

ANEJO III. ESTUDIO DE AVIFAUNA

ÍNDICE

1.	OBJETIVO.....	1
2.	ÁREA DE ESTUDIO.....	2
2.1.	CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	4
2.2.	METODOLOGÍA DE TRABAJO	6
3.	CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ENTORNO.....	8
3.1.	RED NATURA 2000.....	8
3.2.	RED DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE EXTREMADURA.....	9
3.3.	ÁREAS DE IMPORTANCIA PARA LAS AVES (IBA).....	10
3.4.	PLANES DE CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS	11
3.5.	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO.....	13
3.6.	ZONAS DE PROTECCIÓN PARA LA AVIFAUNA CONTRA LA COLISIÓN Y ELECTROCUCIÓN	15
4.	METODOLOGÍA.....	16
4.1.	ESTUDIO Y DATOS DEL TRABAJO.....	16
4.2.	EQUIPO DE TRABAJO Y MEDIOS MATERIALES	19
4.3.	TRABAJO DE CAMPO	20
4.3.1.	<i>Transectos</i>	22
4.3.2.	<i>Prospección del área de influencia</i>	23
4.4.	METODOLOGÍAS DE CENSO	24
5.	RESULTADOS DE LOS TRABAJOS DE CAMPO	25
5.1.	LISTADO DE ESPECIES POTENCIALES E INVENTARIADAS.....	25
5.2.	ANÁLISIS DE ESPECIES MÁS SENSIBLES AL PROYECTO	37
5.2.1.	<i>Aves esteparias</i>	37
5.2.1.1.	Sisón común	37
5.2.1.2.	Ganga ibérica y Ganga ortega	39
5.2.1.3.	Avutarda euroasiática	41
5.2.1.4.	Alcaraván común.....	44
5.2.1.5.	Aguilucho cenizo y aguilucho pálido	45
5.2.1.6.	Cernícalo primilla	47
5.2.1.7.	Aguilucho lagunero occidental	47
5.2.2.	<i>Rapaces grandes y medianas</i>	49
5.2.2.1.	Águila imperial	50
5.2.2.2.	Águila perdicera	51
5.2.2.3.	Elanio común.....	52
5.2.2.4.	Halcón peregrino.....	52
5.2.3.	<i>Necrófagas</i>	54
5.2.3.1.	Buitre leonado.....	54
5.2.3.2.	Buitre negro	55
5.2.3.3.	Alimoche común	56
5.2.3.4.	Milano real	57
5.2.4.	<i>Aves asociadas a masas de agua (acuáticas, ardeidas y larolimícolas)</i>	59
5.2.6.1.	Cigüeña negra.....	61
5.2.6.2.	Grulla común.....	62
5.2.5.	<i>Paseriformes, palomas y córvidos</i>	63
6.	CONCLUSIONES.....	65
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	69

ANEJO I - PLANIMETRÍA

1. OBJETIVO

El presente estudio tiene como objetivo caracterizar e inventariar la avifauna presente en el entorno del proyecto “Planta Solar Fotovoltaica “FV SOLARIA PINOFRANQUEADO SOLAR 3” y Línea Subterránea de Conexión en Media Tensión para evacuación de energía, en los términos municipales de Guijo de Coria y Villa del Campo (provincia de Cáceres)”, abarcando un ciclo anual completo y teniendo en cuenta tanto la información aportada respecto a valores ambientales y áreas protegidas proporcionada por búsquedas bibliográficas, estudios del terreno, consulta a expertos en la avifauna local, como por los datos propios obtenidos en el área del proyecto recabados durante el trabajo de campo llevado a cabo.

Los objetivos concretos son:

1. Caracterizar e inventariar la avifauna existente en el área a ocupar por la PSFV “FV Solaria Pinofranqueado Solar 3” y Línea Subterránea de Conexión en Media Tensión para evacuación de energía, considerando un periodo de doce meses, un ciclo anual completo, y teniendo en cuenta la información recopilada a través de bibliografía y los datos propios obtenidos en el área del proyecto.
2. Definir las especies de avifauna con mayor valor de conservación, y analizar su distribución, uso del espacio, comportamiento, y la existencia de áreas de reproducción y nidificación.
3. Analizar la relación del proyecto con la Red de Áreas Protegidas y otros valores ambientales existentes en el área de estudio.
4. Evaluar la afección del proyecto sobre las especies con mayor valor de conservación.

Con este estudio, y como resumen de los objetivos, se pretende tener una visión de la comunidad de aves que se encuentran en el ámbito de estudio lo más amplia posible, describiendo su ratio espacial vital y determinando los rasgos más importantes de su ecología para, de esta forma, ver cómo puede afectar la ubicación y puesta en marcha del presente proyecto.

2. ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio se localiza en la provincia de Cáceres, entre los términos municipales de Villa del Campo y Guijo de Coria.

Las parcelas donde se proyecta la implantación ocupan una superficie de 234,06 ha y se localizan en su totalidad dentro del término municipal de Guijo de Coria, 800 m al noroeste del núcleo urbano. Los datos de las superficies catastrales a ocupar por la planta fotovoltaica son los siguientes:

Referencia catastral	Polígono	Parcela	Superficie parcela	Superficie planta fotovoltaica	% a ocupar
10091A002030040000PS	2	3004	123,72	63,32	51,2
10091A002030090000PA		3009	96,49	36,68	38,01
Total			220,21 ha	100,0 ha	

La PSFV “FV Solaria Pinofranqueado Solar 3” cuenta con una superficie de 100 ha. El proyecto se ha diseñado de manera que la planta queda dividida en dos islas de 63,63 ha y 36,68 ha, separadas entre sí por un camino. Dentro de la superficie vallada no discurre ningún río a arroyo permanente.

La planta solar linda con una isla fotovoltaica, pequeñas masas de agua (lagunas) y la carretera que va al Pantano del Borbollón, localizado 3 km al noroeste en su punto más cercano.

Para evacuar la energía generada se propone una línea subterránea de conexión en media tensión de 30 kv “LSMT de Conexión 30 kV” y 5,44 km de longitud, con conexión en la SE “Cañonera” situada en el término municipal de Villa del Campo.

La línea de conexión en media tensión para evacuación de energía se ha diseñado en subterráneo, amortiguando de esta forma los impactos generados a las aves presentes en el entorno por la implantación de la actividad.

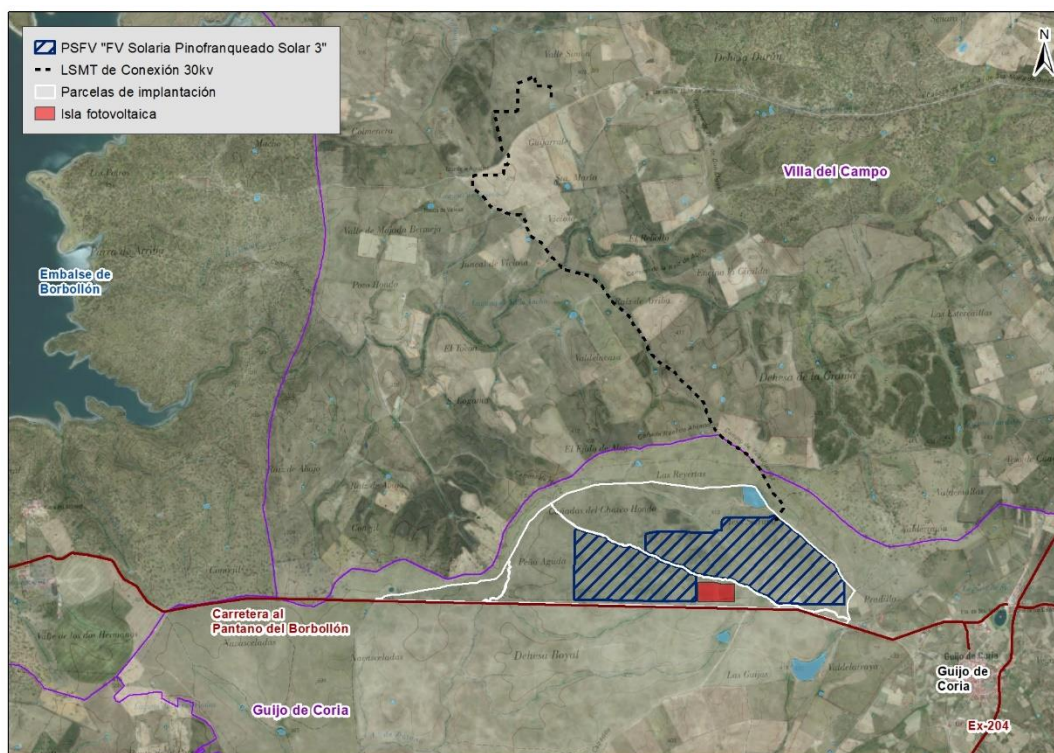


Figura 1. Localización de proyecto PSFV "FV Solaria Pinofranqueado Solar 3" y Línea Subterránea de Conexión en Media Tensión para evacuación de energía

Para realizar el análisis desde el punto de vista de la afección a la avifauna, se tiene en consideración como entorno amplio de proyecto o ámbito de estudio la envolvente de 5 km en torno a las parcelas donde se pretende implantar la actividad y la LSMT de conexión 30 kV. Como resultado se obtiene un área de estudio de 13.963 ha que engloba, además, parte de los términos municipales de Calzadilla, Guijo de Galisteo, Pozuelo de Zarzón, Santibáñez el Alto y una pequeña parte de Hernán Pérez, todos pertenecientes a la provincia de Cáceres.

Con ello definimos el área total de influencia del proyecto a cubrir durante los trabajos de campo con el objetivo de detectar la presencia y abundancia de aves del lugar, prestando especial atención a la identificación de áreas de concentración, campeo o lugares de invernada.

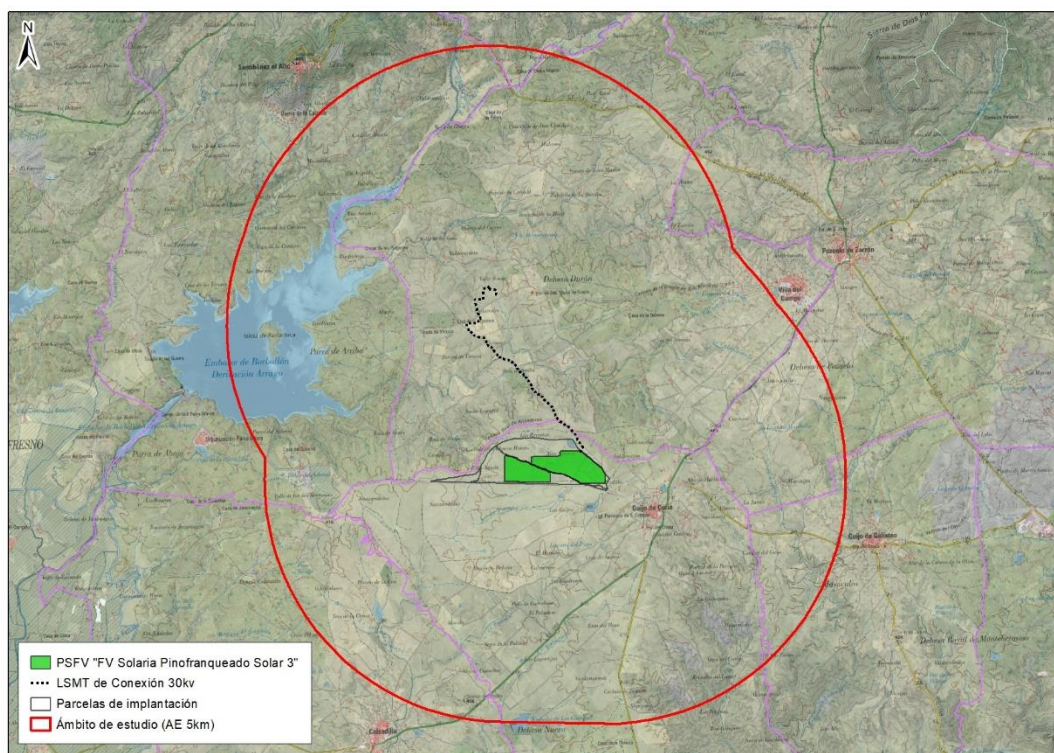


Figura 2. Localización de proyecto. Ámbito de estudio: envolvente de 5 km en torno a las infraestructuras planteadas

2.1. Características del ámbito de estudio

Uno de los aspectos clave para caracterizar las comunidades avifaunísticas de una zona en concreto es conocer el terreno en el que nos encontramos, definiendo tanto sus usos mayoritarios como la existencia de zonas de alto valor de conservación y/o espacios protegidos, ya que son los que albergan mayor biodiversidad concentrando la mayoría de las especies.

Según datos extraídos del *Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas (SIGPAC)* de la *Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible* la mitad del área de estudio está ocupada por pasto arbustivo (PR) y pastizal (PS), junto a porcentajes más reducidos de pasto arbolado o dehesas (PA). Este último, más concentrado en la mitad oeste rodeando la principal masa de agua presente en la zona, el embalse del Borbollón.

El resto del territorio lo ocupan tierras arables y otros cultivos como frutales, olivares, viñedos o plantaciones forestales junto a charcas, ríos y arroyos que atraviesan la zona. Dentro del área de estudio no encontramos ningún Monte de Utilidad Pública.

Código	Uso	Superficie (ha)	%
PR	Pasto arbustivo	3.462,78	24,8
PS	Pastizal	3.217,62	23,0
PA	Pasto arbolado	2.158,49	15,5
TA	Tierra arable	1.537,33	11,0

Código	Uso	Superficie (ha)	%
MT	Matorral	947,24	6,8
AG	Corrientes y superficies de agua	862,05	6,2
OV	Olivar	752,04	5,4
FO	Forestal	539,07	3,9
CA	Viales	251,26	1,8
IM	Improductivo	79,29	0,6
FY	Frutal	67,99	0,5
VI	Viñedo	43,60	0,3
VO	Olivar -viñedo	19,16	0,1
FS	Frutal de cáscara	10,87	0,1
ZU	Zona urbana	10,36	0,1
ED	Edificaciones	3,09	0,0
OF	Olivar-Frutal	0,46	0,0
TH	Huerta	0,33	0,0
IV	Invernaderos	0,01	0,0
TOTAL		13.963,05	100

Ocupación del suelo en el ámbito de estudio según datos SIGPAC 2024

La totalidad de las parcelas donde se proyecta implantar la PSFV “FV Solaria Pinofranqueado Solar 3” están ocupadas por pasto arbustivo (PR), asociados al uso ganadero existente en la zona, junto a una pequeña superficie catalogada como improductiva (IM).

La LSMT de Conexión 30 kV, a lo largo de su trazado, discurre en su mayoría por caminos existentes, no alterando el uso de esas parcelas. Los terrenos afectados, localizados en su tramo final, corresponden a matorral, tierras arables y pastizal. La superficie de agua de mayor importancia que cruza la LSMT de Conexión a lo largo de su recorrido corresponde al arroyo de Taconales.

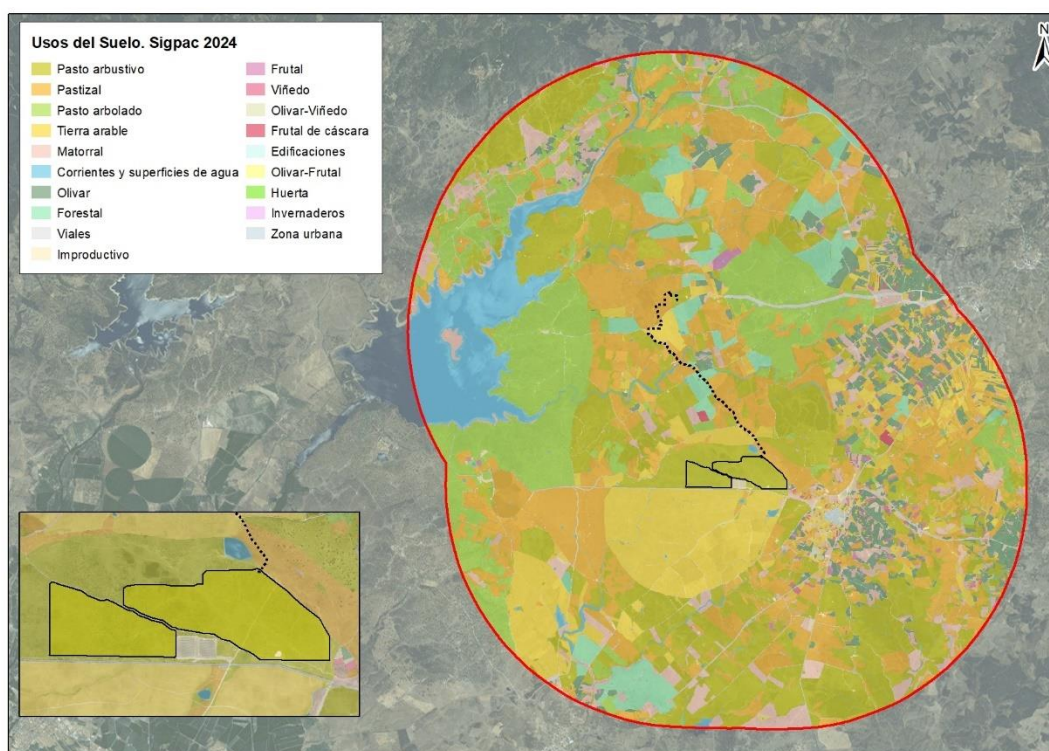


Figura 3. Usos del suelo en el ámbito de estudio según datos extraídos del SITEX (Sigpac 2024)

2.2. Metodología de trabajo

Para cubrir el área de influencia de la planta solar fotovoltaica “FV SOLARIA PINOFRANQUEADO SOLAR 3” y su LSMT de Conexión 30 kV se ha establecido, de forma previa al trabajo de campo, un buffer en SIG de 5 km en torno a las infraestructuras proyectadas.

Como resultado se obtiene un *Ámbito de Estudio o Entorno Amplio de Proyecto* (13.963 ha), sobre el que se reflejan los resultados extraídos de la información documental y de la recopilada sobre el terreno.

Dentro de este ámbito general se ha delimitado a su vez el *Entorno Próximo*, constituido por la envolvente de 2 km en torno a las infraestructuras planteadas. Cuentan con una superficie de 3.936 ha y trata de delimitar la zona más afectada por la implantación del proyecto, incluyendo las parcelas que forman parte de la línea eléctrica y aquellas zonas colindantes a las mismas que prevén mayor afección durante la fase de obra.

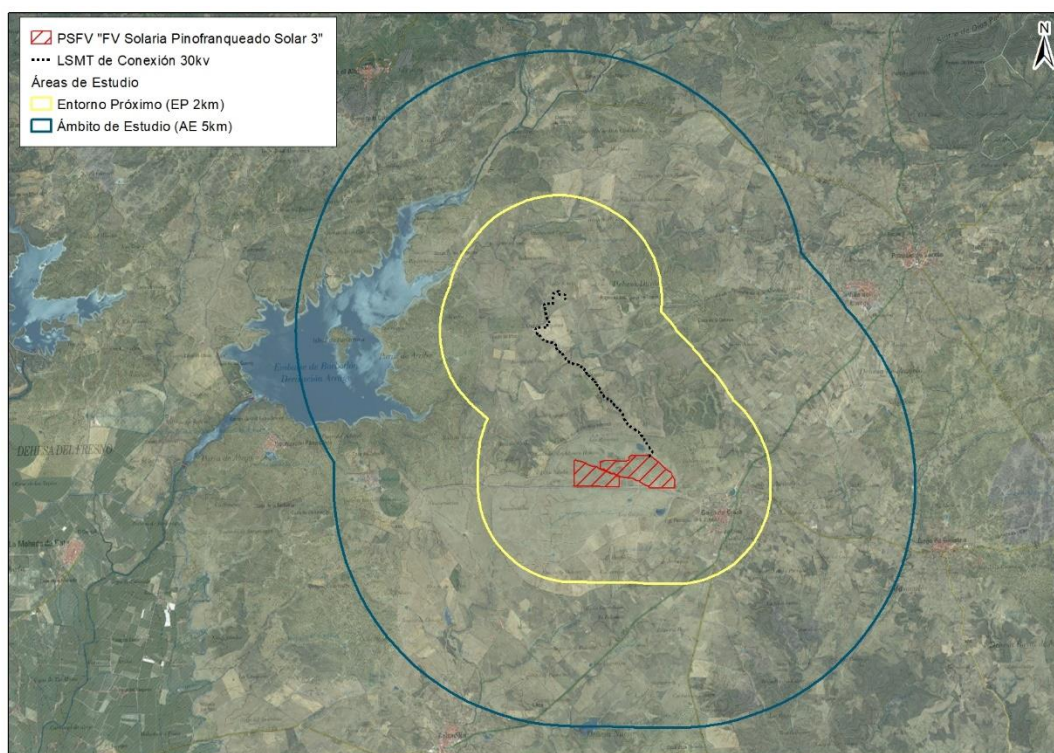


Figura 4. Delimitación de áreas de estudio en torno a las infraestructuras de proyecto. Fuente: BTN

El objetivo es obtener un mejor ajuste de los resultados, conocer los aspectos fundamentales sobre la fauna del entorno del proyecto, planteando en cada caso la recogida y el análisis de la información más relevante a cada escala del análisis que se quiere realizar:

- En primer lugar, **se aborda la ubicación del emplazamiento en su contexto faunístico**, tomando como ámbito de referencia el **entorno amplio** del proyecto. Se aborda su ubicación en relación con las áreas de interés de aves conocidas, los hábitats y la composición de las comunidades presentes y se realiza el inventario del ámbito de estudio, tanto a partir de fuentes secundarias como de los resultados de los muestreos de campo.
- En segundo lugar, se realiza una **valoración faunística del emplazamiento** a partir del análisis de la vulnerabilidad de la avifauna presente en el mismo y su entorno próximo, valorando la presencia y abundancia de especies amenazadas y potencialmente vulnerables a los efectos del proyecto fotovoltaico (pérdida de hábitat, perturbaciones, etc.) y la existencia de puntos y áreas consideradas sensibles (nidos, zonas de reproducción, áreas de concentración de ejemplares, etc.).

