

ESTUDIO  
DE AFECCIONES A LA RED NATURA 2000



TÉRMINO MUNICIPAL DE OSUNA

POLÍGONO-PARCELA: 85-10

**Diciembre de 2024**

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 125/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**ÍNDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>6</b>
2.1. CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTACIÓN PROYECTADA.....	6
2.2. VARIEDADES SELECCIONADAS.....	6
2.3. MODELO DE PRODUCCIÓN.....	7
2.4. TIPOS DE PODA.....	7
2.5. ENFERMEDADES Y PLAGAS DEL OLIVO.....	7
2.6. RECOLECCIÓN DEL FRUTO.....	8
2.7. FERTILIZACIÓN.....	8
2.8. CARACTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS DE LAS PARCELAS.....	8
2.9. CARACTERÍSTICAS DEL SUELO DE LAS PARCELAS.....	9
<b>3. ALTERNATIVAS ESTUDIADAS.....</b>	<b>9</b>
<b>4. GESTIÓN DEL LUGAR.....</b>	<b>11</b>
<b>5. ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000.....</b>	<b>11</b>
5.1. AMBITO DE ESTUDIO.....	11
5.2. ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000 EN EL ENTORNO DEL PROYECTO.....	12
5.3. OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN.....	13
5.4. DETALLE DE LAS ESPECIES CLAVES QUE DETERMINARON LA DECLARACIÓN DE LA ZONA ZEPa "CAMPIÑAS DE SEVILLA" .....	14
5.5. CONTRIBUCIÓN DE LA ZEPa A LA COHERENCIA GLOBAL DE LA RED NATURA 2000.....	25
5.6. PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN O ELEMENTOS CLAVES DEL ESPACIO.....	26
<b>6. ANÁLISIS PRELIMINAR DE AFECCIONES.....</b>	<b>26</b>
6.1. ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DIRECTOS SOBRE LA ZEPa.....	26
6.1.1 FASE DE PLANTACIÓN.....	26
6.1.2 FASE DE EXPLOTACIÓN.....	27
6.2. ANÁLISIS DE OTROS IMPACTOS.....	28
6.2.1 VÍAS DE COMUNICACIÓN.....	28
6.2.2 OLIVAR EXISTENTE EN LAS INMEDIACIONES.....	29
6.2.3 OLIVAR EXISTENTE.....	31
6.2.4 UNCIÓN SUMIDERO DE CO <sub>2</sub> EN PLANTACIONES DE OLIVAR.....	32
<b>7. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PARA LA PROTECCIÓN     DEL MEDIO AMBIENTE.....</b>	<b>33</b>
<b>8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....</b>	<b>36</b>
<b>9. PLAN DE CONTROL SOBRE AVIFAUNA.....</b>	<b>37</b>
<b>10. VALORACIÓN FINAL.....</b>	<b>38</b>
<b>11. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>40</b>

## 1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Se pretende transformar de cultivo herbáceo de secano a cultivo leñoso de olivar extensivo, según Catastro la parcela afectada es la siguiente: polígono-parcela: 85-10 en el término municipal de Osuna. Estas parcelas son de clase rústica y de uso agrario según datos de SIGPAC, y además están incluidas en la zona ZEPA "Campiñas de Sevilla", según Decreto 429/2.008, de 29 de julio, por el que se declaran las Zonas de Especial Protección para las Aves "Campiñas de Sevilla" y "Alto Guadiato", de la Consejería de Medio Ambiente.

**Las características de las parcelas son las siguientes:**

**Parcela catastral: 41068A08500010**

- Polígono: 85
- Parcela: 10
- Coordenadas UTM huso 30 (ETRS89): X= 308.708; Y= 4.129.699
- Subdivisión, aprovechamiento y superficie de estas:

<b><u>RECINTO</u></b>	<b><u>APROVECHAMIENTO</u></b>	<b><u>SUPERFICIE (m2)</u></b>
<b>1</b>	TIERRAS ARABLES	36,23
<b>2</b>	IMPRODUCTIVO	12
<b>3</b>		12
<b>4</b>		12
<b>5</b>		12
<b>6</b>		12
<b>7</b>		12
	<b>TOTAL</b>	<b>36,24</b>

### **Linderos:**

- Norte: Olivar
- Sur: Vereda de los Mártires
- Este: Tierra calma
- Oeste: Camino público



**Figura 1: Parcela afectada.**

El futuro cambio de cultivo se quiere desarrollar con el objetivo de buscar una cierta rentabilidad en la agricultura en estos años de regresión económica y climática, por ello, la agricultura es uno de los sectores que más está sufriendo la reducción de precios y producciones de los cultivos herbáceos de secano dificultando así la viabilidad de la explotación.

Los bajos precios de este tipo de cultivo y la poca mano de obra que genera estas explotaciones agrícolas, motivan la búsqueda de alternativas que en consonancia con la conservación del medio consigan la viabilidad de las explotaciones agrícolas y en consecuencia del medio rural.

El proyecto de cambio de cultivo se encuentra actualmente sometido al procedimiento de Evaluación de Impacto, cumpliendo con la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (modificada por la Ley 33/2015), que transpone la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, es necesario evaluar de forma específica las afecciones del proyecto sobre los Espacios Protegidos Red Natura 2000, para lo que se requiere la elaboración de un Estudio de Afecciones específico.

El Espacio Protegido de la Red Natura 2000, donde se ubica el proyecto, es la ZEPA "Campiñas de Sevilla" (ES 6180017) incluida dentro del ámbito del proyecto, pero que no se verá afectada por los elementos del mismo. Además, los accesos a las parcelas se corresponden con la Vereda Real de los Mártires.

Debido a que la parcela se encuentra dentro de la ZEPA y a la posible afección sobre los objetivos de conservación del espacio, se ha considerado conveniente realizar un Documento, en el que se analicen y evalúen las posibles afecciones a los Espacios Protegidos Red Natura 2000, del proyecto de cambio de cultivo.

Para llevar a cabo esta evaluación de repercusiones sobre los Espacios Protegidos de la Red Natura 2000, se utilizará la metodología desarrollada en el documento de "Evaluación de planes y proyectos que afectan significativamente a los lugares Natura 2000. Guía metodológica sobre las disposiciones de los apartados 3 y 4 del artículo 6 de la Directiva sobre

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 128/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

Hábitats 92/43/CEE", documento de referencia, desarrollado por la Comisión Europea, en noviembre de 2001.

La metodología desarrollada por el documento de la Comisión Europea, para la evaluación de los proyectos que afectan a lugares natura 2000, se estructura en un total de cuatro fases:

#### **FASE 1: CRIBADO:**

En este proceso, se identifican los posibles impactos de un proyecto o plan en un lugar Natura 2000, ya sea individualmente o en combinación con otros proyectos o planes, y se analiza si dichos impactos pueden ser importantes.

#### **FASE 2: EVALUACIÓN ADECUADA. EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL PROYECTO EN LA INTEGRIDAD DEL LUGAR:**

Se analiza el impacto que tendrá el proyecto o plan, ya sea individualmente o en combinación con otros proyectos o planes, en la integridad del lugar Natura 2000, concretamente en su estructura, funcionalidad y objetivos de conservación. Asimismo, si se prevén impactos negativos, se realiza una evaluación de las posibles medidas correctoras para dichos impactos.

#### **FASE 3: EVALUACION DE SOLUCIONES ALTERNATIVAS:**


El proceso en el que se analizan modos alternativos de lograr los objetivos del proyecto o plan evitando los impactos negativos en la integridad del lugar Natura 2000.

#### **FASE 4: EVALUACION CUANDO NO EXISTEN SOLUCIONES ALTERNATIVAS Y CUANDO PERMANECEN LOS IMPACTOS NEGATIVOS:**

Una evaluación de medidas compensatorias en la que, a la vista de la evaluación de las razones imperiosas de interés público de primer orden, se considera que el proyecto o plan debe seguir adelante.

La primera de estas fases, denominada Exploración, consiste en analizar de forma preliminar, la relación del proyecto con los Espacios Protegidos de la Red Natura 2000 y la existencia de efectos significativos de dicho proyecto sobre los mismos. En el caso de que se demuestre que existen efectos significativos sobre los espacios de la red, se seguirá con el proceso y se pasará al resto de fases, en caso contrario el proceso finalizará. Para llevar a cabo el análisis de esta primera fase, se han desarrollado los siguientes apartados:

- Descripción del proyecto: donde se realiza un resumen general de los elementos principales del proyecto.
- Gestión del Espacio Red Natura 2000: en el que se analiza si el proyecto está relacionado directamente con la gestión de los Espacios Protegidos de la Red Natura 2000 o no es necesario para dicha gestión.
- Descripción de los lugares de la Red Natura 2000 potencialmente afectados: que contiene una descripción general de los espacios de la Red Natura, incluidos en las proximidades del ámbito de actuación del proyecto, incluyendo los objetivos del espacio, su integridad y coherencia global en la Red Natura 2000.
- Análisis preliminar de los efectos del proyecto sobre los Espacios Protegidos de la Red Natura

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 129/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

2000: donde se determinan los efectos preliminares del proyecto sobre los espacios protegidos y si dichos efectos pueden ser considerados como significativos.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En este apartado, se lleva a cabo una breve descripción de los elementos del proyecto y de aquellas actuaciones que pueden ocasionar afecciones sobre el paisaje. El proyecto propuesto se corresponde con el Estudio de Impacto Ambiental de una Transformación de cultivo herbáceo a olivar de secano.

Se pretende realizar una plantación de olivar de la variedad Hojiblanca, bajo un Plan Técnico de Gestión Integrada respetuoso con el medio ambiente, con una superficie total de 36,2 has. y un marco de plantación de 7 x 5 m. La finalidad de esta plantación es el aprovechamiento agrícola de dichas parcelas de manera que sean viables económicamente y a la vez, respetuosas con el medio ambiente ya que el área de actuación se encuentra en zona ZEPA "Campiñas de Sevilla".

### 2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTACIÓN PROYECTADA

El nuevo cultivo leñoso que se pretende implantar es el olivar, eligiendo la variedad *hojiblanca*, con un marco de plantación de 285 plantas/ha. Cada planta irá entutorada con varillas de bambú de 1 m de longitud y 2 cm de grosor, además se colocarán protectores de tipo rejilla con el fin de garantizar que los roedores no se coman la cáscara de la zona inferior del plantón. Destacar que la explotación de este proyecto se hará bajo las exigencias del reglamento de la Producción Integrada de Olivar.

### 2.2 VARIEDAD SELECCIONADA

El **olivo**, (*Olea europaea*) es un árbol perennifolio, longevo, que puede alcanzar hasta 15 m de altura, con copa ancha y tronco grueso, de aspecto retorcido. Su corteza es finamente fisurada, de color gris o plateado. Tiene las hojas opuestas, de 2 a 8 cm de largo, lanceoladas con el ápice ligeramente puntiagudo, enteras, coriáceas, glabras y verdes grises oscuras por la haz, más pálidas y densamente escamosas por el envés, más o menos sésiles o con un peciolo muy corto. Las flores son hermafroditas, en panículas axilares multifloras, con corola blanca. El fruto, la aceituna, es una drupa succulenta y muy oleosa de 1 a 3,5 cm de largo, ovoide o algo globosa, verde al principio, que precisa de aproximadamente medio año, en variedades dedicadas a la producción de aceite, para adquirir un color negro-morado en su plena madurez. Su periodo de floración sucede entre mayo y julio en el hemisferio norte, y entre noviembre y enero en el hemisferio sur, mientras que su periodo de fructificación ocurre entre septiembre y diciembre en el hemisferio norte, y entre marzo y junio en el hemisferio sur. De este fruto se obtiene un aceite muy apreciado en gastronomía, el aceite de oliva.

#### Variedad elegida:

-Variedad Hojiblanca

Variedad muy vigorosa, tardía en la entrada en producción, con vecería acusada y alta productividad. Apta para la mecanización, con fruto de buen tamaño, resistente al

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 130/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

desprendimiento pero que se compensa con una buena transmisión de la vibración.

De bajo contenido graso, pero muy apreciada por su doble aptitud, pudiéndose aderezar en verde o en negra, siendo esta última la preparación más frecuente debido a la firmeza de su pulpa.

Variedad resistente a suelos calizos y a la sequía. Muy sensible a los ataques de *Gloeosporium olivarum* Alm., a la cochinilla y a la negrilla, siendo sensible a repilo, tuberculosis y verticilosis.

