Sostenibilidad Ambiental apunta que el Plan, establece un sistema de protección territorial en el que están incluidos los espacios naturales protegidos y los lugares de importancia comunitaria. Y sigue; estos espacios deberán ser declarados en el planeamiento urbanístico como espacios no urbanizables de especial protección, de forma que pueda asegurarse la plena satisfacción de sus objetivos de conservación.

- *Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la Provincia de Sevilla.*

El Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de la provincia de Sevilla, aprobado definitivamente por Resolución de 7 de julio de 1986, y publicado en BOJA (10 de abril de 2007, núm. 70) por Resolución de 14 de febrero de 2007, cataloga aquellos espacios de mayor interés ecológico o representativos de los ecosistemas de la provincia otorgándole diversos grados de protección: Integral, Compatible y Cautelar.

Dicho Plan recoge dentro de la categoría de Protección Especial Integral a las lagunas de la Ballestera (ZH-1), Calderón Chica (ZH-2, junto con la Hoya de Turquilla), Taraje (ZH-3), Del Gosque (ZH-5), Galiana, la Peña y Cigarrera (ZH-6), Pílon (ZH-7), en la tipología de Zonas Húmedas, siéndoles de aplicación la norma 33, la cual, basándose en la singularidad de estos espacios y su importancia vital para el mantenimiento de gran número de especies, erige una regulación de usos excepcionalmente restrictiva que asegure su mantenimiento a largo plazo.

2.3.3. OTROS PLANES Y PROYECTOS CON INCIDENCIA EN EL ESPACIO

- *Planificación hidrológica*

El ámbito del presente Plan se incluye en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir cuya planificación hidrológica corresponde al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente a través de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

En el marco de los objetivos de 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, en adelante DMA), las Confederaciones Hidrográficas están llevando a cabo actualmente una nueva planificación hidrológica que persigue una gestión integral y sostenible de todos sus recursos hídricos para garantizar la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras.

Como consecuencia de este proceso, en 2016 se ha aprobado el segundo ciclo de planificación de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir mediante el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de diversos Planes Hidrológicos, entre ellos el de la demarcación hidrológica del Guadalquivir.

- *Plan Andaluz de Humedales*

El Plan Andaluz de Humedales, aprobado mediante 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.

Todas las lagunas de las Reservas Naturales objeto del presente Plan se encuentran incluidas en el Inventario Abierto de Humedales de Andalucía, instrumento contemplado en el Plan Andaluz de Humedales y creado mediante Decreto 98/2004, de 9 de marzo, por el que se crea el Inventario de Humedales de Andalucía y el Comité de Acción del citado Plan.

- *Planes de Protección de Especies Amenazadas*

El ámbito del presente Plan coincide parcialmente con los ámbitos de aplicación territorial de varios planes de protección de especies amenazadas, aprobados por Acuerdo de 18 de enero de 2011, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos y 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 concreto, en el ámbito del presente Plan éstos son el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica, y el Plan de Recuperación y Conservación de Peces e Invertebrados de Medios Acuáticos Epicontinentales, éste último mediante la presencia del salinete (*Aphanius baeticus*) en el Complejo Endorréico de Lebrija-Las Cabezas.

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 las ZEC Complejo Endorreico de Utrera, Complejo Endorreico La Lantejuela y Laguna del Gosque y la designación de las ZEPA Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, Complejo Endorreico de Utrera y Laguna del Gosque lleva 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 dichas ZEC y de las especies incluidas en el Anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, que fundamentaron la designación de las ZEPA anteriormente mencionadas.

El presente PORN, que constituye el instrumento de gestión de las ZEC y ZEPA objeto del presente Plan, 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 ámbito del Plan las prioridades de conservación sobre los que se focalizará la gestión del ámbito del Plan.

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, 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 Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, en adelante CAEA).
- d) Otras especies que, sin ser Red Natura 2000 ni estar incluidas en el CAEA, pudieran considerarse, excepcionalmente, de importancia para la gestión del ámbito del Plan.

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 en el ámbito del Plan:

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 (consanguineidad, 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 ámbito del Plan**

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, vulnerabilidad al cambio climático, etc.)

Actuaciones de conservación. Este parámetro valora, para la conservación de la población de una especie en el ámbito del Plan, la necesidad de actuaciones de conservación, ya sea porque dichas actuaciones de manejo se están llevando a cabo actualmente o porque se hace necesario que se aborden en el futuro (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 y 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:

- Los hábitats asociados a las comunidades halófilas
- Los hábitats asociados a masas de agua o zonas húmedas
- Las comunidades de aves acuáticas
- El salinete (*Aphanius baeticus*)

En la Tabla 14 se resumen las circunstancias que justifican su selección.

Tabla 14. Prioridades de conservación.

Prioridades	Justificación
Hábitats asociados a las comunidades halófilas	<p>HIC 1310: Vegetación anual pionera con salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es un hábitat considerado deficitario en la propuesta inicial de HIC de Andalucía y de carácter prioritario en la Red Natura 2000. - A este hábitats se asocia la especie <i>Riella helicophylla</i>, incluida en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y presente en la ZEC Complejo Endorreico de La Lantejuela y en la ZEC Laguna del Gosque. - La especie <i>Ardeola ralloides</i> presenta afinidad a este hábitats, si bien es de tipo no preferencial. - Desde un punto de vista ecológico destacan su alto valor como reserva genética de flora y es el hábitat típico de especies como el flamenco, la cigüeñuela o la avoceta. <p>HIC 1340: Pastizales salinos continentales</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Es un hábitat de carácter prioritario en la Red Natura 2000. <p>HIC 1410: Pastizales salinos mediterráneos (<i>juncetalia maritim</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es un hábitat considerado deficitario en la propuesta inicial de HIC de Andalucía y cuya contribución a la Red Natura 2000 en Andalucía de la superficie de este hábitats en este espacio es interesante, pudiéndose afirmar que su presencia en el ámbito del Plan es significativa. - A este hábitats se asocia la especie <i>Riella helicophylla</i>, incluida en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre y presente en el ámbito de este Plan. - Atendiendo a las funciones ecológicas, desempeña un importante papel en el control de la erosión del suelo, característica altamente valorable en espacios como estos, donde los procesos erosivos y de colmatación suponen una amenaza a la conservación del medio.
Hábitats asociados a masas de agua o zonas húmedas	<p>HIC 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (<i>Sarcocornetea fruticos</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presente en los humedales de la Ballestera y laguna de Zarracatín. Importante para la especie <i>Sarcocornia perennis</i> subespecie <i>alpini</i> <p>HIC 3140 Aguas Oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Presente en los Complejos Endorreicos de Utrera y de Lebrija-Las Cabezas y en la Laguna del Gosque. Importante para la formación de praderas de macrófitos. <p>HIC 3170: Estanques temporales mediterráneos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es un hábitat de carácter prioritario en la Red Natura 2000. <p>HIC 6420: Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molion-Holoschoenion</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es un hábitat considerado deficitario en la propuesta inicial de HIC de Andalucía. <p>HIC 92D0: Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es un hábitat considerado deficitario en la propuesta inicial de HIC de Andalucía. - Está configurado por comunidades vegetales singulares cuya máxima actividad se concentra en los meses estivales, cuando la actividad del resto de la vegetación se encuentra en una fase de mínimos. Esta característica facilita que actúen como refugio de numerosas especies de fauna, contribuyendo a la propiedad de conectividad de estos humedales.
Las comunidades de aves acuáticas	<p>Un elevado número de aves acuáticas han sido identificadas entre los distintos espacios que componen el objeto del presente Plan (unas 80 especies entre invernantes y estivales).</p> <p>Destacan algunas especies por su delicado estado de conservación y grado de amenaza, como <i>Oxyura leucochepala</i>, <i>Fulica cristata</i>, <i>Ciconia nigra</i>, <i>Marmaronetta angustirostris</i>, <i>Aythya nyroca</i> o <i>Pandion haliaetus</i>.</p> <p>Por su parte la malvasía cabeciblanca, se encuentra presente también en las Listas Rojas andaluza y mundial (UICN 2006) y lo hace con la clasificación "En Peligro".</p> <p>La focha moruna y la cerceta pardilla, se encuentran catalogadas como "En peligro crítico" en el Libro Rojo de Especies Amenazadas de Andalucía.</p>

	<p>Otra especie de ave acuática incluida en el Libro Rojo, con clasificación "En Peligro" y presente en estos espacios, es <i>Charadrius alexandrinus</i> (chorlitejo patinegro).</p> <p>La presencia del flamenco (<i>Phoenicopterus roseus</i>) y de las citadas malvasía y focha moruna, fue determinante para la inclusión del Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas en el listado de las ZEPA.</p>
Salinete (<i>Aphanius baeticus</i>)	<p><i>Aphanius baeticus</i> está catalogado a escala mundial (UICN, 2007), a escala regional (Catálogo andaluz de especies amenazadas) y a escala nacional (Catálogo español de especies amenazadas) como una especie en peligro de extinción.</p> <p>La Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio puso en marcha, en agosto de 2006, un "Programa de actuaciones para la conservación del salinete (<i>Aphanius baeticus</i>) en Andalucía", que continúa funcionando actualmente.</p> <p>De las 10 localizaciones estudiadas, correspondientes a la zona de distribución actual del salinete, la población que habita en el arroyo Salado, de influencia a la Complejo Endorreico Lebrija-Las Cabezas, es de las más importantes.</p>

2.5. DIAGNÓSTICO

Desde que en julio de 1989 se declararon las Reservas Naturales Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, Complejo Endorreico de Utrera, Complejo Endorreico de La Lantejuela y Laguna del Gosque, la Junta de Andalucía ha orientado la gestión de estos espacios hacia la conservación y puesta en valor de los valores ecológicos que motivaron su declaración como espacios protegidos, objetivo que se entiende conseguido. No obstante, la fragilidad de los ecosistemas y procesos que albergan, y su ubicación, son circunstancias de riesgo para estos espacios.

El diagnóstico del presente Plan se ha elaborado teniendo en consideración, por una parte, aquellos elementos que son de interés general para las Reservas Naturales y por otra parte, los procesos ecológicos, las especies de fauna y flora y los hábitats, relacionados con la Red Natura 2000, que constituyen las prioridades de conservación.

En el epígrafe 2.5.1. se diagnostican los elementos cuya ordenación y gestión va a beneficiar a las Reservas Naturales 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 establecidas.

2.5.1. DIAGNÓSTICO DE ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL ESPACIO

2.5.1.1. En relación con el cambio climático

La región mediterránea es una de las zonas más vulnerables de Europa, con un aumento de las sequías, los incendios forestales y olas de calor que darán lugar a una mayor presión sobre las especies y los hábitats. Se prevé que sus efectos podrán identificarse 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 localiza las ZEC se espera:

- Un incremento de las temperaturas máximas en torno a 2 °C a mediados del siglo XXI.
- Un incremento de las temperaturas mínimas alrededor de los 2 °C para el periodo 2040-2070.
- Una reducción de las precipitaciones anuales, que podría cuantificarse de forma general en torno a los 200 mm a mediados del siglo XXI.
- Las condiciones climáticas esperadas para el periodo 2040-2070 muestran igualmente un aumento generalizado de la evapotranspiración de referencia en toda la superficie de estos espacios protegidos, con valores que podrían oscilar entre 400 y 800 mm anuales en la mayoría de los casos.

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 especies de la ZEC.

2.5.1.2. En relación con el régimen hídrico

El régimen de aportación de las lagunas del Complejo Endorreico de La Lantejuela Calderón Chica y de La Ballesta es mixto, produciéndose preferentemente por aguas superficiales, bien por precipitación directa o por aportación de escorrentía de la cuenca. No obstante en periodos concretos registran aportes secundarios de recursos hídricos subterráneos procedentes del acuífero, cuyo nivel freático se sitúa en dichos periodos por encima del fondo de la cubeta lagunar.