Todos los esfuerzos en la recopilación de datos y trabajos de campo se han centrado en comprobar la presencia de aves amenazadas, especies clave o de gran sensibilidad, riqueza y abundancia de especies (acuáticas, esteparias, invernantes, estivales) así como el uso que hacen de los diferentes ambientes o hábitats con el fin de cubrir sus movimientos entre humedales, espacios naturales, etc., para prever el impacto que puedan tener la instalación de una planta solar fotovoltaica y su infraestructura de evacuación.

3. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ENTORNO

La importancia del ámbito de estudio para la fauna queda de manifiesto por la existencia o no de diversos espacios de interés para la misma.

Se ha llevado a cabo la caracterización faunística del ámbito de estudio a partir de la recogida y valoración de la información más relevante disponible sobre la fauna de este entorno.

3.1. Red Natura 2000

La Red Natura 2000 nació en 1992, con la aprobación de la Directiva de Hábitats (Directiva 92/43/CE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre). Está formada por dos tipos de figuras de protección:

- Los **Lugares de Importancia Comunitaria** (LIC) son lugares que albergan tipos de hábitat naturales o especies de especial valor a escala de la Unión Europea. Estos espacios son designados en virtud de la Directiva Hábitats. Los LIC pasan a denominarse **Zonas de Especial Conservación** (ZEC) una vez que son declarados oficialmente por los Estados Miembros de la Unión Europea.
- Las **Zonas de Especial Protección para las Aves** (ZEPA) son lugares que albergan especies de aves silvestres a conservar en el ámbito de la Unión Europea. Las ZEPA se designan en virtud de la Directiva de Aves.

Dentro del área de estudio encontramos varios espacios pertenecientes a la Red Natura 2000:

- ZEPA ES0000326 "*Embalse del Borbollón*", localizada al oeste del área de estudio entre los términos municipales de Santibáñez el Alto y Villa del Campo, fuera del Entorno Próximo de proyecto.

Esta ZEPA tiene como elementos claves la comunidad de aves invernantes (grulla común y ánsar común), que tienen en el embalse el mayor dormitorio de la zona noroeste de Extremadura, y la comunidad de acuáticas reproductoras (martinete común, garza real, garceta común, espátula común). La cigüeña negra no nidifica en el lugar, pero lo utiliza como zona de alimentación durante su periodo reproductor.

Hay que destacar que este espacio protegido se encuentra fuera del Entorno Próximo de proyecto (>2 km), por lo que en principio no se prevé afección directa sobre este debido a la construcción y puesta en marcha de la actividad.

- ZEC ES4320061 "Arroyo Patana y regueros", al sur del área de estudio colindante a la parcela catastral 3004 a ocupar por la planta fotovoltaica.

Destacan por su representatividad dentro del espacio los hábitats 91E0*, 92A0 y, especialmente, el 92D0 (formaciones de tamujar). Algunos tramos de estos hábitats se encuentran inventariados como *"formaciones especialmente amenazadas de Extremadura"*.

El buen estado de conservación que presenta la ZEC, hace suponer la presencia probable de colmilleja del Alagón (*Cobitis vettonica*) presente en la cabecera del río Árrago, aguas arriba.

- ZEC ES4320072 "Ríos Arrago y Tralgas". Localizada al norte del área de estudio a 4 km de la LSMT de Conexión 30 kV, en su punto más cercano. Por la distancia a la que se localiza no se prevé afección a este espacio.

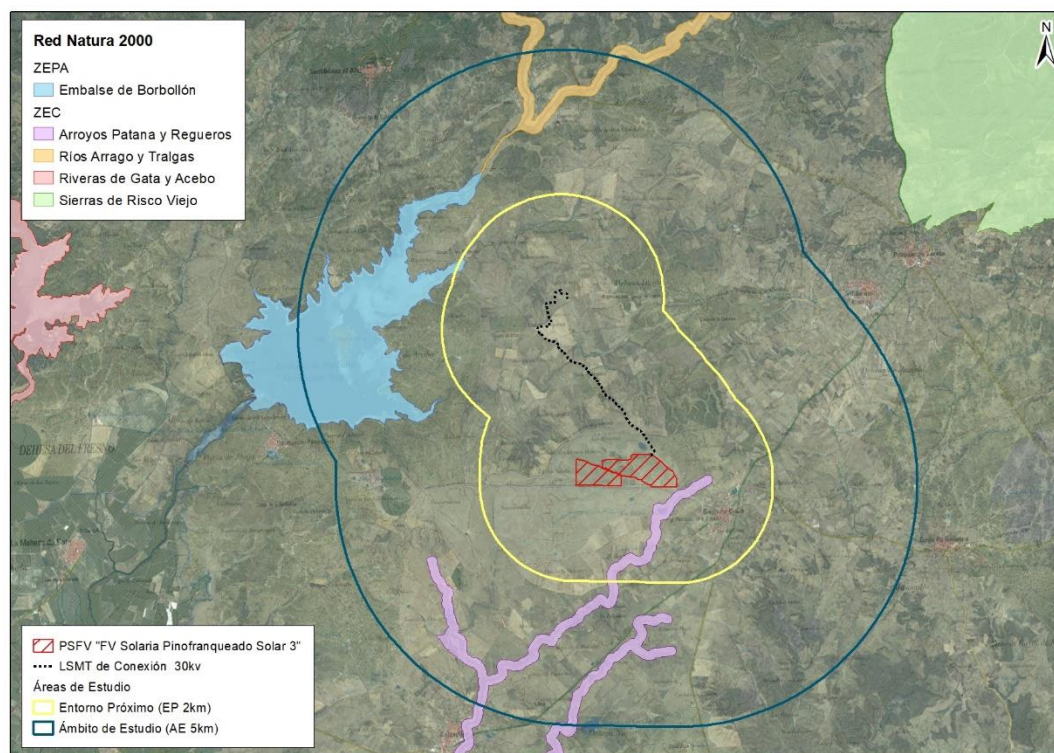


Figura 5. Espacios Red Natura 2000 (ZEPA y ZEC) presentes en el área de estudio. Fuente: SITEX

3.2. Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura

La Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (RENPEX) delimita un buen porcentaje de su respectivo territorio autonómico para su protección y preservación de los elementos abióticos y bióticos que los conforman.

No existen espacios pertenecientes a la Red de Espacios Protegidos de Extremadura dentro del área de estudio.

3.3. Áreas de importancia para las aves (IBA)

Los IBA son espacios identificados a través de criterios estandarizados y numéricos consensuados por expertos y científicos. A pesar de estar reconocidas internacionalmente, no suponen protección, siendo su proceso de identificación totalmente independiente de las administraciones, tienen un importante componente de conservación, aunque sin implicaciones legales.

Las áreas importantes para la conservación de las aves (*Important Bird Area: IBA*), es un programa de *BirdLife International* para la identificación, documentación y conservación de sitios críticos para las aves del mundo. Estas áreas han desempeñado en Europa un papel clave en la designación de las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

El área de estudio se encuentra en su totalidad dentro del IBA 301 "*Embalse del Borbollón*". Este paraje está formado por un embalse rodeado de dehesas, tierras de cultivo de secano y pastizales. En el interior del embalse hay una isla boscosa. Este espacio es de gran importancia para la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) en etapa posnupcial, ardeidas en periodo reproductor y la grulla común (*Grus grus*) durante la invernada. Contiene la última zona esteparia de la cuenca del río Alagón.

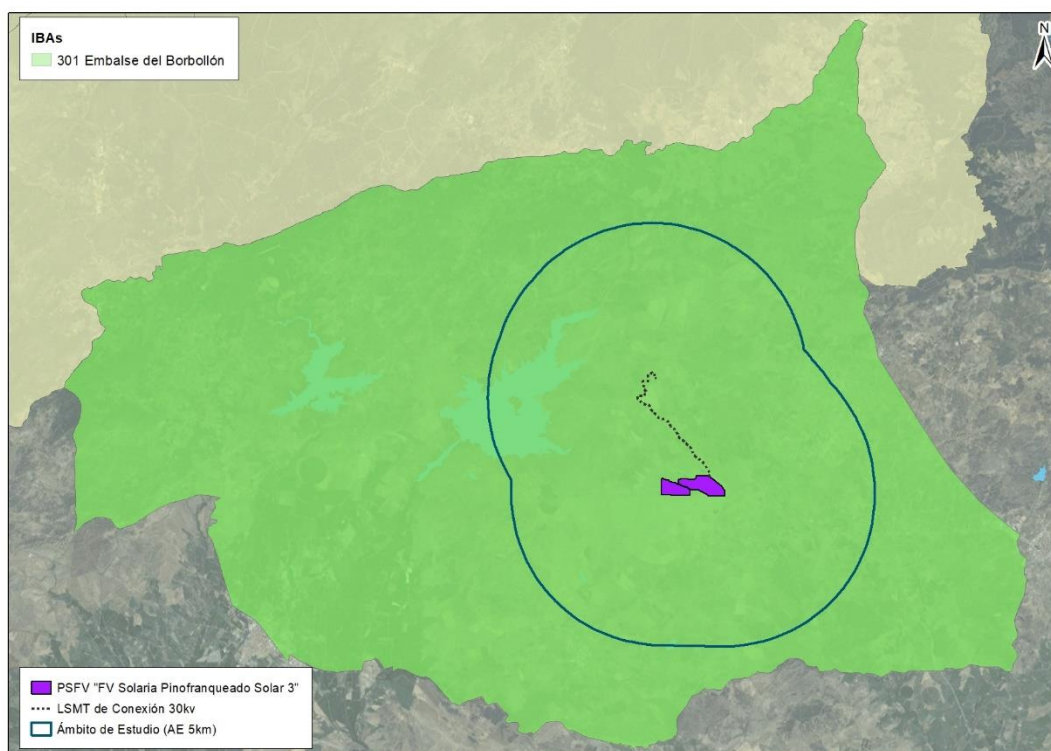


Figura 6. Áreas importantes para la conservación de las aves (IBAs).
Fuente: «© Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO)»

3.4. Planes de Conservación y Recuperación de Especies Amenazadas

Estos planes contienen la zonificación del territorio precisa para la realización de actuaciones, la determinación de las áreas críticas para su conservación y la normativa y limitaciones para los usos y actividades que deban ser de su aplicación.

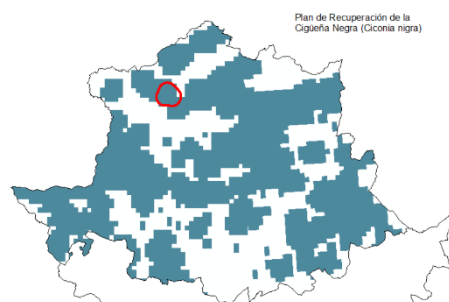
A través de estos decretos se definen las medidas necesarias para eliminar o aminorar los factores que ponen en peligro la supervivencia de especies, así como se priorizan las actuaciones de conservación y mejora del hábitat existente en las áreas consideradas vitales para la supervivencia de estas (área de celo y nidificación, área de dispersión juvenil, área de recolonización y hábitat crítico).

Tal y como se ha comprobado en la cartografía publicada por la “*Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía*” el área de estudio se encuentra fuera de la zonificación delimitada por el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica (*Aquila adalberti*) y el Plan de Conservación del Hábitat del Águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) y Buitre negro (*Aegypius monachus*).

El ámbito de estudio ocupa zonas definidas en el Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra (*Ciconia nigra*), en el Plan de Conservación del Cernícalo Primilla (*Falco naumanni*) y ocupa el Sector Alagón definido y delimitado en el Plan de Manejo de la Grulla común (*Grus grus*):

- La cigüeña negra se encuentra catalogada en “*Peligro de Extinción*” según el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura*.

Hay que recordar que la línea proyectada discurre en subterráneo disminuyendo el riesgo de afección a las poblaciones de estas especies en dicha zona por colisión, factor que está identificado como una de sus principales amenazas (Rollan et al,2010).



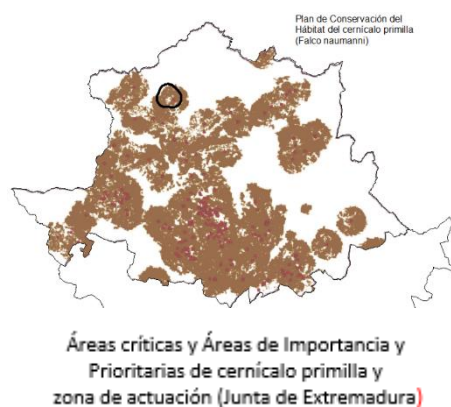
En relación a los vallados (4.3) la Orden de 29 de junio de 2022 por la que se aprueba el Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra (*Ciconia nigra*) en Extremadura establece que “Igualmente, si en algún caso se detectara la colisión de algún ejemplar de cigüeña negra en cerramientos, vallados u otras estructuras, se realizará el oportuno requerimiento a la propiedad, instándole a la

Área de distribución de cigüeña negra en Extremadura y zona de actuación (Junta de Extremadura)

modificación o sustitución del mismo de forma que se evite o reduzca la posibilidad de que se produzcan nuevos accidentes".

- En Extremadura el cernícalo primilla está incluido en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001, de 6 de marzo) en la categoría de "Sensible a la Alteración de su Hábitat". En el Plan de Conservación del Hábitat del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) se señalan los edificios incluidos en el "Inventario de edificios de interés para la conservación del cernícalo primilla" en cada término municipal (Anexo III) y el listado de polígonos y parcelas incluidas en las áreas de importancia y en el "Inventario de áreas prioritarias de alimentación y dormitorios" (Anexo IV). La finalidad del Plan es garantizar la conservación de la especie, favorecer el crecimiento de sus poblaciones, y reducir o minimizar los factores causantes de su regresión.

El Plan se aplica en todo el territorio de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Dentro de este ámbito de aplicación se establecerán las áreas en las que se priorizarán las actuaciones de conservación y mejora del hábitat y de vigilancia y control. Se establecen:



- Áreas críticas: Entorno inmediato de cualquier nido de la especie que haya sido ocupado al menos en una ocasión durante los últimos cinco años. En colonias urbanas estarían formadas por el lugar de nidificación y 25 m en torno a este, en colonias rurales por el lugar de nidificación y 100 m alrededor de este.
- Áreas de importancia: incluye las zonas de alimentación (radio de 8 km alrededor de cada colonia de nidificación) y las zonas de concentración y dormitorios (zonas temporales de asentamiento).
- Áreas favorables: territorios que reúnen las suficientes condiciones de hábitat para ser ocupadas por la especie, pero que en la actualidad y por diversas causas, no lo están.

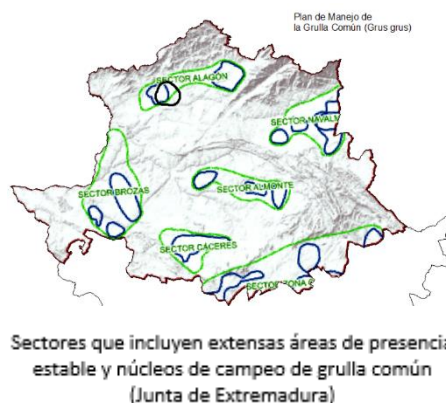
Se considera prioritario mantener las Áreas de importancia para la alimentación del cernícalo primilla asociadas a cada colonia de reproducción, donde se deberá favorecer el mantenimiento de pastizales permanentes, los cultivos tradicionales de secano y una actividad ganadera compatible.

Dentro del área de estudio encontramos el municipio de Guijo de Coria, delimitado como Área Crítica, junto a zonas señaladas como zonas de importancia o prioritarias.

- En Extremadura la grulla común está incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (*Decreto 37/2001, de 6 de marzo*) en la categoría de "Interés Especial". La grulla es una especie migradora de larga distancia lo que hace más vulnerable, pues al esfuerzo de la migración se suman las amenazas que pueden incidir en la conservación de estas aves tanto en sus áreas de reproducción como en las zonas de paso y los cuarteles de invernada. Extremadura es la principal área de invernada de la especie en la península ibérica ya que acoge un 51% de la población.

Dentro de Extremadura, la población invernante se agrupa en 11 grandes sectores que incluyen extensas áreas de presencia estable.

El **área de estudio se encuentra dentro del Sector Alagón** delimitado por la *ORDEN de 22 de enero de 2009 por la que se aprueba el Plan de Manejo de la Grulla Común (*Grus grus*) en Extremadura*, cuyo objetivo es el establecimiento de las medidas de gestión y de conservación que se consideran necesarias para mantener las poblaciones de esta especie en un nivel adecuado.



Se trata del sector más norteño de Extremadura, ubicado en las inmediaciones de Sierra de Gata y Las Hurdes. Se compone de dos áreas muy bien definidas, una asociada al Embalse de Gabriel y Galán y otra al Embalse de Borbollón, este último localizado, casi en su totalidad, en el interior de la zona de estudio.

En el núcleo "Borbollón", el embalse del mismo nombre es dormitorio estable de la población de grullas que utiliza esta zona, ubicándose en una isla existente en el centro de la masa de agua. Se alimentan en las dehesas de encinar existentes al sur y al este del embalse y también se desplazan a los regadíos de La Moheda y Moraleja.

3.5. Hábitats de Interés Comunitario

Los Hábitats se clasifican según la *Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres*.

La dehesa se describe como Hábitat de Interés Comunitario con el código 6310 como aquella superficie formada por pastos, con arbolado variable de especies perennifolias del género *Quercus* L. (entre 5 y 75% de densidad arbórea), predominantemente encina y alcornoque, un estrato arbustivo de densidad variable y con un uso principal de aprovechamiento ganadero en régimen extensivo.

Se trata de un ecosistema único con gran diversidad de especies de flora y fauna siendo hábitat reproductor de especies protegidas como cigüeña negra (*Ciconia nigra*), buitre negro (*Aegypius monachus*), águila Imperial Ibérica (*Aquila adalberti*), elanio azul (*Elanus caeruleus*) y otras rapaces. Sirve además como área de alimentación de muchas de las especies que nidifican o se refugian en sierras y roquedos próximos a espacios adehesados como alimoches (*Neophron percnopterus*) y buitres leonados y negros (*Gyps fulvus* y *Aegypius monachus*). Sin olvidar que la dehesa es el principal destino de invernada de grandes poblaciones de grulla.

Dentro del ámbito de estudio, encontramos zonas ocupadas por estos hábitats pertenecientes a la Directiva CEE/92/43, cuya estructura típica es un mosaico de matorrales, pastizales y zonas de labor, salpicado por árboles del género *Quercus*. En la zona de estudio la especie que predomina es la encina.

Estas zonas se encuentran localizadas en su mayoría fuera del entorno próximo de proyecto y según datos publicados por la Junta de Extremadura su estado de conservación es, en general, malo.

Respecto a la situación del resto de los hábitats de interés comunitario, además del HIC 6310, aparece el HIC 6220* *Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea*, entre otros.

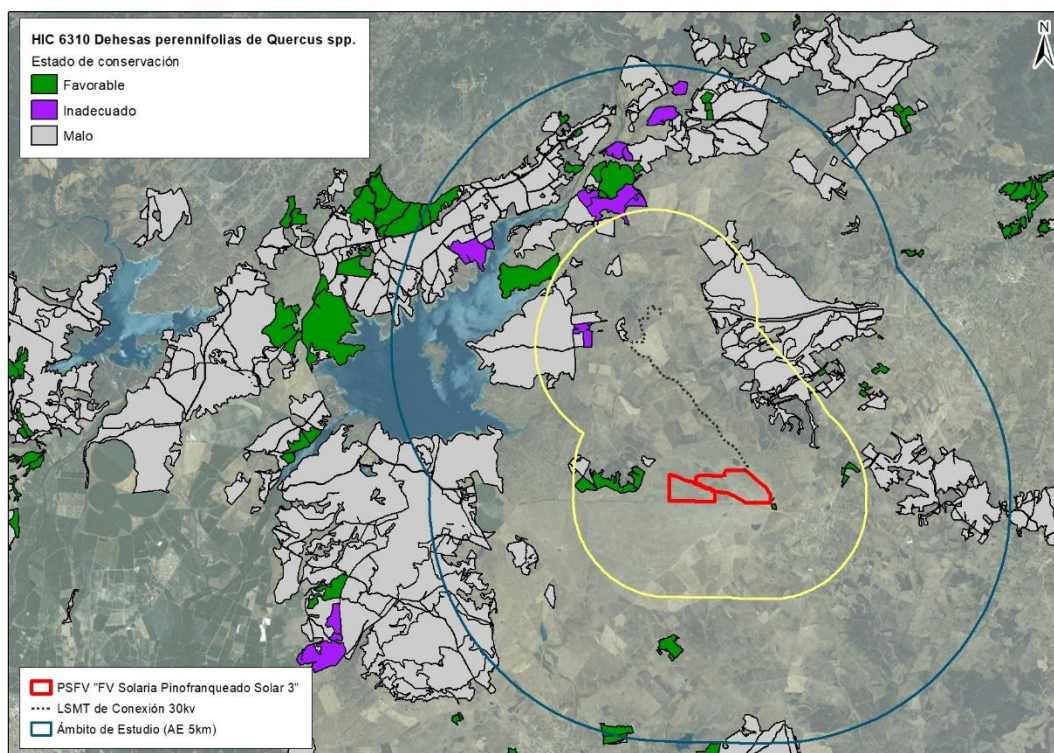


Figura 7. HIC 6310, Dehesas perennifolias de Quercus spp. de Extremadura. Fuente: Junta de Extremadura

3.6. Zonas de Protección para la Avifauna contra la Colisión y Electrocutación

En Extremadura estas zonas se indican en la *Resolución de 14 de julio de 2014, de la Dirección General de Medio Ambiente, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies de aves incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Extremadura*, y se dispone la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad Autónoma de Extremadura en las que serán de aplicación las medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

Todas las infraestructuras de proyecto se encuentran dentro de zonas de protección para la avifauna contra la colisión y electrocución. Sin embargo, la línea de de conexión para evacuación de energía discurre en subterráneo por lo que no se prevé este tipo de afecciones.