## 2.3 MODELO DE PRODUCCIÓN

El modelo de producción que se llevará a cabo en la explotación es el de Producción Integrada. Este se caracteriza por ser un modelo de producción racional y sostenible, que da prioridad a métodos de producción ecológicamente más seguros, minimizando el uso de agroquímicos a lo estrictamente necesario, garantizando la máxima seguridad alimentaria. La Producción Integrada equilibra de manera más rentable las componentes de sostenibilidad económica, social y medioambiental y además aporta mayor respeto al Medio Ambiente que la agricultura convencional y mayor productividad que la agricultura ecológica.

## 2.4 TIPO DE PODA

La poda comprende una serie de operaciones por las que se modifica la forma natural de su vegetación, vigorizando o restringiendo el desarrollo de las ramas con el fin de darles forma y conseguir la máxima productividad, e incluso renovar o restaurar parte o la totalidad del árbol.

La poda es necesaria para mantener el equilibrio entre las funciones vegetativas y reproductivas. De este modo, se pueden conseguir elevadas producciones sin que disminuya la vitalidad de los árboles, acortar el periodo improductivo en plantaciones jóvenes, alargar el periodo improductivo y retrasar el envejecimiento del árbol.

En nuestra plantación se llevarán a cabo dos tipos de poda:

-Poda de formación: se procederá a eliminar los brotes que aparezcan en la parte inferior del tronco, hasta aproximadamente 0,5 m de altura, donde se formará la futura cruz del olivo.

-Poda de producción: se eliminarán las ramas demasiado bajas, las que se entrecruzan, los chupones más desarrollados que puedan dominar las ramas sobre las que están implantados, rebajar las ramas demasiado altas, y aclarar las faldas para evitar los secos por dentro.

## 2.5 ENFERMEDADES Y PAGAS DEL OLIVO

Las **enfermedades** más importantes del olivo en esta zona son: Repilo del olivo (*Cycloconium oleaginym* Cas.), Verticilosis del olivo (*Verticillium dahliae*), Aceituna jabonosa (*Gloeosporium olivarum*) y Tuberculosis del olivo (*Pseudomonas savastoni*).

Las **plagas** más importantes del olivo en esta zona son: Mosca del olivo (*Batrocera oleae*), Prays del olivo (*Prays oleae*), Cochinilla de la tizne (*Saissetia oleae*), Abichado del olivo (*Euzophera pinguis*) y Glifodes del olivo (*Palpita unionalis*).

Las materias activas que se utilizarán para el control de las enfermedades y plagas serán aquellas autorizadas por el manual de Producción Integrada.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 131/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



**2.6 RECOLECCIÓN DEL FRUTO**

La recolección será mecanizada con un vibrador tipo paragua.

**2.7 FERTILIZACIÓN**

La fertilización se realizará en cobertera con una abonadora y vía foliar con un pulverizador hidroneumático.

Para saber las necesidades nutritivas de los árboles, se recurrirá a análisis foliares y de suelo, así mismo, se atenderá a síntomas observados en el conjunto del árbol.

CANTIDAD DE FERTILIZANTE A APORTAR ANUALMENTE				
Nutrientes	Extracciones (kg/t)	Extracciones (kg/ha)	Aportaciones (kg/ha)	Cantidad a aplicar (kg/ha)
N	13	149,5	7,98	141,52
P2O5	4	46	0	46
K2O	20	230	18,3	211,7
MgO	3	34,5	75,6	-

**2.8 CARACTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS DE LA PARCELA**

Los datos climáticos se han extraído de la estación meteorológica (SE0011), situada en Osuna y propiedad de la Junta de Andalucía, sus características son las siguientes:

Los datos climáticos más significativos de la zona de estudio son:

- Tª media anual: 17,7 °C.
- Precipitación media anual: 581,46 mm.
- Periodo seco: desde el inicio del mes de junio hasta septiembre.
- 

Atendiendo a las distintas clasificaciones:

- El índice de pluviosidad de Lang se encuentra entre 20 y 40, por lo que la parcela se encuentra en "zona árida", según este índice.
- Según la clasificación de Martonne se define la zona como "región del olivo y los cereales".
- Según el índice de Dantin y Revenga, la parcela se encuentra en una "zona árida".
- Según la clasificación climática de Thornthwaite, la parcela se encuentra en una región cuyo clima es DdA'a'. *Semiárido, nulo o pequeño exceso de humedad, megatérmico, con baja concentración de la eficacia térmica en verano.*
- Según la clasificación climática de Koppen nos encontramos ante un clima templado húmedo con verano seco "Csa"
- Según UNESCO-FAO la parcela se encuentra en un clima Mediterráneo, concretamente termomediterráneo acentuado.



**2.9 CARACTERÍSTICAS DEL SUELO DE LA PARCELA**

Desde el punto de vista edafológicos, se trata de unos suelos con textura franco-arcillosa (39,2 % de arcilla, 25,5 % de limo y 39,2 % de arena). Según la clasificación de la USDA, este tipo de suelos presenta una capacidad media de retención de agua, siendo medianamente permeable y con gran capacidad para almacenar nutrientes.

Además, posee las siguientes características:

- Densidad aparente de 1,35 g/cm<sup>3</sup>.
- Capacidad de campo es del 27 %.
- Contenido de agua en el punto de marchitez permanente es del 13%.

Sus propiedades químicas son:

- pH: 8,25
- Conductividad eléctrica: 0,2 dS/m
- Materia orgánica: 2,0 %
- Carbonatos: 23,8 %

Estos parámetros le confieren al suelo buenas actitudes para retener agua, además los contenidos en N-P-K del suelo están dentro de lo normal y no presenta problemas de salinidad. Las tierras tienen una morfología llana, su altitud media es de 160 m presentando un relieve suave y con una pendiente inferior al 1%.

**3. ALTERNATIVAS ESTUDIADAS.**

A continuación, se exponen varias alternativas al proyecto que se presenta en este Plan Técnico, así como sus pros y contras.

**Las alternativas evaluadas son las siguientes:**

**Alternativa 0.**


Esta alternativa implica la no realización del proyecto, con lo cual no habría ningún impacto negativo sobre la ZEPA. En cuanto a las producciones y rentabilidad de la parcela decir que seguirían siendo bajas, y por lo tanto no rentables para el agricultor, provocando un abandono de la parcela. Además, desde el punto de vista social, el olivar es un nicho de empleo durante todo el año para los desempleados de la comarca de Osuna, caracterizada por su alto nivel de desempleo.

**Alternativa 1.**

Plantación de olivar en extensivo de la variedad Hojiblanca en secano, con un marco de plantación de 7x5 metros y una densidad de 285 olivos/ha, interesante variedad resistente a sequía y suelos calizos, resistencia media al frío, además tiene doble actitud productora, tanto verdeo como molino. La necesidad de insumos para el mantenimiento de este tipo de cultivo es medio, además el uso del suelo y su impacto sobre el paisaje es nulo.

**Alternativa 2.**

Plantación de olivar intensivo de la variedad Picual en secano, con un marco de plantación de 7x5 metros y una densidad de 285 olivos/ha. Esta variedad posee una

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 133/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

producción precoz, elevada y constante, se considera muy rústica por su adaptación a diversas condiciones de clima y suelo, con la salvedad que necesita años con precipitaciones abundantes. Su fruto posee alta resistencia al desprendimiento y tiene altos rendimientos grasos. La necesidad de insumos para el mantenimiento de este tipo de cultivo es medio, además el uso del suelo y su impacto sobre el paisaje es nulo.

### **Alternativa 3.**

Implantar un olivar superintensivo de la variedad Arbequina con una densidad de 1900 olivos/ha, con unos requerimientos de riego de 6.590 m<sup>3</sup>/ha. La necesidad de insumos para el mantenimiento de este tipo de cultivo es muy alta.

Esta alternativa además del alto consumo de agua que necesita para su funcionamiento, tiene una dudosa viabilidad agro-económica y lo difícil que podría resultar su mantenimiento a medio y largo plazo.

Introduciendo esta alternativa se haría un alto uso del suelo y se generaría un gran impacto sobre el paisaje al crear setos de olivos.

### **- COMPARACIÓN ENTRE ALTERNATIVAS**

Tras analizar las distintas alternativas, y valorar los distintos factores anteriormente citados, se ha seleccionado la alternativa 1.

Las razones que han llevado a dicha decisión son las siguientes:

- No provoca afecciones a la flora. En cuanto a la avifauna clave se refiere (Avutarda común y Sisón común), tiene un impacto nulo ya que se trata de una zona muy antropizada que no supone una pérdida de hábitat óptimo para las aves esteparias, presentando infraestructuras tales como Vereda Real de los Mártires, Vereda Real de Rabadanes, camino de Cantalejos, carretera comarcal A-407, las cuales presentan una densidad de tráfico medio-alto de turismo, senderistas, ciclistas, motos y vehículos agrícolas (tractores, cosechadoras y todoterrenos), además existen líneas de alta tensión, naves agrícolas, cortijos habitados que condiciona negativamente la existencia de poblaciones de aves esteparias en las parcelas objeto.
- La pérdida de hábitat respecto de las especies clave que originaron la declaración de ZEPA resulta nula dentro del contexto de la misma. Ya que tomando como base los censos realizados por la Agencia de Medio Ambiente y Aguas (AMAYA) se observa que la distribución espacial de ambas especies no coincide con la situación de la parcela afectada.
- Menor empleo de recursos hídricos, de fertilizantes y fitosanitarios que las otras alternativas.
- Desde el punto de vista económico resulta menos rentable, pero la propiedad asume esta alternativa como favorable frente al cultivo de herbáceos. Sobre todo, si se tiene en cuenta que las producciones de cereal y oleaginosas se sitúan en estas parcelas muy por debajo de la media de la zona.
- La alternativa seleccionada tiene un bajo uso del suelo y del agua, por lo tanto, bajo impacto paisajístico, favoreciendo el hábitat de la ZEPA.
- Desde el punto de vista social, la alternativa elegida genera un gran número de peonadas al año, siendo éste un aspecto muy importante para la comarca donde se ubica el proyecto, caracterizada por el alto desempleo.

Después de realizar esta comparativa, vemos que la alternativa 1 tiene menor afección.

**Por ello la alternativa elegida es la Alternativa 1.**

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 134/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

#### 4. GESTIÓN DEL LUGAR

De acuerdo con lo establecido en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (modificada por la Ley 33/2015), que transpone la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, es necesario evaluar de forma específica, las afecciones del proyecto sobre los Espacios Protegidos Red Natura 2000, para lo que se requiere la elaboración de un Estudio de Afecciones específico.

La elaboración y presentación del estudio se realiza de acuerdo con las disposiciones del Artículo 45, donde se establece que: *cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los Espacios protegidos Red Natura 2000, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el lugar.*

Según el documento de la Comisión sobre la Gestión de los lugares de la Red Natura 2000 (Comisión Europea, 2000), para considerar que un plan o proyecto tenga relación directa con la gestión de un lugar, los objetivos del mismo deben ir encaminados a alcanzar los objetivos de conservación del lugar o al mantenimiento de la coherencia de la Red.

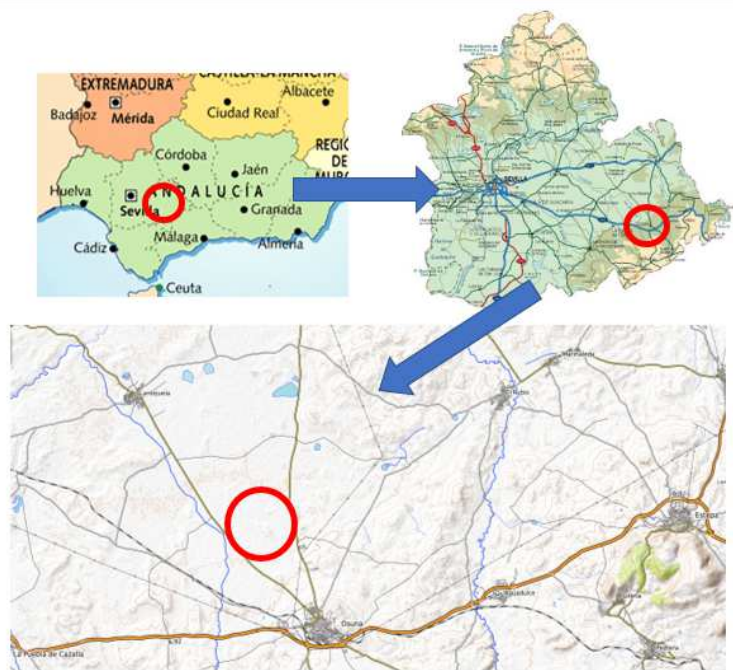
#### 5. ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000

##### 5.1 AMBITO DE ESTUDIO

Para el proyecto de "Cambio de cultivo de cereal de secano a olivar de secano", se ha delimitado un ámbito de estudio de 2 km de radio.

