



## **Región de Murcia**

**CONSEJERIA DE PRESIDENCIA**

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE RELATIVA A UN PROYECTO DE PLANTA SOLAR TERMOELÉCTRICA DE 49,9 MW, DENOMINADA “TORRE SOL EL CAMPILLO”, EN EL CAMPILLO DE ABAJO, TÉRMINO MUNICIPAL DE CARAVACA DE LA CRUZ, A SOLICITUD DE PHOTOSOLAR MEDINA 4, S.L.U.**

La Dirección General de Medio Ambiente ha tramitado el expediente nº 719/09 AU/EIA a instancia de Photosolar Medina 4, S.LU, con domicilio a efecto de notificaciones en Calle Teniente General Gutiérrez Mellado, nº 9, Centrofama, 1ª planta, local JJ, C.P. 30.008, Murcia, con C.I.F: B-85.256.659, al objeto de que por este órgano de medio ambiente se dicte Declaración de Impacto Ambiental, según establece la Ley 1/1995, de 8 de marzo, en su Anexo I, punto 2.6.f, en vigor en la fecha de inicio de la tramitación, así como en el apartado j), Grupo 3, del Anexo III-A, de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada, correspondiente al proyecto de planta solar termoeléctrica, para la producción de

energía en régimen especial, con una potencia de 49,9 MW, sita en el “El Campillo de Abajo” en el término municipal de Caravaca de la Cruz, RESULTA:

**Primero.** Mediante escrito de fecha con 28 de agosto de 2009, la Dirección General de Industria, Energía y Minas, remitió al órgano ambiental documento inicial del proyecto sobre las características más significativas del objeto de esta Declaración de Impacto Ambiental.

**Segundo.** Las características del proyecto y la tramitación de la evaluación ambiental se resumen en el informe del Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental de 12 de noviembre de 2012, y de acuerdo con el mismo consiste en la instalación de una planta termosolar de 49,9 MW, denominada “Torre Sol El Campillo” en el paraje El Campillo de abajo, en el término municipal de Caravaca de la Cruz.

**Tercero.** La entonces Dirección General de Planificación, Evaluación y Control Ambiental, actualmente integrada en la Dirección General de Medio Ambiente, ha consultado, según lo establecido en el artículo 8, del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, a los siguientes órganos de las Administraciones Públicas afectadas y público interesado, la solicitud de planta solar termoeléctrica, “Torre Sol El Campillo”, en El Campillo de Abajo, término municipal de Caravaca de la Cruz, con el consiguiente resultado:

CONSULTAS	RESPUESTAS
○ Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz.	X
○ Confederación Hidrográfica del Segura.	X
○ Dirección General de Bellas Artes y	



Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, la Dirección General de Territorio y Vivienda, la entonces Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad, y el Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz.

**Sexto.** Con la finalidad de valorar y aclarar los informes remitidos por el Servicio de Información e Integración Ambiental el 4 de octubre de 2012 y por el Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental el 12 de noviembre de 2012, el día 10 de enero de 2013 se reúnen los Jefes de Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental, de Información e Integración Ambiental y de Gestión y Disciplina Ambiental.

Se trata de precisar, con el objeto de formular una declaración de impacto ambiental, si con las condiciones establecidas en los informes emitidos se consigue una adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales.

El Jefe del Servicio de Información e Integración Ambiental dice que con el cumplimiento de las medidas correctoras establecidas en el informe de 28 de septiembre de 2012, se consigue una adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales.

El Jefe de Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental dice que con el cumplimiento de las condiciones establecidas en su informe de 12 de noviembre de 2012, se consigue una adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales, en el ámbito de calidad ambiental: de calidad del aire, generación de residuos y ruido, sin perjuicio de las condiciones de funcionamiento que se establecerán en la preceptiva autorización ambiental autonómica.

**Séptimo.** La Dirección General de Medio Ambiente es el órgano administrativo competente en relación al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, de conformidad con lo establecido en el Decreto del Presidente de la Comunidad Autónoma nº 24/2011, de 28 de junio de 2011, por el que se establece el Orden de prelación de las

Consejerías de la Administración Regional y sus competencias; y el Decreto nº 141/2011, de 8 de julio, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Presidencia.

Vistos los informes técnicos de fecha 12 de noviembre de 2012 del Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental, y el informe de 28 de septiembre de 2012 del Servicio de Biodiversidad, Caza y Pesca Fluvial del que ha dado traslado el Servicio de Información e Integración Ambiental mediante comunicación de 4 de octubre de 2012, y teniendo en cuenta la aclaración realizada el día 10 de enero de 2013, se formula esta Declaración de Impacto Ambiental.

Vistos los antecedentes mencionados, las disposiciones citadas y las demás normas de general y pertinente aplicación, se procede a:

### **DICTAR**

**Primero.** A los solos efectos ambientales se formula Declaración de Impacto Ambiental en relación al proyecto de la “Planta Solar termoeléctrica Photosolar Medina 4 Torre Sol El Campillo”, sita en el “El Campillo de Abajo” en el término municipal de Caravaca de la Cruz, en la que se determina que para una adecuada protección del medio ambiente y de los recursos naturales, se deberán cumplir las medidas protectoras y correctoras y el Programa de Vigilancia contenidos en el Estudio de Impacto Ambiental presentado, y además deberán observarse las prescripciones técnicas incluidas en el **Anexo I** a esta Declaración, en especial las establecidas en el informe de 28 de septiembre de 2012 del Servicio de Biodiversidad, Caza y Pesca Fluvial.

Esta Declaración de Impacto Ambiental, se realiza sin perjuicio de tercero y no exime de los demás informes vinculantes, permisos,

licencias o aprobaciones que sean preceptivos, para el válido ejercicio de la actividad proyectada de conformidad con la legislación vigente.

**Segundo.** Esta Declaración de Impacto Ambiental, se hará pública en el Boletín Oficial de la Región de Murcia.

**Tercero.** El promotor del proyecto, deberá comunicar al órgano ambiental, con la suficiente antelación, la fecha de comienzo de la ejecución del mismo.

Esta Declaración de Impacto Ambiental caducará, en el plazo de cinco años, tal como indica el artículo 98 de la ley 4/2009, si no se hubiera comenzado la ejecución del proyecto; en tal caso, el promotor deberá iniciar nuevamente el trámite de Evaluación Ambiental del proyecto, previa consulta al órgano ambiental.

**Cuarto.** La decisión sobre la autorización o aprobación del proyecto se hará pública por el órgano que la haya adoptado, de acuerdo al artículo 15 del texto refundido de la Ley de Evaluación Ambiental de Proyectos, aprobado por el Real Decreto legislativo 1/2008, de 11 de enero.

**Quinto.** Remítase al Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz, en cuyo territorio se ubica la instalación y a la Dirección General de Industria, Energía y Minas, como órgano de la Administración que ha de dictar la Resolución Administrativa de autorización o aprobación del proyecto.

Murcia, 5 de febrero de 2013.

EL DIRECTOR GENERAL DE  
MEDIO AMBIENTE,



Fdo.: Amador López García.

## ANEXO I

### **1. Características básicas del proyecto.**

El proyecto que ha sido objeto de Evaluación de Impacto Ambiental consiste en la instalación y puesta en funcionamiento de una Planta Termosolar eléctrica de 49,9 MW de potencia nominal, denominada "*Planta Solar termoeléctrica Photosolar Medina 4, Torre Sol El Campillo*" sita en el paraje "*El Campillo de Abajo*" en el término municipal de Caravaca de la Cruz. Según los datos aportados la instalación ocupará una superficie circular de unas 575 ha, actualmente dedicados al aprovechamiento agrícola.

La planta solar será diseñada para una potencia eléctrica que no exceda de los 49,9 MW. La energía térmica solar recibida será almacenada eficientemente para su conversión a energía eléctrica en un proceso independiente del propio de captación.

La pendiente del terreno no será superior al 3 %. La planta se compone de tres subsistemas principales:

- 1) Un campo colector o campo de helióstatos.
- 2) Sistema de sal fundida (tanques de almacenamiento termal para almacenar la sal líquida caliente y fría, torre de concentración, conducciones e intercambiadores de calor).
- 3) Una isla de potencia e instalaciones auxiliares (turbina de vapor, condensador o sistema de refrigeración, línea de evacuación de la energía eléctrica generada, conexión con el abastecimiento de gas, ruta de acceso y sistema de abastecimiento de agua).

Parámetros de los principales subsistemas de la planta:

<b>PARÁMETROS</b>	<b>Punto</b>
Área de la superficie total de la planta (Ha).	575
<b>Campo de colectores.</b>	
Área de la superficie de espejos (m <sup>2</sup> ).	1.082.640
Área de superficie de cada heliostato (m <sup>2</sup> ).	62,4

Número de helióstatos.	17.350
Diámetro del campo solar.	2.620
<b>Ciclo de sal líquida.</b>	
Capacidad del receptor térmico (MWt) Neto.	535
Almacenamiento térmico típico horas.	4-16
Altura de la torre.	200 m – 160 m
<b>Ciclo de vapor y BoP.</b>	
Índice eléctrico de la turbina (MWe).	< 50
Tiempo de funcionamiento medio de la turbina funcionando durante el día con energía solar directa y durante la noche con energía térmica acumulada (horas).	10-24
<b>Vapor.</b>	
Temperatura (°C).	552

La línea de evacuación no se ha contemplado en el proyecto técnico y el estudio de impacto ambiental y por tanto, no figuran datos relativos a su afección e incidencia en el medio ambiente. Deberá ser evaluada en un expediente distinto.

## **2. Compatibilidad urbanística.**

El ayuntamiento de Caravaca de la Cruz el 22 de julio de 2010, informa acerca del plan general de ordenación vigente en relación con la parcela donde se pretende implantar la instalación, en concreto en lo referente al tipo de suelo y usos permitidos, volumen, edificaciones existentes, condiciones estéticas, suspensión del régimen transitorio, y finalmente se realizan unas conclusiones, en las que se incluye la descripción del uso de suelo donde se ubica la actividad encontrándose el uso dentro de los usos excepcionales según el planeamiento vigente. Asimismo, se informa de la documentación a aportar y de las autorizaciones que se deben obtener para conseguir la licencia municipal de apertura y la de obras.

## **3. Resultado de la información pública y consultas.**

De acuerdo con el certificado del resultado de la información pública y consultas, emitido por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de 25 de junio de 2010, acerca del estudio de impacto ambiental, las

respuestas que se han producido sobre el proyecto de referencia son las siguientes:

**D.G de Bellas Artes y Bienes Culturales.**

Con fecha 10 de mayo de 2010, tiene lugar la salida de la comunicación interna por medio de la que se remite el informe de la D.G. de Bellas Artes y Bienes Culturales, en el que se indica que los resultados de la prospección arqueológica desarrollada en el marco del proyecto de referencia (exp. 949/2009), revelaron la ausencia de restos materiales en superficie que sugiriesen la existencia de yacimientos o bienes de interés paleontológico, etnográfico o histórico en la zona objeto de estudio. No obstante, se afirma, que en el caso de que se produzcan hallazgos casuales de esta índole durante las obras, se procederá a comunicar su descubrimiento a la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales.

Posteriormente a la emisión del certificado la Dirección General de Industria, Energía y Minas, remite informes de las siguientes administraciones y público interesado, al respecto del estudio de impacto ambiental:

**Ecologistas en Acción.**

Con fecha 19 de mayo de 2010, se registra en el órgano sustantivo el documento de alegaciones al estudio de impacto aportado por Ecologistas en Acción. En el mismo se hacen una serie de consideraciones al respecto del apoyo de la Asociación Ecologistas en Acción, a las energías renovables y limpias. No obstante, se pronuncian en el sentido de que éstas deben cumplir una serie de requisitos, en relación a Espacios Naturales, Vegetación y Fauna, Instalaciones Eléctricas, Residuos, Vías Pecuarias, Iluminación, etc.

Concretamente se indica lo que sigue:

a.- Espacios Naturales. No se debe afectar a la pérdida de biodiversidad, debiendo no autorizarse si no se tiene certeza de ello.