4. METODOLOGÍA

Para realizar este estudio, se ha partido, en primer lugar, de un inventario obtenido a partir de fuentes bibliográficas, complementado con numerosas visitas a la zona de estudio.

Para prospectar la zona se siguió los procedimientos más comúnmente empleados en este tipo de estudios, en los que el objetivo primordial es caracterizar la presencia/ausencia de especies, obteniendo en paralelo las pautas generales de distribución, uso del medio y densidades.

4.1. Estudio y datos del trabajo

Previo al comienzo de los trabajos, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Delimitación del área de estudio como la envolvente de 5 km en torno a las infraestructuras propuestas.
- Análisis bibliográfico y documental previo para el conocimiento de la zona. Para ello se utilizan sistemas de información geográfica obteniendo la información a través de archivos cartográficos de organismos oficiales (formatos .shp, .kmz, .jpg, .pdf, .xml, .csv, etc.):
 - Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, depositada en el Banco de Datos de la Naturaleza del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
 - Instituto Geográfico Nacional (IGN)
 - Portal de acceso a Infraestructura de Datos Espaciales de España (Geoportal IDEE)
 - Cartografía y ortofotos del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)
 - Centro de Información Cartográfica y Territorial de Extremadura (CICTEX)
 - Cartografía digital del Sistema de Información Territorial de Extremadura (SITEX)
 - Cartografía de zonificación ambiental para energías renovables del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Servicios WMS y visualizadores cartográficos: Mapa Forestal de España, Atlas de Hábitats Naturales y Seminaturales de España, Espacios Naturales, SIGPAC, redes de transporte, red hidrográfica, etc.
- Análisis de los valores ambientales previos del área de estudio: espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 (ZEPA, ZEC, LIC) y sus planes de gestión, Red de Espacios Protegidos de Extremadura (RENPEX), Zonas de Importancia para las Aves (IBAs), zonas RAMSAR,

Reservas de la Biosfera, Planes de Recuperación y Conservación de Especies Amenazadas, etc.

- De forma previa a los censos e inventario en campo, se realiza un listado de la avifauna susceptible de ser afectada por el proyecto que se pretende llevar a cabo basado en la información procedente de las siguientes fuentes:

- *Riqueza de Especies.* La riqueza de especies de una zona muestra el número de especies diferentes en cada cuadrícula UTM (10 x 10 km) según *el Inventario Español de Especies Terrestres, 2015* del Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico (MITECO). Este inventario registra todos los vertebrados presentes en cada cuadrícula.

Se han seleccionado aquellas que cubren todo el ámbito de estudio: 29TQE23, 29TQE13, 29TQE14 Y 29TQE15 con un total de 170, 100, 153 y 152 especies inventariadas respectivamente, de las que el grupo de aves es el más numeroso.

Grupo Faunístico	29TQE04	29TQE13	29TQE14	29TQE15	Total
Aves	114	71	96	76	132
Mamíferos	24	22	20	28	37
Anfibios	11	2	5	4	11
Reptiles	10	3	9	1	13
Invertebrados	1	-	18	36	44
Peces Continentales	8	2	5	7	8
Total	170	100	153	152	245

Grupos faunísticos y número de especies por cuadrículas UTM (10x10 km)

- Información suministrada por los resultados extraídos de los programas de censos SACRE, SACIM, NOCTUA elaborados por la Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife), Grus Extremadura, GBIF "Global Biodiversity Information Facility", servicio de información sobre diversidad biológica mundial y otra información publicada: atlas y mapas de distribución de especies, trabajos científicos y técnicos, etc.
 - Consulta a técnicos especialistas independientes y expertos en la avifauna local.
- Consulta a legislación y normativa aplicable al área de estudio y a la tipología del proyecto:
 - a. *Libro Rojo de las Aves de España (López-Jiménez N. Ed, 2021). SEO/BirdLife*
 - b. *Decreto 232/2000, de 21 de noviembre, de clasificación de Zonas de Protección Especial para Aves en la Comunidad Autónoma de Extremadura.*
 - c. *Orden de 22 de enero de 2009 por la que se aprueba el Plan de Manejo de la Grulla Común (Grus grus) en Extremadura.*

- d. *Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas*
- e. *Resolución de 14 de julio de 2014, de la Dirección General de Medio Ambiente, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies de aves incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Extremadura y se dispone la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad Autónoma de Extremadura en las que serán de aplicación las medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión.*
- f. *Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura y rectificaciones.*
- g. *Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura.*
- h. *Orden de 13 de abril de 2016 por la que se modifica la Orden de 25 de mayo de 2015 por la que se aprueba el Plan de Conservación del Hábitat del Águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) en Extremadura.*
- i. *Orden de 13 de abril de 2016 por la que se modifica la Orden de 25 de mayo de 2015 por la que se aprueba el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica (*Aquila adalberti*) en Extremadura.*
- j. *Orden de 13 de abril de 2016 por la que se modifica la Orden de 25 de mayo de 2015 por la que se aprueba el Plan de Conservación del Hábitat del Buitre negro (*Aegypius monachus*) en Extremadura.*
- k. *Decreto 78 /2018, de 5 de junio, por el que se modifica el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.*
- l. *Orden de 29 de junio de 2022 por la que se aprueba el Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra (*Ciconia nigra*) en Extremadura.*
- m. *Proyecto de Orden por el que se aprueba el Plan de conservación del cernícalo primilla (*Falco naumanni*) en Extremadura (DOE Nº 199 de 15 de octubre de 2021).*
- n. *Orden TED/339/2023, de 30 de marzo, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de*

Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, y el anexo del Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras

- Propuesta metodológica de muestreos. Para ello se estudian las metodologías de censos a aplicar para los diferentes grupos de especies consultando organismos especializados:
 - Sociedad Española de Ornitología *SEO/BirdLife* (promueve y organiza censos específicos cada año).
 - *Grus Extremadura* (Grupo de trabajo y conservación de la grulla común en Extremadura)

Se ha realizado el inventario de las comunidades avifaunísticas asociadas a los distintos ambientes con el objetivo de identificación de especies clave; áreas de presencia (puntos y áreas de reproducción, dormideros, corredores migratorios, etc.). Se consideran especies clave las amenazadas y las más sensibles a los posibles efectos del proyecto.

La distribución de las especies contemplada en estas fuentes ha de interpretarse como cierta pero parcial, siendo probable que algunas especies citadas por estos registros estén presentes además en otras zonas donde, hasta el momento, no han sido citadas y/o incorporadas a los inventarios.

Asimismo, para abordar este estudio y completar la información ambiental se lleva a cabo un trabajo de campo por parte del personal técnico de *Extrepronatur S.L.* De esta forma, se ha realizado en una amplia superficie de terreno en torno a la actividad proyectada un seguimiento en campo durante un periodo de tiempo de 12 meses, abarcando un ciclo anual completo.

4.2. Equipo de trabajo y medios materiales

El trabajo de campo se ha llevado a cabo por dos técnicos especialistas licenciados en Ciencias Ambientales.

Titulación	Cargo	Funciones a desempeñar
Licenciado en Ciencias Ambientales	▪ Coordinador de trabajo	▪ Dirección y coordinación de los trabajos y equipos.
	▪ Técnico de trabajo en campo	▪ Trabajo de campo: labores de muestreo y observación. ▪ Elaboración de informes y documentos posteriores en gabinete.
Licenciado en Ciencias Ambientales. Especialista en SIG	▪ Técnico de trabajo en campo	▪ Trabajo de campo: labores de muestreo y observación.
	▪ Técnico de trabajo en gabinete	▪ Elaboración de informes y documentos posteriores en gabinete.

Titulación	Cargo	Funciones a desempeñar
		<ul style="list-style-type: none"> Redacción del estudio de avifauna Elaboración de planimetría

Tanto para la realización de visitas como para el análisis de los datos obtenidos en campo la empresa *Extrepronatur SL*. ha puesto a disposición de los técnicos el siguiente material:

Fase de trabajo	Medios disponibles
Trabajo previo y posterior de gabinete	▪ Ordenador de sobremesa con programa informático ARCGIS, QGIS, AUTOCAD
	▪ Ordenador portátil con programa informático ARCGIS, QGIS, AUTOCAD
	▪ 2 dispositivos GPS Garmin Modelo Map 64 st
Trabajo de Campo	▪ 2 dispositivos GPS Garmin Modelo Map 64 st para georreferenciación de puntos y seguimiento de track de itinerario.
	▪ Vehículo todoterreno BMW-X5.
	▪ 2 prismáticos con lente 10x42
	▪ Telescopio terrestre Nikon Fieldscope Prostaff 5 82 acodado + Ocular Zoom 16-48X(60)-20-60X(82)
	▪ Cámaras fotográficas Panasonic LUMIX DMC FZ300 para toma de fotografías.

4.3. Trabajo de campo

Tal y como señalamos anteriormente, para cubrir el área de influencia de la actividad que se pretende proyectar se estableció, de forma previa al trabajo de campo, un buffer en SIG de 5 km en torno a las infraestructuras de proyecto, dentro del cual se ha delimitado a su vez el Entorno Próximo, constituido por la envolvente de 2 km, que trata de delimitar las zonas que prevén mayor afección durante la fase de obra. Dentro de este último, el esfuerzo de muestreo es mayor.

Los trabajos de campo se programaron para ser llevados a cabo con una frecuencia de visitas quincenales durante el periodo más sensible (reproducción) y el de mayor concentración de ejemplares (invernada), con un total de 20 visitas a la zona. En general, se realizaron en ausencia de precipitaciones, buena visibilidad y en ausencia de vientos o moderados, basándose en recorridos sistemáticos de la superficie a prospectar, en vehículo todoterreno, a baja velocidad, y realizando frecuentes paradas para la realización de amplios barridos y prospecciones del terreno desde puntos situados, preferentemente, en puntos elevados.

Todos los esfuerzos en la recopilación de datos y trabajos de campo se han centrado en comprobar la presencia de aves amenazadas, clave o de gran sensibilidad, riqueza y abundancia, así como el uso que hacen de los diferentes ambientes o hábitats con el fin de cubrir sus movimientos entre humedales, espacios naturales, etc., para prever el impacto que puedan tener la instalación y puesta en marcha de la actividad.

Los avistamientos más significativos se reflejan sobre cartografía y son georreferenciados e incorporados a un sistema de información geográfica. Se refleja la ubicación de todos los puntos de

interés avifaunístico que se localicen (nidos, áreas de cría, dormideros, etc.), así como otros puntos de concentración de avifauna y las posiciones de los avistamientos de ejemplares de aquellas especies de mayor interés.

Estos datos georreferenciados, una vez concluidos los trabajos de campo, son sometidos a análisis de los patrones de distribución de la avifauna en el entorno del emplazamiento, tanto para el conjunto de las especies presentes, como por especies clave más sensibles al proyecto.

Los datos de localización de ejemplares más sensibles han sido reflejados sobre mapas a escala 1:60.000 que incluyen todo el ámbito de estudio.

La ubicación de los emplazamientos en relación con las áreas resultantes del análisis y con los puntos y áreas de interés faunístico identificados determinan el nivel de vulnerabilidad estimado para la avifauna frente a los posibles efectos negativos del proyecto.

- **Método de estimación de Kernel**

Los métodos de estimación de densidad de Kernel se utilizan para estimar densidades de datos que no tienen comportamientos estadísticos paramétricos (es decir, no se agrupan en distribuciones normal, binomial, exponencial, etc.).

Estas funciones permiten convertir lo que sería un problema de clasificación no lineal en el espacio dimensional original, a un sencillo problema de clasificación lineal en un espacio dimensional mayor.

Conceptualmente, se ajusta una superficie curva uniforme sobre cada punto: el valor de superficie es más alto en la ubicación del punto y disminuye a medida que aumenta la distancia desde el punto y alcanza cero en la distancia “Radio de búsqueda” desde el punto.

El problema derivado al utilizar esta metodología es que al aplicarla sobre registros individuales (es decir, avistamientos de un único individuo para una especie determinada o, en su defecto, avistamientos de uno o dos ejemplares en una sola jornada), la representación gráfica de dicha especie no se ajusta a la realidad, resultando un área mucho mayor de probabilidad para encontrar a dicha especie que la que hay realmente.

El uso de esta metodología cobra mayor sentido dependiendo no solo del número de individuos registrados, si no del tipo de especies. De esta forma, en especies con un comportamiento más gregario sí se obtienen datos estimativos representativos.

En cambio, para especies en las que se han llevado a cabo registros individuales en una sola jornada de trabajo de campo, encontramos que esta metodología de representación da lugar a estimaciones erróneas, que pueden dar lugar a confusiones.

Especies de las que se obtienen registros muy bajos durante el transcurso de los trabajos de campo llevados a cabo (siendo la mayoría de ellos de uno o dos ejemplares), se procede a representarlas mediante una planimetría más adecuada, esto es, la representación gráfica de los individuos avistados en campo en una jornada de trabajo.

4.3.1. Transectos

En una fase previa de gabinete se establecieron una serie de transectos en coche y a pie, junto a estaciones de censo, ubicados de manera que englobara la superficie total establecida como ámbito de estudio. Dichos transectos y estaciones se fueron adaptando en función de lo observado en campo y de la evolución del proyecto.

Los transectos están enfocados principalmente al muestreo de todas las especies de fauna posible con el objeto de caracterizar la comunidad faunística del entorno. Se han aprovechado carreteras, caminos y vías pecuarias distribuidas por todo el territorio

En total, se han realizado 20 visitas a la zona durante un periodo de 12 meses de manera que se han obtenido datos de todos los periodos fenológicos combinando transectos y puntos de observación:

Periodo fenológico	Año	Mes	Núm. Visitas		Km
			Mes	PF	
Migración	2023 - 2024	Septiembre	1	2	92,3
		Octubre	1		
Noviembre		1	7	137,76	
Diciembre		2			
Enero		2			
Invernada		Febrero	2	9	201,43
		Marzo	2		
		Abril	2		
		Mayo	3		
Reproducción		Junio	2	2	72,61
		Julio	1		
Verano		Agosto	1		
		20			20

Cada muestreo se ha llevado a cabo por dos observadores, con experiencia en trabajo de campo, en vehículo o a pie por los transectos y realizando estaciones de 30-45 minutos en cada uno de los puntos o estaciones de muestreo.

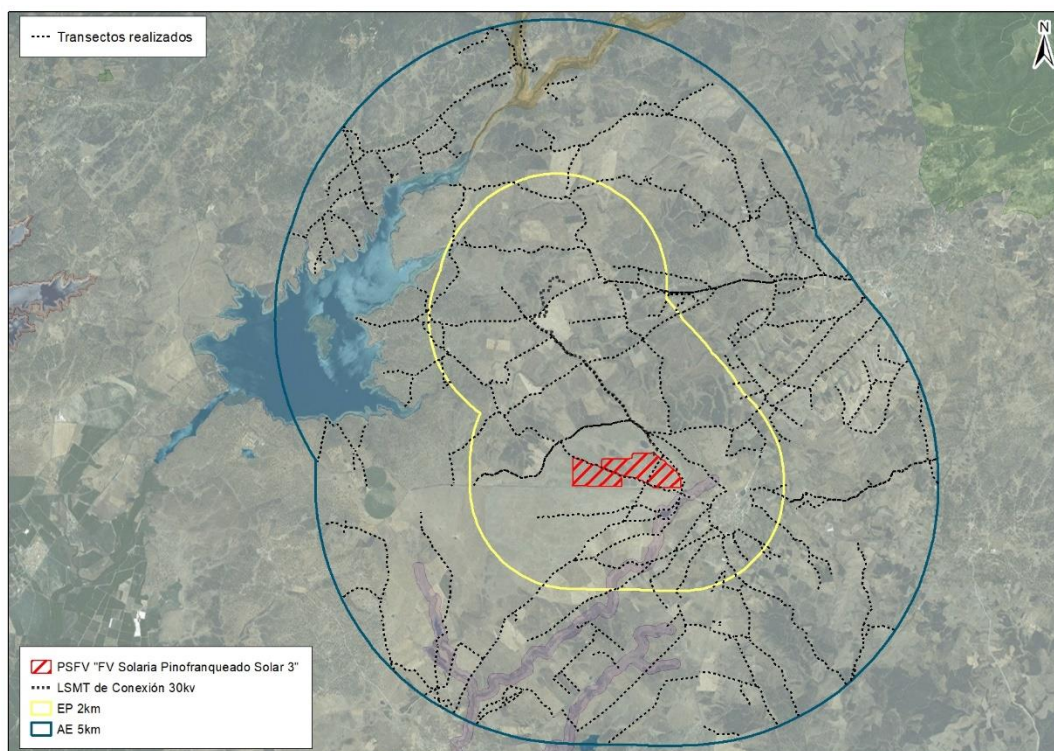


Figura 8. Principales transectos recorridos

Con los datos obtenidos se han realizado conteos totales. Como resultado de esto, posteriormente se ha llevado a cabo un análisis sobre plano para ver el uso que hacen del terreno.

4.3.2. Prospección del área de influencia

Además del muestreo periódico en la zona de implantación del proyecto a través de transectos y puntos de observación, se han realizado una serie de muestreos complementarios que también dan información sobre el uso del espacio, realizando prospecciones en busca de dormideros, nidos, bebederos y puntos de agua, áreas de concentración, muladares, vertederos e instalaciones con cadáveres de animales, todo ello en un radio de influencia considerado de 5 kilómetros.

La principal metodología utilizada ha sido extraída de diferentes consultas bibliográficas (censos antiguos, planes de gestión de espacios protegidos, monografías de aves, etc.), análisis del terreno mediante fotos aéreas y observación directa en la zona de estudio.

Con la información obtenida y el trabajo realizado en el terreno se redacta un listado de especies que contiene un análisis de la vulnerabilidad o sensibilidad de las aves del entorno frente a la actividad proyectada.

4.4. Metodologías de censo

Las metodologías de censos a aplicar para los diferentes grupos de especies se han extraído, en su mayoría, de publicaciones realizadas por organismos especializados como la *Sociedad Española de Ornitología SEO BirdLife* que promueve y organiza censos específicos cada año. Como resultado, los grupos de trabajo han sido los siguientes:

- **Aves esteparias**: Recorrido sistemático de la superficie a prospectar, en vehículo todoterreno, a baja velocidad, y realizando frecuentes paradas para la realización de amplios barridos y prospecciones del terreno desde puntos de observación situados, preferentemente, en puntos elevados que permitan dominar amplias superficies de terreno.

Incluye las grandes esteparias como avutarda euroasiática (*Otis tarda*), sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*), ganga ortega (*Pterocles orientales*) y alcaraván común (*Burhinus oediconemus*). Dentro de este grupo se incluyen rapaces como aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) en periodo de reproducción y aguilucho pálido (*Circus cyaneus*).

- **Milano real**, los censos de población invernante de milano real (*Milvus milvus*) se realizan con dos métodos diferentes y complementarios: el sondeo mediante recorridos en vehículo y, en el caso de que los haya, se censan los dormideros que se controlan en los días previos.
- **Grandes Rapaces y cigüeña negra** se incluye en este grupo águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), junto con todas las rapaces que puedan encontrarse en la zona como águila culebrera (*Circaetus gallicus*) o águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) junto con grandes necrófagas como el buitre negro (*Aegypius monachus*), buitre leonado (*Gyps fulvus*) o alimoche (*Neophron percnopterus*) y la cigüeña negra (*Ciconia nigra*).
- **Aves acuáticas**, en periodo de reproducción (marzo a mayo principalmente) e invernada (diciembre - enero) presentes en humedales, ríos, grandes masas de agua (embalses) e incluso charcas.
- **Aves nocturnas**. El objetivo es identificar mediante escucha la presencia de rapaces nocturnas como búho real (*Bubo bubo*), cárabo común (*Strix aluco*), autillo europeo (*Otus scops*), mochuelo europeo (*Athene noctua*) y lechuza común (*Tyto alba*).
- **Paseriformes**, se trata del grupo más abundante y con mayor biodiversidad. La metodología consiste en la realización de transectos a pie y a velocidad constante.

5. RESULTADOS DE LOS TRABAJOS DE CAMPO

5.1. Listado de especies potenciales e inventariadas

En el catálogo de avifauna presentado se refleja la lista de especies potenciales (extraídas de la BDIEET) a las que se le suman las inventariadas durante las visitas de campo realizadas a la zona. Se incluye:

- **Nombre común y nombre científico** (actualizados según *Explore Taxonomy – Birds of the world*: <https://birdsoftheworld.org/bow/species>)
- **Grupo de especies o taxonómico**
 - Acuáticas: incluye anátidas, fochas y ánsares.
 - Ardeidas: incluye garzas, moritos, espátula y cigüeñas.
 - Esteparias: incluye las pequeñas y grandes esteparias como avutarda euroasiática, sisón común, aláudidos, alcaraván común y rapaces esteparias como aguilucho cenizo, aguilucho pálido, cernícalo primilla y aguilucho lagunero occidental.
 - Grullas: dada su importancia, sensibilidad y abundancia durante la invernada en la península se analiza por separado.
 - Larolimícolas: incluye gaviotas y limícolas.
 - Necrófagas: incluye alimoche, buitre negro, buitre leonado, milano real y milano negro.
 - Nocturnas: además de las rapaces nocturnas, incluimos las que se alimentan por la noche, excepto los alcaravanes.
 - Paseriformes: conjunto de passeriformes, con la exclusión de algunas familias incluidas en otros grupos.
 - Rapaces grandes y medianas: exclusivamente rapaces diurnas como águila imperial ibérica, águila real, elanio común, cernícalo vulgar, etc.
- **Fenología de la especie:**
 - Residentes (R): aquellas especies presentes durante todo el año, o al menos durante la mayor parte de él.
 - Estivales (E): aquellas especies presentes durante el periodo de reproducción (marzo - julio).