El ámbito de estudio abarca una superficie de 1.256 Ha y se sitúa en el centro de Andalucía. En concreto se localiza al Norte del núcleo de Osuna, a 8 km de dicha población, accediéndose a ella por la salida ubicada en el P.K 8,2 de la carretera comarcal A-407.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 135/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



**Figura 2. Situación.**

La zona de estudio se caracteriza por ser tierras con una morfología llana, su altitud media es de 160 metros sobre el nivel de mar, presentando un relieve suave y con una pendiente inferior al 2,5%.

La red de infraestructuras de comunicación y transporte se encuentra bien desarrollada, Las parcelas lindan con la Vereda de los Mártires, camino de Cantalejos y la Carretera comarcal A-407, siendo ésta última la que da acceso a las parcelas objeto.

A pesar del carácter antropizado que presenta el ámbito de estudio (vereda real los Mártires), caminos rurales (camino de Cantalejos), construcciones agrícolas, cortijos habitados como el del Rosario y Casablanca y casetas de riego, donde el medio natural se encuentra transformado por las actividades humanas (usos ganaderos y agrícolas) existen pequeñas zonas bien conservadas, como lo demuestra el hecho de albergar espacios naturales catalogados, como lo es la ZEPA (ES6180017): "Campiñas de Sevilla" de importancia para la avifauna. Se caracteriza por tanto por ser una zona donde se da un importante movimiento de especies de interés por el flujo entre estos espacios.

## **5.2 ESPACIOS PROTEGIDOS RED NATURA 2000 EN EL ENTORNO DEL PROYECTO**

En el ámbito de estudio se encuentra únicamente un espacio perteneciente a la Red Natura 2000, la Zona de Especial Protección para las Aves "Campiñas de Sevilla", ZEPA ES6180017 y tiene una superficie de 35.735 ha.

El área de esta ZEPA se caracteriza por ser una zona de gran interés como zona de invernada de aves. Cabe destacar la presencia de numerosas especies protegidas por

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 136/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

normativas tanto autonómicas como nacionales y europeas tal como la avutarda común (*Otis tarda*), el sisón común (*Tetrax tetrax*), la ganga ortega (*Pterocles orientales*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el cernícalo-primilla (*Falco naumanni*) y la carraca europea (*Coracias garrulus*) entre otras, así como concentraciones de diversas especies tanto en los pasos migratorios como zona de alimentación.

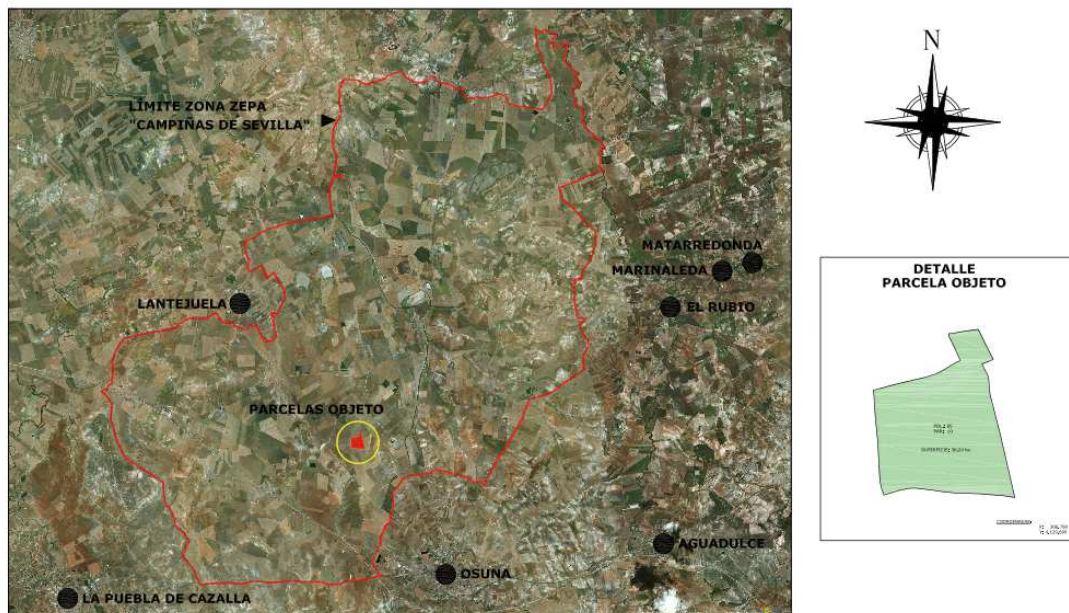


Figura 3: Situación de la parcela en la zona ZEPA

### 5.3 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

El objetivo de conservación de un espacio protegido Red Natura 2000 es el mantenimiento en un estado de conservación favorable, o en su caso restaurar, aquellos hábitats naturales y/o poblaciones y hábitat de especies por los cuales un espacio ha sido incluido en la Red Natura 2000.

Esta información se recoge en los llamados Formularios Normalizados de Datos, que son las fichas estándar que los Estados Miembros de la Unión remiten a la Comisión Europea cuando incluyen un espacio en la Red Natura. Además, la declaración de un espacio Red Natura 2000 lleva aparejada la redacción de un instrumento de gestión del mismo.

Así, la ZEPA ES6180017 "Campiñas de Sevilla", cuenta con un instrumento de gestión aprobado recientemente mediante el Decreto 429/2.008, de 29 de julio.

En el ámbito de aplicación del instrumento de gestión se encuentran presentes 1 hábitat de interés comunitario y 7 especies Red Natura.

La relación de hábitats de interés comunitario y especies presentes en el espacio, así como la descripción de su estado de conservación y evolución se muestra a continuación.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 137/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

ESPECIE	ESTADO	HÁBITAT	ESTADO DE CONSERVACIÓN	PRESENCIA SIGNIFICATIVA A NIVEL DE ESPAÑA	RELEVANCIA
<b>Otis tarda</b>	Migratorio	Campiña	Peligro de extinción	No	Si
<b>Tetrax tetrax</b>	Sedentaria	Campiña	Vulnerable	No	Si
<b>Pterocles orientalis</b>	Sedentaria	Campiña	Vulnerable	No	Si
<b>Circus pygargus</b>	Sedentaria	Campiña	Vulnerable	No	Si
<b>Falco naumanni</b>	Migratorio	Campiña	Listada	No	No
<b>Coracias garrulus</b>	Migratorio	Campiña	Listada	No	No
<b>Burhinus oedicnemus</b>	Migratorio	Campiña	Listada	No	No

**Tabla 1. Especies claves.**

Como se puede observar en el listado anterior que resume la información incluida en el Instrumento de Gestión, la mayor parte de las especies carecen de información suficiente para conocer su estado de conservación.

No se conoce la evolución de la población de ninguna de las especies de la ZEPA ya que se cuenta con información parcial de la misma.

#### **5.4 DETALLE DE LAS ESPECIES CLAVES QUE DETERMINARON LA DECLARACIÓN DE LA ZONA ZEPA "CAMPIÑAS DE SEVILLA"**

##### **Especies Claves:**

##### **-AVUTARDA (Otis tarda)**



**Figura 4: Avutarda.**



La especie denominada Otis tarda pertenece taxonómicamente a la familia de las otíidas, un grupo de aves en la que también se encuentran otras especies de avutardas de diferente género (como Ardeotis o Neotis), así como diferentes géneros de sisonos (Eupodotis, Lophotis, Afrotis) y el presente en la península: Tetrax tetrax.

Son aves voladoras de gran tamaño que se distribuyen por todo el Paleártico diferenciándose dos subespecies: Otis tarda tarda, que se distribuye desde la península Ibérica y Marruecos hasta la zona sudoccidental de las antiguas Repúblicas Soviéticas; y O. tarda dybowskii que ocupa el sureste de Rusia, Mongolia y Noreste de China.

En la actualidad, la península Ibérica alberga casi la mitad de los efectivos de la especie, siendo Castilla y León, Castilla La Mancha y Extremadura las regiones donde son más abundantes.

Originalmente, la avutarda ocupaba ambientes estepáricos donde dominado fundamentalmente por plantas herbáceas. Es muy posible que el máximo de deforestación iniciada en la península en el siglo XV y culminada durante el siglo XVIII propiciara la aparición de ambientes agrícolas o parameras abandonadas que favorecieran la expansión de la especie.

La intensificación de la agricultura supuso un cambio en las prácticas agrícolas que ha cambiado el uso de los terrenos y, en consecuencia, propicie la regresión de su hábitat.

En la actualidad, la especie suele encontrarse en zonas cerealísticas desarboladas o con escasa cobertura arbórea, de relieve suave, donde se desarrollan prácticas agrícolas que conforman un paisaje diverso donde se alternan mosaicos de cereal en rotación con zonas de barbechos y espacios con vegetación pobre en especies arbóreas y arbustivas y ricas en herbáceas.

Aunque la avutarda puede ser básicamente omnívora, durante su etapa adulta suele ser herbívora, mientras que en su etapa de fuerte crecimiento prefiere insectos, que les proporciona la energía y las proteínas que necesita para crecer.

Así mismo, la presencia de vegetación herbácea alta procedente de rastrojos no quemados, barbechos y terrenos incultos proporcionan zonas de refugio a esta especie, que resulta de especial importancia cuando los pollos tienen pocos meses, ya que les ayuda para escapar de los predadores.

Las madres y las crías de ese año, junto con otras hembras e, incluso, juveniles que no han alcanzado la edad reproductiva suelen reunirse a partir de otoño en zonas no muy lejos a las de cría, mientras que los machos suelen reunirse en bandos que suelen desplazarse a mayores distancias.

Tras pasar el invierno, a principios de marzo los machos suelen aparecer por los lugares comunes de reproducción donde comienzan a realizar las típicas ruedas o paradas de exhibición donde los distintos machos compiten entre sí para medir sus fuerzas de cara a expulsar a los distintos competidores de la zona de apareamiento.

A finales de marzo o principios de abril las hembras visitan estos lugares o leks, donde un mismo macho fecundará a varias hembras. Una vez fecundadas se retirarán de estas zonas desplazándose a los lugares de puesta, que suelen ser cultivos de cereal o zonas incultas, generalmente las mismas año tras año.

Las puestas pueden llegar a ser de hasta tres huevos, con un período de incubación de alrededor de 28 días. Aunque lo habitual es que solo prospere un pollo, con abundancia de alimento (generalmente en insectos) durante el verano pueden llegar a prosperar hasta dos pollos de la camada.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 139/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Los machos, una vez termina el periodo de apareamiento, suelen abandonar los leks individualmente o en grupos buscando zonas donde pasar el verano, generalmente a gran distancia de los leks.

Los pollos, si son machos, permanecen junto a la madre hasta el siguiente celo de ésta, que generalmente tiene lugar en la primavera siguiente. En ese momento entran en fase dispersiva, pudiendo alejarse de la zona donde nació varias decenas de kilómetros. Las hembras, por su parte, tiene un comportamiento similar con la salvedad de que se mantienen en la cercanía del área compartida con la madre.

Por lo general, las hembras maduran antes que los machos, pudiendo éstas ser fecundadas a los dos años, mientras que los mayores necesitan entre 4 y 5 años para convertirse en potenciales reproductores.

En Andalucía la avutarda se distribuye entre las provincias de Huelva, Cádiz, Jaén, Córdoba y Sevilla, estando en estas dos últimas los núcleos más importantes, localizado en la zona de campiña del valle del Guadalquivir. Es más, los núcleos de Sevilla y Córdoba se consideran dos subpoblaciones desde un punto de vista reproductivo y demográfico, considerándose que constituyen dos entidades independientes, aunque los adultos (machos fundamentalmente) de la campiña sevillana efectúan migraciones estivales hacia Castilla-La Mancha y Extremadura.

En general, las subpoblaciones andaluzas, tomando en conjunto las poblaciones peninsulares, se consideran marginales y muy amenazadas, en peligro crítico de extinción.