Según el estudio "*Definición del Contexto Hidrogeológico de Humedales de Sevilla. 2005*", realizado por la Universidad Pablo de Olavide, aparte de la notable reducción del área inundable que supusieron las obras de drenaje y el encauzamiento del arroyo Salado de Osuna, sus lagunas, Calderón Chica y de La Ballesta, han sufrido una reducción del hidroperiodo a causa de la creciente explotación de la unidad hidrogeológica Osuna-La Lantejuela. En el caso de la antigua laguna Verde de Sal, ésta no se inunda debido a una serie de drenes secundarios realizados en la Zona Periférica de Protección de la laguna de la Ballesta.

El Complejo Endorreico de Utrera es, comparativamente, el que menos afectado se encuentra y el que presenta un régimen hídrico menos alterado. Sólo en la laguna de Alcaparrosa, según el citado estudio, se constata la existencia de un drenaje, casi totalmente enterrado, que incidía en su funcionamiento hídrico. Hace un tiempo que dicho drenaje se encuentra colmatado y, por ello, sin afección a la laguna. No obstante, representa un riesgo potencial.

En el Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, las lagunas de la Peña y Pílon funcionan en régimen hídrico poco influenciado, siendo la primera de carácter semipermanente y la segunda estacional. En el resto de lagunas, se constata la reducción de la superficie de inundación y del hidroperiodo por la existencia de diversas obras de drenaje. Esta alteración es especialmente acusada en las lagunas de Vocesa y Charroao, hasta el punto de que esta última permanece seca o con una fina lámina de agua durante todo el año.

La Reserva Natural Laguna del Gosque sufre alteraciones en el período de inundación, desecación parcial de la cubeta, y alteración del horizonte permeable, esto provoca una alteración del régimen hídrico debida a la extracción de agua del acuífero a través del elevado número de pozos existentes dentro de los límites de la Zona Periférica de Protección.

Parte de los olivares de secano en torno a la Reserva Natural Laguna del Gosque se han ido transformando en regadíos en los últimos años, lo que ha supuesto una intensificación de la explotación de las aguas subterráneas que alimentan la laguna a través de numerosos pozos.

2.5.1.3. En relación con la calidad de las aguas

La naturaleza generalmente impermeable de los materiales del Triás que rodean a estas lagunas favorece los procesos de eutrofización, elevando notablemente el riesgo de contaminación agraria difusa mediante el lavado rápido de los fertilizantes y plaguicidas fijados en el suelo y su arrastre por las aguas de escorrentía hacia el fondo del vaso lagunar.

Por otro lado, dada la composición del suelo, en aquellas lagunas con alimentación hipogénica o mixta, la explotación del acuífero o acuíferos asociados representará una alteración de la naturaleza de sus aguas y conllevará un aumento de la salinidad.

Los procesos de eutrofización se vinculan al empleo de fertilizantes y productos fitosanitarios y, en general, a una disminución de la calidad de sus aguas. Estos procesos se dan especialmente en la laguna de Alcaparronsa, perteneciente al Complejo Endorreico de Utrera. Igualmente destaca la tendencia a presentar altos niveles de amonio y de nitrógeno en la Laguna del Gosque al menos hasta 2007, aunque cabe esperar que siga siendo así debido a que las tanquetas de fumigación del olivar adyacente, en el proceso de carga y descarga del agua desde los pozos próximos a la laguna, vierten los restos de productos fitosanitarios de sus cisternas, según se apunta en el informe de 2010 de reproducción de acuáticas en Sevilla, perteneciente al Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna silvestre de Andalucía, de la Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio.

Respecto a la presencia de nutrientes en las aguas de las lagunas, el aumento de su concentración provoca riesgos de eutrofización, hecho que cobra especial relevancia ante la presencia de *Althenia orientalis* ya que está demostrado que esta especie no soporta bien las aguas eutróficas.

El cauce del arroyo Salado de Osuna transporta las aguas residuales de Osuna y, al delimitar parcialmente la Zona Periférica de Protección de la Reserva Natural Complejo Endorreico de La Lantejuela, cuando se producen crecidas, termina vertiendo dichas aguas en la laguna de Calderón Grande. Esta laguna, que no está declarada Reserva Natural, se ubica parcialmente dentro de la Zona Periférica de Protección, y en años de elevada pluviometría, prácticamente la mitad de la laguna se sitúa dentro de dicha zona.

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir sitúa las lagunas objeto del presente Plan sobre una zona vulnerable a la contaminación por nitratos, lo que aconseja un mayor seguimiento de la calidad de las aguas de las mismas.

Tabla 15 Evaluación del estado global que establece el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir la masas de agua superficiales en el ámbito del Plan y objetivo de la Directiva Marco del Agua para dichas masas de agua

Reserva Natural	Código masa	Nombre	Estado/potencial ecológico	Estado químico	Estado global	Objetivo medioambiental
Complejo Endorreico de La Lantejuela	ES050MSPF 011007001	Arroyo Salado de Jarda y afluentes	Malo	Bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas	ES050MSPF 012000031	Laguna del Charroao	Deficiente	Bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2021
	ES050MSPF 012000032	Laguna del Taraje	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado en 2015

00107082

	ES050MSPF 012000033	Laguna del Pílon	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado en 2015
	ES050MSPF 012000034	Laguna de la Peña	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado en 2015
	ES050MSPF 012000035	Laguna de la Galiana	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2021
	ES050MSPF 012000036	Laguna de la Cigarrera	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado en 2015
Complejo Endorreico de Utrera y Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas	ES050MSPF 011002020	Arroyos de Lebrija y de las Pajaras	Deficiente	Bueno	Peor que bueno	Objetivos menos rigurosos
Complejo Endorreico de Utrera	ES050MSPF 012000008	Laguna de Zarracatin	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado en 2015
Laguna del Gosque	ES050MSPF 012000021	Laguna del Gosque	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2021

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2016. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

Categorías de evaluación: Estado Ecológico ("Muy bueno", "Bueno", "Moderado", "Deficiente", "Malo" y "Sin evaluar"), Estado Químico ("Bueno", "No alcanza el buen estado" y "Sin Evaluar") y Resumen de Estado ("Bueno o mejor", "Peor que bueno" y "Sin evaluar").

Tabla 16 Evaluación del estado global que establece el Plan Hidrológico de la la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir para la masas de agua subterránea en el ámbito del Plan y objetivo de la Directiva Marco del Agua para dichas masas de agua

Reserva Natural	Código	Nombre	Estado químico	Estado global	Objetivo medioambiental
Complejo Endorreico de La Lantejuela	ES050MSBT000054800	Arahal – Coronil – Morón - Puebla de Cazalla	Malo	Mal estado	Buen estado en 2016 - 2021
Laguna del Gosque	ES050MSBT000054301	Sierra y Mioceno de Estepa	Malo	Mal estado	Después de 2027

Fuente: Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, 2016. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

Categorías de evaluación: Estado Químico ("Bueno", "No alcanza el buen estado" y "Sin Evaluar") y Resumen de Estado ("Bueno o mejor", "Peor que bueno" y "Sin evaluar").

La Laguna del Gosque padece igualmente importantes problemas de eutrofización debido a la alta concentración de productos fitosanitarios, ello se debe a que el canal que rodea la laguna, dentro de su Zona Periférica de Protección, recoge las aguas de escorrentía que vierte a la laguna. En el caso del Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, si bien no existen problemas de eutrofización o vertidos directos, las características químicas de sus aguas (aguas blandas con pocas defensas contra los procesos eutróficos) aconsejan vigilar los aportes de nutrientes a las mismas, especialmente en las

lagunas de la Galiana y Charroao, por cuanto el mencionado Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir clasifica el estado de sus aguas como malo.

2.5.1.4. En relación con los riesgos de erosión y colmatación

Por su propia naturaleza, las lagunas endorreicas tienden a la colmatación de sus cubetas. No obstante, la velocidad de colmatación varía en función de diversos factores ajenos al funcionamiento natural del sistema.

Las labores agrícolas que se realizan en el entorno de las lagunas, provocan un aumento de la erosión del suelo alrededor de ellas y, por tanto, aumenta el riesgo de colmatación; el suelo desnudo es arrastrado hacia las cuencas por los procesos de escorrentía superficial. Otra de las causas que ha acelerado el proceso de la colmatación de las lagunas es la construcción de carreteras y caminos en las proximidades de las mismas, esto ha ocasionado la reducción de las cuencas vertientes en lagunas como la de Charroao, mediante la construcción de la carretera SE-447.

A esto se une la pérdida de la vegetación perilagunar, barrera natural para frenar la colmatación de la cubeta lagunar, debida a la invasión de los cultivos adyacentes que, en algunas ocasiones, llegan a alcanzar el propio vaso lagunar.

2.5.1.5. En relación con la degradación de la vegetación natural

La degradación de esta vegetación, implica la pérdida de hábitats naturales, así como la desaparición de zonas de anidamiento y refugio de las comunidades orníticas. Este impacto es especialmente importante para numerosas aves para las que la orla perilagunar juega un papel principal en el éxito reproductivo.

Así mismo, como ya se ha comentado, la degradación de la orla de vegetación lagunar supone una disminución de la capacidad natural para reducir la entrada de nutrientes a la laguna y la desaparición de la barrera natural para frenar la colmatación de la cubeta lagunar.

En casi todas las lagunas existentes en estos espacios, la actividad agrícola que se desarrolla en las Zonas Periféricas de Protección, ha propiciado la destrucción de, al menos, parte de la orla de vegetación perilagunar. Este hecho es especialmente relevante, en las lagunas de la Alcaparrosa, Galiana y La Peña.

Por último mencionar, como cuestión casi anecdótica, el impacto que causa sobre la vegetación el pisoteo y arranque de matas ocasionado por el desarrollo esporádico de una actividad ilegal, especialmente en los alrededores de la laguna de Alcaparrosa, por aficionados y cazadores, consistente en la captura de especies paseriformes mediante la colocación de redes japonesas.

2.5.1.6. En relación con las carencias de información sobre la presencia de especies amenazadas y de interés comunitario y el estado de conservación de las prioridades de conservación

En general, cabe destacar la necesidad de redoblar esfuerzos en el seguimiento de las siguientes especies:

Actualmente no existen datos suficientes para determinar el estado de conservación actual y de referencia de las poblaciones de galápagos leproso (*Mauremys leprosa*) y nutria (*Lutra lutra*).

Por otro lado se confirma la presencia de *Riella helicophylla* en algunas lagunas del ámbito del Plan aunque su estado de conservación es desconocido.

En el caso de las aves acuáticas, las características propias de estas especies y su movilidad impiden fijar unos valores de referencia basados en conteos concretos de especies en cada espacio y momento específicos, ya que éstos sólo mostrarían fotos fijas que no se ajustan a la realidad de las poblaciones existentes. Por tanto, se estima más adecuado basar las medidas en las dinámicas poblacionales de estas especies a escala regional y no a escala de humedal, sobre todo cuando las mismas poblaciones utilizan diferentes áreas según épocas, condiciones climáticas, de alimentación u otras variables que incluso pueden ser desconocidas a día de hoy.

Existen sin duda, otras carencias de información que ya se han mencionado en anteriores epígrafes que afectan principalmente a las prioridades de conservación como pueden ser; la relación entre la explotación antrópica de acuíferos con el estado de las lagunas o de cursos fluviales con la fragmentación de los mismos, la relación entre las especies y el uso que le dan a determinadas zonas en función de distintos parámetros con respecto al proceso de conectividad, la efectividad de la señalización salvapájaros, etc.