- Invernante (I): aquellas especies presentes durante el periodo de invernada (octubre - febrero)
- Migrantes (M): aquellas especies presentes en los pasos migratorios, principalmente en el periodo posnupcial (julio – octubre), y en menor medida, prenupcial (febrero – mayo) y que no sean especies ni estivales ni invernantes.

▪ **Hábitat de uso preferente**

- Agrario: aquellas especies que seleccionan los usos del suelo agrario, tanto agrícolas como forestales (pastizales ganaderos). Dentro de este grupo diferenciamos el hábitat estepario por albergar poblaciones de aves con alto valor de conservación.
- Forestal/Dehesas: aquellas especies que seleccionan los usos del suelo forestales arbolados, separando a los pastizales, ya incluidos en el anterior.
- Humedal: aquellas especies que seleccionan los usos de humedales, en cualquier tipo de sus diferentes significados (ríos, arroyos, embalses, charcas, encharcamientos temporales o suelos muy húmedos)
- Mixto: aquellas especies que seleccionan diferentes usos sin que haya una preferencia y aparecen de forma variable en los distintos usos presentes.

▪ **Estatus de protección:**

- *Directiva 2009/147/CE del Parlamento europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.* Especies incluidas en el Anexo I (objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción).
- Libro Rojo de las Aves de España. SEO/BirdLife (López-Jiménez N. Ed). 2021.
- CEEA. Catálogo Español de Especies Amenazadas (*Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas*) y posteriores modificaciones (*Orden TED/339/2023, de 30 de marzo*).
- Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. *Decreto 78/2018, de 5 de junio, por el que se modifica el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.*

Estatus en la Directiva Aves	Anexo I	I	100 puntos
Libro Rojo Aves de España (2021)	Especie catalogada como En Peligro o en Estado Crítico	EN CR	100 puntos
	Especie catalogada como Vulnerable	VU	80 puntos
	Especie catalogada como Casi Amenazada	NT	30 puntos
CEEAA Estatus a nivel Nacional	Especie en Peligro de Extinción	PE	100 puntos
	Especie Vulnerable	VU	80 puntos
	Especie incluida en el Listado de Especies Protegidas	+	30 puntos
CREAEx Estatus de conservación en Extremadura	Especie en Peligro de extinción	PE	100 puntos
	Especie Sensible a la Alteración de su Hábitat	SAH	80 puntos
	Especie Vulnerable	VU	70 puntos
	Especie de Interés Especial	IE	30 puntos

▪ **Valor de Conservación Ponderado:**

Mide el grado de amenaza de una especie, cuanto mayor valor, más amenazada y más sensibles a la instalación de proyectos en la zona. Tiene en cuenta la fenología de las especies, de manera que:

Residente	10	Invernante	6
Estival	7	Migración	3

Se le da mucha importancia al periodo reproductor, el más sensible de todo el año, teniendo en cuenta que las especies invernantes son más sensibles a los riesgos por colisión al ir en bandos mayores y volar con menor luz y peores condiciones climatológicas (nieblas).

El cálculo de ponderación lo hemos realizado de la siguiente manera:

$$\text{Valor de Conservación Ponderado (VCP)} = [\text{Estatus en la Directiva de Aves} + \text{Estatus Libro Rojo de las Aves de España (2021)} + \text{Estatus a nivel Nacional (CEEAA)} + \text{Estatus de Especies Amenazadas en Extremadura (CREAEX)}] * \text{Factor de Ponderación (FP)}$$

- **Presencia (X) o ausencia (0) de especies observados durante los trabajos de campo** en el ámbito de estudio durante las visitas realizadas (septiembre de 2023 - agosto de 2024).

Nº	Nombre común	Nombre científico	Grupo	Orden	Fenología	Hábitats	Estatus de Protección				VCP	Especies observadas en campo
							Directiva Aves	Libro Rojo (R/I-M)	CEEa	CREAEx		
1	Ganso del Nilo	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Acuáticas	Anseriforme	R	Humedal					0	X
2	Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	Acuáticas	Anseriforme	R	Humedal		LC			0	X
3	Ánade friso	<i>Mareca strepera</i>	Acuáticas	Anseriforme	R	Humedal		/LC			0	X
4	Ánade rabudo	<i>Anas acuta</i>	Acuáticas	Anseriforme	I	Humedal		EN/LC			600	X
5	Cuchara común	<i>Spatula clypeata</i>	Acuáticas	Anseriforme	R	Humedal		LC			0	X
6	Silbón europeo	<i>Mareca penelope</i>	Acuáticas	Anseriforme	I	Humedal		NT			180	X
7	Cerceta común	<i>Anas crecca</i>	Acuáticas	Anseriforme	I	Humedal		DD/LC			0	X
8	Pato colorado	<i>Netta rufina</i>	Acuáticas	Anseriforme	E	Humedal		LC		VU	490	X
9	Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	Esteparias	Galliforme	R	Mixto		VU			800	X
10	Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>	Esteparias	Galliforme	R	Mixto		EN			1000	0
11	Zampullín común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Acuáticas	Podicipediforme	R	Humedal		LC	+	IE	600	X
12	Somormujo lavanco	<i>Podiceps cristatus</i>	Acuáticas	Podicipediforme	R	Humedal		LC	+	IE	600	X
13	Cormorán grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Acuáticas	Suliforme	I	Humedal		LC			0	X
14	Martinete común	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Ardeidas	Pelecaniforme	R	Humedal	I	NT	+	SAH	2400	0
15	Garcilla bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	Ardeidas	Pelecaniforme	R	Mixto		LC	+	IE	600	X
16	Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	Ardeidas	Pelecaniforme	R	Humedal	I	LC	+	IE	1600	X
17	Garceta grande	<i>Egretta alba</i>	Ardeidas	Pelecaniforme	R	Humedal	I	NT	+	VU	2300	X
18	Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	Ardeidas	Pelecaniforme	R	Humedal		LC	+	IE	600	X
19	Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	Ardeidas	Ciconiiforme	R	Mixto	I	LC	+	IE	1600	X
20	Cigüeña negra	<i>Ciconia nigra</i>	Ardeidas	Ciconiiforme	E	Humedal	I	VU	VU	PE	2520	X
21	Espátula común	<i>Platalea leucorodia</i>	Ardeidas	Pelecaniforme	R	Humedal	I	VU	+	VU	2800	X
22	Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	Necrófagas	Accipitriforme	R	Agrario	I	LC	+	IE	1600	X
23	Buitre negro	<i>Aegypius monachus</i>	Necrófagas	Accipitriforme	R	Agrario	I	NT	VU	SAH	2900	X
24	Alimoche común	<i>Neophron percnopterus</i>	Necrófagas	Accipitriforme	R/E	Agrario	I	VU	VU	VU	3300	X
25	Águila imperial ibérica	<i>Aquila adalberti</i>	Rapaces	Accipitriforme	R	Forestal	I	EN	PE	PE. PRC	4000	X
26	Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	Rapaces	Accipitriforme	E	Forestal	I	LC	+	IE	1120	X
27	Águila calzada	<i>Hieraetus pennatus</i>	Rapaces	Accipitriforme	E	Forestal	I	LC	+	IE	1120	X
28	Águila-azor perdicera	<i>Aquila fasciata</i>	Rapaces	Accipitriforme	R	Forestal	I	VU	VU	SAH. PRC	3400	X
29	Milano real	<i>Milvus milvus</i>	Necrófagas	Accipitriforme	I	Agrario	I	EN	PE	PE	2400	X
30	Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	Necrófagas	Accipitriforme	E	Agrario	I	LC	+	IE	1120	X
31	Aguilucho lagunero occidental	<i>Circus aeruginosus</i>	Estepario	Accipitriforme	R	Humedal	I	LC	+	SAH	2100	X
32	Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>	Estepario	Accipitriforme	I	Agrario	I	EN	+	SAH	1860	X
33	Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	Estepario	Accipitriforme	E	Agrario	I	VU	VU	SAH	2380	X
34	Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	Rapaces	Accipitriforme	R	Mixto		LC	+	IE	600	X
35	Abejero europeo	<i>Pernis apivorus</i>	Rapaces	Accipitriforme	E	Forestal	I	NT	+	SAH	1680	0
36	Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>	Rapaces	Accipitriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X

Nº	Nombre común	Nombre científico	Grupo	Orden	Fenología	Hábitats	Estatus de Protección				VCP	Especies observadas en campo
							Directiva Aves	Libro Rojo (R/I-M)	CEEa	CREAEx		
37	Azor común	<i>Accipiter gentilis</i>	Rapaces	Accipitriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
38	Elanio común	<i>Elanus caeruleus</i>	Rapaces	Accipitriforme	R	Forestal	I	NT	+	VU	2300	X
39	Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Rapaces	Falconiforme	R	Mixto		EN	+	IE	1600	X
40	Cernícalo primilla	<i>Falco naumanni</i>	Estepario	Falconiforme	E	Agrario	I	VU	+	SAH	2030	X
41	Esmerejón	<i>Falco columbarius</i>	Rapaces	Falconiforme	I	Forestal	I	/LC	+	IE	960	X
42	Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Rapaces	Falconiforme	R	Forestal	I	NT	+	SAH	2400	X
43	Alcotán europeo	<i>Falco subbuteo</i>	Rapaces	Falconiforme	E	Forestal		EN	+	SAH	1470	0
44	Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	Acuáticas	Gruiforme	R	Humedal		LC/NT			300	X
45	Focha común	<i>Fulica atra</i>	Acuáticas	Gruiforme	R	Humedal		LC			0	X
46	Grulla común	<i>Grus grus</i>	Grulla	Gruiforme	I	Mixto	I	RE/LC	+	IE	960	X
47	Avutarda euroasiática	<i>Otis tarda</i>	Esteparias	Otidiforme	R	Agrario	I	NT	+	SAH	2400	X
48	Sisón común	<i>Tetrax tetrax</i>	Esteparias	Otidiforme	R	Agrario	I	EN	PE	PE	4000	X
49	Avoceta común	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Larolimícola	Charadriiforme	M	Humedal	I	LC	+	IE	480	0
50	Cigüeñuela común	<i>Himantopus himantopus</i>	Larolimícola	Charadriiforme	R	Humedal	I	LC	+	IE	1600	X
51	Alcaraván común	<i>Burhinus oedinenus</i>	Esteparias	Charadriiforme	R	Agrario	I	NT	+	VU	2300	X
52	Chorlitejo chico	<i>Charadrius dubius</i>	Larolimícola	Charadriiforme	E	Humedal		LC	+	IE	420	X
53	Chorlitejo grande	<i>Charadrius hiaticula</i>	Larolimícola	Charadriiforme	I	Humedal		NE	+	IE	360	X
54	Chorlito dorado europeo	<i>Pluvialis apricaria</i>	Larolimícola	Charadriiforme	I	Humedal	I	/LC	+	IE	960	X
55	Avefría europea	<i>Vanellus vanellus</i>	Larolimícola	Charadriiforme	I	Agrario		DD/LC			0	X
56	Correlimos común	<i>Calidris alpina</i>	Larolimícola	Charadriiforme	M	Humedal		/LC	+	IE	180	X
57	Correlimos menudo	<i>Calidris minuta</i>	Larolimícola	Charadriiforme	M	Humedal		/NT	+	IE	270	X
58	Andarrios grande	<i>Tringa ochropus</i>	Larolimícola	Charadriiforme	I	Humedal		/LC	+	IE	360	X
59	Andarrios Chico	<i>Actitis hypoleucos</i>	Larolimícola	Charadriiforme	I	Humedal		NT	+	IE	540	X
60	Archibebe claro	<i>Tringa nebularia</i>	Larolimícola	Charadriiforme	I	Humedal		/LC	+	IE	360	X
61	Archibebe común	<i>Tringa totanus</i>	Larolimícola	Charadriiforme	I	Humedal		DD/LC	+	IE	360	X
62	Agachadiza común	<i>Gallinago gallinago</i>	Larolimícola	Charadriiforme	I	Humedal		EN/LC			600	X
63	Combatiente	<i>Calidris pugnax</i>	Larolimícola	Charadriiforme	M	Humedal	I	/LC	+	IE	480	X
64	Gaviota reidora	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Larolimícola	Charadriiforme	R	Humedal		/LC			0	X
65	Gaviota sombría	<i>Larus fuscus</i>	Larolimícola	Charadriiforme	I	Humedal		LC			0	X
66	Charrancito común	<i>Sternula albifrons</i>	Larolimícola	Charadriiforme	E	Humedal	I	NT	+	SAH	1680	0
67	Pagaza piconegra	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Larolimícola	Charadriiforme	E	Humedal	I	DD	+	SAH	1470	0
68	Fumarel común	<i>Chlidonias niger</i>	Larolimícola	Charadriiforme	M	Humedal	I	CR	PE	IE	990	0
69	Fumarel cariblanco	<i>Chlidonias hybrida</i>	Larolimícola	Charadriiforme	E	Humedal	I	DD	+	SAH	1470	0
70	Ganga ortega	<i>Pterocles orientalis</i>	Esteparias	Pteroclidiforme	R	Agrario	I	EN/VU	VU	SAH	3600	X
71	Ganga ibérica	<i>Pterocles alchata</i>	Esteparias	Pteroclidiforme	R	Agrario	I	VU	VU	SAH	3400	X
72	Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	Palomas	Columbiforme	R	Mixto		LC			0	X

Nº	Nombre común	Nombre científico	Grupo	Orden	Fenología	Hábitats	Estatus de Protección				VCP	Especies observadas en campo
							Directiva Aves	Libro Rojo (R/I-M)	CEEa	CREAEx		
73	Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Palomas	Columbiforme	R	Mixto		LC			0	X
74	Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	Palomas	Columbiforme	R	Mixto		LC			0	X
75	Tórtola europea	<i>Streptopelia turtur</i>	Palomas	Columbiforme	E	Agrario		VU	VU		1120	X
76	Cuco	<i>Cuculus canorus</i>	Paseriformes	Cuculiforme	E	Forestal		LC	+	IE	420	0
77	Críalo	<i>Clamator glandarius</i>	Paseriformes	Cuculiforme	E	Forestal		LC	+	IE	420	X
78	Búho real	<i>Bubo bubo</i>	Nocturnas	Strigiforme	R	Forestal	I	LC	+	IE	1600	X
79	Búho chico	<i>Asio otus</i>	Nocturnas	Strigiforme	R	Forestal		LC	+	VU	1000	X
80	Cárabo común	<i>Strix aluco</i>	Nocturnas	Strigiforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
81	Lechuza común	<i>Tyto alba</i>	Nocturnas	Strigiforme	R	Mixto		NT	+	IE	900	X
82	Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	Nocturnas	Strigiforme	R	Mixto		NT	+	IE	900	X
83	Autillo europeo	<i>Otus scops</i>	Nocturnas	Strigiforme	E	Forestal		VU	+	IE	980	X
84	Chotacabras cuellirrojo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Nocturnas	Caprimulgiforme	E	Forestal		VU	+	IE	980	0
85	Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Paseriformes	Caprimulgiforme	E	Mixto		VU	+	IE	980	X
86	Vencejo pálido	<i>Apus pallidus</i>	Paseriformes	Caprimulgiforme	E	Mixto		LC	+	IE	420	X
87	Vencejo real	<i>Tachymarptis melba</i>	Paseriformes	Caprimulgiforme	E	Mixto		LC	+	VU	700	X
88	Abubilla	<i>Upupa epops</i>	Paseriformes	Bucerotiforme	R	Mixto		LC	+	IE	600	X
89	Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	Acuáticas	Coraciiforme	R	Humedal	I	EN	+	IE	2600	X
90	Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	Paseriformes	Coraciiforme	E	Mixto		LC	+	IE	420	X
91	Carraca europea	<i>Coracias garrulus</i>	Esteparias	Coraciiforme	E	Agrario	I	EN	+	VU	2100	0
92	Pito real	<i>Picus viridis</i>	Paseriformes	Piciforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
93	Pico picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	Paseriformes	Piciforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
94	Pico menor	<i>Dryobates minor</i>	Paseriformes	Piciforme	R	Forestal		DD	+	VU	1000	X
95	Torcecuello euroasiático	<i>Jynx torquilla</i>	Paseriformes	Piciforme	R	Forestal		VU	+	IE	1400	0
96	Alondra común	<i>Alauda arvensis</i>	Esteparias	Passeriforme	I	Agrario		VU		IE	660	X
97	Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	Esteparias	Passeriforme	R	Agrario		LC	+	IE	600	X
98	Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>	Esteparias	Passeriforme	R	Agrario	I	LC	+	IE	1600	X
99	Alondra totovía	<i>Lullula arborea</i>	Esteparias	Passeriforme	R	Agrario	I	LC	+	IE	1600	X
100	Terrera común	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Esteparias	Passeriforme	E	Agrario	I	LC	+	IE	1120	X
101	Calandria	<i>Melanocorypha calandra</i>	Esteparias	Passeriforme	R	Agrario	I	NT	+	IE	1900	X
102	Avión zapador	<i>Riparia riparia</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Humedal		LC	+	SAH	770	0
103	Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto		LC	+	IE	600	0
104	Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Mixto		VU	+	IE	980	X
105	Golondrina dáurica	<i>Cecropis daurica</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Mixto		LC	+	IE	420	X
106	Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Mixto		LC	+	IE	420	X
107	Bisbita campestre	<i>Anthus campestris</i>	Paseriformes	Passeriforme	M	Mixto	I	LC	+	VU	600	X
108	Bisbita arboreo	<i>Anthus trivialis</i>	Paseriformes	Passeriforme	M	Mixto		LC	+	IE	180	X

Nº	Nombre común	Nombre científico	Grupo	Orden	Fenología	Hábitats	Estatus de Protección				VCP	Especies observadas en campo
							Directiva Aves	Libro Rojo (R/I-M)	CEEa	CREAEx		
109	Bisbita pratense	<i>Anthus pratensis</i>	Paseriformes	Passeriforme	I	Mixto		LC	+	IE	360	X
110	Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto		LC	+	IE	600	X
111	Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>	Paseriformes	Passeriforme	M	Humedal		LC	+	IE	180	X
112	Lavandera cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Humedal		LC	+	IE	600	0
113	Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	Paseriformes	Passeriforme	I	Forestal		LC	+	IE	360	X
114	Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Humedal		LC	+	IE	600	0
115	Alzacola rojizo	<i>Cercotrichas galactotes</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Mixto		EN	VU	VU	1750	0
116	Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Paseriformes	Passeriforme	I	Mixto		LC	+	IE	360	X
117	Colirrojo real	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Forestal		LC	VU	IE	770	X
118	Collalba gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Mixto		NT	+	IE	630	X
119	Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Estepario		NT	+	IE	630	X
120	Tarabilla europea	<i>Saxicola rubicola</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto		LC	+	IE	600	X
121	Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto					0	X
122	Zorzal charlo	<i>Turdus viscivorus</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		LC			0	X
123	Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto		LC		IE	300	X
124	Roquero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Rocosos		LC	+	IE	600	X
125	Curruca mosquitera	<i>Sylvia borin</i>	Paseriformes	Passeriforme	M	Dehesas		LC	+	IE	180	0
126	Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
127	Curruca zarcera	<i>Curruca communis</i>	Paseriformes	Passeriforme	M	Forestal		LC	+	IE	180	0
128	Curruca mirlona	<i>Curruca hortensis</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Forestal		LC	+	IE	420	0
129	Curruca cabecinegra	<i>Curruca melanocephala</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
130	Curruca tomillera	<i>Curruca conspicillata</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	0
131	Curruca carrasqueña occidental	<i>Curruca iberiae</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Forestal		LC	+	IE	420	0
132	Curruca rabilarga	<i>Curruca undata</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal	I	EN	+	IE	2600	X
133	Cisticola buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto		NT	+	IE	900	X
134	Cetia ruiseñor	<i>Cettia cetti</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Humedal		LC	+	IE	600	0
135	Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Humedal		LC	+	IE	420	0
136	Zarcero polígloa	<i>Hippolais polyglotta</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Forestal		LC	+	IE	420	0
137	Zarcero bereber	<i>Iduna opaca</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Dehesas		DD			0	0
138	Mosquitero común	<i>Phylloscopus collybita</i>	Paseriformes	Passeriforme	I	Forestal		NT	+	IE	540	X
139	Chochín común	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
140	Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Forestal		LC	+	IE	420	X
141	Papamoscas cerrojillo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Paseriformes	Passeriforme	M	Mixto		LC	+	IE	180	X
142	Carbonero común	<i>Parus major</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
143	Carbonero garrapinos	<i>Periparus ater</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	0
144	Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X