Entre los factores negativos que favorecen la reducción de estas poblaciones se encuentran:

- La caza ha contribuido en gran medida a la desaparición de las especies de determinadas zonas y a su reducción en la mayoría de ellas. Tras la prohibición de la misma se experimentó una leve reducción de la tasa de decadencia de las poblaciones. Aunque la caza furtiva se sigue produciendo, fundamentalmente reducida a la consecución de machos de buen porte, ha de considerarse como una actividad marginal.
- Las colisiones, generalmente contra infraestructuras de transporte energético, se considera la más importante causa de mortalidad, que suele tener mayor incidencia en condiciones de visibilidad reducidas, como amaneceres o atardeceres, o días de niebla, entre otros.
- A largo plazo, el factor más pernicioso para el mantenimiento de las poblaciones es la pérdida de hábitat para la especie. El cambio de cultivos a otros intensivos de regadío (algodón) o leñosos (olivar) suele provocar la pérdida de diversidad del paisaje por eliminación de linderos, barbechos y rastrojos, que contribuyen a la reducción del hábitat efectivo de la especie por pérdida de zonas de refugio y por disminución de los lugares de alimentación (hierbas e insectos) tanto para adultos como para pollos. Como consecuencia, aumenta la presión humana, que hace que estas huidizas aves abandonen el sitio, se conjuga con la aparición de vallados y otros elementos que pueden producir colisiones. Por otra parte, las prácticas agrícolas inadecuadas pueden ser tan nocivas como las pérdidas directas de hábitat. En este sentido, levantar barbechos o labrados en época de reproducción, la cosecha de cereal en las fases tempranas del crecimiento de los pollos, la quema de rastrojos o un exceso de aplicación de productos fitosanitarios pueden tener efectos muy perjudiciales en el mantenimiento de las poblaciones de avutarda.

Dado que la intensificación de la agricultura, por la pérdida de hábitat efectivo para la especie que ello conlleva, es uno de los principales peligros para la conservación de la especie que, de no revertirse, conducirá a su previsible extinción, es necesario establecer medidas eficaces para su conservación. Dichas medidas pasan, necesariamente, por garantizar la supervivencia de los grupos reproductores. Por ello la bibliografía recomienda la adopción de medidas como las que se exponen a continuación:

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 140/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			


- Mantener el rastrojo hasta el 30 de septiembre para siembra, y hasta el 31 de diciembre para barbecho. Se debe prohibir su quema y evitar la utilización de fitosanitarios o herbicidas, dejando la paja obtenida en la cosecha en el campo hasta enero-febrero del año siguiente para que se incorpore al terreno.
- Potenciar el régimen de cultivo de cereal de "año y vez", es decir, cultivo y barbecho al 50%, en un porcentaje significativo de cada explotación agrícola.
- Potenciar la existencia de zonas de vegetación natural, y de terrenos sin cultivar durante 4-5 años. Como norma general, se recomienda mantener al menos 4-5 de estas unidades de terreno no cultivado, de unas 5-10 ha cada una, por cada núcleo reproductivo o lek de avutardas.
- Incrementar la anchura de linderos entre parcelas colindantes, así como entre parcelas y caminos, manteniendo la vegetación natural.
- Asegurar un porcentaje mínimo (10%) de leguminosas forrajeras y grano en secano.
- No recolectar cereal antes del mes de julio. No cosechar de noche, ni de forma concéntrica, para reducir la mortalidad de crías. Mantener rodales sin cosechar alrededor de los nidos. Empacar la paja en agosto.
- Cultivo del girasol antes de abril y recolección en septiembre (o no recolección) en una superficie mínima de 4 ha y en un máximo del 10% de la superficie de la explotación.
- Fomentar la eliminación selectiva de olivares y algodones en las Zonas Prioritarias.
- Disminución del uso de abonos nitrogenados y productos fitosanitarios.
- No realizar actividades agrícolas entre el 1 de marzo y el 30 de septiembre en las zonas de cría.
- Controlar y reducir la actividad cinegética en las zonas más sensibles.
- Realizar correcciones en los tendidos eléctricos aéreos existentes, incluyendo su enterramiento o desvío en las Zonas Prioritarias, su señalización en las Áreas Importantes y en las rutas migratorias identificadas de la especie.
- Señalizar las alambradas o mallas ganaderas y/o cinegéticas en las Áreas Importantes, y prohibir la instalación de otras nuevas

#### **-SISÓN (Tetrax tetrax)**



**Figura 5: Sisón.**

Paleártica, distribuida en núcleos disyuntos entre la Península Ibérica y China occidental, con poblaciones europeas en Portugal, España, Marruecos, Italia, Grecia y Rusia. En la Península

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 141/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

Ibérica se concentra más de la mitad de su población mundial. En Andalucía nidifica dispersa por todas las provincias, con sus mayores poblaciones concentradas en el Valle del Guadalquivir, el Andévalo y las estepas granadinas. Durante el invierno realiza movimientos migratorios, desapareciendo de la mayor parte de su área de reproducción en Andalucía, y muestra tendencia a agregarse en bandos que pueden alcanzar tamaños superiores al millar de ejemplares.

El hábitat típico del sisón lo constituyen los amplios espacios abiertos destinados al cultivo de cereal en secano, especialmente aquellos con linderos, eriales y barbechos. También en pastizales y dehesas, siempre que la densidad de arbolado sea baja, y muy puntualmente en espartales del oriente andaluz.

No existen datos acerca del tamaño de la población andaluza de sisones, aunque con seguridad debe superar las 1.000 parejas reproductoras. En la mayor parte de Andalucía el sisón se reparte por enclaves relativamente pequeños y en densidades normalmente bajas. Por ejemplo, en el entorno de Doñana se han registrado anualmente 20-50 machos territoriales. Además, la tendencia poblacional muestra un claro sentido descendente en el conjunto de Andalucía.

El gran problema para la conservación del sisón en Andalucía, como el de todas aquellas especies vinculadas a la estepa cerealista, es la paulatina desaparición de ésta en las provincias orientales y su intensificación en las occidentales, donde aún ocupa extensiones considerables sobre el Valle del Guadalquivir. En las primeras por implantación de cultivos arbóreos, fundamentalmente olivar, y en las segundas, por reducción del barbecho e incremento de regadíos y uso de agroquímicos.

Se han citado también como otros factores negativos locales, como la destrucción de polladas durante la siega y roturación de barbechos, la acción de predadores oportunistas, la colisión con tendidos eléctricos y la caza ilegal.

Medidas de conservación recomendadas:

- Fomentar los cultivos de leguminosas en secano y su adecuado mantenimiento.
- Mantener lindes y pastos.
- Evitar trabajos con maquinaria entre abril y julio.
- Sólo recolectar con luz solar.

#### **-CERNÍCALO PRIMILLA. (Falco naumanni)**



**Figura 6: Cernícalo primilla.**

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 142/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

La distribución mundial del cernícalo primilla comprende la cuenca mediterránea y las estepas asiáticas. En España ocupa el valle medio del Ebro, la mitad oriental de la meseta Norte, Extremadura, Madrid, Castilla-La Mancha, Murcia y Andalucía, siendo la población española la más importante en el contexto europeo. En Andalucía se reparte por todas las provincias, siendo más frecuente en el Valle del Guadalquivir y la provincia de Cádiz.

El ecosistema típico del cernícalo primilla es la estepa cerealista, aunque en Andalucía también existen colonias de cría en entornos de pastizal u olivares con marco de siembra muy amplio. La mayoría de colonias se emplazan en construcciones humanas, siendo infrecuentes las ubicaciones en cortados fluviales o de montaña. En las campiñas andaluzas sus colonias se encuentran generalmente en cortijadas u otras construcciones aisladas, si bien hasta hace unas décadas fue muy abundante en los cascos urbanos incluso de grandes ciudades.

El censo andaluz de la especie ejecutado en 1995 cifraba en un mínimo de 3.923 las parejas reproductoras, repartidas de la siguiente forma: 1.243 en Sevilla, 716 en Cádiz, 649 en Jaén, 637 en Córdoba, 411 en Huelva, 200 en Málaga, 49 en Granada y 18 en Almería. Los últimos trabajos de censo, correspondientes a los años 2004/2005 y realizados por la Consejería de Medio Ambiente a través de su Programa de Seguimiento de Fauna Terrestre, han permitido el registro de entre 3.492 y 3.805 parejas, si bien en algunas provincias el seguimiento se ha correspondido únicamente a las colonias más relevantes.

Independientemente de la pérdida de algunas importantes colonias en esta última década, lo cierto es que la población en su conjunto parece encontrarse estable e incluso en aumento, circunstancia especialmente notoria en las provincias más orientales de Andalucía.

De Andalucía oriental desaparece una vez finalizada la época de reproducción, siendo el lugar típico de invernada de la especie el África subsahariana. No obstante, en el bajo Guadalquivir se concentra un importante contingente de individuos invernantes.

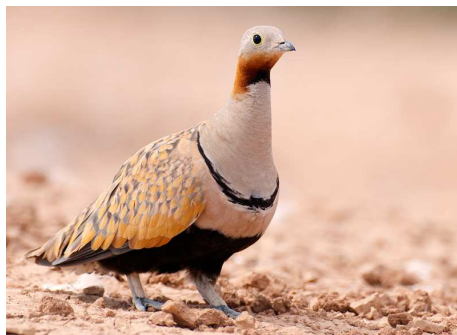
La disminución de las superficies de cereal y la intensificación de éstas constituye la principal causa de pérdida de hábitat para la especie en Andalucía y el conjunto de España. Pero además, una amenaza específica del cernícalo primilla entre las aves esteparias es la restauración de aquellos edificios que sirven de emplazamiento a sus colonias, problema por otro lado fácilmente subsanable mediante la dotación de estructuras específicas de cría disimulables bajo el tejado u otros emplazamientos discretos. Precisamente esta práctica de instalación de niales y el hecho de tratarse de un ave físicamente próxima al hombre, brindan posibilidades de voluntariado y educación ambiental que son aprovechadas por varias ONGs andaluzas.

Además, el cernícalo primilla está siendo objeto de varios programas de reintroducción en Andalucía, en localidades donde históricamente existieron colonias y éstas habían desaparecido. Entre estos proyectos, desarrollados con pollos procedentes de Centros de Recuperación de Fauna y de Cría en Cautividad, el caso quizá más relevante es el de la Alhambra de Granada, pero también existen otros programas de este tipo en La Carolina y Jódar (Jaén).

Medidas de conservación recomendadas:

- Mantener lindes y pastos.
- Controlar la proliferación de girasol y cultivos arbóreos.
- Considerar su presencia en los trabajos de restauración de construcciones humanas aisladas.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 143/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**-GANGA ORTEGA (*Perocles orientalis*)****Figura 7: Ganga Ortega.**

La distribución mundial de la ganga Ibérica comprende Uzbekistán, Kazajistán, Oriente Medio, Turquía, el Magreb, la Península Ibérica y muy puntualmente el SE de Francia. En España se reparte por la parte central del Valle del Ebro, la mitad occidental de Castilla y León, Castilla-la Mancha, sur de Madrid, Extremadura y Andalucía occidental, donde se restringe fundamentalmente al entorno de Doñana.


En Andalucía se localiza básicamente en los arenales y saladares de las marismas del Guadalquivir. Puntualmente y en escaso número ocupa también llanuras cerealistas, caso por ejemplo de Osuna, en Sevilla.

En Doñana se ha estimado una población reproductora en torno a las 500 parejas. La población en otoño-invierno es más elevada y se concentra también en el área de Doñana, donde el contingente total se encuentra con seguridad por encima de los 2.500 ejemplares<sup>132</sup>. El resto de localidades conocidas en Andalucía occidental son marginales, contando únicamente con registros esporádicos o correspondientes a escasos individuos. Las poblaciones de Andalucía oriental se extinguieron en la primera mitad del Siglo XX.

En el contexto andaluz la gran concentración de esta especie en Doñana la hace susceptible de sufrir algún tipo de evento catastrófico. Por el contrario, la protección del espacio garantiza la conservación del hábitat, una de las causas más frecuentes de su rarefacción en España. Otras causas anteriormente citadas como amenazas para su conservación en Andalucía corresponden a la caza ilegal y el atropello de pollos en las carreteras que atraviesan el entorno de las marismas del Guadalquivir.

Medidas de conservación recomendadas:

- Mantener pastos y eriales fomentando su uso ganadero.
- Retrasar el alzado del barbecho, dejando al menos una parte sin acceso al ganado.
- Evitar trabajos con maquinaria en estas zonas entre abril y agosto.
- Promover la presencia de puntos de agua.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 144/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**-AGUILUCHO CENIZO (*Circus pygargus*)****Figura 8: Aguilucho Cenizo.**

El aguilucho cenizo se distribuye por la mayor parte de la Región Paleártica. A excepción de Rusia, las mayores poblaciones europeas se concentran en la España peninsular donde se encuentra ampliamente repartida, especialmente por su mitad occidental. Nidifica en todas las provincias andaluzas, si bien ocupa de una forma continua el Valle del Guadalquivir mientras que es infrecuente en la franja litoral mediterránea y muy raro en la provincia de Almería.