Excluir ubicaciones en Espacios Naturales Protegidos, en zonas susceptibles de ser declaradas, en áreas críticas de las especies en peligro de extinción o amenazadas, etc. Asimismo se debe excluir la ocupación de Montes incluidos en el Catálogo de Utilidad Pública.

b.- Vegetación y Flora. Entre otras medidas se señala como procedente evitar la apertura de nuevas pistas y accesos y reducir al mínimo imprescindible la afección superficial, evitar la ubicación que afecte a hábitats naturales catalogados de interés comunitario, disponer medidas para evitar construcciones que supongan la eliminación de especies vegetales protegidas, prohibir el uso de herbicidas y pesticidas, aplicar medidas de restauración de la cubierta digital con especies autóctonas, medidas de integración paisajística, descompactación del suelo una vez la instalación sea desmontada, no realizar desbroces de la vegetación situada fuera de la zona del proyecto.

c.- Fauna.- Obligación de respetar la época de nidificación de aves en la ejecución de las obras, Soterramiento de líneas de evacuación, especialmente si estas atraviesan áreas que alberguen valores naturales de interés. Se debe comprobar la presencia, en el entorno de la central y del trazado de las líneas de evacuación eléctrica, de especies de interés especialmente aves y adoptar en su caso las medidas oportunas para evitar impactos en dichas poblaciones. Contemplar las medidas contenidas en el RD 1432/2008, de 29 de agosto, por el que establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. El vallado de las instalaciones se limitará a la zona ocupada por las infraestructuras. Para evitar efecto barrera, el vallado se realizará mediante seto natural de especies autóctonas o mediante seto y malla de tipo cinegético. Implantar durante la obra un mecanismo de rescate para la correcta gestión de todos aquellos ejemplares que pudieran verse afectados por las obras.

d.- Instalaciones Eléctricas. Por parte de Ecologistas en Acción se entiende que la línea de evacuación debería formar parte de la

evaluación ambiental del proyecto y no mediante proyecto específico. Establecer distancias suficientes entre zonas habitadas o núcleos de población y el trazado de líneas de evacuación de energía eléctrica o centros de transformación. Especificar las medidas para evitar el impacto sobre la avifauna.

e.- Residuos. Durante la fase de construcción, explotación y desmantelamiento, se debe estar a la normativa específica sobre atmósfera, residuos, suelos contaminados y vertidos.

f.- Vías Pecuarias. Se deberá respetar el trazado y anchura legal de las vías pecuarias. Se debe evitar cualquier ocupación de estas vías así como la instalación de elementos que supongan una alteración de su naturaleza y características.

g.- Iluminación. No instalar sistemas de iluminación que pudieran afectar los hábitos de las especies nocturnas. Evitar la permanente iluminación exterior de la instalación. Aplicación de medidas de protección y mejora de la calidad del medio nocturno y prevención de la contaminación lumínica, para ello se hacen una serie de prescripciones.

#### **Asociación para la defensa de la naturaleza Caralluma.**

Con fecha 31 de mayo de 2010, se aporta ante el órgano sustantivo las alegaciones de la Asociación para la Defensa de la Naturaleza Caralluma, al respecto del proyecto de referencia.

En el documento se alegan las siguientes circunstancias:

1. Se indica que la Central Solar Photosolar Medina 4 de 50 MW y la Central Photosolar Medina 3 de 50 MW, son en realidad una misma de 100 MW, y constituyen un intento fraudulento de fragmentación de proyectos.
2. Inexistencia de un Plan Regional de Ordenación de la energía solar e incidencia en la estructura del territorio.
3. Impacto sobre el medio socioeconómico. Se indica que el proyecto supone destrucción del medio rural industrialización masiva y

traumática del campo, entre otros aspectos. Impacto sobre el empleo. Se indica que tendrá efecto negativo sobre puestos de trabajo de tareas agrícolas y ganaderos que se desarrollan en estas zonas. Asimismo, sobre el turismo rural.

4. Efecto sobre los recursos hídricos subterráneos del noroeste.
5. Impacto sobre la atmósfera. La asociación considera que según sus cálculos la instalación supondrá una emisión de unos 42 millones de t. de CO<sub>2</sub> a la atmósfera.
5. Impacto sobre la fauna. Se manifiesta la discrepancia con el contenido del Estudio de Impacto Ambiental en referencia con este aspecto ambiental. Entre otros aspectos se considera que la instalación supone una afección negativa en relación con determinadas especies de aves como son la Ortega, el Sisón, la Collalba rubia, la Cogujada montesina, el Alcaraván, la Terrera común, la Collalba gris, el Buitre leonado, el Cernícalo Primilla, el Águila Real o el Halcón común.
6. Caralluma alega que la administración no debe admitir la valoración que el promotor hace como compatible de los impactos del proyecto, en base a que estas especies pueden buscar otras áreas de cría, alimentación o descanso en las cercanías. Asimismo, se alega que las medidas compensatorias establecidas por el promotor en el estudio de impacto ambiental del proyecto, no garantizan poder corregir los impactos sobre las aves.
7. Inexistencia de un estudio de emisiones lumínicas.
8. Contaminación lumínica. No se especifica si la existencia de iluminación nocturna.
9. Impacto sobre el paisaje. Se estima que el EsIA, no valora en su verdadera magnitud el impacto de la instalación sobre el paisaje de la zona.
10. En referencia a las conclusiones del EsIA, Caralluma rebate cada una de las mismas.

11. Como conclusión del documento aportado, se indica que Caralluma alega contra el proyecto al considerar desproporcionada su envergadura, incompatible con la conservación de la naturaleza, los recursos naturales y el medio socioeconómico del noroeste.

Por todo ello la Asociación para la Defensa de la Naturaleza Caralluma, solicita se emita Declaración de Impacto Ambiental negativa.

En fecha 22 de junio de 2010, el promotor aporta ante el órgano sustantivo documento de respuesta a las alegaciones de Caralluma, mediante el cual se pretende responder a cada uno de los aspectos descritos anteriormente.

#### **Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz.**

En escrito de 22 de julio de 2010, se informa acerca del plan general de ordenación vigente en relación con la parcela donde se pretende implantar la instalación, en concreto en lo referente al tipo de suelo y usos permitidos, volumen, edificaciones existentes, condiciones estéticas, suspensión del régimen transitorio, y finalmente se realizan unas conclusiones, en las que se incluye la descripción del uso de suelo donde se ubica la actividad encontrándose el uso dentro de los usos excepcionales según el planeamiento vigente. Asimismo, se informa de la documentación a aportar y de las autorizaciones que se deben obtener para conseguir la licencia municipal de apertura y la de obras.

#### **Dirección General de Territorio y Vivienda.**

Ha emitido dos informes. En el primero de ellos fechado el 16 de diciembre de 2010, se indica que el Servicio de Ordenación del Territorio de la Dirección General de Territorio y Vivienda, con fecha 10/12/2010, ha emitido informe cuyas conclusiones son las siguientes.

*“El estudio del Paisaje presentado se considera adecuado, se proponen medidas para minimizar el impacto sobre el paisaje en las distintas fases de construcción, explotación y desmantelamiento de las instalaciones,*

*entre otras medidas para minimizar el impacto se propone la creación de una pantalla vegetal en el perímetro de la instalación, de 5 a 10 metros de ancho, se tiene previsto el traslado de los árboles existentes al perímetro del campo solar”.*

En posterior informe fechado el 14 de febrero de 2011, se indica lo siguiente:

**1.-** En relación a las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Noroeste:

Se comprueba que dentro del Área ocupada por las instalaciones se ubica una vía pecuaria, en este caso se regulará mediante la normativa sectorial correspondiente.

**2.-** Respecto a las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Suelo Industrial:

La parcela no se encuentra afectada por actuaciones o recomendadas por estas Directrices.

La documentación presentada justifica adecuadamente los artículos 37 a 39, el Estudio del Paisaje presentado es correcto, se propone entre otras medidas para minimizar el impacto sobre el paisaje la creación de un cordón perimetral formado por un talud en tierras o con plantación, se tiene previsto el traslado de los árboles existentes al perímetro del campo solar. Se creará una pantalla vegetal de 5 a 10 m. de ancho para mejorar el grado de integración paisajística de la instalación.

**Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad. Servicio de Información e Integración Ambiental.**

La entonces Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad, actualmente integrada en la Dirección General de Medio Ambiente, ha emitido 3 informes técnicos con respecto a este proyecto, en esta fase del procedimiento.

El primero de ellos, de fecha 15 de marzo de 2011, concluye indicando que la alternativa 1 (emplazamiento 1) sería la que ocasionaría un mayor impacto sobre el medio natural.

Se detecta que la alternativa 2 (emplazamiento 2) sería la que tendría menor impacto y limitación con el medio natural. En el estudio se desechó por la topografía y se seleccionó la alternativa 3, sin considerar el problema o las limitaciones que en esta zona habría por la presencia de un importante núcleo de reproducción de cernícalo primilla, especie en peligro de extinción por la Ley 7/1995, de fauna silvestre de la Región de Murcia.

De esta forma se informa que la alternativa 2, podría ser compatible, siempre que se adoptasen una serie de medidas correctoras o compensadoras, que se citan en el propio informe.

De otro lado, sobre la alternativa 3 (emplazamiento 3), elegida por el promotor, se indica que la afección a la colonia de cernícalo primilla podría reducirse mediante el desplazamiento del área ocupada por el proyecto con el objeto de distanciarse de la zona de nidificación y del área de exhibición y cortejo del sisón. De esta forma se concreta que dicho desplazamiento debería ser de al menos 1000 metros hacia el oeste. Además se indica la procedencia de incluir un Programa Agroambiental, con acciones para el mantenimiento de los hábitats esteparios colindantes vinculados a las zonas de anidamiento y cortejo del cernícalo primilla y sisón respectivamente. Se especifican diversas medidas a tener en cuenta en la elaboración del mencionado Programa Agroambiental.

Este informe tiene respuesta por parte del promotor mediante documento denominado "Contestación al Informe de la D.G. de Patrimonio Natural y Biodiversidad". El documento considera la propuestas de la mencionada D.G. y concluye indicando que la alternativa 1, no es aceptable, la alternativa 2, no es viable, y la alternativa 3, solo hay válidos dos desplazamientos de los posibles, pero con distancias inferiores a las propuestas y limitando el área de exclusión. Asimismo, se señala que estas alternativas podrían ser técnicamente válidas a priori, a falta de algunos estudios adicionales.

Desde el punto de vista económico está condicionado por la implementación del Programa Agroambiental.

Trasladado el documento aportado por el promotor al Servicio de Información e Integración Ambiental, éste emite un segundo informe al respecto el 24 de noviembre de 2011. En el apartado de conclusiones se indica que con respecto a la alternativa 1, el promotor no propone ninguna nueva medida o solución.

Respecto a la alternativa 2, se indica que no existen impedimentos ambientales para su elección. Además sería posible corregir o compensar impactos ambientales, puesto que se producirían sobre hábitats naturales, cuya recuperación será más factible que la afección sobre la colonia de cernícalo primilla del emplazamiento 3.

En cuanto a la alternativa 3, según indica la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad, el promotor propone solamente dos desplazamientos posibles, pero reduce las "distancias de seguridad", establecidas para la salvaguardia de la colonia de cernícalo primilla. A este respecto no existen garantías de que con las distancias propuestas no se vea afectada la colonia por lo que en aplicación del principio de prevención, y en ausencia de garantías al respecto se mantiene lo expresado en las conclusiones anteriores.

Trasladado nuevamente este informe al promotor, éste responde al mismo mediante escrito de fecha 3 de julio de 2012, el cual se pone en conocimiento del Servicio de Información e Integración Ambiental de esta Dirección General, que mediante comunicado interior de fecha 4 de octubre de 2012, traslada el informe definitivo del Servicio de Biodiversidad, Caza y Pesca Fluvial. Las conclusiones del informe se recogen en el apartado 5 del presente anexo de la Declaración de Impacto Ambiental.

#### **4. CATALOGACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO.**

De acuerdo al informe del Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental, de fecha 12 de noviembre de 2012, y en relación a aspectos relativos a calidad ambiental:

##### **4.1 Autorización ambiental única.**

De conformidad con lo establecido en el artículo 45 de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de protección Ambiental Integrada, la mercantil se encontraría sujeta a Autorización Ambiental Única, debido a que está incluida en los supuestos de los apartados 3) y 5), del Anexo I, de la citada Ley.

##### **4.2 Atmosfera.**

La presencia de instalaciones auxiliares de combustión consistentes 2 calentadores que incorporan quemadores con una potencia máxima de 20 MW térmicos, sumados 40 MW térmicos, determina la inclusión de la instalación en el apartado 01 01 03 01, del Anexo del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación. Por tanto, sería una actividad, perteneciente al grupo B.

Según la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, toda instalación de combustión con una potencia térmica nominal superior a 20 MW, deberá contar con autorización de emisión de gases de efecto invernadero expedida en favor de su titular, por lo que de manera previa a la puesta en funcionamiento de la planta se tramitará la correspondiente autorización de emisión de gases de efecto invernadero.

#### **4.3 Residuos.**

Se trata de una actividad productora de Residuos Peligrosos y, por tanto, el titular deberá realizar una comunicación previa al inicio de la actividad en base al artículo 29 de la Ley 22/2011, de 28 de julio de Residuos y Suelos Contaminados. Esta comunicación se realizará en el ámbito de la tramitación de la Autorización Ambiental Única.

#### **4.4 Abastecimiento de agua.**

Se ha estimado unas necesidades de agua de 233.520 m<sup>3</sup>/año. De acuerdo con la información aportada se pretende captar el agua necesaria para el funcionamiento de la planta y sus instalaciones auxiliares del pozo que se encuentra en el acuífero Revolcadores-Serrata, perteneciente a la masa de agua subterránea 070.032 Caravaca. De acuerdo con el informe de consultas previas emitido por la Confederación Hidrográfica del Segura, a este respecto se acreditarán los derechos correspondientes a los caudales de aguas que se pretenden utilizar, particularmente se acreditarán los derechos correspondientes a las captaciones de aguas subterráneas con las que se prevé abastecer la planta solar, los cuales deberán ajustarse a las características del aprovechamiento que se pretende (volumen, punto de toma, caudal instantáneo, destino del agua, etc.).