Nº	Nombre común	Nombre científico	Grupo	Orden	Fenología	Hábitats	Estatus de Protección				VCP	Especies observadas en campo
							Directiva Aves	Libro Rojo (R/I-M)	CEEa	CREAEx		
145	Herrerillo capuchino	<i>Lophophanes cristatus</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
146	Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
147	Trepador azul	<i>Sitta europaea</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
148	Agateador europeo	<i>Certhia brachydactyla</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
149	Alcaudón real	<i>Lanius meridionalis</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		EN	+	IE	1600	X
150	Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Mixto		EN	+	IE	1120	X
151	Rabilargo ibérico	<i>Cyanopica cooki</i>	Córvidos	Passeriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
152	Urraca común	<i>Pica pica</i>	Córvidos	Passeriforme	R	Forestal		LC			0	X
153	Arrendajo euroasiático	<i>Garrulus glandarius</i>	Córvidos	Passeriforme	R	Forestal		LC		IE	300	0
154	Grajilla occidental	<i>Coloeus monedula</i>	Córvidos	Passeriforme	R	Mixto		EN			1000	X
155	Corneja común	<i>Corvus corone</i>	Córvidos	Passeriforme	M	Forestal		LC			0	X
156	Cuervo grande	<i>Corvus corax</i>	Córvidos	Passeriforme	R	Forestal		LC			0	X
157	Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto		LC			0	X
158	Estornino pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>	Paseriformes	Passeriforme	I	Mixto		LC			0	X
159	Oropéndola europea	<i>Oriolus oriolus</i>	Paseriformes	Passeriforme	E	Mixto		LC	+	IE	420	0
160	Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto		LC			0	X
161	Gorrión moruno	<i>Passer hispaniolensis</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto		LC			0	X
162	Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto		NT		IE	600	X
163	Gorrión chillón	<i>Petronia petronia</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Estepario		LC	+	IE	600	X
164	Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Dehesas		LC		IE	300	X
165	Pardillo común	<i>Linaria cannabina</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto		LC			0	X
166	Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto		LC			0	X
167	Verderón Común	<i>Chloris chloris</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto		LC			0	X
168	Serín verdicillo	<i>Serinus serinus</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Mixto		LC			0	X
169	Picogordo	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		LC	+	IE	600	X
170	Escribano hortelano	<i>Emberiza hortulana</i>	Paseriformes	Passeriforme	M	Agrario	I	NT	+	IE	570	X
171	Escribano soteño	<i>Emberiza cirius</i>	Paseriformes	Passeriforme	R	Forestal		NT	+	IE	900	0
172	Escribano triguero	<i>Emberiza calandra</i>	Esteparias	Passeriforme	R	Agrario		LC		IE	300	X
173	Escribano montesino	<i>Emberiza cia</i>	Paseriformes	Passeriforme	I	Dehesas		LC	+	IE	360	X
174	Bengalí rojo	<i>Amandava amandava</i>	Paseriformes	Passeriforme	Residente	Humedal					0	X

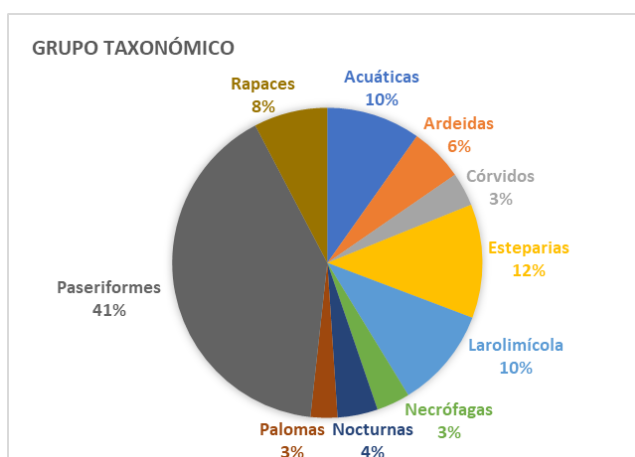
X: especie observada en campo, 0: especie no observada durante todo el ciclo anual

Listado de especies potenciales (BDIEET) y detectadas en el ámbito de estudio en algún momento del ciclo anual

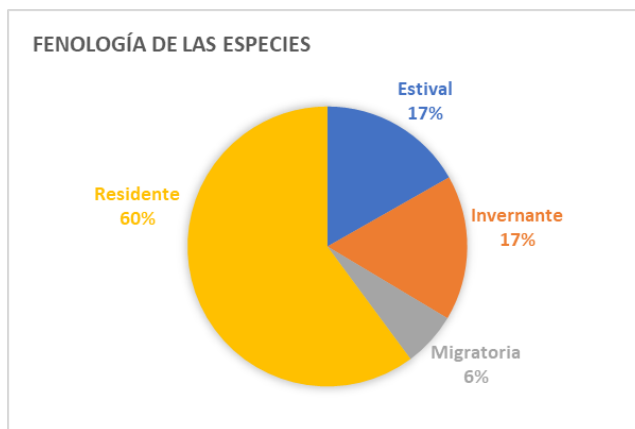
Según la BDIEET en el área de estudio podemos encontrar 132 especies diferentes. A ese listado se le suman aquellas identificadas durante los trabajos de campo no incluidas en el mismo, obteniendo un total de 174. Se han añadido especies tan representativas como la ganga ibérica, la grulla común o la espátula común.

Los siguientes análisis se hacen sobre aquellas especies cuya presencia ha sido confirmada en las diferentes visitas realizadas a la zona, un total de 143.

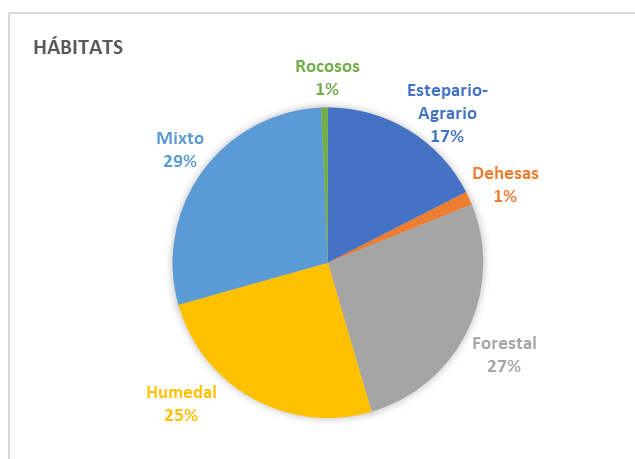
Por grupo taxonómico, el grupo de mayor riqueza es el de las passeriformes con un 41 % del total. Le sigue el grupo de las aves asociadas a masas de agua: acuáticas, ardeidas y larolimícolas (26%), cuya riqueza y abundancia es debida, sobre todo, a la presencia del embalse del Borbollón. Las aves esteparias suponen un 12% del total y rapaces y necrófagas un 11%.



En función de su fenología, el mayor porcentaje de especies (60%) son residentes, presentes durante todo el año, destacando por su abundancia estornino negro (*Sturnus unicolor*) y gorrión común (*Passer domesticus*) y por su alto valor de conservación águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) y sisón común (*Tetrax tetrax*). Le siguen aquellas de presencia estival o período reproductor (marzo-junio), tan representativas como cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), y especies exclusivamente invernantes (noviembre-febrero), destacando los bandos observados de avefría europea (*Vanellus vanellus*) y, por su abundancia y valor de conservación, el milano real (*Milvus milvus*), con una representación del 17% cada una. El menor porcentaje (6%) corresponde a especies migratorias como papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*) entre otras.



En función de su hábitat preferente (Estepario-agrario, forestal, dehesas, humedal, rocosos y mixto) el mayor porcentaje de riqueza de especies corresponde al mixto con un 29% del total, seguido del hábitat forestal, humedal y estepario.

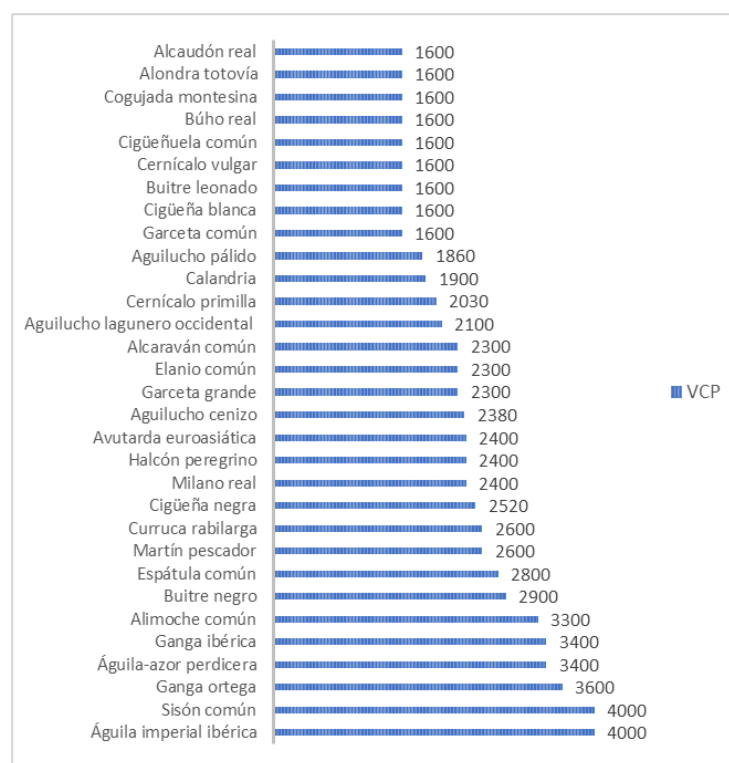


El Valor de Conservación mide el grado de amenaza de una especie, cuanto mayor es el valor más sensible a la instalación y puesta en marcha de un proyecto. En este caso está condicionado por la fenología de cada una de las especies.

Según los datos recabados en campo, aquellas con mayor valor observadas en el área de estudio (VCP > 1500), son:

Nombre común	Nombre científico	Grupo	Fenología	Hábitats	VCP
Águila imperial ibérica	<i>Aquila adalberti</i>	Rapaces	R	Forestal	4000
Sisón común	<i>Tetrax tetrax</i>	Esteparias	R	Agrario	4000
Ganga ortega	<i>Pterocles orientalis</i>	Esteparias	R	Agrario	3600
Águila-azor perdicera	<i>Aquila fasciata</i>	Rapaces	R	Forestal	3400
Ganga ibérica	<i>Pterocles alchata</i>	Esteparias	R	Agrario	3400
Alimoche común	<i>Neophron percnopterus</i>	Necrófagas	R/E	Agrario	3300
Buitre negro	<i>Aegypius monachus</i>	Necrófagas	R	Agrario	2900
Espátula común	<i>Platalea leucorodia</i>	Ardeidas	R	Humedal	2800
Martín pescador	<i>Alcedo atthis</i>	Acuáticas	R	Humedal	2600
Curruca rabilarga	<i>Curruca undata</i>	Paseriformes	R	Forestal	2600
Cigüeña negra	<i>Ciconia nigra</i>	Ardeidas	E	Humedal	2520

Nombre común	Nombre científico	Grupo	Fenología	Hábitats	VCP
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	Necrófagas	I	Agrario	2400
Halcón peregrino	<i>Falco peregrinus</i>	Rapaces	R	Forestal	2400
Avutarda euroasiática	<i>Otis tarda</i>	Esteparias	R	Agrario	2400
Aguilucho cenizo	<i>Circus pygargus</i>	Estepario	E	Agrario	2380
Garceta grande	<i>Egretta alba</i>	Ardeidas	R	Humedal	2300
Elanio común	<i>Elanus caeruleus</i>	Rapaces	R	Forestal	2300
Alcaraván común	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Esteparias	R	Agrario	2300
Aguilucho lagunero occidental	<i>Circus aeruginosus</i>	Estepario	R	Humedal	2100
Cernícalo primilla	<i>Falco naumanni</i>	Estepario	E	Agrario	2030
Calandria	<i>Melanocorypha calandra</i>	Esteparias	R	Agrario	1900
Aguilucho pálido	<i>Circus cyaneus</i>	Estepario	I	Agrario	1860
Garceta común	<i>Egretta garzetta</i>	Ardeidas	R	Humedal	1600
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	Ardeidas	R	Mixto	1600
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	Necrófagas	R	Agrario	1600
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Rapaces	R	Mixto	1600
Cigüeñuela común	<i>Himantopus himantopus</i>	Larolimícola	R	Humedal	1600
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	Nocturnas	R	Forestal	1600
Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>	Esteparias	R	Agrario	1600
Alondra totovía	<i>Lullula arborea</i>	Esteparias	R	Agrario	1600
Alcaudón real	<i>Lanius meridionalis</i>	Paseriformes	R	Forestal	1600

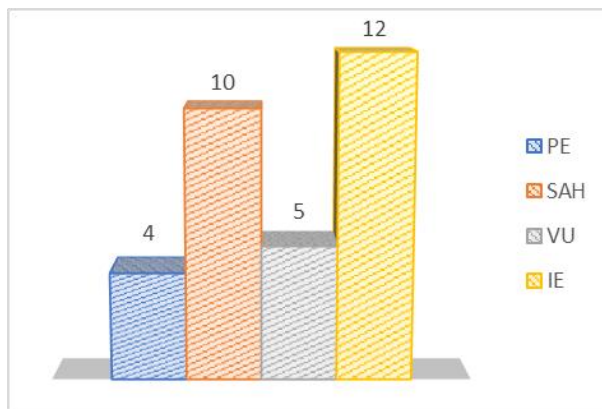


Todas estas especies (31 en total) se encuentran dentro del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura bajo alguna categoría de protección:

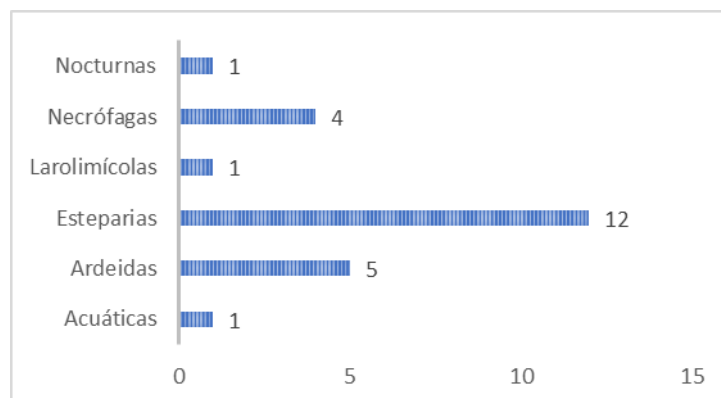
- Peligro de Extinción (PE): Águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*), milano real (*Milvus milvus*) y sisón común (*Tetrax tetrax*).
- Sensible a la Alteración de su Hábitat (SAH): Águila-azor perdicera, aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), avutarda euroasiática (*Otis tarda*), buitre

negro (*Aegypius monachus*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y halcón peregrino (*Falco peregrinus*).

- Vulnerable (VU): Alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*), alimoche común (*Neophron percnopterus*), elanio común (*Elanus caeruleus*), espátula común (*Platalea leucorodia*) y garceta grande (*Egretta alba*).
- Interés Especial (IE): el resto.



Tal y como se detalla en la tabla anterior, casi la mitad de las especies pertenecen al grupo de las esteparias, cuya presencia es clave para la implantación de la actividad. Le siguen el grupo de aves asociadas a masas de agua (ardeidas sobre todo como espátula común (*Platalea leucorodia*) o cigüeña negra (*Ciconia nigra*)) y necrófagas como alimoche común (*Neophron percnopterus*), buitre negro (*Aegypius monachus*) y milano real (*Milvus milvus*).



A la hora de analizar las especies más importantes se tiene en cuenta su presencia en la zona, cercanía a las infraestructuras que se pretenden instalar, así como la existencia de áreas de nidificación, cría, reproducción o alimentación que dan peso a la selección de las mismas.

Nuestro análisis se centra en aquellas especies detectadas durante las visitas llevadas a cabo durante un ciclo anual completo, sin olvidar que el resto de estas pueden estar presentes en diferentes zonas (presencia potencial).

5.2. Análisis de especies más sensibles al proyecto

Basándonos en las metodologías de censo aplicadas, a continuación, hacemos un análisis de los diferentes grupos de especies observadas durante los trabajos de campo, destacando en cada uno de ellos las especies con mayor valor de conservación observadas en el área de estudio durante los trabajos de campo.

5.2.1. Aves esteparias

El área de estudio cuenta con la presencia de hábitats eminentemente agrícolas dedicados al cultivo de cereal, destacando algunas zonas de mayor extensión localizadas al norte y sur de la planta fotovoltaica, dentro del Entorno Próximo de proyecto. La presencia de aves asociadas a ambientes semiesteparios, debido a su situación actual, es clave para la implantación de la actividad.

Los trabajos de campo se han centrado en la detección de ejemplares pertenecientes a este grupo, pero sobre todo en la detección de *leks*, áreas de reproducción, áreas de invernada y zonas de cría.

Son 17 las aves esteparias observadas en el área de estudio. De estas el 41% son pequeñas passeriformes, destacando por número de ejemplares la cogujada común (*Galerida cristata*) y el escribano triguero (*Emberiza calandra*), especies residentes y observadas durante todo el año.

En este grupo se encuentran varias de las especies más sensibles por su valor de conservación y riesgo de colisión: sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*), avutarda euroasiática (*Otis tarda*) y alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*), entre otras de elevado valor de conservación, pero menor riesgo de colisión como el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*) y aguilucho pálido (*Circus cyaneus*).

En general, las observaciones de este grupo de especies han sido escasas, las cuales se detallan a continuación en los siguientes subapartados.

5.2.1.1. Sisón común

El **sisón común** (*Tetrax tetrax*) es una de las aves extremeñas con mayores problemas de conservación, sometido a un dramático declive superior al 95%, en los últimos 30 años. En Extremadura, en 2015, el sisón pasó a considerarse legalmente “*En peligro de extinción*”.

La población extremeña se concentra principalmente en la provincia de Badajoz, con más del 80% de su población. La población cacereña, con sólo 656 machos estimados (273-1.145) es claramente

inferior y se concentra entre las comarcas de Cáceres (especialmente Llanos de Cáceres y Meseta Cacerreña) y Trujillo (más abundante al este de la localidad). En comarcas como Brozas u otras áreas del norte de la provincia (Navalmoral de la Mata, **Coria-Plasencia**), en la que se encuentra el área de estudio, sus poblaciones actuales son muy reducidas (nulas, según los datos recabados por la Junta de Extremadura), tal y como se observa en la siguiente tabla de censo extraída de la última monografía publicada por la Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura "*El Sisón Común (Tetrax tetrax) en Extremadura: Población y Ecología*":

MUNICIPIOS	MACHOS CENSADOS	DENSIDAD (MACHOS/KM ²)
BADAJOS	289	0,54
Brozas	6	0,21
Cáceres	37	0,54
Coria	0	0,00
Logrosán	13	0,27
Navalmoral de la Mata	0	0,00
Trujillo	27	0,42
Valencia de Alcántara	0	0,00
CÁCERES	83	0,35
Extremadura	372	0,48

Tabla 13.1 (Cont.) Densidades de machos de sisón común (*Tetrax tetrax*) en 2016 para cada uno de los municipios agrarios de Extremadura.

Extremadura se sitúa como la segunda región española más importante durante la época de cría, tras Castilla La Mancha (que alberga a más del 60% de la población). Se pone de manifiesto un importante declive de la especie en la región (53,3%), habiéndose reducido su importancia relativa a más de la mitad en comparación con el censo de 2005 constatándose la desaparición de la especie respecto a censos anteriores en muchas de estas cuadrículas.

SEO/BirdLife en la nueva edición del *Atlas de Aves en Época de Reproducción en España (2014-2018)* donde incluye todas las especies que se encuentran presentes durante ese periodo, se reproduzcan o no en nuestro territorio, confirma la desaparición del sisón en el 21% de las cuadrículas completadas en ambos atlas. En este sentido, existe consenso en que durante las últimas décadas el hábitat óptimo para la especie se está reduciendo, tanto en cantidad como en calidad, tal como se señala en el último censo nacional (2016), que muestra un patrón de distribución similar al del actual atlas (*García de la Morena et al., 2018*).

A pesar del esfuerzo de muestreo, durante los trabajos de campo sólo se pudo confirmar la presencia de un individuo durante el mes de abril, posiblemente en paso. Fuera de la época de celo, el sisón es un ave que pasa muy desapercibida siendo muy complicada su detección.

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Sisón común (<i>Tetrax tetrax</i>)	1	0	0	0	1	Abril	Reproducción	710.360,46	4.442.040,94

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

Uno de los factores más determinantes para la distribución del sisón es la disponibilidad y distribución de los hábitats de los que depende.



Sisón común (Tetrax tetrax) en el área de estudio

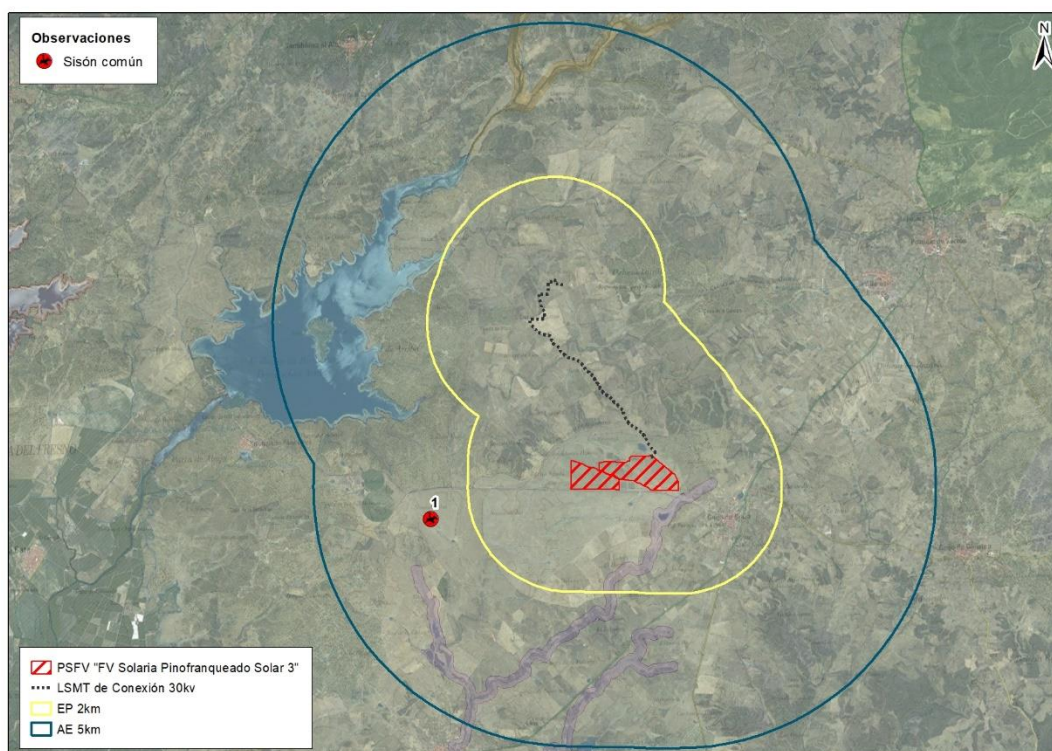


Figura 9. Presencia de sisón común en el área de estudio

5.2.1.2. Ganga ibérica y Ganga ortega

La ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y la ganga ibérica (*Pterocles alchata*) están incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas como "Vulnerable" y como "Sensible a la Alteración de

su *Hábitat*" según las categorías de Estado de Conservación establecidas en el *Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura*.