El hábitat típico de cría lo constituye la estepa cerealista, donde construye sus nidos directamente sobre el suelo empleando tallos del propio cultivo. En este medio se encuentra la mayor parte de la población andaluza, aunque en las provincias de Cádiz y Huelva se conocen también parejas nidificantes en cultivos de oleaginosas, así como en humedales de ambas provincias y Sevilla, brezales de montaña en Huelva y olivares en Jaén. Por lo general, la reproducción del aguilucho cenizo en Andalucía se produce de forma colonial, encontrándose casi el 80% de los nidos en colonias integradas por un número variable entre 2 y 40 parejas.

La población andaluza se estimó en el año 2001 en 1.366-1.505 parejas, de las cuales la mitad correspondían a las provincias de Cádiz y Sevilla. Más recientemente y en el marco del Programa de Actuaciones para la Conservación del Aguilucho cenizo en Andalucía, desarrollado por la propia Consejería de Medio Ambiente, se han controlado durante los años 2004 y 2005 en Andalucía un total de 400 y 570 nidos, respectivamente. En general, los datos disponibles para Andalucía apuntan hacia un elevado fracaso reproductivo asociado a la temprana recolección de los cultivos, excepción hecha del año 2004 en el que resultaron exitosos el 83% de los nidos controlados. Pero éste no es patrón general, reduciéndose por ejemplo este valor al 45% en el 2005. De hecho, en algunas localidades andaluzas se han observado descensos poblacionales de hasta el 40% de los efectivos en diez años y se tiene constancia de su desaparición en otras zonas durante las últimas décadas.

La reducción de las superficies de cereal debido a su baja rentabilidad con respecto a otros cultivos está disminuyendo la disponibilidad de hábitat óptimo para el aguilucho cenizo, especialmente en Andalucía oriental. Además, la paulatina intensificación del cereal restante, traducida en una menor proporción de barbecho, la quema y laboreo temprano de los rastrojos, el empleo de variedades de ciclo corto, y el empleo generalizado de abonos y productos fitosanitarios, redundan en detrimento de la conservación de esta especie vinculada fundamentalmente al cereal de secano en Andalucía.

La recolección de la cosecha supone asimismo el principal riesgo de fracaso reproductivo. La siega temprana del cereal donde se encuentran los nidos, lo que depende de la climatología anual, pero sobre todo de la variedad del cultivo, supone cada temporada en Andalucía la pérdida de una parte muy importante de los nidos de aguilucho cenizo.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 145/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

Diversas ONGs andaluzas han promovido anualmente campañas de carácter local para evitar la destrucción de nidos durante la recolección. Idéntico empeño, pero planificado de una forma más ambiciosa y generalizada ha supuesto el desarrollo del Programa de Actuaciones para la Conservación del Aguilucho cenizo en Andalucía. Este programa de conservación ha permitido actuar sobre 139 nidos andaluces en 2004 y otros 232 en 2005, suponiendo la mejor garantía para su éxito reproductivo.

Medidas de conservación recomendadas:

- Retrasar las fechas de cosecha.
- Crear áreas de pastizal alto.
- Recolectar sólo con luz solar

#### **-CARRACA EUROPEA (*Coracias garrulus*)**




**Figura 9: Carraca Europea.**

La carraca europea tiene una amplia distribución en el Paleártico, desde el NO de África y la Península Ibérica hasta China. En España nidifica fundamentalmente en el cuadrante suroccidental, penetrando hacia el oriente ibérico en Andalucía, Murcia y el Valle del Ebro; en el resto del país su presencia es muy puntual. En Andalucía se muestra ampliamente repartida por el Valle del Guadalquivir y las provincias de Granada y Almería, siendo rara en Huelva, Cádiz y Málaga.

Aunque considerada aquí entre las aves esteparias por su relativa abundancia en las estepas granadinas y almerienses, en cuyos espartales alcanza sus mayores densidades, la carraca europea no es una especie típicamente restringida a la estepa. De hecho, en otras regiones españolas es relativamente abundante en dehesas y olivares, y en Andalucía tampoco es rara en el soto de los cursos fluviales que atraviesan zonas agrícolas.

En Cataluña, región donde se ha analizado su selección de hábitat con mayor profundidad, la carraca muestra preferencia por las estepas de vegetación natural (pastizales y matorral) frente a los extensos campos de cereal, circunstancia común a las estepas andaluzas. Especie troglodita, en este tipo de ámbitos emplaza sus nidos en oquedades de terreras o taludes, así como en construcciones humanas abandonadas. Por el contrario, en el Valle del Guadalquivir nidifica más frecuentemente en el arbolado de los sotos.

La población andaluza se ha cifrado en un máximo de 1.500 parejas. En Andalucía se desconoce su tendencia poblacional, aunque parece estar en descenso, la misma tónica sugerida para el conjunto del Estado. Su presencia en Andalucía es exclusiva durante el período reproductivo y en paso.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 146/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



Entre las amenazas para la especie se han consignado la pérdida de hábitat por intensificación agrícola, siendo sensible a la irrigación, agroquímicos, concentración parcelaria con pérdida de linderos y destrucción del arbolado allí donde éste es utilizado para nidificar. No obstante, se trata de una especie muy proclive a ocupar cajas-nido, lo que se ha constatado puede incrementar sus efectivos en ámbitos esteparios con escasa disponibilidad de árboles u otros emplazamientos naturales.

Medidas de conservación recomendadas:

- Mantener el pastoreo y la vegetación natural (árboles y arbustos).
- Asesorarse en la delegación provincial de la Consejería de Medio Ambiente antes de la ejecución de obras de reforma en edificaciones agrícolas deterioradas.

#### **-ALCARAVÁN COMÚN (*Burhinus oedicnemus*).**



**Figura 10. Alcaraván común.**

Nidifica en una amplia franja que comprende parte de las regiones Paleártica y Oriental, desde la Península Ibérica hasta Asia Central e Indochina. En la España peninsular está ampliamente repartido por toda la región mediterránea, quedando en la franja eurosiberiana limitado a unas cuantas áreas de carácter más o menos marginal. En Andalucía se encuentra en todas las provincias, destacando por su frecuencia el valle del Guadalquivir y las llanuras granadinas y almerienses.

Se trata de una especie propia de terrenos llanos y generalmente desarbolados, ocupando indistintamente pastizales y estepas cerealistas o de vegetación arbustiva. No obstante, en Andalucía se distribuye también por hábitats arbolados como dehesas o almendreras 120, alcanzando densidades importantes en olivares del Valle del Guadalquivir, y localmente también ocupa vegas de regadío destinadas al cultivo de maíz, algodón o girasol.

La población andaluza se ha estimado en aproximadamente unas 3.500 parejas, de las que 500-800 corresponderían a las marismas del Guadalquivir. Aunque la tendencia poblacional no está cuantificada, algunos trabajos apuntan a una disminución en distintas zonas de Andalucía.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 147/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

El principal problema para su conservación es la pérdida de hábitat, habiéndose citado como efectos negativos la reforestación de eriales y pastizales, la reducción del pastoreo, la supresión de linderos y barbechos, el incremento de los cultivos arbóreos y la puesta en regadío. No obstante, la mayor amplitud de hábitat del alcaraván común hace de ella una especie más tolerante a los cambios en el uso del territorio que la mayoría de aves esteparias.

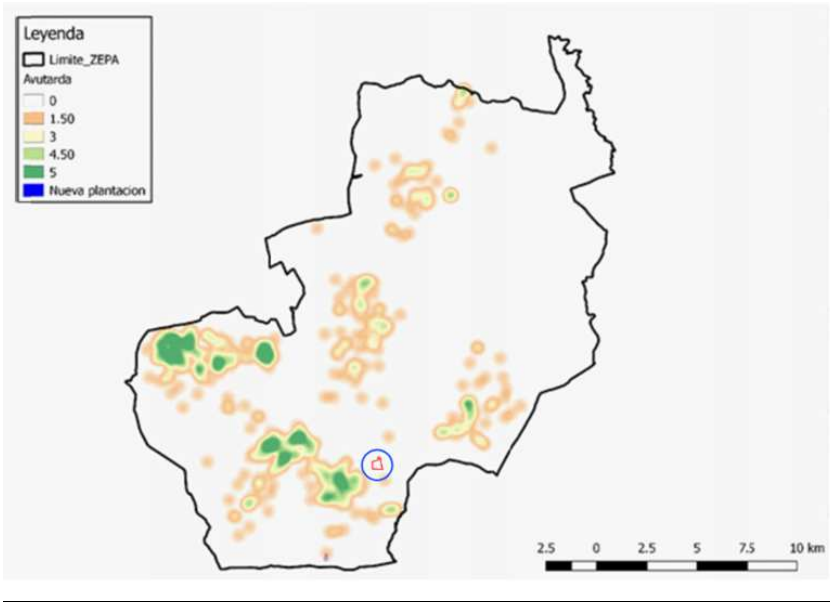
Entre todas las especies esteparias amenazadas es, por ejemplo, la que mejor soporta el avance del olivar, nidificando incluso en el interior de cultivos de este tipo con pies plenamente desarrollados.

Medidas de conservación recomendadas:

- Mantener pastos y eriales, fomentando su uso ganadero.
- Controlar la proliferación de girasol.

**Distribución de las especies en la zona afectada por el proyecto**

A continuación, y basado en el censo realizado por la Agencia de Medio Ambiente y Aguas (AMAYA) se muestra la dispersión de las distintas especies afectadas. Para ello se sitúan las parcelas objeto y se comprueba si su ubicación corresponde a lugares frecuentados por las especies.



**Figura 11. Distribución espacial de la Avutarda.**

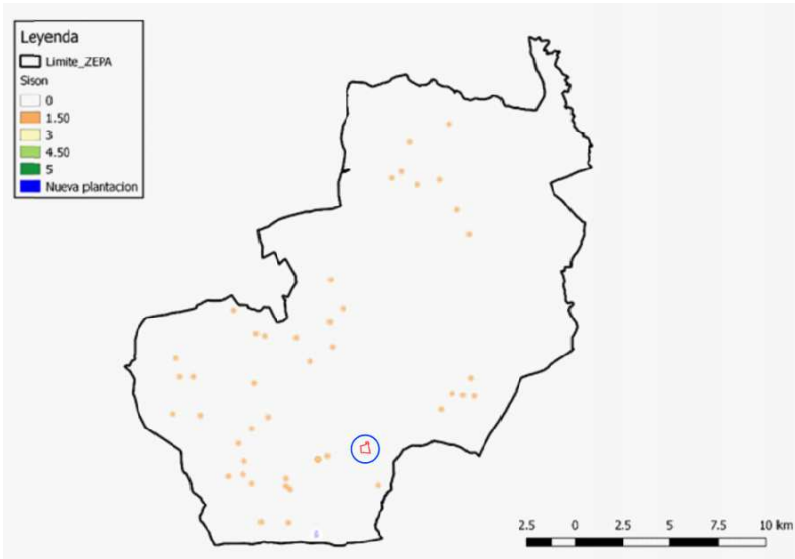


Figura 12. Distribución espacial del Sisón.

Como se observa en ambos planos, la ubicación de las parcelas no coincide con las zonas de avistamiento de las especies claves.

5.5 CONTRIBUCIÓN DE LA ZEPA A LA COHERENCIA GLOBAL DE LA RED NATURA 2000

En el campo de la conservación de la naturaleza y las áreas protegidas, el término coherencia está ligado al establecimiento de las redes de conservación. En el ámbito de las Directivas de conservación europeas (Directiva Aves y Directiva Hábitat), y en su transposición a la legislación española (Ley 42/2007, modificada por la Ley 33/2015), el término coherencia aparece en gran cantidad de artículos, pero en ninguno aparece una definición o indicaciones de cómo estimar la misma.

Según el documento de la COMISION EUROPEA, la importancia de un lugar para la coherencia de la red está en función de los objetivos de conservación del lugar, el número y la situación de los hábitats y las especies que se dan en él, así como el papel que el lugar desempeña para asegurar la distribución geográfica en relación con la distribución natural de las especies y los hábitats en cuestión.

Es decir, por una parte, hay que tener en cuenta los objetivos de conservación del lugar, tratados en el punto anterior, y por otro el papel que cada lugar desempeña para asegurar la distribución de las especies, en este caso de aves.

Tanto en el Formulario Normalizado de Datos como en el Instrumento de Gestión, se destaca la importancia de la zona como lugar de refugio e invernada de aves. Por ello, se puede concluir que la ZEPA “Campiñas de Sevilla”, tiene una elevada importancia en el conjunto de la Red Natura 2000 como zona de invernada de numerosas especies.

## 5.6 PRIORIDADES DE CONSERVACIÓN O ELEMENTOS CLAVE DEL ESPACIO

Por otra parte, en el Instrumento de Gestión se seleccionan aquellos elementos que se consideran claves para la gestión de lugar y que son la base fundamental de las propuestas de objetivos y medidas. Para estos elementos se describe su estado de conservación y se definen objetivos y medidas que permitan asegurar, tanto su conservación en un estado favorable, como la integridad ecológica del lugar.