2.5.1.7. En relación con la presencia de especies exóticas

Hay que hacer mención a la esporádica presencia de malvasía canela en los Complejos Endorreicos de Lebrija-Las Cabezas y de Utrera y al riesgo de hibridación que supone para la especie autóctona (*Oxyura leucocephala*), de hecho, en 2007 se identificó un individuo híbrido en el Complejo Endorreico de Utrera. Actualmente el problema se encuentra bajo control, mediante las labores de seguimiento que vienen realizándose y la eliminación de los escasos ejemplares e híbridos que se detectan.

Mencionar también la existencia de una importante comunidad de eucaliptos rodeando a la laguna de la Peña, en el Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, así como algunos pies sueltos pero bien desarrollados en las inmediaciones de las lagunas de Zarracatín y de Arjona, pertenecientes al Complejo Endorreico de Utrera.

Por otra parte, en las lagunas de Arjona, del Complejo Endorreico de Utrera y del Taraje, perteneciente al Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, se detectó la presencia de carpas (*Cyprinus carpio*). Su presencia en las lagunas supone una disminución de la calidad del medio acuático que afecta negativamente a las poblaciones de aves buceadoras, provocando mermas en poblaciones de especies como la focha moruna o la malvasía cabeciblanca, en tanto que la movilidad de las carpas enturbia las aguas, impidiendo el desarrollo de los macrófitos acuáticos, base de la alimentación de estas especies. Estas especies pueden llegarse a verse desplazadas por aves ictiófagas como los cormoranes y somormujos. A pesar de haberse realizado tratamientos de rotenona para la erradicación de carpas y perca americana (*Micropterus salmoides*), actualmente, al menos en la laguna del Taraje, sigue estando presente.

Por último, también se han detectado caparzones de cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) en varias de estas lagunas (Alcaparrosa, Cigarrera y Galiana) y cabe pensar que estará presente en otras, dada su enorme capacidad de dispersión. Igualmente hay que destacar la presencia de *Gambusia holbrooki* en el arroyo Salado.

2.5.1.8. En relación con las infraestructuras

Los tendidos eléctricos en las cercanías de las lagunas del Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas suponen un potencial peligro de accidentes, resultando especialmente problemático en las lagunas del Pílon y, sobre todo, en la laguna de la Cigarrera. Según el Informe de Reproducción del

Programa de Seguimiento de Aves Acuáticas en 2010 murieron un ejemplar de malvasía y uno de flamenco, además de detectarse varios ejemplares heridos de esta última especie.

Por su parte, en el Complejo Endorreico de Utrera existen dos líneas eléctricas. La que cruza la laguna de Arjona de norte a sur por su área occidental es la más preocupante ya que, a pesar de contar con señalización salvapájaros que ha reducido las colisiones en los movimientos diurnos, sigue siendo problemática en los desplazamientos en días de niebla y nocturnos. Ésta es la única línea eléctrica con señalización salvapájaros hasta el momento, de todos los espacios incluidos en este Plan.

En este Complejo Endorreico la carretera A-394, atraviesa la cuenca de la laguna de la Alcaparrosa y, aunque no produce una modificación apreciable de su superficie, da lugar a una concentración de la escorrentía superficial procedente del cerro de La Alcaparrosa, que ocasiona una pequeña cárcava y, lógicamente, el incremento del aporte de sedimentos al vaso lagunar.

El borde septentrional de la cuenca de la laguna de La Ballestera es recorrido por la carretera del cruce de La Turquilla a La Lantejuela provocando pequeñas modificaciones en la cuenca vertiente; de hecho, la propia carretera constituye la divisoria hidrográfica. Los terrenos situados al este de la carretera Écija-Osuna drenan hacia la laguna de Calderón Chica a través de una alcantarilla.

Esta excesiva proximidad de las carreteras supone un problema, sobre todo cuando no están provistas de una vegetación suficientemente densa que proporcione aislamiento visual, quedando a expensas de visitas incontroladas, aunque en el caso de la zona de las lagunas de Calderón, la situación es menos problemática por tratarse de una zona militar de acceso restringido.

La cuenca endorreica de la laguna del Pílon, en el Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, está bordeada por la carretera SE-6201 actuando como una barrera que afecta al drenaje de la laguna, aunque los efectos provocados por este obstáculo se han intentado corregir mediante la construcción de conducciones que facilitan la circulación de las aguas.

2.5.1.9. En relación con la caza mayor

En el Complejo Endorreico de Utrera, se han detectado impactos provocados sobre la fauna como resultado de la colocación de redes japonesas para la captura de paseriformes, especialmente entre la vegetación perilagunar de la laguna de Alcaparrosa, por lo que junto al desarrollo de esta práctica ilegal se produce, como ya se ha mencionado, un impacto sobre la vegetación natural que la envuelve (pisoteo, arranque de matas, etc.).

También debe considerarse el impacto producido por la caza furtiva de anátidas. Se han detectado restos de cartuchos en las inmediaciones de las lagunas del Taraje, de la Cigarrera, de Galiana y de la Peña, así como problemas de plumbismo en aves acuáticas en esta última, según el mencionado informe de reproducción de acuáticas de 2010 del Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de la fauna silvestre de Andalucía, de la Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio.

Pese a todo, esta no es una amenaza de gran relevancia en la actualidad.

2.5.1.10. En relación con el uso público

Durante años la orilla norte de la Laguna del Gosque se ha utilizado como zona de baño, asistida por la existencia de un merendero. Actualmente esta instalación se encuentra abandonada y, aunque ello ha favorecido que las actividades de baño disminuyan considerablemente, a su mal estado hay que sumarle el acumulo de basuras y el impacto paisajístico que provoca dicho abandono.

En general esta no es una amenaza importante en el entorno de estas Reservas Naturales.

2.5.1.11. En relación con otras amenazas

Un impacto a destacar en la laguna de la Ballestera es que, hasta épocas recientes, ha sido utilizada para depositar las costras calcáreas del suelo que dificultaban el laboreo de las explotaciones agrícolas, de manera que en el borde meridional de la cubeta lacustre se encuentran numerosos montículos formados por la acumulación de fragmentos que provocan cierto impacto paisajístico.

Por otra parte, la franja de la playa que se extiende por el oeste de la Laguna del Gosque se utiliza como zona de vertido y acumulación de las rocas que afloran en el laboreo de los cultivos cercanos dando lugar a un fuerte impacto como resultado de la alteración y el trasiego continuado de los vehículos pesados.

Por su parte, en la Laguna del Gosque, otra consecuencia de los cultivos de regadío existentes es el arrastre por fuertes vientos de los plásticos utilizados en estos cultivos que se acumulan en la laguna. Así mismo, se detectan actos vandálicos, basuras arrojadas, perros asilvestrados y de reala.

Por último, hay que mencionar el excesivo crecimiento de vegetación palustre hacia el centro de algunos vasos lagunares, como sucede especialmente en Alcaparrosa (Complejo Endorreico de Utrera) y Charroao y, en menor medida, en la Galiana y Pilón (Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas). Esto se debe principalmente al proceso de eutrofización provocado por el aumento en la concentración de nutrientes en las aguas de las lagunas.

2.5.2. DIAGNÓSTICO DE LAS PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN

Las Reservas Naturales incluidas en el ámbito de este Plan son puntos de agua inmersos en un paisaje relativamente seco y transformado por la actividad agrícola. Ello les confiere un carácter esencial en la supervivencia de cientos de especies de aves migratorias y no migratorias que las utilizarán indistintamente dentro de una red superior de humedales cercanos, para su descanso, anidamiento, alimentación y/o reproducción, en función de su estado de inundación y de la calidad de sus aguas. Dicho entorno de carácter agrícola conlleva un sometimiento a riesgos potenciales de contaminación de aguas, colmatación, erosión, degradación de la vegetación y alteración en su régimen hídrico.

Atendiendo a la estructura territorial en la que se integran, cuentan en su alrededor con múltiples infraestructuras; viarias, eléctricas, etc. que pueden suponer elementos de fragmentación y pueden generar, en ocasiones, molestias a la fauna.

A continuación, sobre la base de la información disponible, se analizan, de forma detallada, tanto el grado de conservación de las prioridades de conservación como las mencionadas amenazas y deficiencias de otros elementos de interés:

2.5.2.1. En relación con los hábitats asociados a las comunidades halófilas

Los hábitats asociados a las comunidades halófilas son Vegetación anual pionera con salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas (1310), Pastizales salinos continentales (1340) y Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritima*) (1410), y se localizan en todo el ámbito del Plan. Se trata de hábitats muy sensibles a las variaciones climáticas, por tanto muy sensibles ante los posibles efectos del cambio climático.

Vegetación anual pionera de Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas (1310). Se distribuye en España en ambas costas así como en zonas de interior, si bien debido a los

requerimientos su presencia es puntual, con muchas localizaciones de poca extensión. Se trata de un hábitat que se desarrolla en suelos salinos húmedos en espacios abiertos, presente en todas las zonas húmedas del ámbito del Plan, su representatividad superficial respecto a la superficie total en estas Reservas Naturales es menor del 1% en los Complejos Endorreicos de Lebrija-Las Cabezas y de Utrera, aumentando a porcentajes del 6% y el 4% en el Complejo Endorreico de La Lantejuela y en Laguna del Gosque respectivamente.

Entre las especies presentes destacan diferentes especies del género *Limonium* spp. y *Leontodon* spp. En el Complejo Endorreico de La Lantejuela y en la Laguna del Gosque está confirmada la presencia de *Riella helicophylla* incluida en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

Casi todas las especies que componen este hábitat son anuales, lo que dificulta la localización y delimitación del hábitat. Además, no todas las especies presentes se evidencian en un determinado momento, ya que la germinación de las semillas presentes en el suelo está condicionada por factores fisiológicos innatos y por condiciones ambientales (niveles de salinidad), pudiendo, de este modo, haber semillas de determinadas especies que permanecen latentes. Por otra parte, se trata de especies que presentan cierta confusión taxonómica y es escasa la información disponible sobre su ecología en la península ibérica, lo que añade dificultad a la delimitación del hábitat.

Pastizales salinos continentales (1340). Este hábitat no se había considerado hasta ahora en España debido a que se había asimilado al HIC 1150 (lagunas litorales). Se halla presente en los Complejos Endorreicos de Utrera, de La Lantejuela y en la Laguna del Gosque, con una superficie muy reducida en el primer caso, y con unas superficies bastante más significativas en la laguna de La Ballestera del Complejo Endorreico de La Lantejuela y en la Laguna del Gosque, con unas 35ha y 80ha, respectivamente, lo que conllevan un 4% y un 20% de presencia relativa en el ámbito del Plan. En estos dos casos, el porcentaje con relación a la superficie total del hábitat en la Red Natura 2000 de Andalucía es de un 2%.

Los Pastizales salinos continentales se desarrolla en cubetas salinas no costeras de origen natural, entre la vegetación que compone las comunidades asociadas a este hábitat destacan especies que son indicadoras de su presencia y que se encuentran presentes en el ámbito del Plan como *Riella helicophylla*, *Ruppia drepanensis* o *Chara galioides*.

Es un hábitat de carácter prioritario en la Red Natura 2000 si bien la circunstancia mencionada respecto a su interpretación pasada hace que no se disponga de la información suficiente para poder hacer una evaluación de su grado de conservación. Su distribución se solapa con la del hábitat 1310 en las orillas de las láminas de agua que se ven afectadas por las fluctuaciones en sus niveles de agua.