Las observaciones de **ganga ortega** (*Pterocles orientalis*) son escasas (3 observaciones, 7 individuos) y se han producido en las zonas norte y sur de las parcelas de implantación, dentro del Entorno Próximo de proyecto durante el periodo de migración (septiembre-octubre), a través de escucha y por observación directa (huida en vuelo hacia el norte), a pesar de ser una especie difícil de observar.

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Ganga ortega (<i>Pterocles orientalis</i>)	0	0	0	2	2	Septiembre	Migración	714.619,06	4.443.727,19
	0	0	0	3	3	Septiembre	Migración	714.828,11	4.442.222,15
	0	0	0	2	2	Octubre	Migración	712.961,93	4.443.831,24

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

Todos los ejemplares se encontraban en cultivos de cereal de secano. Las ortegas son, entre todas las especies de su orden, las más vinculadas a medios agrícolas. Requiere de bebederos accesibles y despejados cerca de las zonas de cría. Colindante a las parcelas de implantación se da la presencia de varias charcas ganaderas.

Según la última monografía de la SEO/BirdLife publicada en 2021 "*La ganga ibérica y la ganga ortega en España, población reproductora en 2019 y método de censo*", la población de ganga ortega sigue concentrándose principalmente en la provincia de Badajoz, aunque ha aumentado la proporción de la población localizada en la provincia de Cáceres, pasando de albergar el 20% en 2005 a un 40% de la población en 2019. La zona en estudio, según estos datos, y lo observado en campo, cuenta con la presencia de esta especie en regresión moderada en Extremadura.

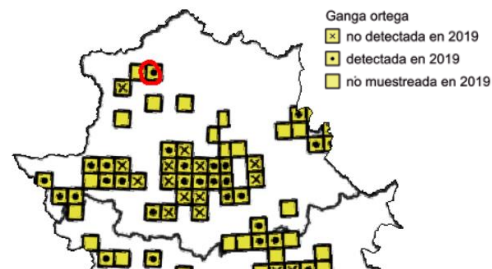


Figura 44. Cobertura y resultados (presencia) del muestreo 2019 de ganga ortega en Extremadura.

La presencia de **ganga ibérica** (*Pterocles alchata*) ha sido puntual, un ejemplar cercano al Arroyo de la Torrezna perteneciente a la ZEC Arroyos Patana y Regueros durante el mes de octubre. Según el del Atlas de Aves en Época de Reproducción en España (2014-2018) publicado por SEO/Birdlife la población de ganga ibérica en Cáceres, se ha expandido desde la provincia de Badajoz, donde actualmente está ausente en muchas cuadrículas históricamente ocupadas. No se tiene constancia de población reproductora en la zona de proyecto.

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Ganga ibérica (<i>Pterocles alchata</i>)	0	0	0	1	1	Octubre	Migración	714.830,03	4.442.193,73

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N



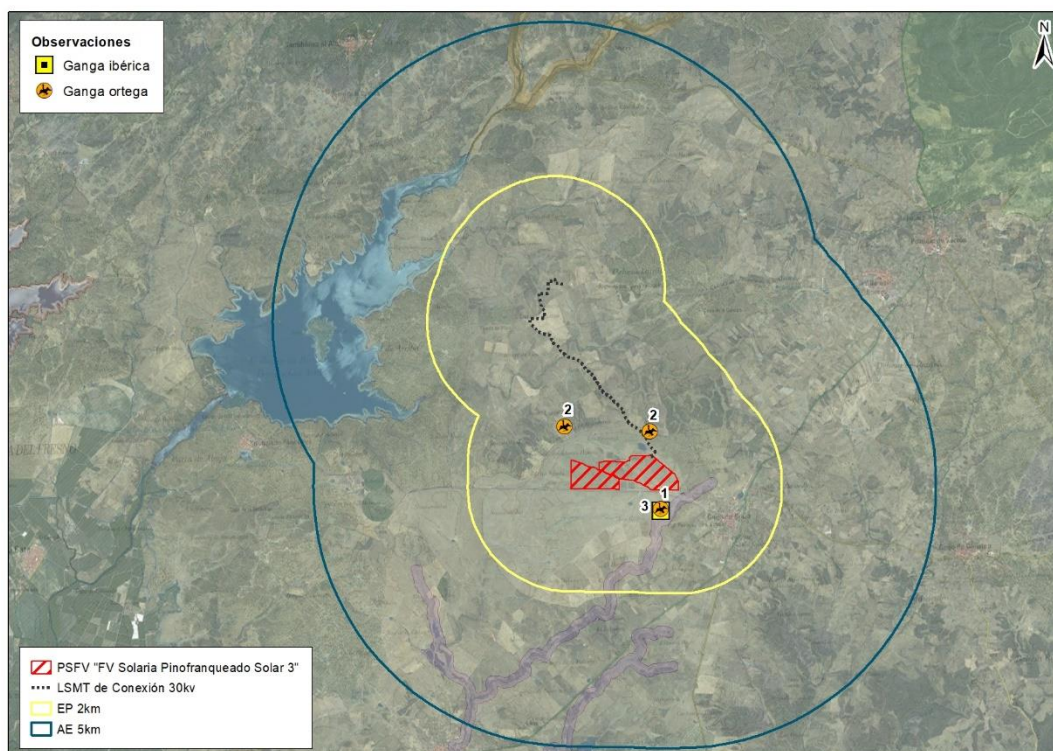


Figura 10. Presencia de ganga ibérica y ganga ortega en el área de estudio

5.2.1.3. Avutarda euroasiática

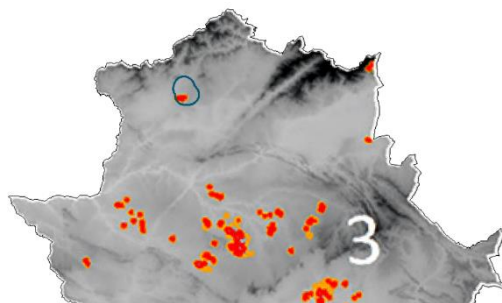
La **avutarda euroasiática** (*Otis tarda*) está incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas como "Vulnerable" y como "Sensible a la Alteración de su Hábitat" según las categorías de Estado de Conservación establecidas en el *Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura*.

Es un ave social y longeva que muestra total fidelidad a sus zonas de cría y posnupcial, con muy poca capacidad para colonizar nuevas áreas. Los machos muestran una fidelidad casi completa al patrón migratorio y a las áreas de agregación posnupcial, mientras que la mayoría de las hembras (88%) muestra una fidelidad más alta a las áreas de invernada.

La avutarda es una especie residente, dentro de su biología anual destacan dos momentos de especial sensibilidad, por un lado, el periodo de celo, con los *lek* de machos, donde a partir de mediados de marzo y hasta mayo, se exhiben cada amanecer y atardecer, mostrando su estado de vitalidad, y donde las hembras se acercan a elegir al macho que más les gusta, copulan, y a continuación las hembras se trasladan a sus áreas de puesta e incubación, y por otro lado, otro momento especialmente delicado de su ciclo, es la incubación y desarrollo de los pollos (áreas de reproducción de hembras), mientras los machos realizan migraciones parciales estivales.

Las hembras, casi dos veces más numerosas que los machos, pueden desplazarse desde los leks donde copulan. Estas zonas de concentración de hembras con pollos, necesitan de un punto de agua, comida y un relieve adecuado donde poder pasar desapercibidas, además de una tranquilidad muy alta.

Según un estudio publicado en enero 2023 *“Detailed mapping of protected species distribution, an essential tool for renewable energy planning in agroecosystems, Biological Conservation”* cuyo objetivo es identificar las áreas esenciales para la conservación de esta especie, la zona sur del área de estudio incluye uno de esos núcleos o áreas con mayor probabilidad de uso.



Se analizan estos y otros datos facilitados por la Junta de Extremadura los cuales abarcan un amplio espectro temporal desde la década de los ochenta hasta la actualidad (1981-2022), donde la última monografía publicada por la Dirección General de Sostenibilidad *“La Avutarda Común (Otis tarda) en Extremadura: Población y Ecología”*, identifica un total de 16 núcleos de población, repartidos de forma más o menos equitativa entre las dos provincias; 8 núcleos en Cáceres y el resto en Badajoz.

Entre estos se encuentra el de *“Guijo de Coria-Calzadilla”*. Se trata del más pequeño de los núcleos de población extremeños para la avutarda y consta de poco más que 3.000 ha de superficie. Se encuentra, entre los municipios de Guijo de Coria y Calzadilla, al sur del embalse de Borbollón.

Tal y como se muestra en las tablas de censos realizados durante la primavera de 2021 y la invernada de 21/22 es el núcleo con peores datos, caracterizado no solo por unos bajos niveles de población, sino además por una discontinuidad de censo manifiesta entre temporadas. Pese a ello, es una de las áreas históricas consideradas para la especie en la región.

NÚCLEO/SEXO-EDAD	H	M (AD)	M (JV)	M (IND)	SEXO (IND)	TOTAL (N)
Arroyo de la Luz	0	0	3	0	25	28
Badajoz Norte	37	58	0	1	20	116
Tierra de Barros	8	21	3	3	10	45
Brozas	60	0	0	8	0	68
Campaña Sur	54	41	12	58	31	196
Cuatro Lugares	0	7	0	0	21	28
Guijo de Coria-Calzadilla	-	-	-	-	-	0
La Albuera	23	46	3	0	285	357
La Serena	59	19	1	3	24	106
Total Población	1.270					

Tabla 12.4. Censo invernal de avutarda común (*Otis tarda*) durante la invernada 2021-2022. Se observa la población en los diferentes núcleos poblacionales en función de su sexo y edad. *(La diferencia con la población total (1.270) se debe a registros de ejemplares sin asignación de núcleo y/o sexo). [H: hembras; M(ad): machos adultos; M(jv): machos jóvenes; M(ind): machos indeterminados].

NÚCLEO/SEXO-EDAD	H	M (AD)	M (JV)	M (IND)	SEXO (IND)	TOTAL (N)
Arroyo de la Luz	3	0	0	0	5	8
Badajoz Norte	11	7	2	3	14	37
Tierra de Barros	0	1	0	0	0	1
Brozas	17	13	3	0	5	38
Campaña Sur	38	29	1	2	22	92
Cuatro Lugares	5	2	0	0	0	7
Guijo de Coria-Calzadilla	-	-	-	-	-	-
La Albuera	90	27	0	1	33	151
La Serena	40	39	6	8	8	101

Tabla 12.5. Censo regional de avutarda común (*Otis tarda*) durante la primavera 2021. Se observa la población en los diferentes núcleos poblacionales en función de su sexo y edad. *(La diferencia con la población total (1.025) se debe a registros de ejemplares sin asignación de núcleo y/o sexo). [H: hembras; M(ad): machos adultos; M(jv): machos jóvenes; M(ind): machos indeterminados].

Los avistamientos se concentran al suroeste de las parcelas de implantación dentro del Entorno Próximo de proyecto, grupos de avutardas (1 a 9 ejemplares), desplazándose entre parcelas colindantes. Los mayores bandos se observan durante el periodo de reproducción seguido del periodo de verano. No se obtienen datos durante la invernada:

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Avutarda Euroasiática (<i>Otis tarda</i>)	2	0	0	1	3	Septiembre	Migración	709.349,57	4.442.209,77
	2	0	0	2	4	Octubre	Migración	710.746,40	4.441.803,41
	3	0	0	0	3	Octubre	Migración	711.326,16	4.441.997,80
	0	0	0	1	1	Mayo	Reproducción	712.706,46	4.441.706,80
	0	5	0	2	7	Mayo	Reproducción	712.084,60	4.440.754,83
	2	0	0	0	2	Junio	Reproducción	712.725,82	4.441.196,35
	0	4	0	0	4	Junio	Reproducción	710.647,95	4.441.668,88
	5	0	0	0	5	Junio	Reproducción	710.447,18	4.441.906,03
	6	0	0	0	6	Junio	Reproducción	710.277,94	4.442.343,80
	2	0	0	0	7	Junio	Reproducción	710.543,67	4.441.798,33
	0	0	0	9	9	Junio	Reproducción	709.942,35	4.441.547,95

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
	4	3	0	0	7	Julio	Verano	709.833,91	4.442.076,31
	0	0	0	0	2	Julio	Verano	710.939,28	4.442.100,38
	1	0	0	0	1	Agosto	Verano	710.863,31	4.441.633,71
	2	0	0	0	2	Agosto	Verano	712.340,84	4.441.877,07
	3	1	0	0	4	Agosto	Verano	710.760,60	4.441.873,46
	0	4	0	0	4	Agosto	Verano	712.032,11	4.441.803,67
	0	4	0	0	5	Agosto	Verano	710.646,18	4.442.012,14

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N



Ejemplares de avutarda euroasiática (*Otis tarda*) en suelo y vuelo observados en el área de estudio

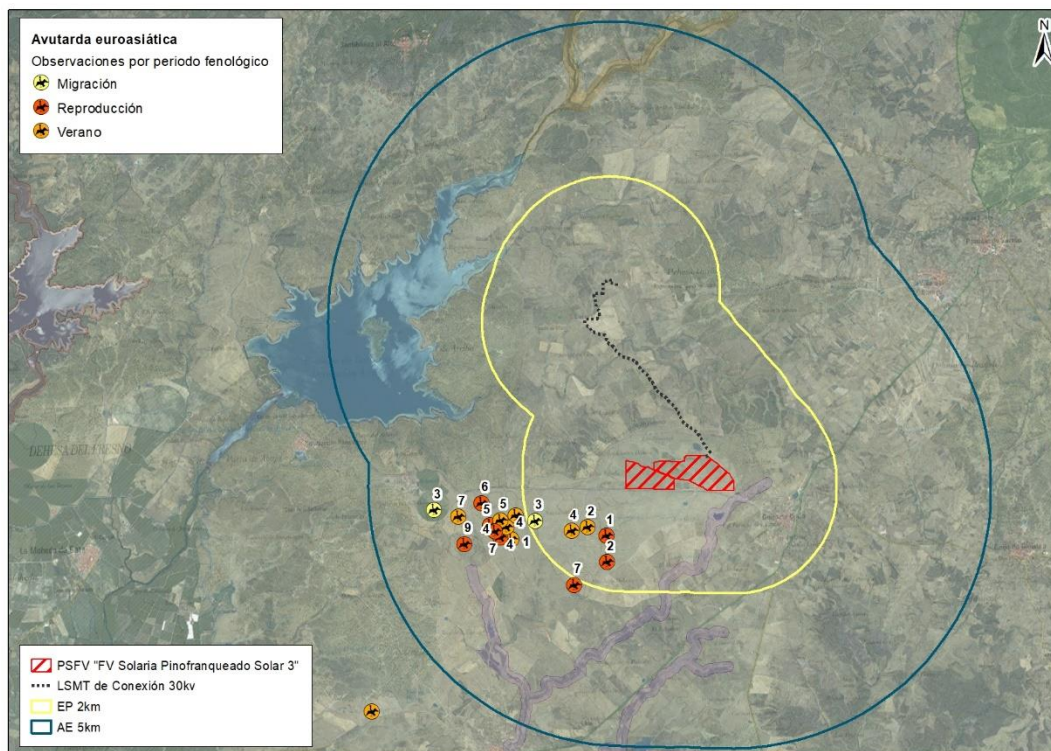


Figura 11. Presencia de avutarda euroasiática en el área de estudio por periodo fenológico

5.2.1.4. Alcaraván común

Se constata también la presencia en el ámbito de estudio de esta especie de hábitos crepusculares y nocturnos incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas de Extremadura como “Vulnerable”.

Las observaciones de **alcaraván común** (*Burhinus oedicnemus*) se realizan al sur y oeste del ámbito de estudio durante la invernada.

Debido al escaso número de observaciones y la falta de registros de esta especie durante el resto del ciclo anual se descarta la presencia de dormideros.



Alcaraván común (*Burhinus oedicnemus*) en el área de estudio

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Alcaraván Común (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	0	0	0	1	1	Octubre	Migración	714.376,86	4.442.458,23
	0	0	0	2	2	Noviembre	Invernada	714.245,73	4.440.984,19
	0	0	0	2	2	Noviembre	Invernada	712.386,34	4.441.467,44
	0	0	0	3	3	Enero	Invernada	711.668,76	4.442.243,12

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

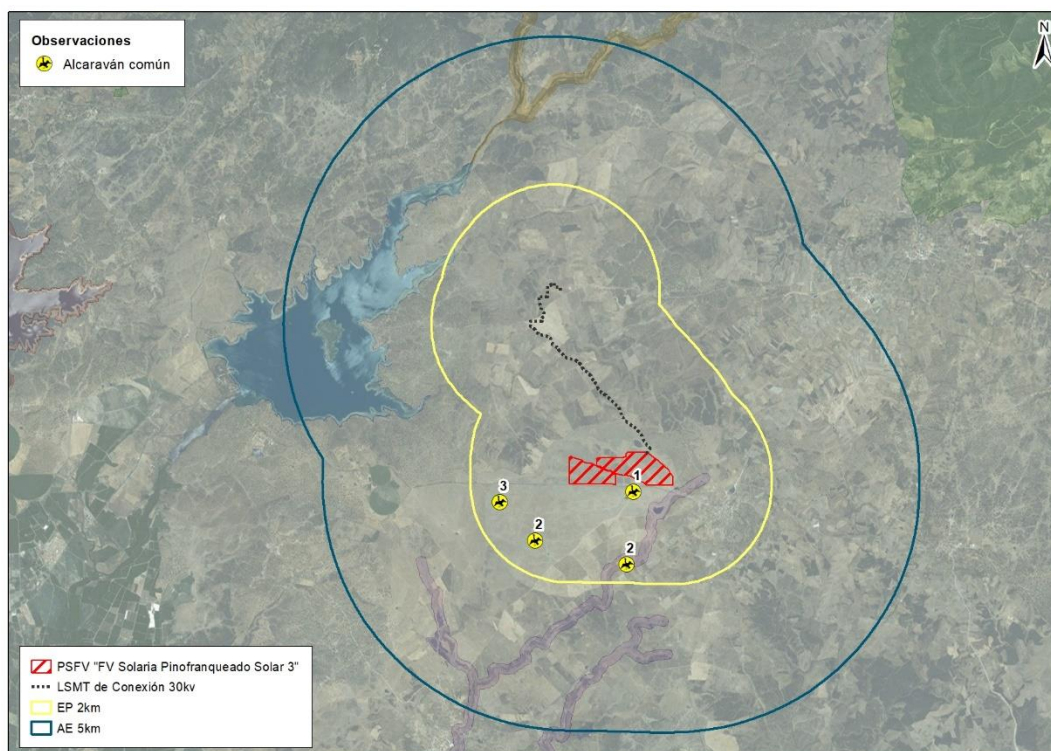


Figura 12. Presencia de alcaraván común en el área de estudio por periodo fenológico

5.2.1.5. Aguilucho cenizo y aguilucho pálido

El **aguilucho cenizo** (*Circus pygargus*) está incluido en el Catálogo Español de Especies Amenazadas como “Vulnerable” y como “Sensible a la Alteración de su Hábitat” según las categorías de Estado de Conservación establecidas en el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.

Se trata de una especie estival. Su principal factor de declive es, probablemente, la pérdida o transformación de los hábitats de reproducción y alimentación. Al ser una rapaz que anida en el suelo, la principal amenaza en las zonas en las que se reproduce en cultivos cerealistas se encuentra en el momento de la cosecha agrícola del cereal, que al ocurrir antes del vuelo de los pollos produce un alto porcentaje de mortalidad en huevos y pollos (Millon *et al.*, 2002; Arroyo *et al.*, 2002; Pinilla, 2015).

Las observaciones se han llevado a cabo en los meses de mayo y agosto. No se ha detectado la existencia de zonas de nidificación dentro del área de proyecto.

Los registros obtenidos durante los trabajos de campo se localizan al sur del área de estudio, a través de los transectos realizado en vehículo, ejemplares solitarios, en reposo y en vuelo bajo planeando en busca de presas.



Ejemplar de aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) en el área de estudio

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Aguilucho cenizo	1	0	0	0	1	Mayo	Reproducción	711.760,80	4.441.606,11
(<i>Circus pygargus</i>)	0	1	1	0	2	Agosto	Verano	714.932,45	4.439.000,48

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

El **aguilucho pálido** (*Circus cyaneus*), catalogada como “Sensible a la Alteración de su Hábitat” en Extremadura, ha sido también muy escaso en la zona contando con un total de 3 observaciones durante las visitas realizadas entre los meses de noviembre y diciembre.

Al contrario que el aguilucho cenizo, el aguilucho pálido es una especie invernante que utiliza el ámbito de estudio únicamente en busca de alimento.

Los registros obtenidos durante los trabajos de campo han sido poco numerosos tratándose de un ave de escasa presencia en la zona. Las observaciones se han realizado a través de los transectos realizados en vehículo y se concentran al sur del ámbito de estudio.