La redacción de este documento de gestión ha permitido mejorar la información existente sobre el espacio llevándose a cabo trabajos de detalle para determinar la superficie de los tipos de hábitat, así como la presencia o ausencia de los mismos.

El objetivo general del Instrumento de Gestión es "garantizar en la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), la supervivencia y reproducción en su área de distribución de las especies de aves, en particular las 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, y de las especies migratorias no contempladas en dicho anexo cuya llegada sea regular, todo ello con el objeto último de contribuir a garantizar la conservación de la biodiversidad en el territorio europeo".

Analizada la zona donde se llevará a cabo el proyecto, así como sus inmediaciones se puede destacar la inexistencia de Hábitats de Interés Comunitario, por lo que resulta innecesario aplicar medidas de gestión adicionales.

## 6. ANÁLISIS PRELIMINAR DE AFECCIONES

El análisis de afecciones se efectúa sobre las especies y hábitat objeto de conservación que aparecen recogidas en los formularios normalizados de los espacios incluidos en la Red Natura 2000 que se encuentran dentro del ámbito de estudio.

### 6.1 ANÁLISIS DE LOS EFECTOS DIRECTOS SOBRE LA ZEPA

Respecto a los posibles efectos directos que el proyecto puede ocasionar sobre el Espacio Protegido de la Red Natura 2000, es importante analizar dichos efectos sobre los objetivos de conservación de los Espacios Protegidos de la Red Natura 2000, sobre la explotación del proyecto y sobre la integridad del lugar.

Las actuaciones del proyecto que pueden ocasionar efectos directos sobre los objetivos de conservación (hábitats y especies clave o prioritarias) son:


#### 6.1.1 FASE DE PLANTACIÓN

Los vectores de impacto en esta fase son los siguientes:

##### a) Labores preparatorias del suelo.

Las labores de preparación del suelo se harán mediante tractor provisto de subsolador, esta operación implica el roturado de tierras cuyos efectos sobre el medio podrían ser los siguientes:

- Pérdida de suelo y acentuación de los procesos erosivos debido a la destrucción de los

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 150/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

horizontes superiores del perfil edáfico.

- Efectos sobre la calidad del aire por emisión de partículas y ruido.
- Molestias a la fauna.
- Modificación de usos de suelo.
- Empleo de mano de obra.
- Ocupación del suelo.

b) Replanteo de hileras.

Las labores de replanteo de hoyos se harán mediante tractor provisto de GPS y marcadores, para esta operación se contemplan los siguientes efectos sobre el medio:

- Efectos sobre la calidad del aire por emisión de partículas y ruido.
- Molestias a la fauna.
- Modificación de usos de suelo.
- Empleo de mano de obra.
- Ocupación del suelo.
- Compactación de suelos.

c) Plantación.

La Plantación se hará de forma mecanizada, tarea realizada por un tractor provisto de maquinaria específica y 2 operarios situados en ella, por último, se le colocará un tutor de bambú de 1,5 metros y un protector de polietileno de 70 centímetros de altura.

Esta fase se caracteriza por no tener efectos sobre el medio.

### 6.1.2 FASE DE EXPLOTACIÓN

Aunque los efectos producidos en esta fase son menos numerosos tienen mayor relevancia ambiental debido a que tienen mayor incidencia temporal. Los vectores de impacto en esta fase son los siguientes:

a) Tareas de mantenimiento


Con el cambio de cultivo previsto se realizarán aquellas tareas típicas de mantenimiento de un olivar, dentro de las cuales podemos destacar: preparación del suelo, tratamientos fitosanitarios y poda.

Los impactos generados en el medio ambiente por las tareas de mantenimiento de los olivos podrían ser:

- Las medidas de mantenimiento podrán reproducir los efectos sobre el suelo, aire, la fauna, la vegetación.
- Modificación del paisaje.
- Utilización permanente del suelo y por tanto modificación del uso del suelo.
- Aumento de empleo para las labores de mantenimiento.
- Compactación de suelos.
- Efectos sobre la calidad del aire por emisión de partículas y ruido.
- Molestias a la fauna.

b) Recolección

Los trabajos de recolección se llevarán a cabo una vez al año mediante tractor con vibrador.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 151/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

Los impactos generados en el medio ambiente por la recolección de aceitunas podrían ser:

- Efectos sobre la calidad del aire por emisión de partículas y ruido.
- Molestias a la fauna.
- Empleo de mano de obra.
- Ocupación del suelo.
- Compactación de suelos.

Potencialmente únicamente podrá ocasionar molestias temporales a las especies, principalmente, por alteración de la tranquilidad de la zona. Con la aplicación de las medidas preventivas durante ambas fases, es decir, teniendo en cuenta el cronograma de cría de las especies de interés comunitario identificadas en el Instrumento de Gestión, y por tanto, llevando a cabo las labores de plantación, preferentemente, en el periodo estival, el potencial impacto no sería significativo.


## **6.2 ANÁLISIS DE OTROS IMPACTOS**

Además de los posibles efectos directos que el proyecto pudiera ocasionar sobre el Espacio Protegido de la Red Natura 2000, existen otros impactos relacionados con la ubicación del proyecto y su entorno. El resultado de los impactos ambientales, condicionan directamente la calidad del hábitat, de manera que pueden incidir en la comunidad de aves.

### **6.2.1 VIAS DE COMUNICACIÓN**

#### **-CARRETERAS y CAMINOS:**

A las parcelas se accede por la carretera comarcal A-407, que comunica con la vereda real de los Mártires (lindando al Norte con la parcela objeto), dotando a éstas de un excelente acceso. La presencia de caminos y vías de desplazamiento de personas y vehículos supone un efecto perturbador para determinadas especies, caso de la avutarda o el sisón, generando una banda de exclusión a ambos lados de la vía que suelen ser evitadas por dichas aves.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 152/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

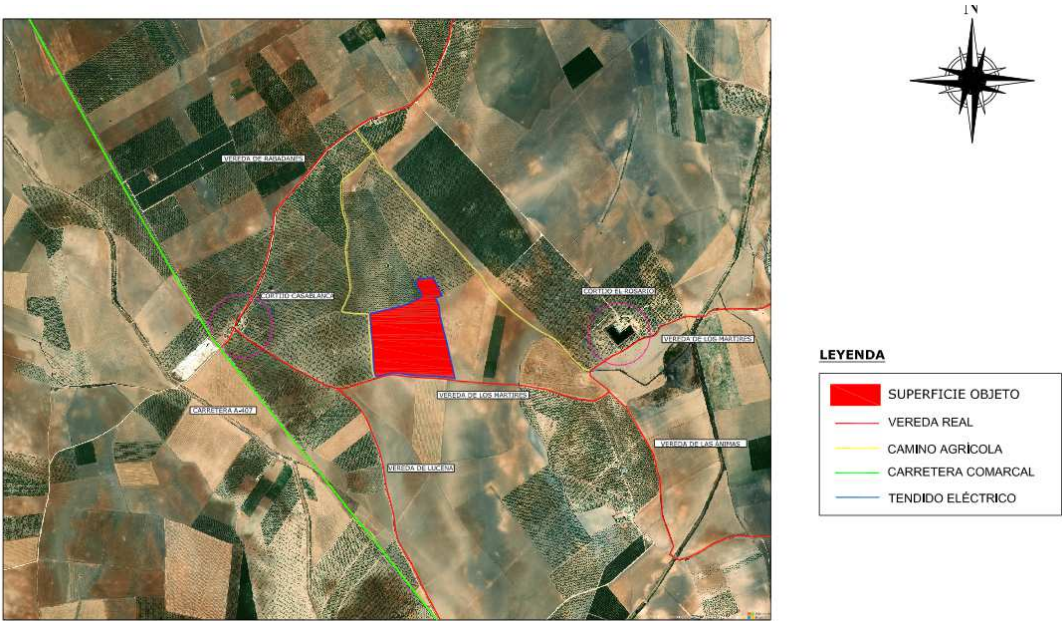


Figura 13. Mapa de vías de comunicación.

6.2.2 OLIVAR EN LAS INMEDIACIONES

Al analizar las parcelas colindantes de la parcela objeto se constata que la mayoría de ellas ya se encuentran plantadas de olivar, generando un hábitat inadecuado y fragmentado para el sisón y la avutarda que prefieren ambientes más abiertos y áreas extensas en las que los cultivos cubran superficies continuas y en las que su hábitat más favorable no esté interrumpido, afectando a la distribución y abundancia de sus poblaciones.



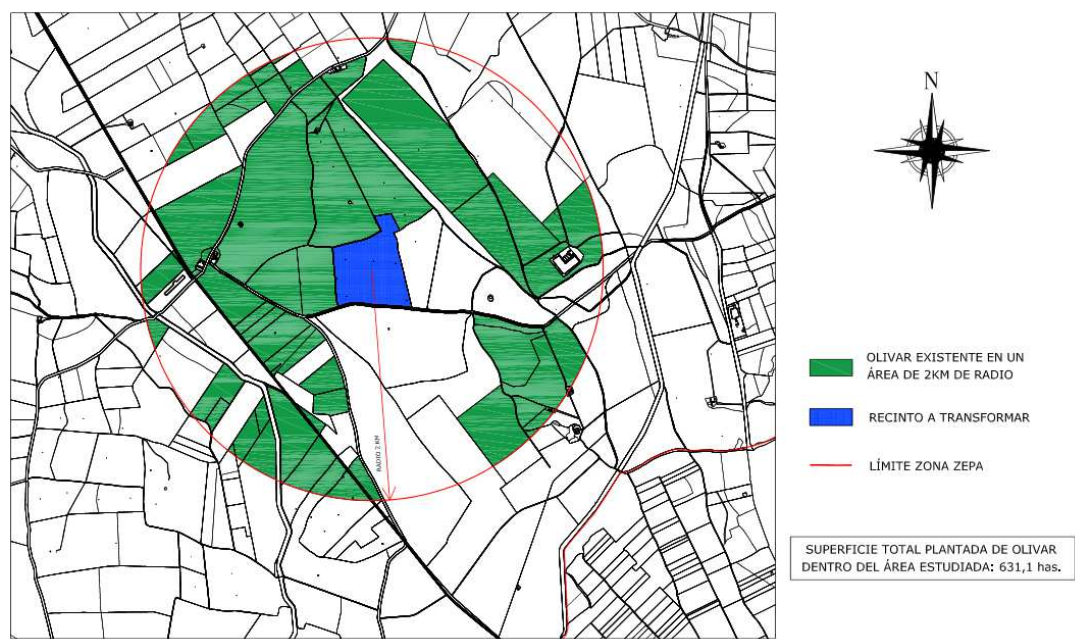


Figura 14. Mapa de olivar existente.

Analizando el impacto de las infraestructuras en el área próxima, se van a tener en cuenta distintos aspectos de su influencia, como las molestias a la especie.

Para ello se analizarán las vías de comunicación, como son carreteras asfaltadas, teniendo en cuenta la densidad de tráfico rodado y se asignará una franja excluyente de 300 m. a ambos lados del vial, en función de la capacidad de la misma, zona estimada en la que se producen molestias a la especie.

De igual forma se analiza la presencia de edificaciones habitadas con presencia de actividad humana, para ello se ha dado un radio de 250 m. como zona de influencia de se provoca mayor afección. Del mismo modo se tiene en cuenta la influencia de las vías pecuarias, para las que se ha estimado una franja de 200 m. a cada lado del vial de circulación como zona de hábitat excluyente. Por último, se analiza la influencia de tendidos eléctricos en la zona, para este caso se ha estimado una franja de 150 m. a ambos lados del tendido.

El sumatorio de todas estas franjas excluyentes queda plasmado en el siguiente plano.