Los Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimae*) (1410). Este hábitat se encuentra presente tanto en zonas interiores como en la costa mediterránea, concretamente en suelos húmedos y con cierta salinidad. Se trata de formaciones herbáceas con carácter perenne, si bien son numerosas las especies anuales. Estos pastizales suelen constituir importantes reservas genéticas de especies vegetales con alta tolerancia a la salinidad y cumple una importante misión en la retención de suelo, característica esta última muy importante en el ámbito del Plan, debido a la amenaza de los procesos erosivos. Respecto a las especies, a este hábitat se asocia la *Riella helicophylla*, incluida en el Anexo II de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.

2.5.2.2. En relación con los hábitats asociados a masas de agua o zonas húmedas

Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*) (1420). Este hábitat se encuentra presente en las costas de la Península, islas Baleares y Canarias, y en zonas del interior

peninsular. En el ámbito del Plan se distribuye entre los Complejos Endorreicos de La Lantejuela y de Utrera, concretamente en las lagunas de Ballestera y de Zarracatín. En el primer caso ocupa una superficie aproximada de 1ha, y en el segundo una superficie mínima de 0,06ha, lo que supone menos del 1% con relación a la superficie total del hábitat en la Red Natura 2000 de Andalucía.

Aguas Oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara spp.* (3140). Hábitat que se distribuye sobre todo por la España calcárea de clima mediterráneo, es decir, mitad oriental peninsular y Baleares, siendo mucho más local en la mitad occidental. En el ámbito del Plan se distribuye entre los Complejos Endorreicos de Lebrija-Las Cabezas y de Utrera, y en la Laguna del Gosque, ocupando superficies aproximadas de 4ha, 1,5ha y 7ha respectivamente.

Estanques temporales mediterráneos (3170). Este hábitat se distribuye por la Península Ibérica y Baleares, especialmente en territorios de clima mediterráneo, e incluye charcas, lagunas y todo cuerpo de agua que sufra un ciclo anual con desecación por evaporación durante el verano. Son variables en origen, morfología, tamaño, sustratos y naturaleza de sus aguas. En el ámbito del Plan se localiza exclusivamente en el Complejo Endorreico de Utrera, más concretamente en la laguna de Arjona, con una superficie menor a 1ha, lo que representa menos del 1% de la presencia relativa en el ámbito del Plan.

Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion* (6420). Se distribuye prácticamente por toda la península allí donde el suelo permanece húmedo casi todo el año. En el ámbito del Plan este hábitat está presente en el Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas y en la Laguna del Gosque. Concretamente ocupa una superficie aproximada de 1,3ha en la laguna del Taraje y una superficie mínima de 0,2ha en la Laguna del Gosque.

Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) (92D0). Éste hábitat se localiza principalmente en riberas y ramblas del sur y este de la península ibérica, asociado a cursos de agua de corrientes irregulares. Se encuentra presente en la mayor parte de los humedales de los cuatro espacios naturales protegidos objetos del presente Plan, ocupando entre una superficie total de unas 15ha, siendo el Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas el que mayor superficie posee con unas 6,3ha aproximadamente. En todos los casos el porcentaje de superficie dentro del espacio es menor al 1%.

Dado que estas comunidades están adaptadas a medios con requerimientos ecológicos muy precisos, es fundamental mantener la dinámica de oscilaciones en la humedad y salinidad edáfica del hábitat. Cualquier alteración de este régimen (inundación, desecación o variaciones del nivel freático) incidirá sobre los patrones de reclutamiento de especies a partir del banco de semillas y sobre la viabilidad de éstas.

2.5.2.3. En relación con las comunidades acuáticas

Se puede comprender el estado de las poblaciones de aves acuáticas, en los espacios incluidos en este Plan, basándose en los datos de las siguientes tablas en las que se resumen los censos de invernada entre 2004 y 2012, teniendo en cuenta todos los espacios analizados.

Tabla 17. Censos 2004-2012 de aves acuáticas invernantes

Especies	CAEA	DA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Actitis hypoleucos</i>	IE		1					2		1	
<i>Anas acuta</i>			4							39	1
<i>Anas clypeata</i>			1280	204	195	567	431	262	151	401	2267

<i>Anas crecca</i>			7	6	3		5	4	28	48	97
<i>Anas penelope</i>						1					1
<i>Anas platyrhynchos</i>			966	281	304	334	712	503	664	493	149
<i>Anas strepera</i>				4	1			7	2	76	86
<i>Anser anser</i>			70								
<i>Ardea cinerea</i>	IE		1			3	1	1	1	2	2
<i>Ardea purpurea</i>	IE	X	5								
<i>Aythya ferina</i>			59	27	1	1	80	83	131	558	278
<i>Aythya fuligula</i>			1		3					11	2
<i>Aythya nyroca</i>	EPE	X								5	11
<i>Bubulcus ibis</i>	IE		5	10		22				79	
<i>Burhinus oedicephalus</i>	IE	X							330		
<i>Calidris alpina</i>	IE	X		3		8					
<i>Calidris minuta</i>	IE			22							12
<i>Charadrius alexandrinus</i>	IE	X	2	7		7	7				
<i>Charadrius hiaticula</i>	IE			5							
<i>Ciconia ciconia</i>	IE	X								18	
<i>Circus aeruginosus</i>	IE	X		3				6		8	3
<i>Egretta garzetta</i>	IE	X	1	1		1				2	
<i>Fulica atra</i>			338	66	20	11	275	96	197	2735	2953
<i>Fulica cristata</i>	EPE	X	2						1		
<i>Gallinago gallinago</i>			3	7		9	27	23	23		6
<i>Gallinula chloropus</i>			28	31	1		2	2	16	61	7
<i>Grus grus</i>	IE	X								3	
<i>Himantopus himantopus</i>	IE	X	149	86	10	610	793	81	518	61	84
<i>Larus fuscus</i>			2065			820	77	120		1	21
<i>Larus michaellis</i>			52			311					22
<i>Larus ridibundus</i>			10			12			23	144	
<i>Limosa limosa</i>	IE		2	6							
<i>Lymnocyptes minimus</i>							4				
<i>Netta rufina</i>			13					80	8	123	60
<i>Oxyura leucocephala</i>	EPE	X	31	30	85	13	12		5	167	232
<i>Pandion haliaetus</i>	VU	X		1			1				
<i>Phalacrocorax carbo</i>	IE				6			1			
<i>Phoenicopterus roseus</i>	IE	X	1033	35	3	960	310	545	357	534	643
<i>Pluvialis apricaria</i>	IE	X				15	25			87	
<i>Podiceps cristatus</i>	IE		1	3						2	
<i>Podiceps nigricollis</i>	IE		19	14	3		23		18	78	35
<i>Porphyrio porphyrio</i>	IE	X	1	9				5	4	18	11
<i>Recurvirostra avosetta</i>	IE	X	31			125	259	28	420	126	12
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	IE		28	1	2	8	21	9	67	156	108
<i>Tadorna tadorna</i>	IE					4	7	6			
<i>Tringa ochropus</i>	IE			1		1	1				
<i>Vanellus vanellus</i>			15	11	17	72	103	41	91	124	7
Nº total de individuos			6208	874	654	3915	3176	1905	3055	6161	7110
Nº total de especies			31	26	15	23	22	21	21	31	26

CAEA = Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas: IE = Interés especial. VU = vulnerable, EPE = En peligro de extinción. DA = Anexo I de la Directiva Aves

Fuente: Programa de Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio.

En cuanto a la reproducción destacamos que 28 especies de aves acuáticas se han reproducido en los últimos años en estos espacios, destacando, por su grado de amenaza la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*) y malvasia cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*). En cuanto al número de

parejas destaca el ánade real (*Anas platyrhynchos*), la focha común (*Fulica atra*), la gaviota reidora (*Larus ridibundus*) y la cigüeñuela (*Himantopus himantopus*). Se observa un importante aumento en el número de parejas reproductoras en los años 2009, 2010 y 2011 coincidiendo con años importantes desde el punto de vista de la pluviometría.

Tabla 18. Censos 2004-2012 de aves acuáticas reproductoras

Especies	CAEA	DA	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<i>Anas platyrhynchos</i>			52	1	12	11	7	6	26	23	
<i>Anas strepera</i>			4	2	1	6	5	1	2	4	
<i>Ardea purpurea</i>	IE	X	1		5	8	4			1	
<i>Ardeola ralloides</i>	EPE	X								1	
<i>Aythya ferina</i>			5		5	2	4		4	22	2
<i>Bubulcus ibis</i>	IE										
<i>Burhinus oedicnemus</i>	IE	X				3					
<i>Charadrius alexandrinus</i>	IE	X	17		6			3	2	1	9
<i>Charadrius dubius</i>	IE									1	9
<i>Chlidonias hybridus</i>	IE	X							5		
<i>Circus aeruginosus</i>										1	
<i>Fulica atra</i>			157		12	62	32	78	132	139	1
<i>Gallinula chloropus</i>			9	2	2	1	8	7	16	18	5
<i>Glareola pratincola</i>	IE	X	27								
<i>Himantopus himantopus</i>	IE	X	24	1	10	2	4	11	20	14	22
<i>Larus ridibundus</i>			216		27	37	108	250	26	1	49
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	EPE	X							1		
<i>Netta rufina</i>			10		1	4	1	2	10	10	1
<i>Nycticorax nycticorax</i>	IE	X							1		
<i>Oxyura leucocephala</i>	EPE	X	9		1	1		4	9	6	1
<i>Podiceps cristatus</i>	IE		6			2			40	18	2
<i>Podiceps nigricollis</i>	IE		10			8	8	13	35	104	4
<i>Porphyrio porphyrio</i>	IE	X	3							5	2
<i>Recurvirostra avosetta</i>	IE	X	18	1	1		17	13	1	2	10
<i>Sterna nilotica</i>	IE	X					35	50	3		1
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	IE		13			14	12	19	90	88	2
<i>Tadorna tadorna</i>	IE								2		
<i>Vanellus vanellus</i>									1	1	
Nº total de parejas			581	7	83	161	145	457	426	460	120
Nº total de especies			17	5	12	14	13	13	20	20	15

CAEA = Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas: IE = Interés especial. VU = vulnerable, EPE = En peligro de extinción. DA = Anexo I de la Directiva Aves

Fuente: Programa de Seguimiento de Fauna Silvestre de Andalucía. Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio.

Las aves invernantes presentan una media en los últimos 9 años de más de 3.600 individuos, aunque, como ya se ha mencionado, debemos atender al hecho de que éste es un parámetro fuertemente variable en función del año hidrológico. Así pues, mientras que en el año 2004 contamos hasta 6.208 individuos de 31 especies distintas, en 2006 –año de fuerte sequía– este número descendió a 654 individuos. Pese a todo, se mantuvo su diversidad en 15 especies, apuntando en aumento en los siguientes años de fuertes lluvias, especialmente en 2011 y 2012.

Algo parecido ocurre con el dato de aves reproductoras, cuya media desde 2004 a 2012 es de 271 parejas de un total de 28 especies distintas.

Especies tan emblemáticas como la malvasía cabeciblanca, se encuentra en estas Reservas Naturales, en función del espacio, como invernante y/o sedentaria. Por su parte la focha moruna y la cerceta pardilla, catalogadas como “en peligro crítico” en el Libro Rojo de Especies Amenazadas de Andalucía, también en función del espacio, se han detectado; la primera como reproductora y en paso, mientras que la segunda lo hace como invernante. En el mismo documento aparecen; el porrón pardo, catalogado como “en peligro crítico”, y la cigüeña negra, catalogada como “en peligro”, y se detectan ambos en los censos como “en paso”.

Por otro lado, la actividad agrícola adyacente a la totalidad de las lagunas provoca una seria contaminación difusa pero, sobre todo, presiona sobre la vegetación perilagunar, dejando a estas poblaciones sin protección y causando serias molestias que podrían actuar en detrimento de la nidificación y puesta de dichas aves.