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Aguilucho pálido (<i>Circus cyaneus</i>)	1	0	0	0	1	Noviembre	Invernada	713.713,94	4.439.960,89
	0	1	0	0	1	Diciembre	Invernada	712.216,99	4.441.838,67
	1	1	0	0	2	Diciembre	Invernada	714.202,31	4.441.744,53

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

5.2.1.6. *Cernícalo primilla*

El **cernícalo primilla** (*Falco naumanni*) está catalogado como “Sensible a la Alteración de Hábitat” según las categorías de Estado de Conservación establecidas en el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.

Tal y como comentamos anteriormente dentro del área de estudio encontramos el municipio de Guijo de Coria, delimitado como “Área Crítica” y algunas zonas señaladas como zonas de importancia o prioritarias según el Plan de Conservación de su Hábitat.

La principal amenaza para la especie radica en la pérdida de su hábitat de alimentación, tanto en las inmediaciones de las áreas de cría como en las zonas de dispersión. Factores como la intensificación de las explotaciones agrícolas, los cambios de cultivo, el abandono de tierras o la urbanización de las áreas periurbanas son muy negativos para esta rapaz insectívora.

Durante los trabajos de campo las observaciones no han sido muy numerosas, concentrándose al este del área de estudio entre las parcelas de implantación y los espacios Red Natura ZEPA “Embalse de Borbollón” y ZEC “Arroyo Patana y Regueros”. Se han contabilizado bandos pequeños (entre 2 y 4 ejemplares) en vuelo de prospección en busca de comida y/o posados.

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Cernícalo primilla (<i>Falco naumanni</i>)	2	1	0	1	4	Septiembre	Migración	713.389,75	4.440.418,25
	0	1	0	0	1	Septiembre	Migración	712.831,78	4.444.077,47
	1	1	0	0	2	Septiembre	Migración	713.163,37	4.441.819,87
	2	1	0	0	3	Septiembre	Migración	712.027,14	4.442.161,73
	0	1	0	0	1	Febrero	Invernada	709.932,04	4.438.446,12
	1	1	0	0	2	Julio	Verano	710.334,91	4.445.400,40
	0	2	0	0	2	Julio	Verano	711.662,90	4.441.890,85
	0	1	0	0	1	Julio	Verano	711.526,54	4.444.457,58
	1	1	0	1	3	Agosto	Verano	712.822,81	4.442.931,08
	0	0	0	1	1	Agosto	Verano	714.376,71	4.441.360,69
	1	1	0	0	2	Agosto	Verano	712.404,24	4.442.347,20
	0	1	0	0	1	Agosto	Verano	714.545,19	4.442.370,97
	1	0	0	0	1	Agosto	Verano	711.378,61	4.441.599,12

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

5.2.1.7. *Aguilucho lagunero occidental*

El **aguilucho lagunero occidental** (*Circus aeruginosus*), catalogada como “Sensible a la Alteración de Hábitat” en Extremadura ha sido observado hasta en 16 ocasiones y siempre en vuelo de prospección, campeo. Las observaciones se han dado en la mitad oeste del área de estudio.

Las observaciones corresponden a ejemplares solitarios, la mayoría en vuelo exceptuando las observaciones más cercanas al embalse de Borbollón (2 parejas) por lo que no se descartan zonas

de nidificación alrededor del embalse. En general, esta especie utiliza el ámbito de estudio como área de dispersión y alimentación.



Ejemplares de aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) en el área de estudio

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Aguilucho lagunero occidental (<i>Circus aeruginosus</i>)	0	1	0	0	1	Septiembre	Migración	712.828,09	4.445.367,52
	1	0	0	0	1	Septiembre	Migración	713.290,82	4.441.317,94
	0	1	0	0	1	Octubre	Migración	713.282,36	4.442.760,61
	1	0	0	0	1	Octubre	Migración	709.994,44	4.441.448,46
	0	1	0	0	1	Enero	Invernada	710.878,82	4.439.079,70
	1	0	0	0	1	Agosto	Verano	711.463,55	4.440.072,07
	0	0	0	0	1	Enero	Invernada	712.397,73	4.441.846,46
	1	0	0	0	1	Noviembre	Invernada	708.403,55	4.443.080,20
	0	1	0	0	1	Noviembre	Invernada	713.429,55	4.443.481,05
	0	1	0	0	1	Noviembre	Invernada	709.732,63	4.440.825,92
	0	1	0	0	1	Noviembre	Invernada	712.342,77	4.441.876,40
	1	0	0	0	1	Noviembre	Invernada	712.698,67	4.446.918,57
	1	1	0	0	2	Diciembre	Invernada	709.208,64	4.446.101,54
	1	0	0	0	1	Diciembre	Invernada	710.507,10	4.439.779,48
	2	0	0	0	2	Diciembre	Invernada	710.944,19	4.447.245,45
	1	1	0	0	2	Diciembre	Invernada	709.268,08	4.444.694,72

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

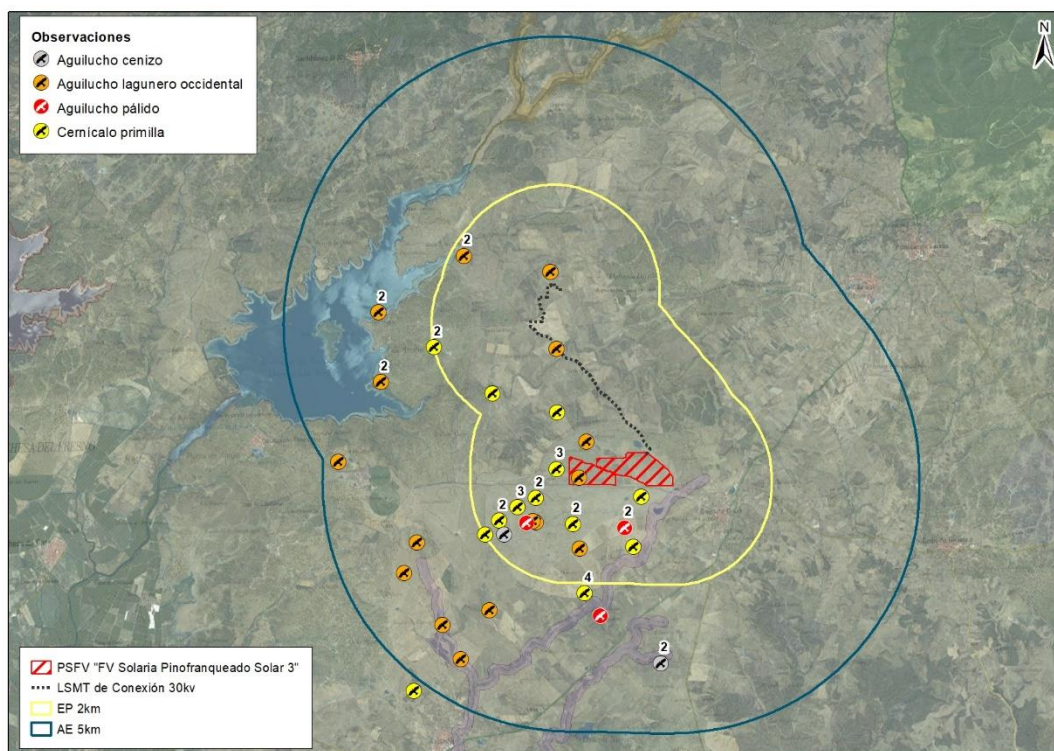


Figura 13. Rapaces esteparias observadas en el ámbito de estudio.
Las observaciones sin número corresponden a un único ejemplar

Los resultados tanto bibliográficos como los obtenidos en campo muestran el escaso número de ejemplares de aves esteparias presentes en la zona, que nos lleva a confirmar el acusado declive que están sufriendo estas especies en los últimos años, debido a factores como la transformación del hábitat, el incremento del regadío y los cambios de uso de suelo, así como la presencia de nuevas infraestructuras que afectan a este grupo de aves que se caracteriza, además, por su escasa capacidad para colonizar nuevas áreas.

5.2.2. Rapaces grandes y medianas

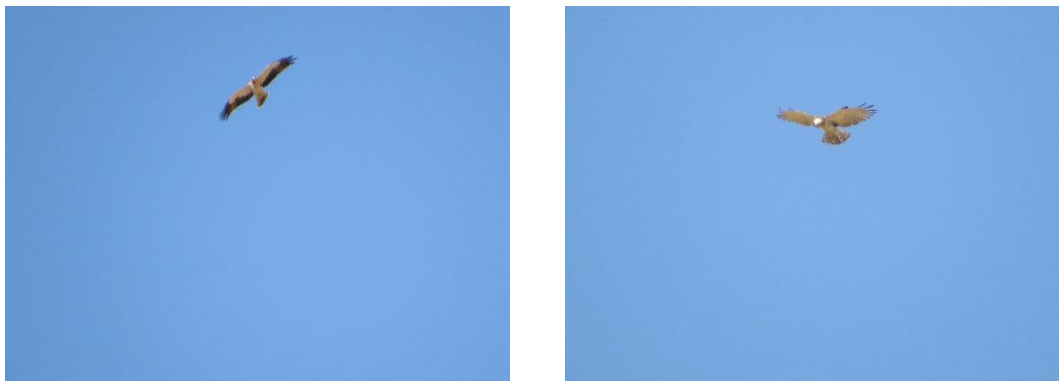
Son varias las especies observadas en alguna ocasión durante las visitas realizadas: águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), azor común (*Accipiter gentilis*), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*), gavilán común (*Accipiter nisus*) y busardo ratonero (*Buteo buteo*).

En general, estas observaciones se han realizado durante la época de reproducción, ejemplares solitarios en vuelo que utilizan el área de estudio como zona de paso y área de campeo, no observando áreas de nidificación en el Entorno Próximo del proyecto. Sin embargo, debido a la amplitud el área de estudio, no se puede descartar la existencia de nidos.

Busardo ratonero (*Buteo buteo*) y **cernícalo vulgar** (*Falco tinnunculus*) son las más abundantes y se pueden encontrar repartidas por toda el área de estudio. El busardo ratonero puede reproducirse

satisfactoriamente en infinidad de hábitats y de climas y manifiesta una notable tolerancia hacia el hombre y las modificaciones que este impone en el medio.

Se han obtenido observaciones puntuales de individuos solitarios de **águila calzada** (*Hieraaetus pennatus*) y **culebrera europea** (*Circaetus gallicus*) durante el periodo de reproducción. Estas especies utilizan la zona como área de campeo.



Águila calzada (*Hieraaetus pennatus*) y culebrera europea (*Circaetus gallicus*) en el área de estudio

5.2.2.1. Águila imperial

El **águila imperial ibérica** (*Aquila adalberti*) está incluida dentro del Catálogo Español de Especies Amenazadas y en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas de Extremadura en la categoría “*En peligro de extinción*”.

Exclusiva de la península ibérica es una de las rapaces más grandes y amenazadas del mundo. En Extremadura se han puesto en marcha planes de Recuperación y Conservación de la especie donde se encuentra un 33 % de su población. Tal y como señalamos anteriormente (*punto 3.4*) la zona de estudio se encuentra fuera de las áreas delimitada por este plan.

Durante los trabajos de campo se ha observado esta especie en 2 ocasiones, 1 al sur de la planta sobrevolando la ZEC Arroyo Patana y Regueros. Ejemplares solitarios en vuelo durante los meses de septiembre y diciembre.

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Águila imperial ibérica	0	0	0	1	1	Septiembre	Migración	714.515,69	4.441.788,59
	0	0	0	1	1	Diciembre	Invernada	719.220,35	4.446.186,19

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N



Aguilucho imperial ibérica (*Aquila adalberti*)
en el área de estudio

5.2.2.2. *Águila perdicera*

El **águila perdicera** (*Aquila fasciata*) está incluida dentro del Catálogo Español de Especies Amenazadas como “*Vulnerable*” y en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas de Extremadura en la categoría “*Sensible a la Alteración de su Hábitat*”.

Están sujeta a Planes de Recuperación y Conservación en Extremadura cuyo objetivo es evitar la reducción de la población de la especie en la región mediante una serie de actuaciones que favorezcan la creación de áreas para la dispersión de los ejemplares juveniles y el mantenimiento de una población reproductora sana y productiva.

Consultada la última monografía publicada por la Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura “El águila perdicera (*Aquila fasciata*) en Extremadura: Población y Ecología”, el área de estudio no se encuentra dentro de territorios de nidificación de la especie.

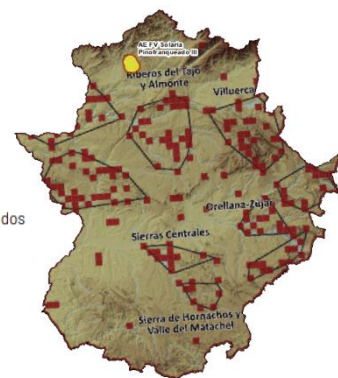


Figura 10. Distribución de los territorios de nidificación y polígonos mínimos convexos (PMC) obtenidos para el águila perdicera (*Aquila fasciata*) en Extremadura.

Su presa básica en Extremadura es la paloma, principalmente la doméstica, aunque también depreda intensamente sobre perdices y conejos. La abundancia de estas tres presas determina en gran medida el éxito reproductor y la extensión de los territorios.

Las observaciones de águila perdicera corresponden a individuos solitarios en vuelo durante el periodo de migración y el de invernada y en alguna ocasión dentro del Entorno Próximo de proyecto.

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Águila perdicera	0	0	0	1	1	Septiembre	Migración	710.048,17	4.441.039,03
	0	0	0	1	1	Noviembre	Invernada	715.007,90	4.445.444,54

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

5.2.2.3. *Elanio común*

Catalogada como "*Vulnerable*" según las categorías de Estado de Conservación establecidas en el *Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura*

Está muy asociado a áreas agrícolas, fundamentalmente cultivos de secano, con arbolado disperso (principalmente encinas, pero también alcornoques, quejigos, robles, pinos, castaños, olivos y fresnos, entre otras especies), salpicadas por pastizales, retamares u otros cultivos.

La alta dependencia de los cultivos cerealistas de secano (con arbolado disperso) y de las poblaciones de roedores que mantienen, conlleva que esta rapaz sea muy sensible a cualquier modificación del hábitat que afecte a la disponibilidad de presas en áreas de caza o lugares de nidificación.

El **elanio común** (*Elanus caeruleus*) ha sido observado hasta en 6 ocasiones durante el ciclo anual sobrevolando dehesas existentes en el ámbito de estudio, la mayoría más cercanas al embalse de Borbollón. La existencia de numerosos ejemplares de *Quercus* hizo que fuera difícil confirmar la existencia o no de área de nidificación y cría, sin embargo, dado las características de la zona es muy posible que exista.

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Elanio común	0	0	0	1	1	Septiembre	Migración	711.121,99	4.445.865,54
	0	0	0	1	1	Septiembre	Migración	713.350,49	4.447.302,80
	0	0	0	1	1	Octubre	Migración	710.869,11	4.447.062,04
	0	0	0	1	1	Noviembre	Invernada	711.105,62	4.444.906,65
	0	0	0	1	1	Diciembre	Invernada	711.119,43	4.444.983,70
	0	0	0	1	1	Mayo	Reproducción	709.025,68	4.442.383,99

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

5.2.2.4. *Halcón peregrino*

Esta especie está escasamente representada en Badajoz y es algo más abundante en Cáceres. En 2002 la Junta de Extremadura data 4 parejas en Badajoz (La Serena 1, Sierra de Pela 1, Sierra de San Pedro 2; quizás también en Alange-Sierra de la Oliva y Puerto Peña) y 45 en Cáceres (Villuercas-Ibores 18, Gredos 10, Hurdes 6, Canchos de Ramiro 1, Sierra de San Pedro 1; probablemente también en Monfragüe y varios afluentes del Tajo). En invierno aparecen frecuentemente

individuos en zonas esteparias y/o asociadas a humedales (La Serena, Embalse de Cubilar y Canchales, Tierra de Barros, llanuras de La Campiña Sur, etc.).

La escasa presencia en nuestra región ha sido achacada a la falta de lugares óptimos para la nidificación, y, sobre todo, a la competencia por estos lugares con otras especies rupícolas: Águila-azor Perdicera y Búho Real.

La presencia de **halcón peregrino** (*Falco peregrinus*) ha sido puntual, observado en vuelo en 3 ocasiones, durante las vistas de octubre y noviembre, en la zona central del ámbito de estudio.

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Halcón peregrino	0	0	0	1	1	Octubre	Migración	711.798,12	4.443.806,78
	0	0	0	1	1	Octubre	Migración	717.032,42	4.446.078,58
	0	0	0	1	1	Noviembre	Invernada	713.512,54	4.442.178,14

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

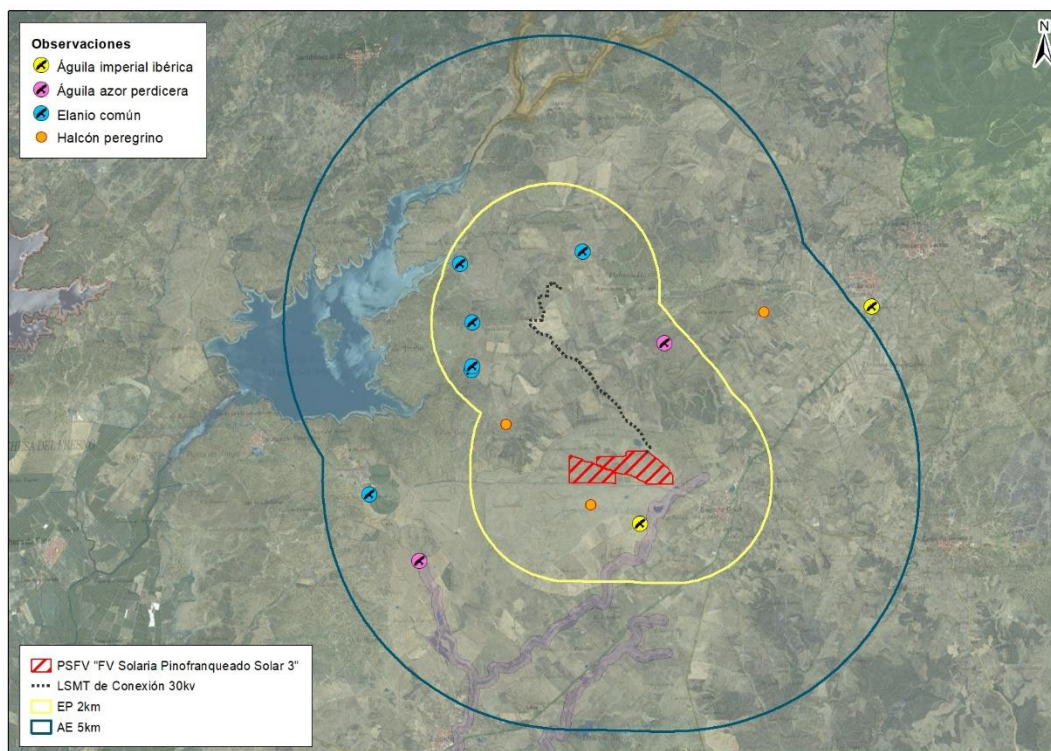


Figura 14. Rapaces con mayor valor de conservación observadas en el ámbito de estudio.
Las observaciones corresponden a un único ejemplar

La ubicación del proyecto, según datos extraídos en campo, no supone un problema para este grupo de aves que no se mueven por la zona de implantación, por lo que no ven reducida su área potencial de campeo.

Todas las observaciones corresponden a individuos en solitario y, a excepción del elanio común (*Elanus caeruleus*), fuera del periodo de reproducción, por lo que se puede confirmar que el área de estudio es utilizada como zona de paso entre áreas de nidificación y zona de campeo.

5.2.3. Necrófagas

Este grupo incluye las tres especies de buitres presentes en Extremadura: buitre negro (*Aegypius monachus*), buitre leonado (*Gyps fulvus*) y alimoche común (*Neophron percnopterus*); junto a milano negro (*Milvus migrans*) y milano real (*Milvus milvus*). Todos observados durante los trabajos de campo.

Entre los buitres, el buitre leonado (*Gyps fulvus*) ha sido la especie más detectada durante todo el ciclo anual, seguido del buitre negro (*Aegypius monachus*) y alimoche común (*Neophron percnopterus*) que alcanza el máximo de ejemplares durante el periodo de reproducción.

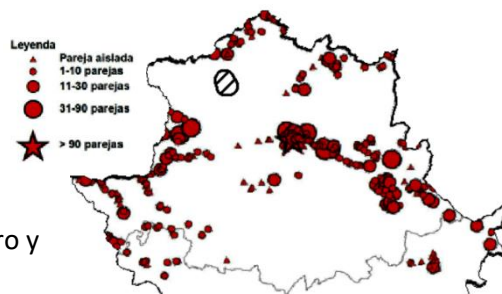
El comportamiento predominante ha sido en vuelo bajo de prospección (campeo) aunque también se han observado de paso por la zona en vuelos rectilíneos a distintas alturas.

5.2.3.1. Buitre leonado

El **buitre leonado** (*Gyps fulvus*) está incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001, de 6 de marzo) como de “Interés especial”. Se trata de la más sociable de las cuatro especies de buitres de Europa, se alimenta en grupos y descansa y se reproduce en grandes colonias que pueden albergar a cientos de individuos.

Según datos extraídos de la monografía de esta especie publicada por SEO/Birdlife en 2018, el buitre leonado en Extremadura se distribuye sobre todo en la mitad norte, con especial concentración de parejas en el río Tago, en tramos finales de algunos de sus afluentes (Tiétar, Alagón, Almonte, Erjas, Salor y Aurela) y pequeñas sierras que los acompañan.

En ámbitos montañosos destacan los macizos de Ibores-Villuercas en el sureste de Cáceres, el Sistema Central al norte (Las Hurdes y Gredos) y algunas sierras del suroeste de Cáceres (San Mamede, San Pedro y Santiago).