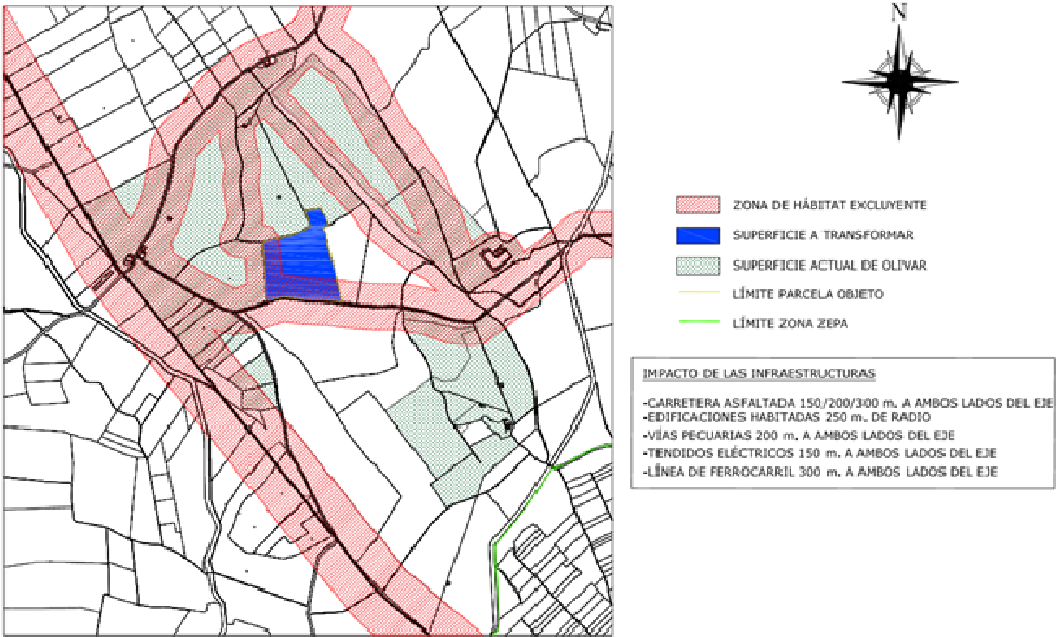


Figura 15. Zonas excluyentes.

Se observa que los efectos provocados por las infraestructuras afectan de lleno a la parcela objeto. Por ello la superficie del proyecto aparece como hábitat no adecuado a los requerimientos de las aves esteparias que originaron la declaración de este espacio, por ello entendemos que la parcela es susceptible de ser transformada a olivar. Además, resaltamos la antropización generada por la infraestructura aledaña a las parcelas objeto, como es el caso de caminos rurales, vías pecuarias y carreteras comarcales asfaltadas, las cuales presentan una densidad de tráfico medio-alto de turistas, senderistas, ciclistas, motos y vehículos agrícolas (tractores, cosechadoras y todoterrenos); además por la existencia de tendidos eléctrico y construcciones rurales como el cortijo Casablanca y El Rosario, casetas de riego.

6.2.3 OLIVAR EXISTENTE EN LA ZONA

El área de estudio abarca un radio de 2 km dentro de la zona ZEPA “Campañas de Sevilla”, tomando como punto de referencia las coordenadas: ETRS 89, H30, X= 308.708 e Y= 4.129.699, con una superficie aproximada de 1.256 hectáreas, de las cuales 631 hectáreas ya se encuentran de olivar, lo que supone un 50,23 %. Con la realización de este proyecto la superficie de olivar en la zona se incrementaría hasta alcanzar 667,2 hectáreas lo que supondría un total del 53,12 %, incrementándose en un 2,89 % la zona cultivada de olivar.

Datos del buffer:

- Radio del buffer. 2000 m.
- Superficie del buffer. 1.256 Has.
- Superficie de olivar en buffer: 631 Has.
- Porcentaje de olivar referido al buffer: 50,23 %

-Incremento con este proyecto: 631 Has + 36,2 Has = 667,2 Has, lo que arroja un porcentaje del 53,12 % para el total del buffer, por tanto, el proyecto crea un incremento del 2,89 %.

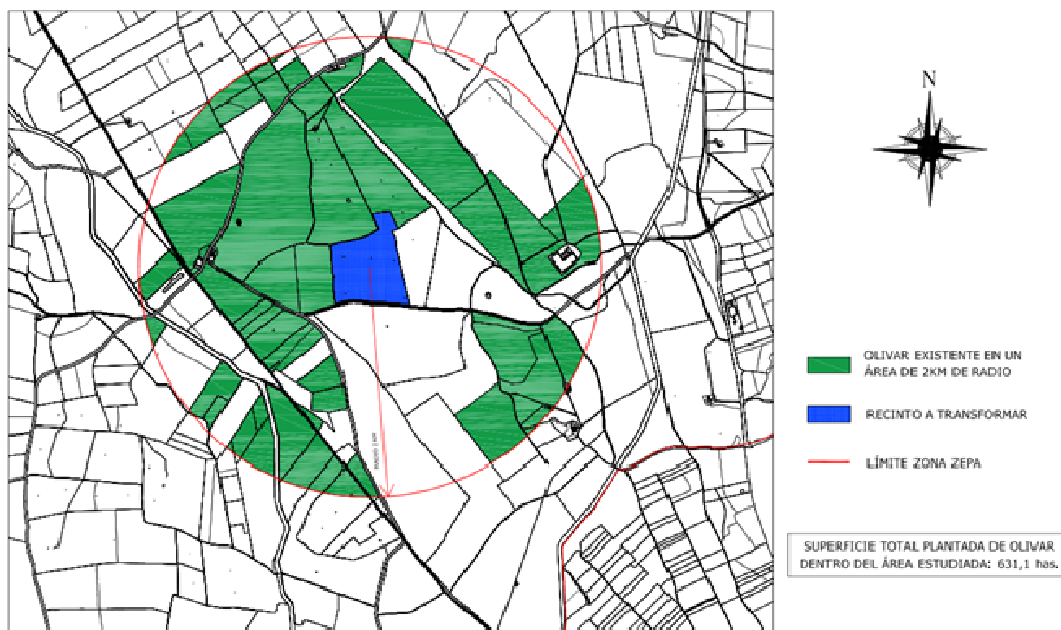


Figura 16: Área de estudio.

#### 6.2.4 FUNCIÓN SUMIDERO DE CO<sub>2</sub> EN PLANTACIONES DE OLIVAR

El olivo, al igual que el resto de los cultivos, tienen la capacidad de capturar el CO<sub>2</sub> atmosférico y almacenarlo en forma de carbono en la materia orgánica, pero a diferencia de los cultivos anuales (herbáceos), el tiempo que el carbono permanece fijado en la biomasa leñosa es muy superior, lo que les confiere el carácter de sumideros de este gas de efecto invernadero. Así, los cultivos anuales tienen un período de almacenaje muy corto al cosecharse cada año, considerándose el balance entre las absorciones y extracciones nulo. Por el contrario, el olivo (cultivo leñoso) pueden almacenar una cantidad significativa de carbono en su biomasa, tanto aérea como en la raíz, ya que en la cosecha solo se retira una pequeña parte de ésta.

El olivar con su gran capacidad de sumidero de CO<sub>2</sub> está adquiriendo en Andalucía un papel destacado en la lucha ante el cambio climático, a esto se le unen otros bienes de carácter ambiental, social y cultural, entre los que cabe destacar su valor paisajístico, el mantenimiento de la biodiversidad, como patrimonio cultural, etc. (CAP1, 2012).

En el ámbito del cambio climático, se define como sumidero todo proceso, actividad o mecanismo por el que se extrae de la atmósfera un gas de efecto invernadero, un aerosol, o alguno de sus precursores. Entre los gases efecto invernadero se encuentra el CO<sub>2</sub>, cuya concentración atmosférica ha aumentado considerablemente debido al uso de combustibles fósiles y la deforestación, convirtiéndose en uno de los principales responsables del calentamiento global. Los sistemas vegetales tienen la capacidad de absorber este compuesto de la atmósfera y almacenarlo en su material vegetal en forma de carbono. Aunque este

proceso es reversible, ya que el carbono vuelve a la atmósfera siguiendo un ciclo, las actuaciones dirigidas a aumentar los sumideros vegetales pueden ayudar a mitigar el cambio climático a medio plazo, debido a que el tiempo de permanencia del carbono en estos sistemas es elevado.

Por tanto, es posible mitigar el cambio climático a medio plazo mediante actuaciones dirigidas a aumentar los sumideros vegetales, dado el tiempo de permanencia del carbono en estos sistemas (biomasa leñosa, materia orgánica del suelo, transformados de madera, etc.). Entre éstas se incluyen la forestación, la reforestación, el cambio de cultivos herbáceos anuales a leñosos no anuales, el manejo adecuado de los suelos para aumentar su contenido en materia orgánica, etc. En términos de mitigación del cambio climático estas actuaciones suponen una ganancia de tiempo para la búsqueda y aplicación de medidas de reducción de emisiones.

Como conclusión hay que destacar el aumento que ha experimentado la superficie de olivar en Andalucía en las últimas décadas ha tenido un efecto muy notable en cuanto a la fijación de CO<sub>2</sub> atmosférico, uno de los principales responsables del calentamiento global, lo que le reporta al olivar andaluz una función destacada en la lucha contra el cambio climático. Así, en el año 2011 las nuevas plantaciones de olivar alcanzaron una tasa de fijación anual bruta de 1,7 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>/año, lo que supone el 3,2% de las emisiones totales anuales de Andalucía. Analizando estos datos a nivel individual de cada árbol se estima que el carbono y CO<sub>2</sub> fijados brutos, por olivo y año son los siguientes:

**14,95 kg de Carbono/ olivo por año**

**54,85 kg de CO<sub>2</sub>/ olivo por año**

## **7. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

Para prevenir, paliar o corregir el impacto producido sobre el medio ambiente hay que introducir unas medidas preventivas y/o correctoras.

En el estudio de los impactos producidos por el proyecto no hemos valorado ningún efecto como irrecuperable y por tanto no expondremos ninguna medida compensatoria.

### **1. Protección del suelo:**

Para movimientos de tierra.

- En caso de que se produzcan acopios de tierra importantes, estos serán cubiertos con toldos o regados periódicamente para evitar que se extiendan partículas en suspensión por la zona.
- La maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de las obras será revisada, con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc. Los cambios de aceites, reparaciones y lavados de la maquinaria se llevarán a cabo exclusivamente en zonas destinadas a ello, debiendo estas garantizar que no exista riesgo de contaminación de suelos,

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 157/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

aguas superficiales y/o subterráneas. Los aceites usados deberán ser trasladados a puntos de recepción debidamente acreditados.

- Finalizada la plantación los residuos resultantes serán retirados y trasladados a vertedero autorizado.

## 2. Gestión de residuos:

- Tanto en la fase de plantación como en la de explotación, los residuos generados, se gestionarán y eliminarán conforme a la Ley 10/1998 de Residuos y al Decreto 283/2003 por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía, así como al Real Decreto 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Para ello se colocarán contenedores adecuados y debidamente etiquetados para cada uno de ellos y se entregarán a un gestor autorizado para su eliminación.

- No se permitirán depósitos o vertederos incontrolados de residuos.

## 3. Protección del aire:

- Para evitar la emisión de polvo a la atmósfera se recubrirán los acopios temporales de tierra con toldos que eviten su dispersión cuando las condiciones climatológicas (precipitaciones y vientos intensos) así lo aconsejen. Además, en condiciones desfavorables se procederá al riego periódico de los viarios a utilizar para evitar la generación de polvo debida a la circulación de maquinaria y vehículos.

## 4. Protección del agua:

- Las actuaciones que conlleven riesgo de erosión deberán programarse para que no coincidan con episodios de intensas precipitaciones. Esta medida deberá aplicarse, preventivamente, en todos los puntos de actuación, ya que buena parte de los suelos presentan en mayor o menor medida susceptibilidad frente a los fenómenos de escorrentía superficial derivados de la compactación de los suelos por el paso de la maquinaria, etc.

- Se evitará en la zona cualquier tipo de vertido, tales como aceites y grasas que pueda llevar consigo la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. La maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de las obras será revisada, con objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles etc.

- Tras las obras, si en el entorno se hubiese generado algún depósito o aterramiento que pueda obstaculizar la red de drenaje, se procederá a su retirada y limpieza.

- La fertilización mineral se realizará según lo establecido en un plan de abonado, calculado, teniendo en cuenta las extracciones de cultivo, el nivel de fertilidad del suelo, el estado nutricional de la planta y las aportaciones efectuadas por otros medios.