La presencia de tendidos eléctricos sin señalización salvapájaros en la mayoría de los casos y ubicados justo encima o muy próximos a las lagunas provoca varios accidentes de distinta gravedad cada año.

Cabe destacar por último que, en las lagunas del Taraje y de la Cigarrera, ambas pertenecientes al Compelo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas y en la laguna de la Ballestera, incluida en el Complejo Endorreico de La Lantejuela, se ha detectado la presencia de esporas de *Clostridium botulinum*. Pese que hasta la fecha no se han dado casos de botulismo aviar, la presencia de estas esporas, junto con las características de las lagunas (aguas someras, estacionales, procesos de eutrofización, etc.), aconsejan la necesidad de una especial vigilancia ante posibles mortandades de aves.

2.5.2.4. En relación con el salinete

El salinete (*Aphanius baeticus*) está sufriendo un acelerado proceso de regresión del número y estado de sus poblaciones, lo que ha llevado a catalogarlo a escala mundial (UICN, 2007), a escala regional (Catálogo andaluz de especies amenazadas) y a escala nacional (Catálogo español de especies amenazadas) como una especie en peligro de extinción.

Según el “Programa de actuaciones para la conservación del salinete (*Aphanius baeticus*) en Andalucía”, de las 10 localizaciones estudiadas, correspondientes a la zona de distribución actual del salinete en toda Andalucía, la del arroyo Salado, posee uno de los valores de abundancia de individuos expresada como capturas por unidad de esfuerzo, más elevada, con un valor medio para el periodo de estudio (agosto 2007-Noviembre 2009) de 75,14 IndNasa/hora.

Si a este hecho le añadimos la gran extensión del complejo de arroyos interconectados existente en el Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, obtenemos como resultado que probablemente esta cuenca presenta una de las poblaciones mejor conservadas de cuantas quedan en Andalucía y por ende en todo el mundo.

La evolución temporal de los valores medios de abundancia presenta un descenso durante las estaciones de mayor pluviosidad, esta tendencia puede estar relacionada con un desplazamiento de las poblaciones aguas abajo consecuencia de las avenidas de agua provocadas por las lluvias torrenciales y/o por un aumento en la continuidad de los cuerpos de agua, tras este periodo parece que la población apunta hacia una recuperación de los valores de abundancia en los meses de verano. En concordancia con esta evolución los valores resultan máximos en septiembre de 2008 con 158,6 IndNasa/hora y mínimos en marzo de 2009 con 0,13 IndNasa/hora, según el “Programa de Actuaciones para la Conservación del Salinete”, de la Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio.

La población presenta una abundancia similar de machos y hembras. Sin embargo, esta población no se encuentra libre de amenazas: por su parte, el arroyo Salado, de influencia en el Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, presenta un régimen hídrico comprometido, con una deficiencia de caudales generalmente durante la época estival. Este hecho puede deberse bien a un comportamiento natural o derivar de una falta de regulación hídrica de la cubeta, consecuencia de la explotación de acuíferos, pozos, modificaciones del freático, etc., motivo por el cual debería estudiarse detenidamente.

Se observa una fragmentación parcial por infraestructuras destinadas al paso de vehículos que dificulta o impide la circulación natural de los caudales y el libre movimiento de la especie objetivo en el cuerpo de agua. Esta situación aumenta el aislamiento de individuos dentro de la población, según otro estudio del Programa antes mencionado.

Así mismo, la pérdida de vegetación riparia y la ocupación de riberas aumentan el riesgo de erosión y contaminación difusa, simplifica los hábitats fluviales y disminuye la conectividad del cauce con las riberas.

Por último, es preocupante la presencia de *Gambusia holbrooki* en el arroyo Salado, ya que esta especie compite directamente por el hábitat con el salinete (*Aphanius baeticus*) y depreda sobre los alevines y huevos.

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 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 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.
2. 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 a las comunidades de aves acuáticas.
3. 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 los humedales.
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.
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, de las especies y de los ecosistemas":
 - 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).
8. Contribuir al mantenimiento y preservación de los servicios ecosistémicos que presta el espacio natural a la sociedad.

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

1. Priorizar las actuaciones de conservación que favorezcan a los hábitats de interés comunitario presentes en estos espacios naturales.
2. Aplicar un sistema preventivo sobre las actuaciones y usos que se realizan en la cuenca vertiente de las lagunas para minimizar su efecto sobre la calidad y cantidad de las aguas.
3. Determinar el grado de conservación actual y favorable de los hábitats de interés comunitario presentes en estos espacios naturales.
4. Restaurar los hábitats naturales que se encuentren degradados o desnaturalizados.

5. Mantener un seguimiento del grado de conservación de los hábitats de interés comunitario y de las especies de flora y fauna incluidas en las prioridades de conservación.
6. Priorizar las actuaciones de conservación que favorezcan a las especies amenazadas y a las especies incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, del 13 de diciembre.
7. Controlar y en su caso eliminar las especies exóticas invasoras que puedan amenazar la conservación de la biodiversidad.
8. Reducir la mortalidad no natural y mantener o incrementar la población de las especies clave.
9. Garantizar el control de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.
10. Determinar el grado de conservación actual y favorable de las especies incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, del 13 de diciembre, presentes en estos espacios naturales.
11. Garantizar el control de las fluctuaciones en los niveles hídricos de las lagunas.
12. Desarrollar un sistema preventivo para evitar actuaciones que puedan alterar los procesos hidrológicos, ecológicos y geomorfológicos que se producen en estos espacios naturales.
13. Adecuar o en su caso eliminar los elementos que degraden el paisaje.
14. Controlar y reducir los factores de riesgo vinculados al uso público que puedan afectar a las especies silvestres.
15. Reducir los riesgos asociados a otros usos, aprovechamientos y actuaciones.
16. Mantener, y en su caso mejorar, una red de equipamientos, señalización y accesos que favorezca el conocimiento, valoración y disfrute de los espacios naturales.
17. Fomentar el conocimiento y sensibilización de personas visitantes y personas usuarias sobre los valores naturales del espacio.
18. 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.
19. Mejorar el conocimiento y la gestión de las ZEC Complejo Endorreico de Utrera, Complejo Endorreico La Lantejuela y Laguna del Gosque en relación con el cambio climático en el contexto de la Red Natura 2000.
20. 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.
21. Garantizar la difusión de la información generada.

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 los 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 de Autonomía de Andalucía 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 estos espacios naturales protegidos.
3. Se impulsará el papel del correspondiente órgano de participación social, actualmente el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Sevilla, como cauce más adecuado para garantizar la participación social en la conservación y gestión de las Reservas Naturales.
4. Se promoverá la creación de acuerdos dirigidos a la conservación de los valores y recursos naturales, culturales y paisajísticos de las Reservas Naturales 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 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.
7. Se llevará a cabo la divulgación de los resultados de la gestión del espacio y de la evaluación y seguimiento de los Planes.
8. 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 estos sistemas endorreicos así como para la prevención y corrección de impactos, la gestión y ordenación de los recursos 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. Las actuaciones con incidencia en estos espacios naturales 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.

3. La Consejería competente en materia de medio ambiente colaborará con la Consejería competente en materia de agricultura para promover medidas orientadas a garantizar la estabilidad de los suelos de las cuencas vertientes de las lagunas de forma que se minimice el arrastre de materiales hacia las lagunas siendo prioritario el fomento de labores agrícolas que favorezcan la conservación del suelo.
4. Tendrán la consideración de zonas de acción preferente para su regeneración-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,

4.2.2. PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

1. Las actuaciones que se desarrollen en los 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 Organismo de Cuenca competente priorizará el deslinde del dominio público hidráulico de las masas de agua que afectan al ámbito del Plan.
3. 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 los espacios naturales protegidos, de acuerdo con la Planificación Hidrológica vigente y la normativa que a tal efecto se establezca.
4. 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.

4.2.3. 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 los que alberguen especies de interés comunitario o amenazados.
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 erosivos y minimizar los procesos de colmatación.
4. 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.
5. 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: 1310 "Vegetación anual pionera con salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas", 1340 "Pastizales salinos continentales", 1410 "Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia*

maritim)", 1420 "Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticos*)", 3140 "Aguas Oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara spp.*", 3170 "Estanques temporales mediterráneos", 6420 "Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenior*" y 92D0 "Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)".

6. 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 especies identificadas como prioridades de conservación: el salinete (*Aphanius baeticus*) y las comunidades de aves acuáticas.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. Cuando las condiciones medioambientales así lo aconsejen, se promoverá la progresiva sustitución de las especies vegetales alóctonas como los eucaliptos (*Eucalyptus spp*) por especies autóctonas.

4.2.4. PARA LA CONSERVACIÓN DEL PAISAJE

Se minimizará el impacto paisajístico, así como la contaminación acústica o lumínica que pueda producir cualquier actuación o actividad que se desarrolle en los espacios.

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. Las Consejerías competentes en la materia impulsarán el control y seguimiento del Programa de Actuación aplicable en las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en Andalucía, en especial en lo referente al Plan de Producción y Gestión de Residuos Ganaderos.

3. 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, así como el establecimiento y actualización de las normas que regulan su uso, especificando los productos autorizados, en las zonas agrícolas de los espacios naturales protegidos.
 - d) Fomentar la evolución de las zonas de cultivos abandonados hacia estadios naturales mediante labores de restauración de la cubierta vegetal.
4. Se fomentará la incorporación de criterios de gestión integrada de los recursos naturales a los Planes Técnicos de Caza.
5. Para situaciones que supongan la presencia de un tamaño excesivo de las poblaciones de conejo se mantendrán los mecanismos de control de poblaciones cinegéticas necesarios para evitar posibles desequilibrios ecológicos de acuerdo con los artículos 9 y 11 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, sobre autorizaciones para caza con fines de conservación y regeneración de los equilibrios biológicos.

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

1. La gestión y ordenación del uso público 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 los espacios protegidos.
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 al espacio natural para lo cual establecerá acuerdos con los organismos competentes o entidades implicadas.

4.5. 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 prioritarias de investigación:
 - 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 los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
 - b) Procesos erosivos y sedimentarios en las cuencas vertientes y cuantificación de los procesos de erosión y colmatación de los vasos lagunares.
 - c) Efectos provocados por las concentraciones de determinadas poblaciones faunísticas, tales como flamencos, cigüeñas y láridos, sobre las características biofísicas de las lagunas.
 - d) Estrategia y metodologías para la regeneración de las formaciones vegetales naturales.
 - e) Evolución y limitaciones actuales al desarrollo de macrófitos acuáticos.
 - f) Características limnológicas de las lagunas y posibles bioindicadores.
 - g) Causas y mecanismos de control de los episodios de mortandades de aves.
 - h) Conectividad ecológica entre estos complejos endorreicos y los espacios incluidos en la Red Natura 2000. Oportunidades para la creación de corredores ecológicos.
 - i) Métodos para el control y eliminación de especies de fauna alóctona.
 - j) Efectos de pesticidas y fertilizantes en la comunidad biológica.
 - k) Seguimiento y control de las poblaciones piscícolas y su efecto sobre las demás poblaciones acuáticas.
 - l) Seguimiento y evaluación de los efectos de las actividades agrícolas y ganaderas sobre la conservación de las lagunas, con estimación de la capacidad de carga ganadera y propuestas de medidas agrarias compatibles.
 - m) Avanzar en el conocimiento general de la hidrogeología de las lagunas y en particular del estado de los acuíferos.
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 húmedas 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.