#### **4.5 Vertidos.**

Se prevén vertidos procedentes de las aguas negras y del sistema de desionización, estimándose un volumen de vertido de 127.300 m<sup>3</sup>/año. Se estará a lo dispuesto en cuanto al régimen de autorizaciones, en cumplimiento de la legislación sectorial en materia de vertidos a cauce público o alcantarillado si lo hubiera. En este sentido de acuerdo con el informe emitido en la fase de consultas previas por la Confederación Hidrográfica del Segura, se justificará la suficiencia e idoneidad de los tratamientos e instalaciones previstos para el tratamiento y evacuación de las aguas residuales.

#### **4.6 Suelos Potencialmente Contaminados.**

La actividad se encuentra incluida en el anexo I, de actividades potencialmente contaminadoras del suelo, del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminadoras del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados. Concretamente, en el epígrafe 40,1 "*Producción y distribución de energía eléctrica*".

#### **4.7 Ruido.**

Durante la fase de funcionamiento se consideran como fuentes emisoras de ruido los vehículos y maquinaria empleada en la instalación.

No se producirán consecuencia del funcionamiento de equipos, o de la propia actividad, emisiones sonoras capaces de provocar inmisiones superiores a los valores legalmente establecidos en la legislación estatal (Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, así como de su normativa de desarrollo, entre otros, Real Decreto 1367/2007 y Real Decreto 1513/2005) y autonómica vigente sobre ruido (Decreto 48/1998, de 30 de julio, sobre protección del Medio Ambiente frente al Ruido en la Región de Murcia).

#### **4.8 Operador ambiental.**

El titular de la actividad designará un responsable del seguimiento y adecuado funcionamiento de las instalaciones destinadas a evitar o corregir daños ambientales, así como de elaborar la información o documentación que periódicamente deba aportarse o presentarse ante dicho órgano, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 134.1 de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada.

## **5. CONSIDERACIONES TÉCNICAS.**

Además de las medidas preventivas y correctoras contenidas en el estudio de impacto ambiental, el proyecto deberá incorporar las siguientes condiciones:

### **5.1 Medidas para la protección de la Calidad Ambiental.**

Las condiciones generales de funcionamiento respecto a aspectos relativos a la calidad del ambiental, como pueden ser los relacionados con la calidad del aire, la generación de residuos, la contaminación del suelo, etc, se incluirán en la correspondiente autorización ambiental autonómica. No obstante, se aplicarán las siguientes medidas de protección de la calidad ambiental, conforme a lo indicado en el informe del Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental de fecha 12 de noviembre de 2012:

#### **Calidad del aire.**

Fase de realización de las obras. Se adoptarán las siguientes medidas para reducir la emisión de material particulado:

1. Se fijará el polvo antes de cargar el material, mediante riego con agua.
2. Se evitarán las actividades generadoras de polvo en situaciones de fuerte viento.
3. Los acopios de material pulverulento de fácil dispersión en caso de necesidad de acopio, se realizará en zonas protegidas que impidan su dispersión.
4. Para el almacenamiento de material de fácil dispersión o pulverulento se adoptarán las siguientes medidas correctoras y/o preventivas:

- Deberán estar debidamente señalizados y lo suficientemente protegidos del viento.
  - La carga y descarga del material debe realizarse a menos de 1 metro de altura desde el punto de descarga.
5. Conservación y mantenimiento de los motores de la maquinaria móvil, realizando sus revisiones periódicas, cambios de filtros, etc.
  6. Se reducirá la velocidad de circulación de los vehículos para el transporte de materiales en las pistas de tierra, de manera que se minimice la producción de polvo; las zonas de tránsito que no estén asfaltadas se regarán con la frecuencia necesaria para reducir la generación de polvo.
  7. Riego de los viales de transporte, con una frecuencia mínima y suficiente para reducir al máximo la emisión, formación y dispersión del material pulverulento.

Fase de operación. Existirán emisiones procedentes del calentador de sales y por las calderas de la planta satélite de gas natural. El proceso de calentamiento de sales se realizará para mantener la temperatura de las sales por encima de su punto de fusión.

En ningún caso las emisiones a la atmósfera procedentes de la instalación y de las actividades que en ella se desarrollan deberán provocar en su área de influencia valores de calidad del aire, superiores a los valores límite, vigentes en cada momento, ni provocar molestias ostensibles en la población.

Mejores técnicas disponibles:

Se atenderá al uso de las mejores tecnologías disponibles en el mercado para que -en la medida de lo posible- se minimicen las

emisiones de los contaminantes generados durante el desarrollo de la actividad.

Así mismo, se deben reducir las vías de generación y liberación de estos contaminantes en el diseño y operación del proceso, lo que puede lograrse atendiendo a los siguientes factores:

- Calidad del combustible
- Condiciones de combustión
- Instalación de los dispositivos de control de la contaminación atmosférica adecuados.

### Residuos

Los residuos derivados de la explotación se deberán gestionar de acuerdo a la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

1. Durante la fase de construcción, se habilitará un lugar o lugares debidamente aislados e impermeabilizados para los residuos y el acopio de maquinaria, combustibles, etc.  
No podrá disponerse ningún envase, depósito o almacenamiento de residuos sobre el mismo suelo o sobre una zona conectada a red de recogida y evacuación de aguas alguna.
2. Los residuos sólidos y líquidos que se generen durante la construcción, explotación y el mantenimiento, no podrán verterse sobre el terreno ni en cauces, debiendo ser destinados a su adecuada gestión conforme a su naturaleza y características.
3. Los residuos generados, previa identificación, clasificación, o caracterización, serán segregados en origen, no se mezclarán entre sí y serán depositados en envases seguros y etiquetados. Su gestión se llevará a cabo de acuerdo con la

normativa en vigor, entregando los residuos producidos a gestores autorizados.

4. La instalación o montaje de la actividad estará sujeta a lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición y de acuerdo con su artículo 5, dispondrá de un plan que refleje las medidas adoptadas para dar cumplimiento a las obligaciones que incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, formando éste parte de los documentos contractuales de la misma.
5. Se incluirá en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo lo indicado en el Art. 4.1.a) del R.D. 105/2008.

#### Protección contra el ruido

1. La maquinaria utilizada durante los trabajos de construcción y/o explotación y mantenimiento estará dotada de los medios necesarios para adaptar los niveles de ruido a la normativa vigente que le resulte de aplicación.
2. Se deberán adoptar las medidas correctoras necesarias con el fin de que no se transmita al medio ambiente exterior, de las correspondientes áreas acústicas, niveles de ruido superiores a los establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. Así mismo, se estará a lo dispuesto en el Decreto 48/98, de 30 de julio, sobre protección del Medio Ambiente frente al Ruido

en la Región de Murcia y, en su caso, en las correspondientes Ordenanzas Municipales.

#### Protección de los Suelos

- 1 Cuando durante el desarrollo de la actividad se produzca una situación anómala o un accidente que pueda ser causa de contaminación del suelo, el titular de la citada actividad deberá comunicar, urgentemente, dicha circunstancia a esta Dirección General. En cualquier caso, el titular utilizará todos los medios a su alcance para prevenir y controlar, al máximo, los efectos derivados de tal situación anómala o accidente.

#### Vertidos.

- 1 Se evitará cualquier afección a la funcionalidad hidráulica de los cauces y sus zonas de policía, debiendo contar en cualquier caso con la autorización del órgano de cuenca.
- 2 Deberá respetarse al máximo la hidrología superficial y el drenaje natural de la zona.
- 3 No se realizarán sin la expresa autorización del organismo de cuenca vertidos, depósitos o arrastres de aguas residuales y de residuos sin un previo y adecuado tratamiento depurador o adecuada gestión, para que no se afecten las aguas continentales, así como cualquier derivación de aguas superficiales y/o extracción de aguas subterráneas, para no afectar aprovechamientos preexistentes.

#### **5.2 Condiciones para garantizar la compatibilidad de la actuación con la conservación de los valores naturales y el medio natural.**

En el informe del Servicio de Biodiversidad, Caza y Pesca Fluvial de 28 de septiembre de 2012, trasladado por el Servicio de Información e

Integración Ambiental, mediante comunicación de 4 de octubre de 2012, se indican las afecciones del proyecto sobre el patrimonio natural, y medidas a adoptar para mitigar dichos efectos. A continuación se expone cada uno de los impactos y afecciones, así como la correspondiente medida para mitigar las mismas:

En la documentación complementaria al estudio de impacto ambiental aportada por el promotor el 3 de julio de 2012, se presentan dos ubicaciones válidas para la planta y tres no válidas.

De las válidas se selecciona una. Las ubicaciones válidas se desplazan dos distancias diferentes de la ubicación original, según la opción:

- Ubicación 1 -- Plano 1 (color verde en el plano), desplazamientos válidos, b: 270 m
- Ubicación 2 -- Plano 2 (color amarillo en el plano): 177 m

Ambos casos suponen un desplazamiento no significativo de la ubicación original: la primera opción deja la distancia a la colonia de cernícalos primilla en 670 m al oeste-suroeste, la segunda de las opciones válidas desplaza la planta 400 m adicionales de la colonia, y deja la planta a un total de 900 m, al sur-suroeste de la colonia.

**Ubicación de la planta.**



Figura 1. Ubicaciones presentadas como válidas por el promotor

El estudio de impacto ambiental inicialmente propone la sustitución de las medidas correctoras propuestas en el estudio de impacto ambiental por el desarrollo del Programa Agroambiental, en exclusiva. Aunque finalmente se dice expresamente que se mantienen las medidas mitigadoras propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental.

En este sentido el Programa debe ser complementario de las medidas propuestas en informes y estudios anteriores, y nunca excluyente de ellas.

### **l) Impactos generados por la propuesta del promotor sobre la fauna silvestre.**

#### **A) Impactos sobre el cernícalo primilla.**

En la zona de proyecto se ubican dos colonias de cernícalo primilla que componen el núcleo de Caravaca. La primera de ellas, la más cercana a la zona de proyecto, es la colonia más importante de la Región de Murcia por su contribución al mantenimiento de la población regional. Los impactos que la instalación de la planta va a tener sobre esta colina se detallan a continuación.

#### **1/ Eliminación del hábitat de alimentación.**

El hábitat de alimentación de la colonia de cernícalo primilla está definido por un círculo de 3.000 m de radio, donde el uso más intenso corresponde a las zonas más cercanas a su centro, sin detrimento de las perimetrales. De este círculo deben excluirse las zonas que la especie no utiliza, como las zonas forestales, y los terrenos con elevadas pendientes. Para adaptarse a este terreno concreto estas áreas son sustituidas por otras ubicadas en zonas llanas y con cereales de secano extensivas próximas, por lo que la zona el área de alimentación real no coincide con un círculo, sino con una elipse, localizándose la colonia en uno de sus focos, y extendiéndose en su mayor parte hacia el sur.

Las dos ubicaciones de la planta seleccionadas (después de un trabajo conjunto con la empresa promotora) afectarán a una parte importante del área de alimentación de la colonia, pero de forma diferente, como puede observarse en las siguientes figuras.



Figura 2. Área de alimentación de la colonia de cernícalo primilla.



Figura 3. Hábitat de alimentación de la colonia de cernícalo primilla.



Figura 4. Superficie de alimentación afectada por cada ubicación individualmente e intersección.

La primera de ellas, situada más al norte, ocupará un área mayor, siendo ésta además más cercana a la colonia, por lo que tendrá mayor intensidad de uso por las aves. La segunda de ellas tendrá una ocupación

menor y más alejada, por lo que este impacto será menor. Esta pérdida de hábitat será el principal impacto producido sobre la colonia, y originará una pérdida de productividad en algunas de las parejas, que tendrán que recorrer distancias mayores para obtener el alimento. Este proceso ha sido estudiado científicamente<sup>1</sup>, concluyendo que es el cambio del uso del suelo el causante de la pérdida de nidadas, y de las colonias finalmente.

Una primera aproximación para cuantificar la pérdida de producción en las parejas puede estimarse aproximándola al porcentaje de pérdida del área de alimentación (en torno a un 30%), si bien no se tendrían en cuenta otros factores afectados y la pérdida de producción final podría variar con respecto a esta cifra.

La corrección de este impacto crítico pasaría por la elección de una ubicación adecuada para la planta termosolar, que minimizase la afección al hábitat de alimentación, sustento final de la colonia.

## 2/ Interferencia en la dinámica poblacional

### a) Dispersión natal.

La tasa de dispersión natal es mayor que la reproductiva. Así, los nuevos individuos en busca de asentamiento para la primera reproducción estarán muy influenciados por los factores como la disponibilidad de alimento, de refugios nuevos, etc.

### b) Dispersión reproductiva

La tasa de dispersión reproductiva es reducida, y afecta casi en exclusiva a aquellos individuos que fracasan en la reproducción en un año: al año siguiente abandonan la colonia para buscar una nueva con mejores características. De esta manera, individuos que fracasarán en la reproducción por inanición de los pollos, motivada por la pérdida de superficie de alimentación, abandonarán la colonia en el siguiente ciclo

---

<sup>1</sup> José L. Tella. Situación de las poblaciones de Cernícalo Primilla: pasado, presente, y necesidades para el futuro. Congreso Nacional sobre Cernícalo Primilla, 2003.

David Serrano Larraz. Investigación aplicada a la conservación del Cernícalo Primilla: la importancia de la Dispersión. Congreso Nacional sobre Cernícalo Primilla, 2003.

para buscar una nueva. Llegado este punto habrá que contemplar la disponibilidad de nuevas colonias en el entorno para esas parejas.