- Se cumplirán los requisitos aplicables a explotaciones situadas en zonas declaradas Vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

- Para el control de plagas se antepondrán, siempre que sea posible, los métodos biológicos, biotécnicos, culturales, físicos y genéticos a los métodos químicos. En el caso de resultar necesaria la intervención química, las sustancias activas a utilizar serán exclusivamente las indicadas en el Reglamento Específico de producción Integrada de Olivar.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 158/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

5. Protección de la fauna:

- Previamente al inicio de las obras, se realizarán prospecciones para detectar la presencia de fauna reproductora sensible a las perturbaciones con el fin de tomar las medidas oportunas para evitar esta incidencia. En caso de que se confirmara la presencia de puntos de nidificación de aves sensibles, para evitar perturbaciones sobre parejas reproductoras, las labores se realizarán fuera del periodo de cría de las mismas.
- Con carácter general, y en todas las zonas de actuación, durante el desarrollo de las obras se extremarán las medidas preventivas encaminadas a proteger a la fauna presente, así como sus madrigueras y nidos.
- Se reducirá la velocidad de vehículos a 30m Km/H para evitar colisión o atropello.
- Bajo ningún concepto se realizarán trabajos nocturnos.
- Mantenimiento y adecuación de cubierta vegetal. Mantener una cubierta vegetal de anchura mínima de 1 m en las calles transversales a la línea de máxima pendiente. En caso de no poder establecerse de manera transversal debido al diseño de la parcela, se colocará paralelamente a la línea de máxima pendiente. Se mantendrá durante los meses de otoño-invierno, o en periodos de alta probabilidad de precipitación, procediendo a su eliminación a principios de primavera, una vez comience a competir por la humedad con el olivo, siempre antes del comienzo del periodo de nidificación de aves con comportamiento terrestre. Esta labor se realizará mediante procedimientos mecánicos, o con pastoreo controlado de ganado ovino, debiendo permanecer obligatoriamente sobre el terreno los restos de estas cubiertas hasta el otoño, época en la que, si procede, se podrán llevar a cabo las labores necesarias para la implantación de una nueva cubierta vegetal. Para su implantación se procederá a sembrar un porcentaje de la superficie de la parcela con leguminosas, cereales, mezclas de cereales con leguminosas, crucíferas o las especies convenientes según zonas, que mejoran la estructura del suelo, además de proporcionar una oferta de hábitat y alimento a las aves.
- Se mantendrá la vegetación herbácea en las calles del olivar, en lugar de erradicarla del todo labrando o con herbicida, beneficiando así a las aves y a muchos mamíferos pequeños. Permitiendo que recursos básicos como el alimento o el refugio y la cobertura para nidificar persista en las épocas críticas. No se segará o aplicará herbicida en la época de nidificación ya que mataremos a las aves que nidifiquen en el suelo.
- La limpieza de vegetación de los ruidos se realiza cuando muchas aves que nidifican en el suelo están incubando. Se destruyen nidos y los que se encuentran se dejan con un rodal que sólo hace llamar la atención de predadores. No se tocarán esos ruidos y se dejará al menos una orla de ruidos en su entorno sin limpiar. Recuerde que los ruidos tienen un papel principal para la fauna frente a las calles en el olivar.
- Aves y mamíferos usan los montones de ramón que se acumulan en las calles para refugiarse o como madriguera. El acumulo de estos restos se hace en los linderos o donde no estorben facilitando cobertura.
- La limpieza excesiva de linderos es uno de los principales problemas de la fauna en el olivar. Primero porque se eliminan al igual que en las calles la cobertura, el refugio y los bancos de insectos y pequeñas presas. Segundo porque al reducirlos a su mínima expresión facilita la predación. Los linderos se mantendrán.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 159/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

**6. Protección de Vías Pecuarias:**

Las parcelas afectadas lindan con la Vereda Real de los Mártires. En ningún caso se ocupará ni se obstaculizará la misma.

**7. Protección de los recursos culturales:**

En el ámbito de estudio, ninguna de las parcelas objeto se encuentran dentro zonas de yacimientos arqueológicos.

De cualquier forma y cumpliendo el artículo 81 del Decreto 19/1995, de 7 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento del Patrimonio Artístico de Andalucía, en el supuesto de que durante la fase de plantación se produjera el hallazgo casual de restos arqueológicos los promotores de la actuación lo comunicarán a la Delegación Provincial de Cultura o al Ayuntamiento en un plazo máximo de 24 horas.

**8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

El programa de vigilancia ambiental establecerá, en relación con la alternativa propuesta, un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras propuestas.

Las funciones básicas del programa de vigilancia ambiental se pueden resumir en las siguientes:

- Comprobar la eficacia del Estudio de Impacto Ambiental a la hora de predecir los impactos producidos y detectar otros impactos imprevisibles o de difícil evaluación que requieran la adopción de nuevas medidas correctoras.
- Comprobar que las medidas correctoras propuestas se están llevando a cabo, verificar su efectividad y, si se comprueba que no son suficientemente efectivas, proponer la adopción de nuevas medidas.

Este control debe realizarse en las dos fases del proyecto. Durante la fase de plantación se vigilará que se cumplan las medidas preventivas o protectoras propuestas. Durante la fase de explotación deberá comprobarse que se están cumpliendo las medidas correctoras indicadas. Para ello se llevarán a cabo inspecciones de campo y se realizarán informes periódicos del grado de cumplimiento de estas medidas.

Después de estas inspecciones se elaborará un informe donde quede reflejado:

1. El estado de los indicadores propuestos.
2. Las incidencias medioambientales encontradas.
3. Identificación de impactos no valorados en el Estudio de Impacto o variaciones sobre la valoración inicial.

En el caso, que durante la ejecución del proyecto se generase cualquier tipo de impacto ambiental no contemplado en los estudios realizados, el promotor de dicho proyecto adoptará las medidas necesarias para su minimización. La responsabilidad de la ejecución del Programa de Seguimiento y Control Ambiental durante todas las fases de este proyecto recaerá sobre el promotor. A continuación, se describe el Programa de Vigilancia Ambiental en relación con las diferentes actuaciones del proyecto.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 160/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			



## 9. PLAN DE CONTROL SOBRE LA AVIFAUNA

El **objetivo** de este plan de control es aportar información que permita estimar índices de abundancia y evolución de las especies de aves esteparias, tanto en la zona de actuación como en el entorno de la misma. Además, proporcionar información sobre el hábitat, de manera que sea posible relacionar la densidad y los parámetros demográficos de las poblaciones de aves con las características de su entorno con anterioridad y posterioridad a la plantación, y por último incorporar los resultados obtenidos para la adopción de medidas protectoras y correctoras.

El **método de muestreo** consistirá en aportar información que permita estimar índices de abundancia y evolución de las especies, con una frecuencia semestral, en horas similares y en un área de muestreo que abarque los distintos hábitats presentes en un entorno próximo a las parcelas de 1km radio.

Con los datos obtenidos del seguimiento se realizará una Memoria que se trasladará a la Administración Ambiental.

El objetivo de este seguimiento será:

- La protección de los hábitats y especies de interés comunitario, en zonas Red Natura 2000.
- Contendrá todos los aspectos relacionados con las especies de aves esteparias de la zona, con especial atención a la interacción de las mismas con el hábitat originado tras la plantación de olivar.
- Se realizará conforme a la metodología y técnicas de seguimiento más acordes al efecto.
- Se verificará el cumplimiento del Programa de Vigilancia Ambiental y se remitirán, a la Administración competente, informes periódicos derivados del seguimiento del mismo.
- Con la finalidad de identificar y corregir, si procede, impactos significativos originados por la plantación se verificará, con posterioridad a la misma, su correcta ejecución conforme al Proyecto y EIA, de esta verificación se emitirá informe a la Administración Ambiental competente.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 161/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

## 10. VALORACIÓN FINAL

A continuación, se valora de forma conjunta la incidencia global del proyecto sobre los objetivos de conservación de la Red Natura 2000. La valoración se realiza a partir de las siguientes conclusiones:

- Principalmente tenemos que valorar las infraestructuras existentes (poblaciones, carreteras, caminos rurales, construcciones agrícolas y tendidos eléctricos) en el área de ubicación del proyecto y las interferencias que estas causan en especies como la Avutarda común, teniendo en cuenta que las molestias pueden ser definidas como sucesos o eventos que provocan algún cambio en la biología de las aves, ya sea en su comportamiento (comer, cuidado del plumaje, etc.), en la estructura de los bandos o en la reproducción.

Varios trabajos que han empleado a las aves como objeto de estudio han mostrado que las molestias procedentes de actividades humanas influyen de forma negativa sobre distintos aspectos de la vida de las aves debido a que interpretan que existe un riesgo de predación (Frid y Dill 2002). En concreto, las molestias pueden provocar efectos adversos sobre la eficacia de alimentación (Burger y Gochfeld 1991; Burger 1994), y la reproducción (Parsons y Burger 1982; Safina y Burger 1983; Rodgers y Smith 1995; Fernández-Juricic 2002; Weimerskirch et al. 2002; Brambilla et al. 2004).

Más aún, las molestias pueden afectar de forma negativa a aspectos como la distribución y el éxito reproductivo de los individuos y, finalmente, pueden reducir su supervivencia (p.e., Goss-Custard et al. 2006) debido, entre otras cuestiones, a que el tiempo que emplean respondiendo frente a las molestias no lo pueden destinar a actividades de obtención de alimento, de descanso o de reproducción, atendiendo a esta consideración y analizando las zonas excluyentes de este proyecto, podemos entender la inexistencia en este territorio de las especies clave en que se fundamentan los objetivos de conservación de la ZEPA "Campiñas de Sevilla", ya que, por las mismas, debe ser considerado un hábitat desfavorable. Sólo se ha constatado la presencia de alcaraván común y del cernícalo-primilla en las inmediaciones de las parcelas afectadas.

- En la ZEPA se encuentran 11 especies clave, las cuáles se consideran, según el Instrumento de Gestión (Decreto 429/2.008, de 29 de julio), especies de interés comunitario para las que hay que aplicar medidas de gestión y conservación.

- La ejecución del proyecto podría implicar molestias a los ejemplares durante su época de cría, pero las medidas preventivas programadas minimizarán la probabilidad de que estas molestias tengan lugar. Estas medidas suponen la ejecución de los trabajos en los meses de verano.

- La fase de plantación y explotación de las parcelas no supondrá una fragmentación de las poblaciones de las especies objetivo de conservación de la ZEPA ni impedirá la conectividad de las poblaciones presentes en el área ya que las actuaciones previstas no impiden la utilización por parte de las distintas especies de las zonas en las que satisfacer sus requerimientos vitales, ni impide los movimientos de estas dentro de la ZEPA ni con otros espacios Red Natura 2000 circundantes.

- La superficie transformada no representa un porcentaje significativo en relación con la pérdida de superficie dedicada al cultivo de herbáceos en secano en la zona estudiada de un radio de 2 km.

- La transformación de las parcelas afecta a hábitats con la consideración de no óptimos, por lo que la posible afección a las poblaciones de aves esteparias será poco significativa.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 162/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			


- La incertidumbre relacionada con la existencia de efectos perjudiciales es muy reducida, dado que lo que la transformación y la naturaleza de la misma se realiza en lugares poco propicios para ser considerados como hábitats óptimos para estas especies

Una adecuada evaluación de las repercusiones del proyecto sobre la Red Natura 2000 requiere que el proyecto no cause perjuicio a la integridad del Lugar. El hecho de no causar perjuicio a la integridad de un lugar supone que dicho lugar ha de preservarse en un estado de conservación favorable. Por lo tanto, la integridad del Lugar está íntimamente ligado al cumplimiento de los objetivos de conservación.

Por ello, dado que no se verían afectados ni los hábitats de interés comunitario ni los hábitats de las especies de interés, y la posible afección sobre las poblaciones de aves no es significativa con las medidas preventivas adecuadas, se considera que el proyecto no afectaría a la integridad del Lugar.

Por lo tanto, la incidencia global del proyecto "Cambio de cultivo de cereal de secano a olivar de secano", sobre los objetivos de conservación de la Red Natura 2000, se considera **NO SIGNIFICATIVA, no afectando a la Integridad del Lugar.**

Al concluir que el proyecto propuesto no produce efectos significativos sobre los lugares Red Natura 2000 existentes, según el esquema metodológico de la evaluación de impacto ambiental de proyectos en relación con la Red Natura 2000, solo es necesario realizar la FASE 1: Cribado, para que sea concedida la autorización del proyecto.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 163/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			

## 11. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Decreto 429/2008, de 29 de julio, por el que se declaran las Zonas de Especial Protección para las Aves "Campiñas de Sevilla" y "Alto Guadiato". Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 173, de 1 de septiembre de 2008.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 143, de 20 de julio de 2007.
- 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, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía nº 157, de 11 de agosto de 2010.
- Yanes, M. y Delgado, J.M. 2006. Aves esteparias en Andalucía. Bases para su conservación. Manuales de Conservación de Naturaleza, nº 3. Consejería de Medio Ambiente. Sevilla.
- MAPAMA, 2018. Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre red natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E. Madrid.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Boletín Oficial del Estado 296, de 11 de diciembre de 2013.
- Alonso, J.C(coord.) 2007. La avutarda común en Andalucía. Gypaetus-Junta de Andalucía, Jaén.

ANTONIO BERMUDEZ RODRIGUEZ		20/01/2025 18:44	PÁGINA 164/275
VERIFICACIÓN	PEGVEN29H6994NFLB5AWZQUKWR5H2B	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/</a>	
			