4.6. INFRAESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES

1. Se impulsará la cooperación entre las Consejerías competentes para compatibilizar los usos actuales de las infraestructuras y edificaciones presentes en el espacio con las labores y actuaciones de conservación de los espacios naturales protegidos; vigilancia, prevención y defensa contra incendios, 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 aquellas 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 sobre terrenos o actividades 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 una 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 Sevilla 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 física o jurídica 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 físicas o jurídicas 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 el establecimiento de nuevas pautas para la gestión del espacio.
 - b) El Plan podrá ser revisado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía a propuesta 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 Sevilla, 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 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. Las autorizaciones que se requieran en virtud 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 los espacios naturales protegidos, así como las prescripciones contenidas en relación con las mismas en este Plan.
3. La gestión, los usos y los aprovechamientos forestales, las actividades cinegéticas 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 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.

4. El régimen de autorizaciones y 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 en Sevilla 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 en Sevilla 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 a la ciudadanía 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, mediante

el acceso al 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 Sevilla 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 solicitud en dichos registros, en el plazo de 10 días siguientes a la recepción de la comunicación".

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 física o jurídica titular de la Delegación Territorial en Sevilla 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 de las Reservas Naturales 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 el apartado h) del epígrafe 5.4.1.1. y en los apartados a) y b) del 5.4.2.5.3. se instruirán y resolverán por la persona física o jurídica titular de la Delegación Territorial en Sevilla 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 el apartado h) del epígrafe 5.4.1.1. y en los apartados a) y b) del 5.4.2.5.3 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 a partir de la fecha en que la autorización deba entenderse otorgada por silencio administrativo. El inicio efectivo de las actuaciones autorizadas deberá ser puesto en conocimiento de la correspondiente Delegación Territorial en Sevilla 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 física o jurídica titular de la Delegación Territorial en Sevilla 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 22.1ª) 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 la persona interesada 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 física o jurídica titular de la Delegación Territorial en Sevilla 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 física o jurídica titular de la Delegación Territorial en Sevilla 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 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 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 en Sevilla 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 en Sevilla de la Consejería competente en materia de medio ambiente, evacuará informe que tendrá carácter vinculante si el informe es 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 en Sevilla 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 5.2.3.
 - 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 en Sevilla 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 los 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 LAS ZONAS PERIFÉRICAS DE PROTECCIÓN

1. La comunicación deberá dirigirse a la persona física o jurídica titular de la Delegación Territorial en Sevilla 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 en Sevilla 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 26 de la Ley 11/2007, de 22 de junio,

de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos. A tal efecto, la Delegación Territorial en Sevilla 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 física o jurídica titular de la Delegación Territorial en Sevilla 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 en Sevilla 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 presentes normas serán de aplicación a las Reservas Naturales Complejo Endorreico de La Lantejuela, Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, Complejo Endorreico de Utrera y Laguna del Gosque (epígrafe 5.4.1) y a sus correspondientes Zonas Periféricas de Protección (epígrafe 5.4.2).
2. Las normas del presente Plan son determinaciones de aplicación directa, vinculantes para las Administraciones públicas y para los particulares.
3. A efectos de su clasificación por el planeamiento urbanístico, los terrenos correspondientes a las Reservas Naturales Complejo Endorreico de La Lantejuela, Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, Complejo Endorreico de Utrera y Laguna del Gosque y a sus correspondientes Zonas Periféricas de Protección 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 19 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

5.4.1. DE LAS RESERVAS NATURALES

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 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 las Reservas Naturales 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 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.
 - 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 las lagunas, 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) La construcción 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 entidad 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 persona 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 de los espacios protegidos. La Consejería competente en materia de medio ambiente solo podrá utilizar dicha información para establecer objetivos relacionados con la gestión, evaluación y seguimiento de los espacios protegidos. Cuando sea necesaria la difusión de dicha información, ésta deberá realizarse de acuerdo con la entidad investigadora.
- c) Asimismo, la persona responsable de la investigación deberá remitir a la Delegación Territorial en Sevilla de la Consejería competente en materia de medio ambiente 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 las Reservas Naturales sólo se podrá acceder por los senderos señalizados a tal efecto.

5.4.2. NORMAS PARA LAS ZONAS PERIFÉRICAS DE PROTECCIÓN**5.4.2.1. Actividades forestales**

1. Quedan sujetas a la obtención de autorización, conforme al procedimiento regulado en este Plan, la forestación de terrenos agrícolas, que en cualquier caso se realizará con especies autóctonas, cuando conlleve el desarraigo de vegetación forestal o cuando la pendiente media del área de actuación supere el 15%.
2. Queda sujeta al régimen de comunicación la forestación de terrenos agrícolas, cuando se realice con especies autóctonas, no conlleve la eliminación de la vegetación forestal preexistente y la pendiente media del área de actuación no supere el 15%. 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. Queda prohibido el cambio de uso de los terrenos forestales.

5.4.2.2. Actividades agrícolas

1. Quedan sujetas a la obtención de autorización, conforme al procedimiento regulado en este Plan, las siguientes actuaciones:

- a) El desarraigo de cultivos leñosos que se localicen en la cuenca vertiente de las lagunas que, en su caso, deberá cumplir las condiciones establecidas en el apartado 5.
 - b) La consolidación y mejora de los regadíos existentes no sometidos a Autorización Ambiental Unificada.
 - c) 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.
 - d) El uso del fuego en las labores agrícolas, que sólo se autorizará cuando sea necesario por motivos fitosanitarios.
2. Quedan sujetas al régimen de comunicación las actuaciones que a continuación se relacionan cuando se realicen en las condiciones establecidas en este Plan. 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) 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.
 - b) El desarraigo de cultivos leñosos que se localicen fuera de la cuenca vertiente de las lagunas que, en su caso, deberá cumplir las condiciones establecidas en el apartado 3.
3. Condiciones para el desarraigo de cultivos leñosos que se localicen en la cuenca vertiente de las lagunas:
- En todo caso, cuando la pendiente media del área de actuación sea mayor del 15% se deberá cumplir lo siguiente:
- a) El cultivo deberá ser sustituido, en un plazo no superior a 1 año, por otro cultivo arbóreo o leñoso que permita una cobertura vegetal del suelo igual o superior a la existente.
 - b) Hasta que la nueva plantación aporte suficiente cobertura al suelo, deberán adoptarse medidas que impidan la erosión del terreno, las cuales deberán ser puestas de manifiesto en la comunicación.
4. Quedan prohibidas:
- a) La implantación de cultivos bajo plástico.
 - b) El laboreo del suelo en línea de máxima pendiente.
 - c) La construcción de bancales o terrazas de cultivo.
 - d) Los tratamientos fitosanitarios por medios aéreos en terrenos agrícolas.
 - e) La eliminación de los setos vivos en lindes, caminos y separación de parcelas por motivos distintos a los mencionados en el apartado 1.c).
 - f) El uso del fuego en las labores agrícolas cuando no se ajuste a lo establecido en el apartado 1.d).
 - g) Los nuevos regadíos.
5. Desarraigo de cultivos leñosos que se localicen en la cuenca vertiente de las lagunas.
- El desarraigo de cultivos leñosos estará sujeto a los siguientes requisitos cuando la pendiente media del área de actuación sea mayor del 15%:

- a) El cultivo deberá ser sustituido, en un plazo no superior a 1 año, por otro cultivo arbóreo o leñoso que permita una cobertura vegetal del suelo igual o superior a la existente.
 - b) Hasta que la nueva plantación aporte suficiente cobertura al suelo, deberán adoptarse medidas que impidan la erosión del terreno.
6. En los terrenos donde se detecten problemas erosivos severos, la Consejería competente en materia de medio ambiente podrá establecer limitaciones al laboreo e instar a la aplicación de técnicas de no laboreo o laboreo de conservación.

5.4.2.3. Actividades ganaderas

1. Quedan prohibidas:
 - a) Las explotaciones ganaderas en régimen estabulado.
 - b) La quema de vegetación para la obtención de nuevos pastos.
2. Instalación de abrevaderos móviles y puntos de alimentación.
 - a) Cuando, debido a circunstancias ambientales o de gestión, sea necesario el aporte de suplemento alimentario, los abrevaderos móviles y puntos de alimentación estarán distribuidos uniformemente por toda la superficie de aprovechamiento y su ubicación será modificada periódicamente, siempre que sea técnicamente posible.
 - b) En cualquier caso, no se ubicarán en zonas con pendientes superiores al 20% ni en aquellas donde haya problemas de erosión del suelo. No se ubicarán a una distancia inferior a 10 metros de las Reservas Naturales y de los cauces existentes, ni en zonas de permeabilidad alta.
 - c) No se podrán habilitar como abrevaderos elementos domésticos.
3. La Consejería competente en materia de medio ambiente podrá limitar o regular la actividad ganadera en determinadas áreas o para determinadas especies cuando las condiciones sanitarias, biológicas y medioambientales así lo aconsejen.

5.4.2.4. Actividades cinegéticas

1. Quedan prohibidas:
 - a) La caza de aves acuáticas.
 - b) El establecimiento de escenarios de caza.
 - c) Las granjas cinegéticas.
2. Zonas de Reserva de Caza:

Los cotos de caza que afectan a las Zonas Periféricas de Protección deberán establecer sus correspondientes zonas de reserva de caza (establecidas en el artículo 18 del Decreto 182/2005, de 26 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación de la Caza) dentro de dichas Zonas Periféricas de Protección y, más concretamente, en los terrenos más próximos a las lagunas. Los Planes Técnicos de Caza correspondientes deberán ser adaptados en su revisión a tal efecto.

5.4.2.5. Actividades de uso público, turismo activo y ecoturismo

1. Serán de libre realización las siguientes actividades cuando se realicen en equipamientos públicos, caminos, pistas forestales 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:
- a) La observación de la fauna y la flora.
 - b) 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.
 - c) El cicloturismo.
 - d) Las rutas ecuestres.
 - e) El senderismo.
 - f) La circulación de vehículos a motor.
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 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 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 o generadores eléctricos u otros.
 - c) La construcción, instalación y 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 o áreas recreativas y cumplir los siguientes requisitos:
 - 1 Estar dimensionados sobre la base de las características ecológicas y paisajísticas del espacio y a su capacidad de acogida.
 - 2 Estar debidamente señalizados.
 - 3 En el caso de que el equipamiento incluya área de aparcamiento, ésta deberá localizarse prioritariamente fuera de los límites del ámbito de aplicación de este Plan. 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.
 - d) Las instalaciones temporales de avituallamiento asociadas a eventos puntuales de carácter educativo o recreativo.
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 creación de áreas de acampada y campamentos de turismo.
 - e) El estacionamiento para pernoctar de caravanas, autocaravanas y vehículos de características similares.
 - f) La ubicación de establecimientos permanentes o temporales de restauración tales como chiringuitos, quioscos, bares o restaurantes distintos de los citados en el apartado 3.d).
 - g) La celebración de pruebas o eventos deportivos.
 - 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) Las actividades que impliquen el uso de aparatos de megafonía exterior con alteración de las condiciones de sosiego y silencio.
 - j) La realización de cualquier otra actividad de uso público, turismo activo o ecoturismo distintas de las que se permitan 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 las Reservas Naturales 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 aquéllas.
 - c) Asimismo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres, 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 de las Reservas Naturales, así como de las Zonas Especiales de Conservación y de las Zonas 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 y limitaciones establecidos.

- 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 físicas o jurídicas 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 especies de fauna y flora tiene la consideración de actividad de ecoturismo.

5.4.2.6. Actividades de 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 de las Zonas Periféricas de Protección 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 disposiciones idénticas a las establecidas en el epígrafe 5.4.1.