#### c) Dispersión

Los trabajos científicos<sup>2</sup> demuestran que la selección de colonias para la reproducción en individuos dispersantes está determinada principalmente por:

- **Colonia más próxima con mayor número de individuos.** Colonias más grandes atraen a nuevos reproductores, ya que son indicativas de una buena calidad del hábitat.
- **Distancia a colonia más próxima.** En segunda instancia las más cercanas a la colonia origen.
- **Saturación poblacional de la colonia.** En tercera instancia la capacidad de la colonia receptora para albergar nuevos individuos, motivada por la disponibilidad de huecos adecuados y los procesos de competencia intraespecífica.

De esta manera, aquellos individuos de la colonia que fracasaran en la reproducción tendrían una alta probabilidad de abandonarla en el siguiente ciclo reproductor, poniendo en peligro la viabilidad de la colonia, que al ser la más importante de las dos que en la actualidad componen la población, podría afectar a la continuidad de la especie en la zona. Los individuos afectados buscarían una nueva colonia cercana con un número adecuado de parejas.

Teniendo en cuenta la situación de 2012, en la que se ha producido el abandono de las colonias situadas más al sur, quedando únicamente las colonias de Campillo de Abajo y Casa del Tío Moreno, los individuos se

---

<sup>2</sup> José L. Tella .Situación de las poblaciones de Cernícalo Primilla: pasado, presente, y necesidades para el futuro. Congreso Nacional sobre Cernícalo Primilla, 2003.  
David Serrano Larraz. Investigación aplicada a la conservación del Cernícalo Primilla: la importancia de la Dispersión. Congreso Nacional sobre Cernícalo Primilla, 2003.

reubicarían con alta probabilidad en esta última colonia. No obstante, la situación de esta colonia muestra síntomas de saturación, con baja disponibilidad de nuevos huecos y un número de parejas creciente que se ha estabilizado en los últimos tres años, en 5 parejas. La situación estructural del edificio es comprometida, con tendencia a la ruina, con un tejado en proceso de desaparición en el que se ubican la mayoría de las parejas.

Por ello, las posibilidades de esta colonia para acoger nuevas parejas son limitadas, dada la limitada capacidad de acogida que presenta, una vez realizado este primer análisis de los factores estructurales y poblacionales.



Figura 5. Áreas de influencia de las colonias y ubicaciones de la planta.

### *3/ Corrección del impacto sobre el cernícalo primilla*

La corrección del impacto debe ir encaminada a:

- **Mejorar la conectividad entre las colonias.** Esto supone realizar tareas de gestión del hábitat para la alimentación. Además deberían corregirse los obstáculos potenciales que dificulten la conexión entre ambas, como los espejos de la propia planta. Por otro lado el efecto térmico que pudiera producir ésta, y la mortalidad adicional que

podiera producir, debe ser estudiada y monitorizada en detalle, así como corregida en su caso.

- **Mejorar la capacidad de acogida de la colonia sumidero.** Consistirá en realizar tareas de gestión del hábitat para la alimentación, además de realizar una restauración estructural y un aumento en el número de huecos disponibles.
- **Habilitar nuevas posibilidades de ubicación.** Las principales posibilidades se sitúan en las colonias recientemente abandonadas, al sur del área, y los primillares ya construidos. En ambos casos habrá que favorecer el ambiente de colonia para la atracción de nuevos individuos, así como realizar tareas de gestión del hábitat para la alimentación. En el caso de los edificios particulares, habrá que realizar además una restauración estructural.

La corrección de estos impactos requiere la sustitución y ampliación del área afectada, para cada uno de los usos del territorio. Estos usos incluyen los hábitats de alimentación, dispersión y mantenimiento de la dinámica poblacional local.

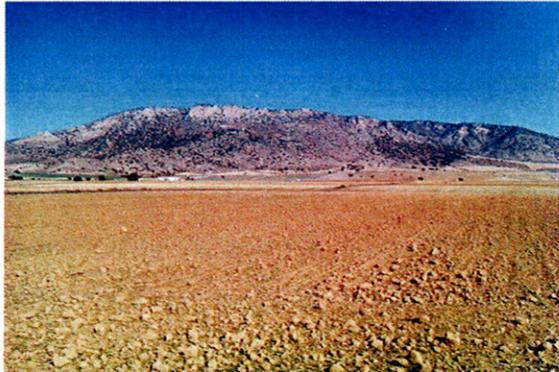
La principal línea de trabajo en la corrección de impactos es la adopción de un programa de adecuación del hábitat restante, a los requerimientos de la especie. Este hábitat está constituido principalmente por cultivos de cereales en régimen extensivo, en régimen de año y vez, con rotaciones. Estas siembras, a su vez, deben estar divididas por linderos de vegetación natural de ancho suficiente para albergar un número suficiente de presas.

#### **B) Impactos sobre el sisón.**

##### **1) Eliminación del hábitat de alimentación, campeo y reproducción.**

La presencia de sisón en la zona corresponde a los periodos invernante y reproductor. En el primer periodo se han censado unos 30 individuos que suponen el 15% de la población regional invernante. En el segundo

periodo el censo disminuye hasta los 6-10 individuos, que siguen suponiendo en torno al 15% de la población reproductora, siendo uno de los cuatro lugares de reproducción existentes en la Región de Murcia. Ambas zonas se solapan entre sí.



**Figura 6. Zona de campeo, alimentación y reproducción del sisón. 23/02/2012**



**Figura 7. Grupo de sisonos invernantes. 23/02/2012**



**Figura 8. Hábitat y ubicación de macho de sisón con display reproductor en el entorno. 14/05/2012**

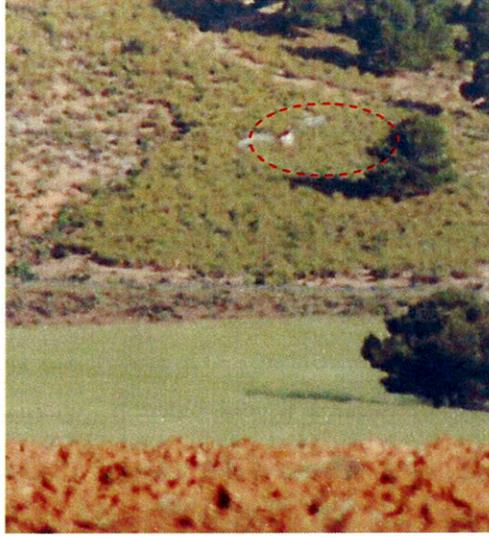


Figura 9. Campeo de macho de sisón reproductor en vuelo de fuga en la zona. 14/05/2012.

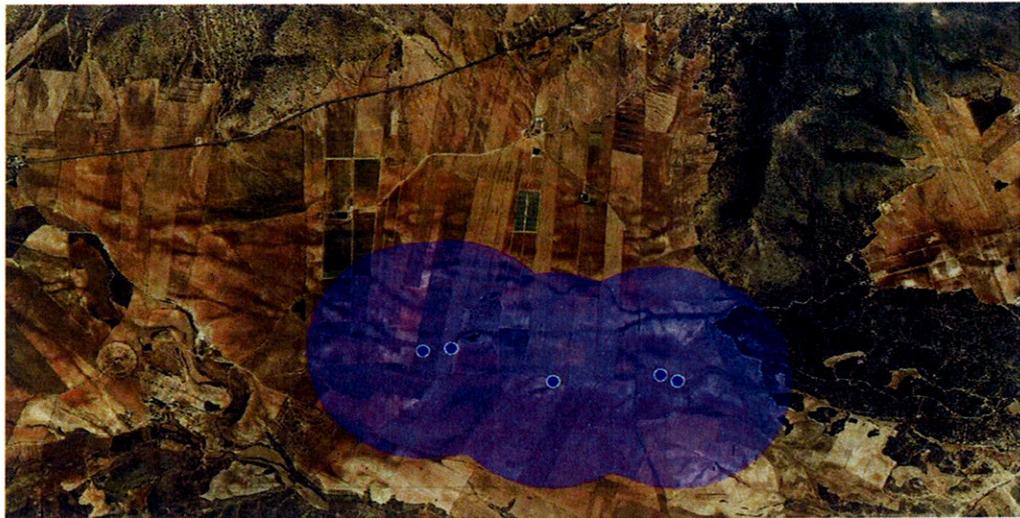


Figura 10. Área de presencia de sisón en la zona de proyecto.



Figura 11. Área de presencia de sisón afectada por las dos ubicaciones.

La afección de ambas ubicaciones a la presencia de sisón es diferente. Aunque ambas afectan a la zona de presencia, la segunda ubicación afecta a una porción más extensa de la misma, generando un impacto de mayor magnitud por pérdida de hábitat.

### 2/Interferencia en la dinámica poblacional.

La pérdida del hábitat ha sido apuntada como la principal causa de extinción de las poblaciones de sisón. La gran magnitud de este impacto generado por la planta termosolar hace que la probabilidad de extinción local sea muy alta, al provocar el abandono del territorio, en parte debido al pequeño tamaño de la mancha residual de hábitat.

#### a) A escala local

La ocupación de la zona de invernada afectará al único punto de reproducción de la especie en la comarca, por lo que se verá afectada la función de reproducción y la continuidad de la población.

La ocupación de la zona de reproducción afectará a la continuidad de la especie en la comarca, además de afectar a la dinámica interpoblacional, por los efectos que puede causar en poblaciones vecinas, debido a la caída del nivel de intercambio de individuos y genes que pueda existir en la actualidad.

#### b) A escala regional

Al tratarse de una especie en declive, con tan sólo cuatro zonas de reproducción en la Región de Murcia, la pérdida de una de ellas afectará a la viabilidad de la población regional, ya mermada por otros factores como es el cambio de uso del suelo a otra escala. Al afectar a una de las zonas de reproducción perimetrales, los procesos que conectan las poblaciones murcianas y andaluzas se verán afectados.

### 3/Corrección de Impactos sobre el sisón.

La corrección de estos impactos pasa por la mejora del hábitat en la mancha resultante, además de realizar un adecuado diseño de la ubicación, que tenga en cuenta el análisis realizado.

Debe establecerse un programa de siembras similar al descrito para el cernícalo primilla, con algunas diferencias:

- Los sisones seleccionan positivamente parcelas **erializadas**, por lo que necesitan de un mosaico agrícola que incluya este tipo de hábitats (ver Anexo 2).
- Durante la invernada, los sisones utilizan como hábitat de alimentación las **leguminosas de secano** tipo alfalfa, por lo que deben introducirse también en las rotaciones.

**C) Efectos sinérgicos con otras actividades de incidencia en el territorio.**

***1/ Actividades locales***

La zona agrícola que rodea la colonia de cernícalo primilla se encuentra afectada por la fragmentación del territorio que originan los cultivos intensivos presentes en la zona. El impacto generado por el proyecto se sumará al preexistente, de manera que podrían actuar sinérgicamente produciendo el colapso de la colonia por la reducción drástica de la superficie de alimentación disponible.

El impacto generado por la eliminación del hábitat de alimentación y reproducción de cernícalo primilla y sisón, derivado de la implantación de la planta termosolar, debería ser el único en la zona para evitar el efecto sinérgico. Una posible medida correctora de esta sinergia de impactos sería la sustitución de los cultivos intensivos por otros acogidos al programa agroambiental citado.



Figura 12. Cultivos intensivos en la zona de proyecto.



Figura 13. Cultivos intensivos en el ámbito de la colonia de cernícalo primilla.

## 2/ Actividades regionales.

Los efectos combinados que este proyecto y otros de la misma índole situados en los restantes núcleos de presencia en la Región pueden tener sobre las poblaciones regionales de cernícalo y sisón no han sido estudiados, pudiendo jugar un papel muy importante en su viabilidad.

En el caso del sisón se trata de una especie muy localizada en cuatro áreas de reproducción de la Región y que tiene pocos efectivos poblacionales reproductores.

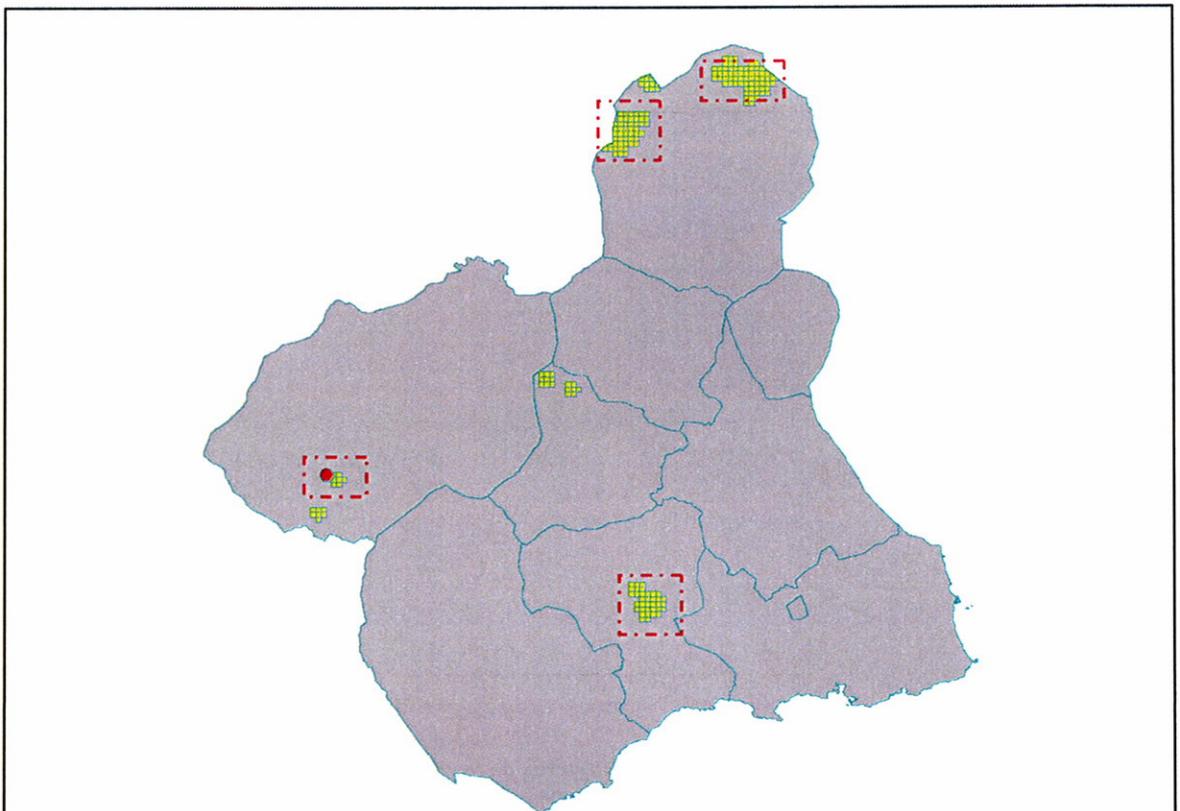


Figura 14. Núcleos de presencia de sisón. En rojo las zonas de reproducción.

El caso del cernícalo primilla en el oeste de la Región de Murcia es singular, pues las dos poblaciones existentes están afectadas por proyectos de similares características, ubicados ambos sobre o junto a la colonia núcleo de cada uno de los dos territorios.

De esta manera el efecto acumulativo de los distintos proyectos puede actuar sinérgicamente al eliminar la posibilidad de acoger a los individuos provenientes de las otras poblaciones.

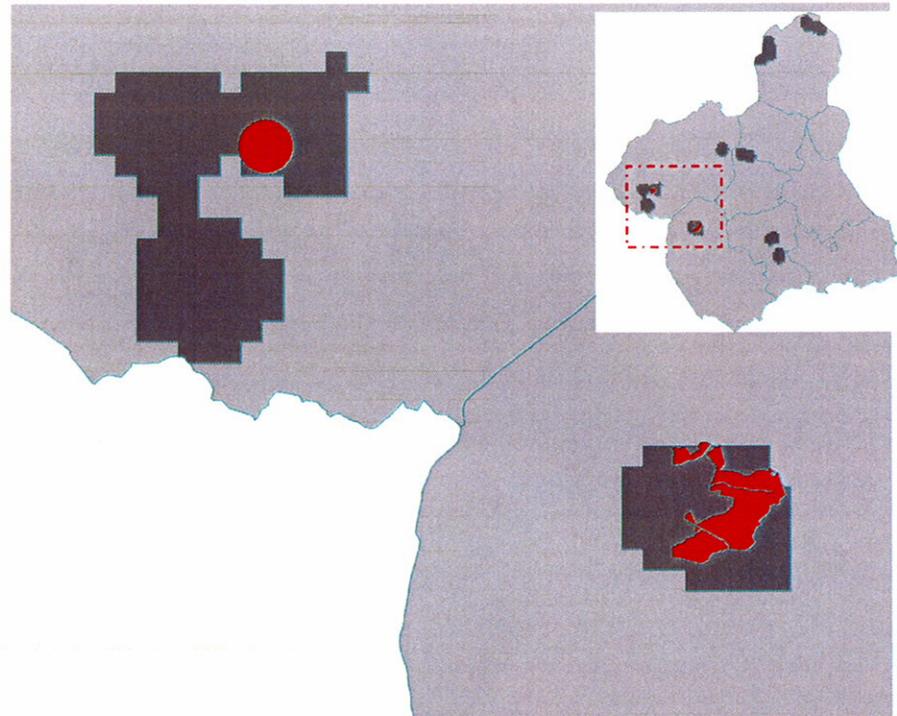


Figura 15. Solapamiento de otros proyectos de plantas termosolares con las poblaciones de cernícalo primilla de Caravaca y Lorca.

### III.- Selección de la alternativa optima.

Vistos los graves impactos que se generarán en la zona sobre la fauna y el paisaje por la instalación de la planta termosolar, la mejor corrección de este impacto sería la ubicación de la planta en otro lugar más apropiado, sin la presencia de especies amenazadas, como son los lugares propuestos en anteriores informes al respecto: Almendros, Singla, Archivel, o Coy.

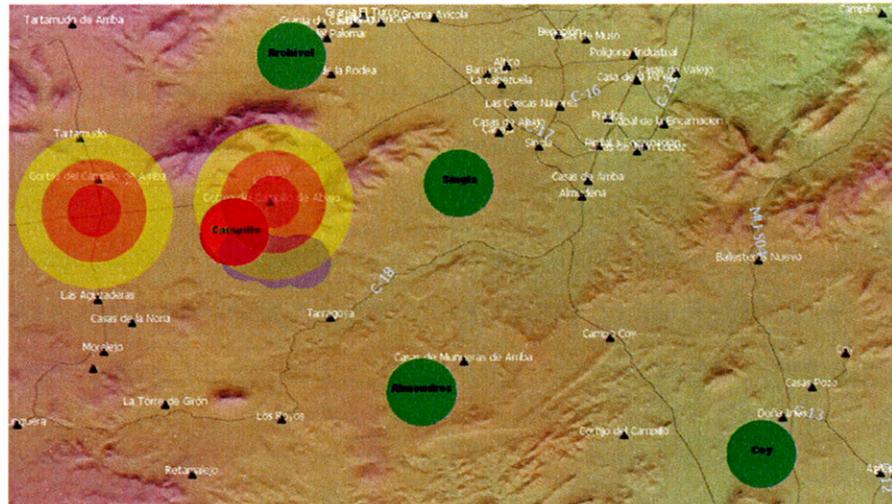


Figura 16. Ubicaciones alternativas y presencia de especies amenazadas.

No obstante, y dado que el promotor localiza el proyecto solamente en la zona de Campillo de Abajo, y para esta zona propone dos alternativas (ubicación 1 y ubicación 2), después del análisis realizado, se concluye que:

1º) Tanto la ubicación 1 como la ubicación 2, suponen un elevado impacto sobre el cernícalo primilla y el sisón en la zona, con una elevada probabilidad de pérdida de la colonia principal de cernícalo primilla con el paso del tiempo.

2º) En la zona de Campillo de Abajo, la opción menos desfavorable para la conservación de la fauna es la ubicación 2. En esta decisión se ha considerado que:

a) supone una menor afección al hábitat de alimentación, campeo y reproducción del sisón, a pesar de una mayor afección al cernícalo primilla, que se podrá mitigar con las correspondientes medidas correctoras, dirigidas mayoritariamente a esta última especie.

b) se elimina parte del efecto sinérgico con los cultivos intensivos, al solaparse ambas actividades en una superficie importante.

#### **IV) Medidas de corrección de Impactos.**

Un proyecto de esta envergadura, que supone la transformación de una superficie enorme de un hábitat estepario en regresión, debe llevar consigo un programa importante de medidas que reduzca los impactos generados. Hay que señalar, no obstante, que incluso la ejecución de estas medidas no garantiza la conservación de estas especies en la zona a medio plazo.

Las medidas correctoras se resumen en la tabla adjunta.

Tabla 1. Resumen de impactos generados y medidas correctoras asociadas

Cernicalo primilla	Eliminación del hábitat de alimentación.	<b>Creación de linderos</b> <b>Rotación de cereales</b> <b>Eliminación de fitosanitarios</b>
	Interferencia en la dinámica poblacional.	Creación de linderos Rotación de cereales Eliminación de fitosanitarios <b>Adecuación de edificaciones para nidificación.</b>
Sisón	Eliminación del hábitat de campeo, alimentación y reproducción.	Creación de linderos Rotación de cereales Eliminación de fitosanitarios <b>Creación de barbechos de largo plazo.</b> <b>Introducción de leguminosas en las rotaciones.</b>
Ambos	Efecto sinérgico con cultivos intensivos.	<b>Eliminación de cultivos intensivos</b>

#### **A) Medidas obligatorias.**

##### **1) Ejecución de un Programa Agroambiental en la zona.**

Será necesaria la ejecución de un Programa Agroambiental en la zona. Este tendrá como objetivo aumentar la heterogeneidad estructural de la vegetación mediante linderos, eriales y pastizales, adaptando las prácticas agrícolas a los ciclos biológicos de las aves, lo cual redundará en la conservación de sus poblaciones a medio plazo gracias a la disponibilidad de más recursos tróficos, y a la minimización de las presiones antrópicas. Es por ello que todas las acciones que en él se

desarrollen tienen que tener por objeto último la conservación de las poblaciones de aves silvestres.

El programa agroambiental tendrá por objeto compensar parte de las pérdidas del hábitat que generará la instalación de la central termoeléctrica "El Campillo", situada según proyecto en el paraje Campillo de Abajo (Caravaca de la Cruz, UTM 30S 582800 4206800). Las acciones previstas son:

- Transferencia científica y tecnológica.
- Compartimentación y creación de linderos.
- Siembras de cereales.
- Mantenimiento de eriales.
- Eliminación de cultivos intensivos.
- Instalación de bebederos.

Todas estas medidas se deben agrupar bajo un mismo Programa Agroambiental al que se acojan los agricultores y propietarios locales, mediante la fórmula de gestión que se estime conveniente, bajo la supervisión de la administración ambiental.

Las características de este Programa se detallan en el Anexo I.a de esta Declaración de Impacto Ambiental. Este Programa deberá ser aprobado por la Dirección General de Medio Ambiente.

## **2) Restauración de colonias de cernícalo primilla.**

La restauración de las colonias de cernícalo primilla tendrá que actuar en dos sentidos:

### A) Conservación de los edificios coloniales actuales.

Para mejorar las condiciones de habitabilidad de las colonias existentes deberán efectuarse tareas de reparación de las estructuras de nidificación. Estas consistirán en el reforzado constructivo de muros y

cerramientos en mal estado en las colonias del Campillo de Abajo y de Casa del Tío Moreno. Además se realizará la adecuación de los tejados en los que se ha sustituido la antigua teja árabe por chapa, teja alicantina u otras, para la posterior instalación de nidales.

Las estructuras resultantes se adecuarán a las necesidades reproductivas de la especie.

La selección final de los edificios se realizará en coordinación y bajo la supervisión de los técnicos de la Dirección General de Medio Ambiente.

#### **B) Creación de nuevos huecos para la nidificación.**

Para aumentar el número de parejas que las colonias actuales pueden albergar se instalarán nidales específicos para la especie, así como dispositivos de entrada y los cerramientos adecuados, como tejas de aireación.

Se seleccionarán principalmente nidales bajo teja para instalar en las cubiertas de los edificios y en segundo lugar cajas nido (externas y empotrables en muros).

Para detallar estas medidas en cuanto a unidades de obra, localización precisa, cronogramas de trabajo, etc, se elaborará un Proyecto de Restauración de Colonias de Cernícalo Primilla, que deberá ser aprobado por la Dirección General de Medio Ambiente. Los trabajos se realizarán en coordinación y bajo la supervisión de los técnicos de la Dirección General de Medio Ambiente.

#### **B) Medidas opcionales.**

##### **Adquisición de fincas privadas.**

La actual titularidad pública de determinadas fincas en las proximidades de la zona esteparia afectada ha permitido líneas de trabajo como la

construcción de estructuras de nidificación para diversas especies de aves.

Para la adquisición de fincas privadas donde desarrollar este tipo de medidas, debe realizarse un proceso de selección de las mismas atendiendo a la especial presencia de especies amenazadas, bien de forma muy frecuente, bien porque ocurre en un momento crítico del ciclo biológico. Se seleccionarían en primer lugar aquellas fincas con especies en peligro de extinción, en segundo lugar fincas con especies vulnerables.

Sobre estas fincas se desarrollarían acciones destinadas a la gestión de las siembras y las prácticas agrícolas o la construcción de estructuras de nidificación.

### **C) Forma de ejecución de las medidas.**

La ejecución material de las medidas obligatorias propuestas, que permita la compensación de impactos por la instalación de la planta termosolar, presenta grandes dificultades prácticas para garantizar su operatividad y su continuidad en el tiempo. Por ello, el desarrollo concreto de las medidas correctoras incluidas en la DIA debe realizarse a través de una fórmula de gestión de las mismas que garantice esa operatividad y durabilidad en el tiempo.

Debe tenerse en cuenta que la mayoría de las medidas propuestas, carecerían de virtualidad sin el concurso favorable de los propietarios de las fincas sobre las que, en definitiva, han de recaer las actuaciones.

Por todo ello dichas medidas serían difícilmente alcanzables sin la creación de una red de custodia del territorio patrocinada por la propia sociedad promotora del proyecto y que tuviera por objetivo único el cumplimiento de las citadas medidas.