5.4.2.7. Infraestructuras

1. Queda sujeto 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 y carreteras 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 queden 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 del Estado y 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) La construcción de instalaciones destinadas a retener agua o almacenarla cuando se localicen en la cuenca vertiente de las lagunas.
 - 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.
5. Condiciones generales:
- a) Con carácter general las infraestructuras se ubicarán fuera del espacio.
 - 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 de estos espacios naturales, 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:

- a) Con carácter general, las nuevas infraestructuras eléctricas 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) 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.
- c) Los tendidos eléctricos deberán contar con medidas de protección que aseguren su inocuidad para las aves.
- d) A efectos de minimizar el riesgo de electrocución, cuando sea técnicamente viable, se instalarán apoyos de madera u hormigón o cualquier otro método contrastado.
- e) Las personas físicas o jurídicas titulares responsables de las líneas eléctricas quedan obligados 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.
- f) Los tendidos eléctricos que dejen de ser funcionales serán 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 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 las lagunas 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.

8. Condiciones específicas para las infraestructuras de telecomunicaciones:
 - a) Con carácter general, las nuevas infraestructuras de servicios de telecomunicación sólo se autorizarán cuando no exista posibilidad de ubicación o trazado alternativo fuera del espacio y se establecerán sobre aquellas áreas en que el impacto ecológico y paisajístico sea menor, minimizando en lo posible la longitud del trazado dentro del espacio.
 - b) Si se considerasen inviables las opciones del soterramiento, una vez evaluados criterios técnicos, ambientales y económicos 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 infraestructuras ya existentes.
 - c) Las infraestructuras desplegadas deberán contar con medidas de protección que aseguren su inocuidad para las aves.
 - d) Las compañías responsables de las infraestructuras de servicios de telecomunicación 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.
 - e) Las infraestructuras de servicios de telecomunicación que dejen de ser funcionales deberán ser retiradas por quien ostente su titularidad. En caso necesario, se acometerán las labores de restauración paisajística necesarias.
9. Condiciones específicas para las instalaciones destinadas a retener agua o almacenarla que se localicen fuera de la cuenca vertiente de las lagunas:
 - a) La capacidad de las mismas deberá ser proporcional a las necesidades de la explotación y se tendrá que acreditar la disponibilidad de agua así como la inexistencia de afecciones directas, indirectas o sinérgicas al régimen hídrico de las zonas húmedas presentes.
 - b) El proyecto deberá garantizar la integración paisajística de la obra en el entorno.
 - c) El diseño de la instalación deberá adoptar las medidas necesarias para evitar la caída de personas o animales en su interior y permitir la salida de los mismos.
 - d) Se prohíbe la cloración o cualquier otro tratamiento químico del agua almacenada o retenida, no relacionado con la función agraria a la que está destinada, y, en todo caso, cuando la instalación desagüe a un curso natural de agua.
 - e) El promotor del proyecto tiene la obligación de restaurar las zonas que hayan podido verse alteradas en el transcurso de las obras.
10. 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 de las Zonas Periféricas de Protección 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.

5.4.2.8. Construcción, conservación, rehabilitación o reforma de edificaciones

1. No necesitarán autorización las construcciones o edificaciones destinadas a la gestión o al uso público del espacio 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 uso de las edificaciones y construcciones existentes.
 - c) Las construcciones auxiliares para el establecimiento de pequeñas instalaciones de servicio, como bombas, generadores o transformadores.
3. Quedan prohibidas:
 - a) Las nuevas edificaciones o construcciones distintas de las que promueva la Consejería competente en materia de medio ambiente, destinadas a la gestión y al uso público de los espacios naturales.
 - 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 los espacios naturales, así como en las obras de conservación, rehabilitación o reforma de las construcciones y edificaciones 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. Características constructivas:

- a) Los materiales y soluciones constructivas a emplear serán los derivados de la tradición constructiva local, que depende de factores como la climatología de la zona, las funciones propias derivadas de los usos del suelo y la economía local, la disponibilidad de materias primas en las cercanías y la adaptación al medio, tomando como referencia las edificaciones tradicionales que perduran inalteradas en la zona. En cualquier caso no se autorizará el empleo de materiales de alta capacidad reflectante.
- b) En la mejora, conservación y rehabilitación de edificaciones vinculadas a la explotación agraria, no se podrán utilizar elementos de carácter residencial susceptibles de conformar una vivienda, tales como antenas receptoras de radio-televisión, antenas parabólicas o cualquier otra instalación técnica que no se encuentre justificada por las funciones propias de la edificación.

5.4.2.9. Otros usos y actividades

1. Quedan sujetas a la obtención de autorización, conforme al procedimiento regulado en este Plan las siguientes actuaciones, cuando no estén sometidas a Autorización Ambiental Integrada o Autorización Ambiental Unificada:

- a) Cualquier actuación en los cauces en las zonas de servidumbre, las de policía y los perímetros de protección.
- b) La instalación de cercas, vallados y cerramientos, así como su reposición.
- c) Las actividades cinematográficas y fotográficas desarrolladas por empresas o con motivo del ejercicio profesional, como rodaje de películas, reportajes gráficos o anuncios publicitarios.
- d) En general, la difusión de información por cualquier medio que pueda facilitar la localización de especies, poblaciones o recursos naturales en el interior de las Zonas Periféricas de Protección, cuando con ello se ponga en peligro la conservación de los mismos.
- e) 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 de la reserva natural, así como la ampliación de los derechos existentes en lo que afecte 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 vinculada al uso público y gestión del espacio.
- c) Aquellas obras o actuaciones, temporales o permanentes, que puedan dificultar o alterar los aportes hídricos superficiales o subterráneos a las lagunas, así como a la calidad de sus aguas.

6. LINEAS 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 impulsará el seguimiento del control periódico de la calidad del agua de las lagunas mediante parámetros físicos, químicos y biológicos en el marco de la Red de Seguimiento y Evaluación de Zonas Húmedas de Andalucía. Será prioritario un estudio sobre la calidad de las aguas de las lagunas del Gosque, Peña, Alcaparrosa y aquellas del Complejo Endorreico La Lantejuela.
2. Se impulsará el seguimiento del control periódico de las fluctuaciones de los niveles hídricos de las lagunas y renovación periódica de las regletas para mediciones del nivel de agua donde se estime necesario.
3. Se impulsará el desarrollo de actuaciones orientadas a la recuperación del régimen hídrico original del Complejo Endorreico La Lantejuela. Para ello se hace necesario el control y la reducción de la explotación de su acuífero, la eliminación de las obras de drenaje y la restauración de la dinámica del arroyo Salado de Osuna, cuyas crecidas producían gran parte de las entradas de agua a las lagunas y al acuífero.
4. Se impulsará el control de las invasiones en Dominio Público Hidráulico, así como de las construcciones que supongan una fragmentación del medio, en el cauce del río Salado de Lebrija, en el lugar a su paso por el Complejo Endorreico Lebrija-Las Cabezas, dada la presencia de *Aphanius baeticus*.
5. Mejora de la información existente relativa a la superficie y localización, estado de la estructura, funciones y amenazas de los hábitats de interés comunitario presentes, teniendo en cuenta parámetros tales como la estructura y diversidad florística de las formaciones vegetales que los caracterizan.
6. Se impulsará el seguimiento de la condicionalidad en los cultivos situados en la zona periférica de protección de las lagunas.
7. Se promoverá la realización de estudios de la dinámica poblacional de las especies incluidas en los Anexos II y IV de la Ley 42/2007, del 13 de diciembre, presentes en estos espacios y descripción de los parámetros que permitan establecer el grado de conservación actual y favorable según la tendencia y variaciones de la población de cada especie.
8. Se promoverá la realización de los estudios necesarios para constatar la presencia de las especies que aparecen en los Formularios Oficiales de los espacios Red Natura 2000 incluidos en este Plan e identificar la presencia de nuevas especies Red Natura 2000 no incluidas en dichos Formularios.
9. Se impulsará 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.

10. Continuar con la realización de censos anuales de invernada y reproducción de las aves acuáticas.
11. Se impulsará, en caso de que se estime necesario, la reintroducción o refuerzo de poblaciones de peces e invertebrados epicontinentales amenazados con ejemplares procedentes de los centros de cría y conservación de la Consejería competente en materia de medio ambiente.
12. Se impulsará, en el marco del Programa Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras, las actuaciones destinadas a la prospección y, en caso de ser posible, al control y erradicación de las especies alóctonas de carácter invasor que puedan afectar a especies relevantes o HIC presentes en el ámbito del Plan, con especial atención a las poblaciones de cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*), carpa (*Cyprinus carpio*) y perca americana (*Micropterus salmoides*) en el Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas, e instalación de dispositivos preventivos para evitar su entrada, al eucalipto en la laguna de la Peña, y *Gambusia Holbrooki* en el cauce del arroyo Salado de Lebrija. Con respecto a esta última, dada la dificultad de su erradicación, plantear el control de su presencia mediante capturas en aquellos tramos donde quede aislada junto a *Aphanius baeticus*.
13. Se impulsará el desarrollo de acuerdos o convenios con la Consejería competente en materia de agricultura y ganadería así como con las personas propietarias de los terrenos para desarrollar actuaciones orientadas a restaurar la vegetación natural perilagunar y riparia. Será preferente:
 - a) Eliminar los cultivos agrícolas que invadan las cubetas lagunares, sus cinturones perilagunares de vegetación y la zona de Dominio Público Hidráulico del arroyo Salado a su paso por el Complejo Endorreico Lebrija-Las Cabezas.
 - b) Restauración de la vegetación perilagunar y riparia, especialmente en las lagunas de los Complejos endorreicos de Utrera y Lebrija-Las Cabezas, así como en la ribera del arroyo Salado en dicho espacio natural.
14. Se promoverá la creación de pantallas de vegetación natural en aquellas lagunas donde la cobertura de vegetación no reúna las condiciones óptimas para la reproducción y nidificación de las aves o no se asegure el aislamiento ante perturbaciones externas como las derivadas de los aprovechamientos o el uso público.
15. Se promoverá la intensificación de la vigilancia durante la época de reproducción de la avifauna y especialmente en aquellas lagunas con mayor presión de uso público o agrícola, cuando los cultivos avancen hacia el borde. En este sentido será prioritaria la Laguna del Gosque y las del Complejo Endorreico de Utrera.
16. Se impulsará el desarrollo de actuaciones orientadas a minimizar los riegos de erosión en la cuenca vertiente de las lagunas y en particular la reforestación con fines protectores del suelo y la instalación de estructuras de protección que favorezcan la retención de sólidos.
17. Se impulsará la vigilancia del avance de los cultivos en aquellos lugares donde lleguen hasta el borde lagunar, muy particularmente en las lagunas de Alcaparrosa, Galiana y Pilón.
18. Se promoverá el desarrollo de los trabajos silvícolas necesarios para asegurar el mantenimiento de las formaciones vegetales y la prevención de incendios.

6.2. INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN*6.2.1. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE Y GESTIÓN ACTIVA*

1. Se impulsará la difusión 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.
2. Se incrementará la vigilancia para evitar prácticas no permitidas en cuanto a las actividades cinegéticas se refiere.
3. Se promoverá la realización de los estudios necesarios sobre el estado de los tendidos eléctricos existentes que presenten riesgo de electrocución o colisión para las aves y determinación de las actuaciones necesarias para garantizar el cumplimiento de la normativa vigente en cuanto a la minimización de riesgos para la avifauna e incendios.
4. Se limitará la caza durante los períodos críticos de cría y reproducción.

6.2.2. USO PÚBLICO

1. Se impulsará la mejora y homogeneización del sistema de señalización de carácter informativo, interpretativo y normativo de las Reservas Naturales.
2. Se impulsará el desarrollo de las actuaciones necesarias para garantizar el acceso a estos espacios naturales y acondicionamiento y mantenimiento de la red de accesos existente.

6.2.3. COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

1. Se impulsará el desarrollo de campañas de divulgación, asesoramiento y sensibilización destinadas a las personas titulares de explotaciones agrarias sobre la adopción de técnicas de agricultura ecológica y producción integrada y de otras prácticas agrícolas de conservación.
2. Edición de material divulgativo sobre los recursos y valores naturales de estos espacios naturales y normas de uso.
3. Elaboración de cuadernos didácticos para la orientación y desarrollo de actividades de educación e interpretación ambiental.
4. Continuación del desarrollo de actividades y campos de voluntariado en el marco de la Red de Voluntariado Ambiental en Espacios Naturales. Tendrán la consideración de preferentes las líneas de voluntariado orientadas a concienciar sobre los problemas de la deforestación, la erosión y la contaminación hídrica.
5. Elaboración de un programa de educación ambiental acorde a la realidad social y natural de estos espacios naturales.

6.2.4. CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN

1. Elaboración de una Memoria Anual de Actividades y Resultados del espacio natural según el modelo de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.
2. Establecimiento de 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. Creación y mantenimiento de un catálogo de trabajos e investigaciones relevantes para la gestión de las Reservas Naturales.
4. Se promoverá 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.
5. Sobre los resultados de la actuación 4, se promoverá el desarrollo de los 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.
6. Se promoverá la realización de un estudio de los efectos de la explotación de los recursos hídricos de la cuenca vertiente y en área de influencia hidrológica de las lagunas en el funcionamiento del régimen hídrico. Con especial atención a las lagunas del Complejo Endorreico de La Lantejuela y a la Laguna del Gosque.
7. Se promoverá la realización de un seguimiento sobre la efectividad de los salvapájaros en los tendidos eléctricos.
8. Se promoverá el desarrollo de los estudios necesarios para establecer los criterios técnicos que establezcan el papel de estos espacios naturales en la conectividad ecológica local, regional y europea así como las actuaciones prioritarias a desarrollar para favorecerla.
9. Se promoverá la creación de los estudios necesarios para determinar si el régimen hídrico del arroyo Salado presenta un comportamiento natural o éste deriva de una falta de regulación hídrica de la cubeta, consecuencia de la explotación de acuíferos, pozos, modificaciones del freático, etc. , motivo por el cual debería estudiarse detenidamente.
10. Se promoverá estudiar los efectos de la fragmentación de los hábitats del arroyo Salado, sobre la población de *A. baeticus*.

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 autorizaciones establecido en el presente Plan (nº).
2. Comunicaciones generadas en aplicación del régimen general de comunicaciones 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 autorizaciones establecido en el presente Plan (nº).
5. Temas relativos al espacio tratados en el Consejo Provincial de Medio Ambiente y de la Biodiversidad de Sevilla (nº).
6. Estudios e investigaciones realizados para la gestión del espacio 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 ciudadana previstas en el Plan (nº).
11. Actuaciones desarrolladas para mejorar la gestión de la información y el conocimiento previstas en el Plan (nº de hombres participantes y nº de mujeres participantes).

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 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”*.
 - a) Estudios realizados para mejorar la información relativa al grado de conservación de los hábitats de interés comunitario presentes en el espacio (nº).
 - 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).
2. 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 a las comunidades de aves acuáticas”.*
- a) 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).
- b) Especies amenazadas presentes en el espacio incluidas en Planes de protección de especies amenazadas (nº).
- c) 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).
- d) Programa de seguimiento ecológico (si/no).
- e) 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).
- f) Actuaciones desarrolladas de conservación de especies incluidas en las prioridades de conservación del presente Plan (nº).
3. 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 los humedales”.*
- a) Actas de denuncia levantadas por alteración de la calidad o cantidad del régimen hídrico en el espacio (nº).
- b) Informes de afección, actuaciones y medidas puestas en marcha para evitar alteraciones en los procesos hidrológicos, ecológicos y geomorfológicos (nº).
- c) Estado ecológico de las masas de agua (superficial y subterránea).
- d) Puntos de control y seguimiento de la calidad del agua (nº).
4. Objetivo general: *“Mantener, y en su caso mejorar, la diversidad, calidad e integridad del paisaje”.*
Actuaciones desarrolladas para la mejora de la calidad paisajística (nº).
5. Objetivo general: *“Compatibilizar las actuaciones, usos y aprovechamientos que se realizan en estos espacios con la conservación de los recursos naturales y culturales”.*
- a) Superficie de espacio para el que se ha determinado la capacidad de carga ganadera (ha).
- b) Actas de denuncia levantadas en aplicación del régimen general de autorizaciones establecido en el presente Plan (nº).
- c) Informes de afección, actuaciones y medidas puestas en marcha para evitar riesgos procedentes de usos, aprovechamientos y actuaciones (nº).
- d) Superficie agrícola que cumple con las medidas de condicionalidad (ha).
6. Objetivo general: *“Garantizar el papel de estos espacios naturales como recurso didáctico que contribuya a un mejor conocimiento y valoración de sus recursos naturales”.*

- a) Actuaciones de sensibilización ambiental realizadas y personas destinadas (nº y nº).
 - b) Equipamientos funcionales y señalización por tipología (nº).
 - c) Personas visitantes por itinerario ofertado (nº de hombres participantes y nº de mujeres participantes).
7. Objetivo general: *“Avanzar en el conocimiento de la realidad física, biológica y ecológica del espacio y en el desarrollo de herramientas que permita una mejora de su gestión, de las especies y de los ecosistemas”.*
- a) Estudios e investigaciones realizados relevantes para la gestión del espacio y previstos en el Plan (nº).
 - b) Memoria Anual de Actividades y Resultados.
 - c) Estudios e investigaciones realizados sobre el impacto del cambio climático en las especies y ecosistemas en el ámbito del Plan (n.º).
 - d) Actuaciones desarrolladas para mejorar la gestión de la información y el conocimiento previstas en el Plan (nº).
8. Objetivo general “Contribuir al mantenimiento y preservación de los servicios ecosistémicos que preste el espacio natural a la sociedad.
- Estudios e investigaciones realizados sobre los servicios ecosistémicos (n.º).

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 específico	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito	Fuente de verificación
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.	Restaurar los hábitats que se encuentren degradados o desnaturalizados.	Actuaciones desarrolladas de conservación y restauración de hábitats de interés comunitario presentes en el espacio (nº, ha)	No existe	Nº de actuaciones y superficie afectada	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 a las comunidades de aves acuáticas.	Priorizar las actuaciones de conservación que favorezcan a las especies amenazadas y a las especies de aves incluidas en el Anexo IV de la Ley 42/2007, del 13 de diciembre.	Actuaciones desarrolladas de conservación de especies incluidas en las prioridades de conservación del presente Plan (nº)	No existe	Nº de actuaciones y especies incluidas	CCMA
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 los humedales.	Mantener un seguimiento del grado de conservación de los hábitats de interés comunitario y de las especies de fauna incluidas en las prioridades de conservación	Prioridades de conservación (especies o 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 existe	Existe mecanismo de seguimiento para todas las prioridades de conservación	CCMA
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 los humedales.	Garantizar el control de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.	Estado ecológico de las masas de agua (superficial y subterránea)	Ver tablas 15 y 16	Bueno o mejor	CCMA

CCMA: Consejería competente en materia de medio ambiente.

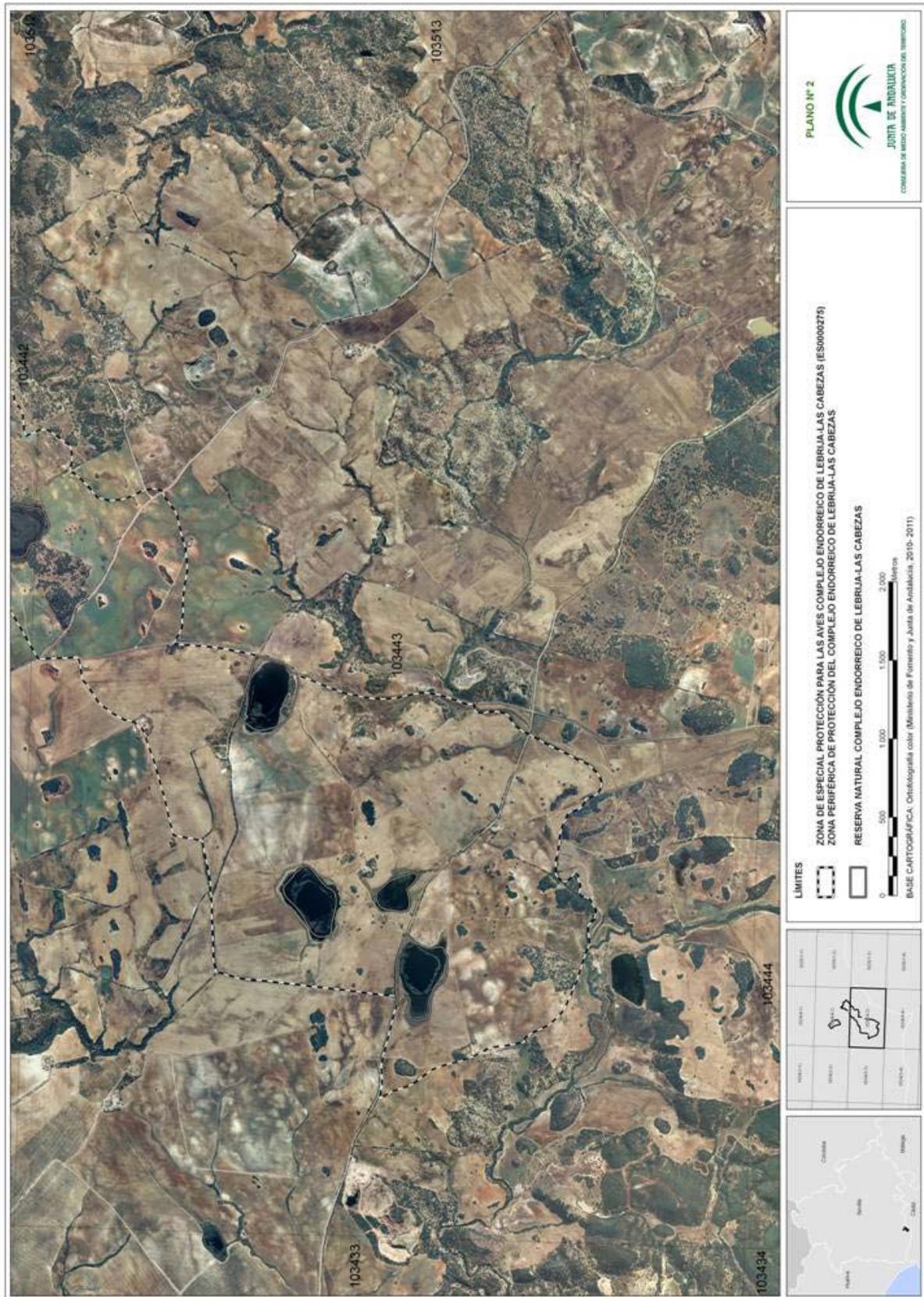
00107082

8. CARTOGRAFÍA

Los límites de la Reserva Natural Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas son los establecidos en la Ley 2/1989, de 18 de julio. Respecto a la representación gráfica de los mismos, incluida en el Anexo II de la citada norma, dado que actualmente se dispone de nuevos productos cartográficos que ofrecen una visión detallada de la realidad territorial y de los diferentes elementos que la constituyen, y con la finalidad de contribuir a la seguridad jurídica en cuanto a la delimitación territorial de estos espacios, mediante el presente Plan se representan a escala de detalle sobre la ortofotografía color del Ministerio de Fomento y la Junta de Andalucía con tamaño de píxel 0,5 metros y de fecha 2010-2011, los límites establecidos por la mencionada Ley 2/1989, de 18 de julio.



00107082



00107082