Dicha labor de patrocinio de la custodia del territorio podría ser articulada mediante la creación de una Fundación cuyos fines fundacionales consistieran en el cumplimiento del programa agroambiental expuesto. La administración regional podría velar por el cumplimiento de los fines citados a través del protectorado de la Fundación, sin perjuicio de que también cabe la posibilidad de que se le atribuya el control de la misma a través de la presencia de esta administración en su patronato.

## VI) Conclusiones

---

- El proyecto de planta solar termoeléctrica El Campillo afectará significativamente a las siguientes especies de fauna:

- Cernícalo primilla.
  - Eliminación de una parte importante del área de alimentación.
  - Afección a la dispersión natal y reproductiva.
  - Afección a la dinámica poblacional a escalas local y regional
- Sisión.
  - Eliminación de una parte importante del área de alimentación, campeo, reproducción e invernada.
  - Afección a la dinámica poblacional a escalas local y regional.

- El impacto producido por el proyecto, además de ser muy intenso en la zona para estas especies, tendrá efectos sinérgicos con otros proyectos de similar naturaleza que afectan a las poblaciones más cercanas de las citadas aves.

- La localización de la planta termosolar propuesta en la ubicación 2, supone la alternativa menos desfavorable.

- Es posible mitigar el impacto ambiental generado por esta actividad sobre la fauna, si se procede al cumplimiento de las medidas correctoras

propuestas en esta Declaración de Impacto Ambiental, que se pueden resumir en:

- Ejecución de un Programa Agroambiental.
- Restauración de colonias de Cernícalo primilla.
- Creación de una Red de Custodia del Territorio para asegurar el cumplimiento de los objetivos y acciones citados durante el periodo de vida de la planta termosolar.

**ANEXO 1.a. PROGRAMA AGROAMBIENTAL PARA COMPENSACION DE IMPACTOS POR LA INSTALACION DE PLANTA TERMOSOLAR.**

La adopción de este programa agroambiental, debe establecerse teniendo como punto de partida las consideraciones siguientes.

**D) Condiciones de la producción de cultivos herbáceos de secano.**

Los objetivos del programa son: extensificar la producción de cultivos herbáceos, proteger el suelo contra la erosión, aumentar la retención de agua, proporcionar recursos alimenticios para la conservación de la fauna, incrementar la materia orgánica del suelo, crear y mantener corredores ecológicos para la fauna, y conservar la diversidad biológica, enriquecer el paisaje incrementando sus valores estéticos y visuales.

Los **condicionantes técnicos que se requieren** son:

<b>1</b>	Mantenimiento en el terreno del <b>rastrojo</b> del cereal, como mínimo hasta el 20 de marzo del siguiente año de la recolección. Como alternativa opcional se establece la posibilidad de levantar el rastrojo en el mes de octubre tras la recolección para la siembra de leguminosas como abono verde con la obligación de su enterrado en periodo de floración o antes sin aprovechamiento por recolección ni por pastoreo.
<b>2</b>	Cumplir con un <b>índice de barbecho de 100</b> , es decir, la superficie de barbecho deberá ser igual o superior a la superficie sembrada. En el

	caso de dejar superficie de retirada, esta no deberá ocupar superficie de barbecho. De esta manera la mitad de la superficie será siembra y la otra mitad barbecho, aunque no toda la superficie sembrada se recolectará.
<b>3</b>	Obligación de dejar un <b>10% de cereal sin recolectar</b> dentro de las parcelas objeto de ayuda, con el fin de servir de alimento y refugio para la fauna.
<b>4</b>	Crear <b>franjas exentas de labor</b> , como corredores para la fauna, ocupadas por vegetación espontánea, o bien con vegetación forrajera o aromática autóctona en, al menos, el 5% de la superficie de labor de la explotación que se mantendrá en el mismo lugar durante los 5 años de duración del programa.
<b>5</b>	Plantar, al menos, <b>un árbol</b> , sin aprovechamiento comercial, por cada hectárea incluida en la concesión de la ayuda, en cualquier superficie de la explotación."
<b>6</b>	<b>OPCIONAL: prohibición de pastar los rastrojos</b> hasta el 30 de noviembre tras la recolección."

Para el diseño definitivo del programa, podrá tenerse en cuenta la superficie acogida a las ayudas existentes.

## **II) Condicionantes complementarios.**

1ª condición) Disponer de tres tipos de terrenos; cereales, linderos y labrados. En función de la disponibilidad de presas y al tamaño de las mismas, mayores que en otros hábitats, los cernícalos primilla utilizan como hábitat de alimentación tres tipos de parcelas (en un 90% del tiempo): cereales y linderos entre parcelas durante el día, y labrados en el ocaso<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> José L. Tella .Situación de las poblaciones de Cernícalo Primilla: pasado, presente, y necesidades para el futuro. Congreso Nacional sobre Cernícalo Primilla, 2003.

David Serrano Larraz. Investigación aplicada a la conservación del Cernícalo Primilla: la importancia de la Dispersión. Congreso Nacional sobre Cernícalo Primilla, 2003

2ª condición) Evitar el uso de fitosanitarios. El uso de fitosanitarios reduce la disponibilidad de presas, además del tamaño de las mismas, por lo que los primillas tienen que utilizar áreas de campeo mayores, con un menor rendimiento, y la obtención del alimento se centra en unas pocas parcelas sin intensificar. Este efecto es acumulativo con cualquier otro cambio del uso del suelo que provoque la pérdida de zonas de alimentación (como ocurre con la instalación de la planta termosolar) por lo que debe ser prohibido en el ámbito del programa.

3ª condición) El uso del hábitat de alimentación y reproducción del sisón, requiere de una estructura en mosaico bien organizada, con rotaciones de herbáceos de secano en régimen extensivo, con abundantes linderos de vegetación natural, y de eriales sin cultivar, todos ellos exentos de fitosanitarios.

### **III) Líneas de actuación**

---

Teniendo en cuenta estos condicionantes de partida, el Programa debe incluir las siguientes **líneas de actuación**:

- a) Transferencia científica y tecnológica.
- b) Compartimentación y creación de linderos.
- c) Siembras de cereales.
- d) Mantenimiento de eriales.
- e) Eliminación de cultivos intensivos.
- f) Instalación de bebederos.

#### III.1) Transferencia científica y tecnológica.

La puesta en marcha del programa requiere de la formación de las personas implicadas que la ejecutarán: agricultores y ganaderos de la zona.

Se realizarán una serie de jornadas y talleres que tendrán como objeto dar a conocer la puesta en marcha del proyecto y del programa

agroambiental, así como transferir los conocimientos científicos y las técnicas adecuadas para su realización.

### III.2) Compartimentación y creación de linderos.

El estado de linderos y franjas de vegetación natural debe ser analizado antes de definir el programa definitivo, de manera que se obtengan datos cuantitativos de la situación real de partida. El resultado de esta medida debe ser la de obtener el máximo número de metros de linderos por ha posible, conservando en buen estado y sin arar franjas de vegetación natural así como otros elementos de mantenimiento de las parcelas. Una muestra puede observarse en las siguientes figuras.



**Figura 17. Situación de los linderos y márgenes en la zona de proyecto.**

### III.3) Siembras de cereales.

La medida consiste en la gestión de las siembras de cereales extensivos de secano, mediante unas prácticas adecuadas a los requerimientos ecológicos de las especies objetivo.

Esta medida debe incluir las condicionantes establecidas en la línea de extensificación de herbáceos de secano, ya descritas. Además

comprendería los siguientes nuevos compromisos específicos y los descritos en la ficha correspondiente.

- Respetar el método tradicional de cultivo 'a tres hojas', manteniendo simultáneamente parcelas sembradas, barbechos de largo plazo y rastrojos.
- No se podrán utilizar semillas blindadas.
- Obligación de fijar una altura mínima de corte de 15 cm, con el fin de evitar la muerte de los pollos que todavía no han abandonado los nidos.
- Realizar la recolección del interior al exterior de la parcela para favorecer el escape de las aves.
- Instalación de cadenas y otros dispositivos ahuyentadores de la fauna delante de la maquinaria que permita la huida de las aves.
- Protección efectiva de las nidadas de especies protegidas detectadas en el campo. Se respetarán todos los nidos que se detecten en el campo, manteniendo sin recolectar un área circular de entre 3 y 10 m de radio.
- Retrasar hasta el otoño el volteo del rastrojo tras la cosecha.
- El abonado de las parcelas será natural, mediante las siembras de leguminosas. Se restringirá la aplicación de enmiendas orgánicas. Caso de llevarse a cabo, cuando razones agronómicas aconsejen su utilización, éstas serán llevadas a cabo fuera de la época de nidificación (de septiembre a febrero, ambos incluidos) y vigilando el cumplimiento estricto de la legislación existente en materia de residuos.

#### III.4) Mantenimiento de eriales.

Se mantendrá una superficie adecuada (se calculará en el Programa) a los requerimientos de las aves esteparias, en particular para el sisón, sin cultivar, de manera que se desarrolle una vegetación naturalizada que sirva como fuente de alimento, refugio y nidificación. Estos eriales se mantendrán sin cosechar durante un periodo mínimo de 5 años, momento

en el que se reiniciará el ciclo para evitar el desarrollo de especies leñosas. Serán ubicados en zonas estratégicas del ámbito de aplicación del programa, integrados en el mosaico agrícola.

#### III.5) Transformación de cultivos intensivos.

Debido al efecto sinérgico que tendrán estos cultivos con la planta termosolar, por la eliminación de hábitat de las especies que suponen, se considera prioritario para el éxito del programa, y por tanto para la corrección de los impactos generados por el proyecto, la transformación paulatina de estas superficies y su cambio de régimen al descrito en las anteriores medidas, es decir: cultivos herbáceos extensivos, con linderos y eriales, sin uso de fitosanitarios.

#### III.6) Instalación de bebederos.

Se instalarán varias charca-bebedero para la fauna en las zonas 1, 2 y 4, tres en total. Las charcas serán ovaladas, con unas medidas aproximadas de 7 x 8 m y 0,70 m de profundidad máxima, con pendiente suave (en torno al 5%) hacia la zona más profunda, ladeada respecto al centro, de manera que se asegure la presencia de una lámina de agua durante un periodo de tiempo mayor, a la vez que el acceso de las especies al agua de la charca se realice mediante una rampa suave y de gran campo visual. El volumen total aproximado de la charca debe ser de unos 16 m<sup>3</sup>. Estarán impermeabilizadas con una capa de polietileno cubierto de hormigón y serán instaladas de manera que no sobresalgan del suelo, enrasadas con el suelo circundante. Se diseñarán para que el abastecimiento permanente de agua se realice mediante aportes naturales, dejando el aporte periódico con camión cisterna, para los momentos del año en los que queden secas. Esta tarea deberá ser incluida en el Plan de Vigilancia Ambiental del proyecto para su cumplimiento.

#### III.7) Compromisos horizontales

Además de las medidas descritas, deben implementarse los siguientes **compromisos horizontales** a todas las líneas:

- No se realizarán trabajos agrícolas mecanizados entre abril y julio, ambos inclusive.
- Prohibición del uso de maquinaria entre el ocaso y el orto.
- Prohibición de quemar los rastrojos y restos de cosecha. Cuando sea aconsejable su quema por motivos sanitarios o fitopatológicos deberán autorizarlo los servicios competentes.
- Evitar el sobrepastoreo de hábitats esteparios prioritarios en la medida de lo posible, respetando las épocas de nidificación de las aves.
- Manejo adecuado de los restos de poda procedentes de los cultivos leñosos.
- Se limitará el uso de fitosanitarios a aquellos permitidos por las prácticas de agricultura ecológica vigentes, de baja toxicidad.
- No se podrán emplear biocidas alrededor de 10 m de los caballones y linderos.
- Deberán atenerse a la normativa vigente sobre normas de aplicación de fitosanitarios, manejo de residuos, utilización de productos autorizados, etc.
- No aplicar estiércoles y purines sobre terrenos encharcados o con nieve.
- La gestión de envases se realizará conforme a las normas establecidas por la autoridad competente.
- Eliminar los materiales residuales utilizados en la producción. Los plásticos y otros residuos deberán retirarse de las parcelas y depositarse en lugares adecuados.
- Sustitución de plásticos de protección tradicionales por biodegradables.
- Creación y mantenimiento adecuado de puntos de agua.

- Las zonas con riesgo de incendios se aislarán mediante franjas labradas de al menos tres metros de anchura.

#### IV) Ámbito de aplicación.

El ámbito de aplicación de estas medidas se recoge a continuación.

**Tabla 2. Ámbito de aplicación del programa agroambiental y superficie.**

Zona	Superficie (ha)
Campillo de Abajo	1.341
Campillo de Arriba	602
<b>Total</b>	<b>1.943</b>

Este ámbito se ha zonificado según:

- Zona 1: ámbito de alimentación prioritario del cernícalo primilla.
- Zona 2: ámbito de alimentación y reproducción de sisón.
- Zona 3: ámbito de transformación de cultivos intensivos y arbóreos.
- Zona 4: ámbito de potenciación de colonia sumidero.



**Figura 18. Ámbito de aplicación del programa agroambiental.**

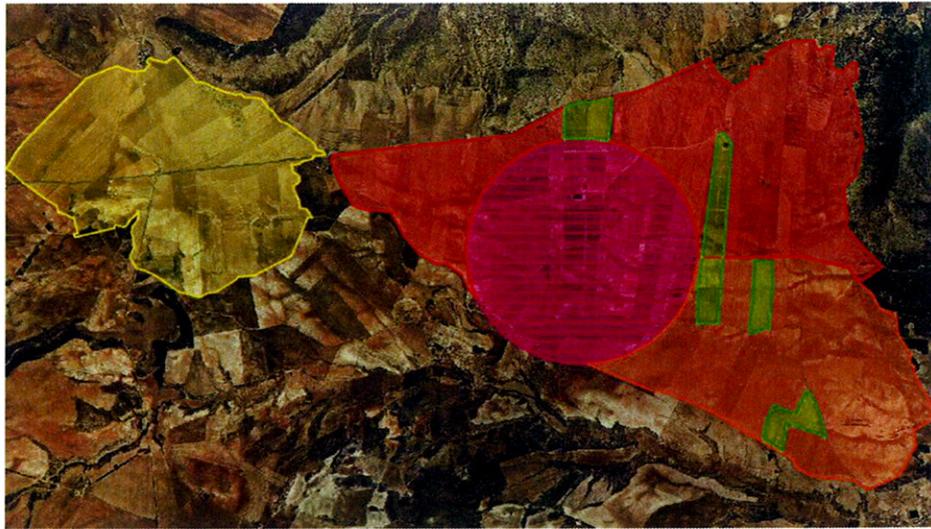


Figura 19. Zonificación del programa agroambiental.

- Zona 1: ámbito de alimentación prioritario del cernícalo primilla.



Figura 20. Zona 1: ámbito de alimentación prioritario del cernícalo primilla. S = 740 ha

- Zona 2: ámbito de alimentación y reproducción de sisón.

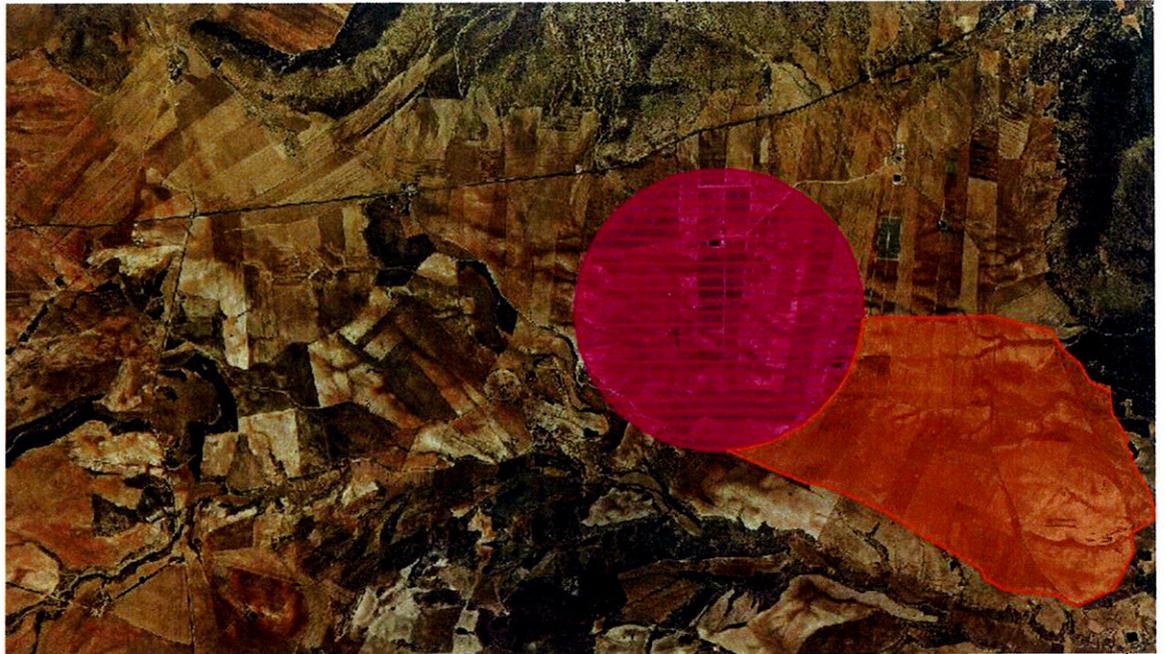


Figura 21. Zona 2: ámbito de alimentación y reproducción de sisón. S = 601 ha.

- Zona 3: ámbito de transformación de cultivos intensivos y arbóreos.



Figura 22. Zona 3: ámbito de transformación de cultivos intensivos y arbóreos. S = 109 ha.

■ Zona 4: ámbito de potenciación de colonia sumidero.



Figura 23. Ámbito de potenciación de la colonia sumidero. S = 602 ha.

Tabla 3. Cuadro resumen de las zonas del programa y medidas a aplicar.

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4
Compartimentación y creación de linderos	X	X	X	X
Siembras de cereales	X	X	X	X
Mantenimiento de eriales		X		
Eliminación de cultivos intensivos			X	
Instalación de bebederos	X	X		X

***V) Descripción de las medidas incluidas en el programa agroambiental.***

La descripción y detalle de las medidas expuestas se realiza en las siguientes fichas:

**1) Compartimentación y potenciación de linderos.**

Descripción

Con el fin de disminuir el monocultivo cerealista, se recuperarán los linderos y ribazos tradicionales y se crearán nuevas franjas de vegetación natural, mediante la creación de caballones dobles, y su posterior mantenimiento sin

arar.

#### Ejecución

Se creará un caballón doble entre cultivos de secano, para romper la homogeneidad estructural del medio. Puede efectuarse mediante tractor agrícola bien equipado con arado de vertedera o bien mediante otro tipo de aperos. Este caballón no será labrado de forma posterior, permitiendo el asentamiento y la consolidación de los terrenos aportados. La efectividad de la actuación aumenta al realizarse de forma pareada. Se creará este tipo de elementos diversificadores del medio preferentemente dividiendo hojas que existan en la actualidad, aunque también pueden realizarse entre hojas. Estas franjas deberán dividir las parcelas catastrales en manchas arables (también llamadas hojas), que serán las unidades mínimas de trabajo.

#### Dimensiones

- 1,20 m de ancho total (0,6 m por cada caballón).
- 0,5 m de altura de caballón.
- Manchas de entre 1 y 3 Ha.
- Las manchas deberán disponerse aproximadamente en rectángulos, cuyo lado mayor será aproximadamente el doble que el del lado menor ( $b=2a$ ).
- Longitud del lado menor entre 75 y 125 m, y entre 150 y 250 m el lado mayor.
- Se permitirán pequeñas variaciones, respetando lo máximo posible la relación de lados  $b=2a$  en el rectángulo hipotético que forma la mancha.
- Se permiten manchas de menor superficie, siempre que no superen el 25% de la superficie total de la zona de programa.
- En función de los valores anteriores (relación perímetro/superficie) supondrán por Ha entre 400 y 250 m de linderos.
- Para una superficie total de programa de 1.943 ha serán entre 466 y 777 km de linderos, con una superficie de entre 56 y 93 ha.

Parcela			Total		
Lado menor m	Sup. ha	Perímetro m	Relación m/ha	S. linderos ha	L. linderos Km
75	1,125	450	400	93	777
125	3,125	750	240	56	466

Factores especiales a tener en cuenta

Debe realizarse cuando el suelo cuente con la humedad necesaria. Habida cuenta de las semejanzas de esta labor con un alzado, debe hacerse con los mismos requerimientos de agua, para evitar la pérdida de elementos finos. De forma general, la ejecución se efectuará de octubre a enero, fuera de la época de nidificación de las aves.

Serán prioritarias las parcelas más cercanas a la colonia de cernícalo primilla.

Se deben realizar preferentemente según las curvas de nivel.

Se deberán mantener los caballones en buen estado de conservación, evitando los aterramientos y derrumbamientos y, muy especialmente, la aparición de cárcavas.

Es necesaria su reconstrucción, que se realizará cada 10 años.

## **Gestión de las siembras de cereales.**

### Descripción

Los barbechos tradicionales, de más de un año de duración, con poco laboreo y sin tratamiento fitosanitario, suponen una componente fundamental para la conservación de la mayoría de las especies de aves esteparias. Se trata de zonas importantes de nidificación y alimentación debido a la estructura espacial y diversidad de plantas adventicias que se desarrollan en ellos.

### Ejecución

En la superficie restante se establecerá un sistema tradicional de rotación de cultivos, en cada una de las parcelas incluidas en el programa.

Se rotará la ocupación de cada mancha (hoja) cada año. Se introducirán leguminosas (especialmente alfalfa de secano) en las rotaciones como abono verde. Se conservarán los barbechos el máximo tiempo posible.

Finalmente se mantendrá un 10% de la cosecha sin recolectar, a fin de servir de alimento para el conjunto de las especies.

### Dimensiones y condiciones.

- Toda la superficie no dedicada a las otras líneas del programa, es decir, 1.943 has totales, descontando la superficie del resto de líneas desprograma (linderos, eriales, etc). Se podrá descontar la superficie ya primada por la línea de ayudas del PDR.
- Se sembrarán exclusivamente cereales de secano de variedades tardías.
- El tamaño de cada hoja no podrá ser superior a 3 Ha.
- En el caso de parcelas preexistentes inferiores a 1 Ha se utilizarán rotaciones similares, en una única hoja.
- La cosecha se retrasará lo máximo posible, siendo preferente no realizarla antes del 1 de julio.
- Se dejará un 10% de cereal sin recolectar dentro de las parcelas objeto del programa, con el fin de servir de alimento y refugio para la fauna.
- No se permitirá pastar los rastrojos. Éstos se mantendrán en el terreno, como mínimo hasta su levantamiento en los meses de

octubre-noviembre para la siembra de leguminosas.

- Las leguminosas, principalmente alfalfa se secano y trébol, se mantendrán hasta octubre-noviembre del año siguiente, momento en que se voltearán superficialmente, como abono verde. Se permitirá una siega hacia mitad del ciclo, a finales de marzo.

#### Factores especiales a tener en cuenta

La rotación de las manchas es crucial para el éxito de las siembras y, por tanto, del programa agroambiental. Se deberán separar lo máximo posible las manchas con siembra de cereales, así como las leguminosas, a fin de mejorar la instalación del mosaico agrícola. Las variedades tardías están especialmente recomendadas para retrasar lo máximo el momento de la siega.

## **Mantenimiento de eriales.**

### Descripción

El erial es un hábitat seleccionado positivamente por distintas especies en diferentes momentos del ciclo anual. Son utilizados como zonas de alimentación por el cernícalo primilla, y como zonas de descanso, refugio y alimentación por sisón.

Se debe mantener una red de eriales extensa y homogénea en el espacio, evitando el envejecimiento, la lignificación y por tanto el aumento excesivo de la complejidad estructural de la vegetación. Para ello existen dos vías de trabajo: manteniendo un pastoreo mínimo y labrando las manchas cada cuatro años.

### Ejecución

Los eriales se situarán de manera estratégica en diferentes puntos del área de influencia del programa, independientemente del tipo de propiedad.

Las manchas que en la actualidad se encuentran sin arar se mantendrán en el mismo estado, siendo aradas una vez cada cuatro años para evitar la matorralización de la vegetación.

Se permitirá una carga ganadera de baja densidad, que permita el mantenimiento de una estructura vegetal sin estrato arbustivo ni arbóreo.

### Dimensiones y condiciones

- Mínimo 20% de la superficie total.

### Factores especiales a tener en cuenta

Se mantendrán en primer lugar los eriales ya existentes. Si fueran insuficientes se crearán nuevas superficies, a costa de actuales parcelas sembradas o en barbecho.

La carga ganadera deberá ajustarse al óptimo descrito para evitar la matorralización de la vegetación.

## **Transformación de cultivos intensivos.**

### Descripción

Los cultivos intensivos constituyen una fuente de eliminación de hábitat estepario, salvo casos concretos. La sustitución de cultivos herbáceos extensivos por intensivos ha contribuido en gran parte a las extinciones locales de algunas poblaciones, a la fragmentación de los hábitats esteparios y a la reducción de las áreas de distribución de las especies asociadas.

La medida consistirá en la eliminación paulatina de este tipo de cultivos de las parcelas, incorporándolos al sistema de rotaciones tradicionales.

### Ejecución

En las fincas que se seleccionen, se eliminarán invernaderos, espalderas y otras estructuras artificiales, y se arrancarán los árboles de cultivo. Dejarán de utilizarse cultivos intensivos en estas zonas. La superficie resultante se integrará en la medida *gestión de las siembras de cereales*, previa preparación del terreno.

### Dimensiones y condiciones

- Se transformará al menos el 50 % de la superficie destinada a estos cultivos.
- Se actuará sobre frutales de secano, cultivos bajo plástico y hortalizas.

### Factores especiales a tener en cuenta

La transformación de estos cultivos se realizará durante los 10 primeros años de duración del Programa.

## ANEXO 1.b.

### Hábitat de alimentación, campeo y dispersión óptimo de sisón.

En un análisis realizado entre la zona esteparia del norte de Jumilla y los Saladares del Guadalentín para la determinación del hábitat óptimo para sisón invernante y reproductor, se obtuvieron los siguientes resultados:

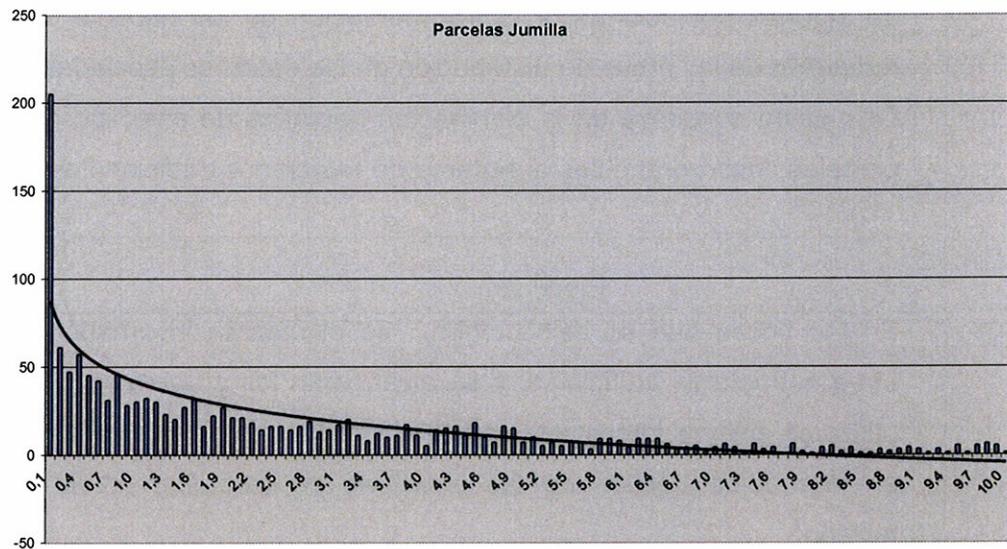


Figura 24. Distribución de frecuencia de parcelas en una zona de baja densidad de sisón.

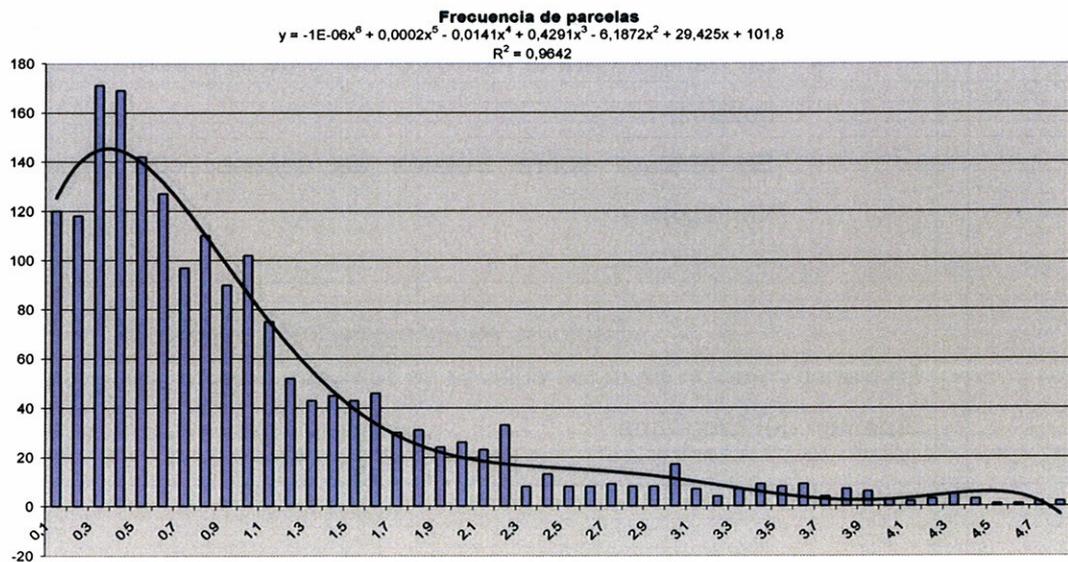
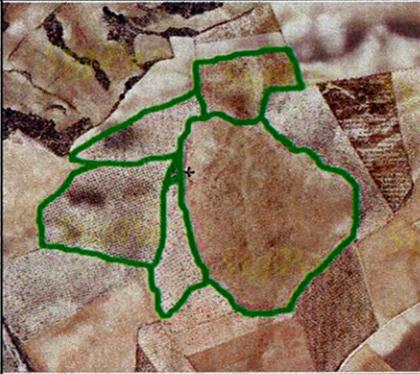


Figura 25. Distribución parcelaria en una zona de alta densidad de sisón.

Tabla 4. Diferencias entre dos zonas con diferente densidad de sisón.

	Zona de baja densidad de sisón	Zona de alta densidad de sisón
		
<b>Factores</b>		
Tamaño manchas	Mediano – grande	Pequeño - Mediano
Distribución manchas	Homogénea (Figura 1)	Gaussiana (Figura 2)
Perímetro/superficie	Bajo	Alto
Linderos/superficie	Bajo	Alto
Complejidad estructural	Homogénea	Muy heterogénea
Pastizales	Pocos	Muchos
Eriales	Pocos	Muchos
Recursos tróficos: refugio puntos de cría alimentación descanso	Poco Poco Poco Regular	Mucho Mucho Mucho Mucho
Adaptación ciclos agrícolas/aves	Baja	Alta
Sensibilidad ecosistémica	Regular	Baja
Resistencia ecosistémica	Regular	Alta

De esta manera se obtienen unos tamaños de mancha que no deben superara las 3 hectáreas en su mayoría, permitiéndose un porcentaje de superficie inferior al 5% que supere este tamaño.

Además, la disposición de estas manchas debe ser lo menos homogénea posible, para aumentar la heterogeneidad espacial y así los recursos y posibilidades para la fauna.

## **Anexo 1. c.**

---

### **Superficies con ayudas y subvenciones en el ámbito del proyecto.**

En la zona se dispone, en relación con la conservación del hábitat estepario de las siguientes ayudas:

#### **1) Ayudas por Pago Único**

#### **2) Ayudas a la extensificación de la producción de cultivos herbáceos de secano.**

Actualmente se compensan los esfuerzos en la gestión que realizan los agricultores para mantener unos agrosistemas compatibles con la conservación de la fauna y la biodiversidad. Esto se realiza a través de las diversas líneas de ayudas (PDR) entre las que se incluye la ayuda a la extensificación de cultivos herbáceos de secano,

Los compromisos de la línea de ayuda a la extensificación de la producción de cultivos herbáceos de secano se describen en el apartado 2 del ANEXO I de la Orden de 29 de julio de 2010 de la Consejería de Agricultura y Agua, por la que se establecen, en la Región de Murcia, las bases reguladoras de las líneas de ayuda a la conservación de suelos agrícolas (lucha contra la erosión), extensificación de la producción de cultivos herbáceos de secano, agricultura ecológica, integración medioambiental del cultivo del viñedo, protección agroambiental en arrozales, conservación de variedades vegetales en peligro de extinción y producción integrada, y se aprueba la convocatoria correspondiente al año 2010 de esta última línea de ayudas (Fuente: Informe del S<sup>a</sup> de Mejora del Entorno Rural).

#### **Los requerimientos son:**

- Deben ser titulares de explotaciones agrarias, con parcelas incluidas en las zonas de ámbito de aplicación que se avengan al cumplimiento de los compromisos establecidos en esta medida durante un **periodo de 5 años**.
- Zonas con índice de barbecho superior a 10 (toda la Región). Recintos con uso SIGPAC TH o TA de secano ubicados en comarcas con **índice de barbecho superior a 10** según lo establecido en el Real Decreto 1470/2007,

de 2 de noviembre, sobre aplicación de los pagos directos a la agricultura y a la ganadería.

Las primas son:

	Prima	Cumplimiento de	Particularidades
Implantación de arbolado autóctono	12 €/ha		Primer año de solicitud de la ayuda
Obligatoria	57 €/ha	Compromisos 1, 2, 3 y 4	Trigo, cebada, avena, centeno triticale y girasol
Opcional	125 €/ha	Además el 6	

Las superficies que han recibido estas ayudas en la zona son:



Figura 27.- Superficies acogidas a las ayudas a la extensificación de herbáceos de secano. Fuente: Dirección General de Regadíos y Desarrollo Rural.

La superficie acogida a cada uno de los dos tramos expuestos, es la siguiente:

- Compromisos 1 – 6 de las ayudas: 4 recintos. Superf. total de 53,9 ha (6721,25 €/año).
- Compromisos 1 – 5 de las ayudas: 5 recintos. Superf. total de 47,9 ha (3304,41€/año).

La superficie total adherida al Programa es de 101,78 ha, percibiendo unos 9453,26 € al año.

**5.3 En relación a aspectos derivados de la fase de consultas, e informes de otras administraciones públicas afectadas.**

**Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales.**

Conforme a lo indicado en el informe de 10 de mayo de 2010, en el caso de que se produzcan hallazgos casuales de esta índole (restos materiales que sugiriesen la existencia de yacimientos o bienes de interés paleontológico, etnográfico o histórico durante las obras) se procederá a comunicar su descubrimiento a la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales.

**Confederación Hidrográfica del Segura.**

De acuerdo con su informe de fecha 10 de diciembre de 2009, emitido en la fase de consultas previas, con respecto al abastecimiento de agua necesario para la construcción y funcionamiento de la actividad, se acreditarán los derechos correspondientes a los caudales de aguas que se pretenden utilizar, particularmente se acreditarán los derechos correspondientes a las captaciones de aguas subterráneas con las que se prevé abastecer la planta solar, los cuales deberán ajustarse a las características del aprovechamiento que se pretende (volumen, punto de toma, caudal instantáneo, destino del agua, etc.).

Igualmente con respecto a los vertidos previstos, según se indica en el informe emitido en la fase de consultas previas por la Confederación Hidrográfica del Segura, se justificará la suficiencia e idoneidad de los tratamientos e instalaciones previstos para el tratamiento y evacuación de las aguas residuales.

**Ayuntamiento de Caravaca de la Cruz.**

En su informe de 22 de julio de 2010, concluye indicando lo siguiente:

1. La parcela donde se solicita la obra/actividad/instalación de "Central Termosolar", se ubica en SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO GENERAL (UR-NS), encontrándose el uso

solicitado dentro de los usos excepcionales según lo establecido en el vigente planeamiento, por lo que, deberá tramitar el oportuno expediente de conformidad con lo establecido en el artículo 86, del Decreto Legislativo 1/2005, de 10 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo de la Región de Murcia y artículo 44.2 del Reglamento de Gestión Urbanística ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, siendo preciso para ello que concurren todos y cada uno de los siguientes requisitos:

- La instalación pretendida ha de ser de tal naturaleza que exija necesaria su ubicación en medio rural.
  - Parcela mínima de 20.000 m<sup>2</sup>, y la superficie máxima edificable será el 15 % de la parcela.
  - Deberá justificar suficientemente la existencia de utilidad pública e interés social de la instalación pretendida, así como que no da lugar a la formación de núcleo de población.
2. La finca / parcela donde se pretende ubicar el uso solicitado afecta a zona de interés paisajístico, hidrológico y geológico (Protección P/41 Llanos de Aguzaderas – Ecológico) y zona de protección “Sistema de Vías de Comunicación”, VEREDA TIPO 2, según el vigente planeamiento, por lo que deberá obtener y aportar copia compulsada del preceptivo informe emitido por el Órgano Competente. (Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad).
3. Una vez obtenida y aportada las autorizaciones descritas en los puntos anteriores, se tramitará la preceptiva Licencia Municipal de Apertura de acuerdo con lo establecido en el vigente planeamiento, en la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada, de la Región de Murcia, debiendo aportar:
- Proyecto técnico de obras / instalaciones, visado por el Colegio Oficial correspondiente. Debiendo aportar 2 copias

del mismo, y cuyo plano de situación deberá estar referido al vigente planeamiento.

- El técnico/s director/es de las obras o instalaciones, ha/n de expresar su aceptación firmando asimismo a este efecto la solicitud de Licencia de obras/instalaciones.

4. Deberá aportar la siguiente documentación requerida en la solicitud de Licencia de Obras/Instalaciones de este Excmo. Ayuntamiento:

- A. Fotocopia compulsada NIF/CIF solicitante.
- Justificante del pago de tasas municipales.
- Contrato de arrendamiento / escritura propiedad (compulsada).

#### **5.4 Programa de Vigilancia Ambiental.**

El Programa de Vigilancia garantizará el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras contenidas en la documentación técnica aportada. Consistirá básicamente en el seguimiento de las actuaciones tendentes a minimizar los impactos durante las fases de instalación de los elementos del proyecto y de funcionamiento, y en particular, las relativas al medio natural.

Se llevará a cabo el Programa de Vigilancia Ambiental durante toda la vida de la instalación termosolar, según se expone en la documentación técnica aportada, debiendo incluir entre otras acciones el control paisajístico, de la fauna, de la flora. El Programa de Vigilancia Ambiental se presentará anualmente ante el órgano sustantivo, en virtud de lo dispuesto en el artículo 25 del Real Decreto 1.131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la Ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.

Todas las medidas de control y vigilancia recogidas en la documentación técnica aporta, así como las impuestas en el Anexo de esta Declaración de Impacto, se incluirán en una Declaración Anual de Medio Ambiente que deberá ser entregada en la Dirección General de Medio Ambiente

para su evaluación, antes del 1 de junio del año siguiente al que sea objeto de declaración.