Se trata de una especie capaz de recorrer largas distancia en busca de alimento, por lo que es posible observar a la especie fuera de las zonas de cría. Tal y como se muestra en la imagen, la zona de trabajo se localiza fuera de zonas de reproducción.

5.2.3.2. Buitre negro

El **buitre negro** (*Aegypius monachus*) se encuentra incluida en el *Catálogo Español de Especies Amenazadas* como “Vulnerable” y como “Sensible a la Alteración de su Hábitat” según las categorías de Estado de Conservación establecidas en el *Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura*.

Extremadura es la comunidad que alberga la mayor proporción de parejas reproductoras de buitre negro de toda España (40% de la población española). Según datos de 2019, se estima en 1.210 parejas, de las cuales 1.065 se consideran parejas seguras (PS) y 145 parejas probables (PP).

Las colonias de la especie se localizan en 3-4 grandes áreas-comarcas geográficas que cubren las necesidades propias para la reproducción, como pueden ser: hábitat de nidificación adecuado, disponibilidad de alimento y ausencia de interferencias humanas, en zonas con baja densidad de población.

La Colonia Sierra de Gata-Hurdes, localizada más de 5 km al norte del área de estudio, es una de las de mayor importancia para la especie. Dentro de esta se incluye un núcleo más cercano al área de actuación, pero fuera de este. La “Sierras de Dios Padre” actualmente considerado una zona con baja favorabilidad con presencia de la misma.

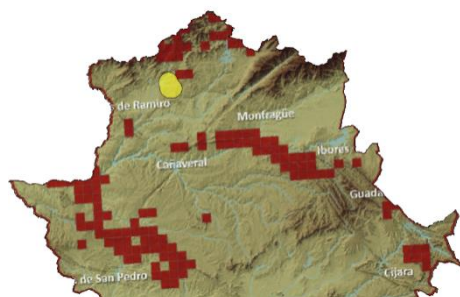


Figura 21. Distribución de la población reproductora de buitre negro (*Aegypius monachus*) en Extremadura (2019). Se representa el estatus reproductor en cada uno de los territorios. Fuente: Censos de Especies Protegidas de Extremadura. Junta de Extremadura.

Tal y como se muestra en la anterior imagen, extraída de la última monografía publicada por la Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura “*El Buitre Negro (Aegypius monachus) en Extremadura: Población y Ecología*”, la zona de trabajo se localiza fuera de zonas de reproducción. Además, la zona de actuación se encuentra fuera del Área de distribución de esta especie según *Orden de 25 de mayo de 2015 por la que se aprueba el Plan de Conservación del Hábitat del Buitre negro (Aegypius monachus) en Extremadura y su posterior modificación (Orden de 13 de abril de 2016)*.

Es durante el periodo de migración donde se observan bandos con mayor número de ejemplares (hasta 12), en vuelo bajo de prospección (campeo) de paso por la zona y en vuelos rectilíneos a distintas alturas, en la mayoría de ocasiones junto a ejemplares de buitre leonado predominando, en la zona sur del área de estudio.

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Buitre negro (<i>Aegypius monachus</i>)	0	0	0	0	6	Septiembre	Migración	713.807,46	4.443.717,48
	0	0	0	0	6	Septiembre	Migración	712.162,31	4.441.686,99
	0	0	0	0	5	Septiembre	Migración	711.193,29	4.442.318,22
	0	0	0	5	5	Octubre	Migración	712.529,06	4.444.389,65
	0	0	0	12	12	Octubre	Migración	709.627,24	4.442.598,13
	0	0	0	4	4	Octubre	Migración	712.879,89	4.442.124,00
	0	0	0	0	2	Noviembre	Invernada	710.634,92	4.439.325,74
	0	0	0	0	2	Noviembre	Invernada	709.448,12	4.444.164,79
	0	0	0	0	7	Noviembre	Invernada	718.661,75	4.440.299,16
	0	0	0	0	5	Diciembre	Invernada	708.566,42	4.442.454,56
	0	0	0	0	6	Diciembre	Invernada	714.242,04	4.440.980,96
	0	0	0	0	4	Diciembre	Invernada	714.035,10	4.445.148,73
	0	0	0	0	5	Diciembre	Invernada	715.156,75	4.446.175,97
	0	0	0	0	1	Diciembre	Invernada	711.572,94	4.439.839,13
	0	0	0	3	3	Enero	Invernada	712.628,47	4.443.400,98
	0	0	0	2	2	Febrero	Invernada	715.776,34	4.442.937,53
	0	0	0	3	3	Febrero	Invernada	710.748,80	4.439.417,02
	0	0	0	2	2	Febrero	Invernada	709.529,84	4.440.418,81
	0	0	0	3	3	Marzo	Reproducción	717.794,54	4.440.086,62
	0	0	0	3	3	Marzo	Reproducción	712.586,02	4.439.796,57
	0	0	0	2	2	Abril	Reproducción	714.053,07	4.438.344,23
	0	0	0	3	3	Mayo	Reproducción	716.189,38	4.438.464,87
	0	0	0	3	3	Mayo	Reproducción	710.617,23	4.440.459,99
	0	0	0	1	1	Mayo	Reproducción	710.789,14	4.440.336,44
	0	0	0	1	1	Junio	Reproducción	714.182,98	4.439.726,35
	0	0	0	3	3	Junio	Reproducción	710.164,17	4.438.870,39
	0	0	0	1	1	Junio	Reproducción	717.474,42	4.440.981,80
	0	0	0	3	3	Junio	Reproducción	714.348,70	4.438.370,49
	0	0	0	1	1	Junio	Reproducción	712.661,76	4.441.153,58
	0	0	0	3	3	Junio	Reproducción	715.425,16	4.439.165,43
	0	0	0	1	1	Junio	Reproducción	713.886,19	4.440.953,62
	0	0	0	1	1	Julio	Verano	712.239,52	4.437.738,54
	0	0	0	1	1	Julio	Verano	715.317,76	4.445.426,94

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

5.2.3.3. Alimoche común

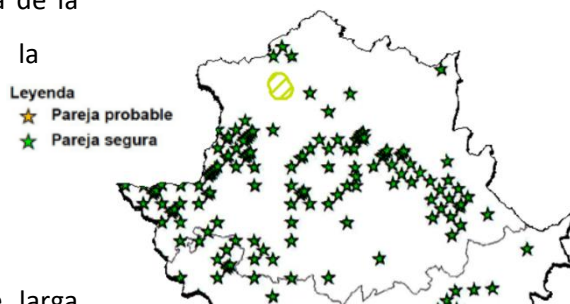
El **alimoche común** (*Neophron pernocterus*) está catalogado como “*Vulnerable*” según el Catálogo Español de Especies y las categorías de Estado de Conservación establecidas en el *Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura*, sigue siendo la especie de buitre más vulnerable de Europa que tiene en España la mayor población.

En 2018, la población de alimoche en España seguía en declive en 7 comunidades de las 15 en las que la especie está presente durante la época de cría, una de las comunidades en las que el declive fue más fuerte e importante por su tamaño poblacional fue Extremadura (2022 *Vulture Conservation Foundation*).

Según los datos disponibles (*Perea et al., 1990; Del Moral y Martí, 2002; Prieta, 2007; Del Moral, 2009; datos propios de la Junta de Extremadura 2009-2017*), el alimoche muestra en Extremadura una tendencia estable pero ligeramente descendente en el último periodo, situándose la población actual en torno a las 150-155 parejas reproductoras.

En Cáceres, el alimoche está presente de forma prácticamente continua por las sierras y riberos del centro y sur de la provincia, asociado fundamentalmente al río Tajo y sus riberos y sierras próximas, así como a la Sierra de San Pedro y a las Sierras de Las Villueras-Los Ibores.

Tal y como se muestra en la imagen, , extraída de la monografía de esta especie publicada por la Seo/Birdlife “Población reproductora en 2018 y método de censo”, la zona de trabajo se localiza fuera de zonas de reproducción.



El alimoche es el único buitre migratorio de larga distancia de Europa. Es una especie estival, migra a África en invierno, estando habitualmente presente en la mitad sur de la península ibérica desde principios de febrero a principios de octubre. En Extremadura se localiza la que probablemente sea la población invernante más numerosa en territorio europeo, con una población estimada actualmente en 120-140 individuos. Sin embargo, en el área de estudio no se identifica esta especie durante la invernada.

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Alimoche común (<i>Neophron percnopterus</i>)	0	0	0	1	1	Septiembre	Migración	713.004,88	4.445.677,61
	0	0	0	1	1	Septiembre	Migración	708.836,31	4.444.292,04
	0	0	0	1	1	Marzo	Reproducción	714.159,87	4.443.907,02
	0	0	0	1	1	Marzo	Reproducción	715.411,46	4.446.773,71
	0	0	0	1	1	Abril	Reproducción	712.158,88	4.440.712,95
	0	0	0	1	1	Mayo	Reproducción	716.577,68	4.439.155,02
	0	0	0	1	1	Mayo	Reproducción	710.765,62	4.442.775,80
	0	0	0	1	1	Junio	Reproducción	713.230,72	4.445.091,27
	0	0	0	1	1	Junio	Reproducción	710.511,80	4.438.643,00
	0	0	0	1	1	Julio	Verano	714.262,65	4.439.794,64

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

5.2.3.4. *Milano real*

El **milano real** (*Milvus milvus*) está incluido dentro del Catálogo Español de Especies Amenazadas y en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas de Extremadura en la categoría “*En Peligro de Extinción*”. Hay que aclarar, tal y como detalla el Libro Rojo de la Aves de España 2021, que es su población reproductora la que está catalogada como EP.

Previo a los trabajos de campo se hizo un estudio, bibliográfico y sobre el terreno, con el objetivo de localizar posibles dormideros de esta especie que pudieran verse afectados por la implantación de la actividad.

Durante las visitas de campo la mayoría de las observaciones se realizaron a través de los transectos realizados en vehículo y zonas cercanas a carreteras. Se contabilizaron 24 individuos en 12

observaciones, la mayoría ejemplares solitarios o en pareja, en vuelo y planeando, en busca de presas. En aquellas visitas en las que se detectaron mayor número de ejemplares no se pudo confirmar la presencia de posibles dormideros o predormideros, pero no se descarta.

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Milano real (<i>Milvus milvus</i>)	0	0	0	2	2	Octubre	Migración	710.692,36	4.441.304,54
	0	0	0	4	4	Octubre	Migración	717.704,74	4.442.974,57
	0	0	0	1	1	Noviembre	Invernada	713.294,16	4.445.998,82
	0	0	0	3	3	Noviembre	Invernada	711.022,04	4.438.117,75
	0	0	0	2	2	Noviembre	Invernada	712.767,01	4.439.883,17
	0	0	0	2	2	Noviembre	Invernada	713.157,47	4.437.790,58
	0	0	0	1	1	Noviembre	Invernada	709.683,64	4.444.910,40
	0	0	0	1	1	Noviembre	Invernada	715.593,52	4.442.912,32
	0	0	0	4	4	Diciembre	Invernada	708.331,83	4.441.923,54
	0	0	0	2	2	Diciembre	Invernada	717.563,30	4.445.357,38
	0	0	0	1	1	Diciembre	Invernada	716.238,67	4.441.588,61
	0	0	0	1	1	Diciembre	Invernada	708.205,93	4.443.089,25

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

Según estudios recientes el área de campeo de esta especie está cambiando progresivamente y se observa un desplazamiento hacia el norte (*SEO/Birdlife 2022*) debido posiblemente al aumento de las temperaturas y el cambio global.

Las observaciones de milano negro son mayores a las de milano real, observando durante el periodo de reproducción, verano y migración un total de 28 ejemplares.

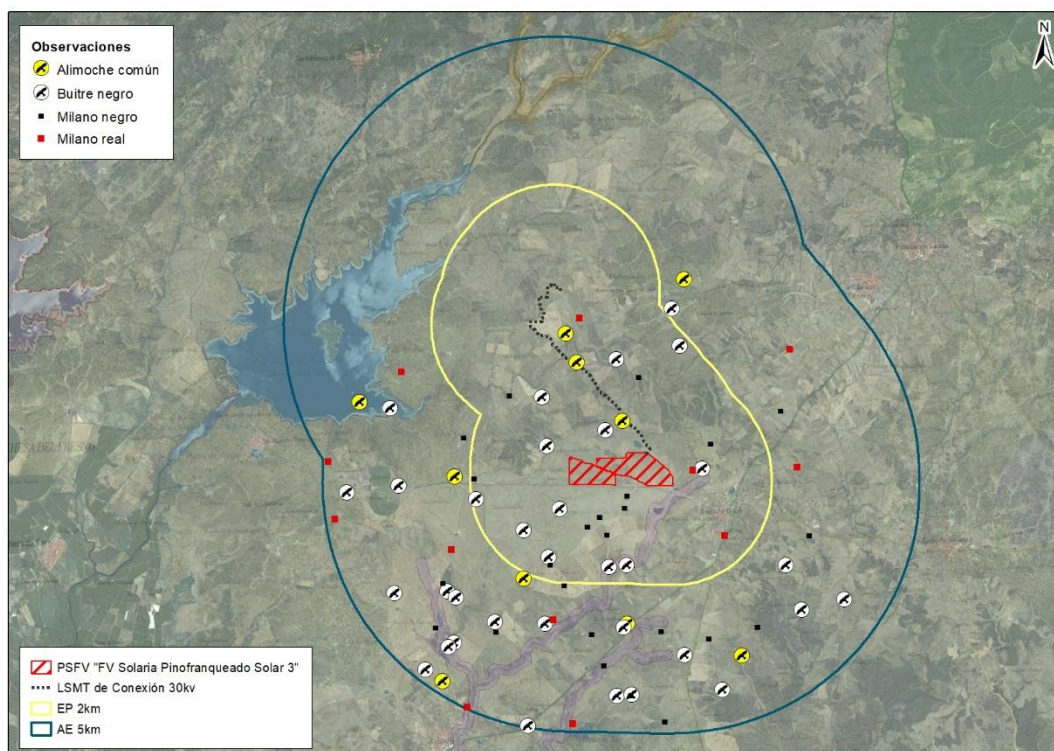


Figura 15. Necrófagas observadas en el ámbito de estudio.
Las observaciones sin número corresponden a un único ejemplar

Las **principales amenazas** para las necrófagas vienen de la alteración del hábitat en sus áreas de cría (desbroces, repoblaciones, incendios, etc.) y de molestias humanas durante la reproducción. Asimismo, su dependencia de un recurso humanizado (carroñas de ganado) lo vincula directamente a la disponibilidad de éste, por lo que el control de cadáveres cada vez más estricto en las fincas ganaderas puede incidir de forma muy negativa sobre su conservación.

Las mayores concentraciones de necrófagas se dan al sur del ámbito de estudio, próximas a zonas con presencia de ganado y charcas, donde se observan grandes bandos tanto en vuelo direccional como en círculos.

En general, el ámbito de estudio podría considerarse zona de paso entre necrófagas que se mueven entre la ZEPA “Embalse de Borbollón”, la ZEC “Arroyo Patana y Regueros” y la “Sierra de Dios Padre” de especial interés para este grupo de aves.

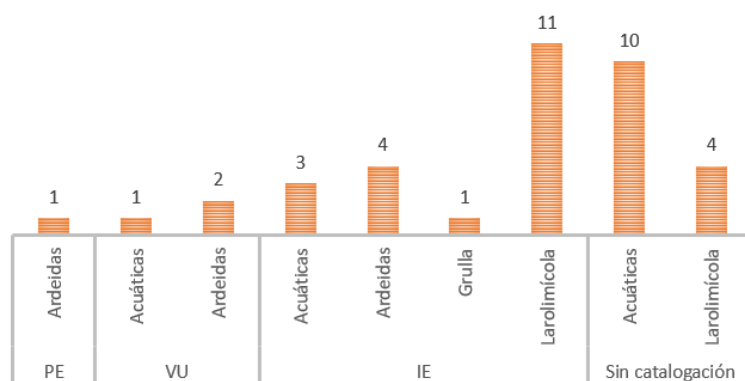
5.2.4. Aves asociadas a masas de agua (acuáticas, ardeidas y larolimícolas)

Dentro del área de estudio encontramos el embalse del Borbollón, así como ríos y arroyos que surcan el terreno. Cercano a la implantación del proyecto se localiza, al norte, el arroyo de la Cabeza Gorda y, al sur, el Arroyo de La Torrezna. La LSMT de Conexión 30 kV atraviesa, en su recorrido a la SE, el Arroyo de Toconales.

Los datos obtenidos en campo son, en su mayoría, el resultado de recorrer zonas cercanas al embalse de Borbollón, charcas y arroyos. Además de todas las observaciones realizadas durante los transectos.

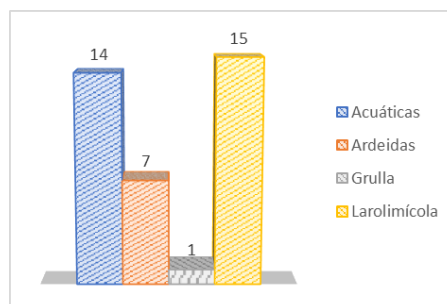
El embalse del Borbollón constituye el mayor dormitorio de la zona noroeste de Extremadura para la grulla común y acoge una importante población reproductora de ardeidas que se encuentran en una isla dentro del embalse, por lo que la población de aves asociadas a masas de agua dentro del área de estudio es significativa, encontrando gran variedad y riqueza de este grupo de especies.

En general, estas aves presentan bajo valor de conservación a excepción de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*), espátula común (*Platalea leucorodia*), pato colorado (*Netta Rufina*) y garceta grande (*Egretta alba*), recogidas en el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura* como “en Peligro de Extinción”, la primera y “Vulnerable”, el resto.



Las aves acuáticas tienen gran presencia en la zona destacando los bandos de **zampullín chico** (*Tachybaptus ruficollis*) y **ganso del Nilo** (*Alopochen aegyptiaca*). La presencia de pato colorado (*Netta Rufina*) corresponde a pequeños bandos observados entre los periodos de migración e invernada.

Entre las larolimícolas se encuentran dos especies invernantes, **avefría europea** (*Vanellus vanellus*) y el **chorlito dorado europeo** (*Pluvialis apricaria*) que forman grandes bandos durante la invernada, siendo fácil su detección durante los transectos en coche a baja velocidad.



Entre las ardeidas destacan los bandos de **garcilla bueyera** (*Bubulcus ibis*). La **cigüeña blanca** (*Ciconia ciconia*) es también una especie fácil de detectar por sus movimientos en busca de comida. Repartidos en el ámbito de estudio encontramos zonas de nidificación (nidos) de esta especie.

Se han obtenido observaciones puntuales de cigüeña negra (*Ciconia nigra*), garceta grande (*Egretta alba*) y espátula común (*Platalea leucorodia*) alrededor del embalse del Borbollón.

La presencia de **espátula común** (*Platalea leucorodia*) se considera de paso al haber observado escasos ejemplares (6) en vuelo durante una de las visitas realizadas el mes de junio.

5.2.6.1. Cigüeña negra

Tal y como señalamos al inicio del presente informe, el ámbito de estudio se encuentra dentro de la zona incluida en el Plan de Recuperación de la Cigüeña negra (*Ciconia nigra*), incluida en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en la categoría de “Vulnerable” y “En peligro de extinción” en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas de Extremadura.

La **cigüeña negra** (*Ciconia nigra*) necesita para su reproducción áreas tranquilas con poca interferencia humana. Forman parejas monógamas que pueden ser de larga duración y muestra gran fidelidad a los sitios de cría. Las charcas de aguas someras son un hábitat muy utilizado por las cigüeñas negras como zona de alimentación.

Esta especie rehúye la presencia del hombre, anida tanto en árboles como en roquedos. La podemos encontrar en las riberas de los ríos, arroyos y pequeñas charcas intentando capturar peces, anfibios e invertebrados. Es migradora y a final del verano se dirige a África para pasar allí la época invernal. En Extremadura encontramos el 75% de las parejas nidificantes de España.

Consultada la última monografía publica por la Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura “La Cigüeña Negra (*Ciconia nigra*) en Extremadura: Población y Ecología”, la zona de estudio no ocupa territorios de nidificación ni núcleos poblacionales de esta especie.

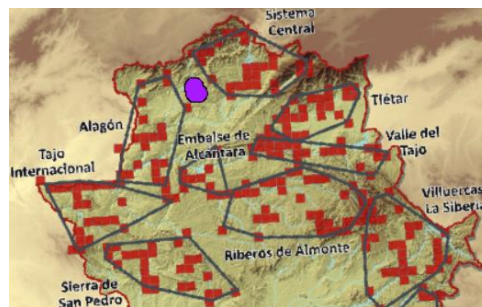


Figura 23. Distribución de los territorios de nidificación y núcleos poblacionales obtenidos para la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) en Extremadura a través de los polígonos mínimos convexos (PMC).

El plan de gestión de la ZEPA embalse de Borbollón también señala que la cigüeña negra no nidifica en el lugar, pero lo utiliza como zona de alimentación durante su periodo reproductor.

Durante los trabajos de campo solamente se observan 3 individuos en vuelo, durante el mes de agosto, sobre el embalse del Borbollón.

Especie	Machos	Hembras	Jóvenes	Indeter	Total	Mes	Periodo	X*	Y*
Cigüeña negra	0	0	0	3	3	Agosto	Verano	709.027,77	4.444.450,02

*Coordenadas ETRS 89 UTM Zone 29N

La Orden de 29 de junio de 2022, **Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra (*Ciconia nigra*) en Extremadura** con relación a los vallados (punto 4.3) establece que *"Igualmente, si en algún caso se detectara la colisión de algún ejemplar de cigüeña negra en cerramientos, vallados u otras estructuras, se realizará el oportuno requerimiento a la propiedad, instándole a la modificación o sustitución del mismo de forma que se evite o reduzca la posibilidad de que se produzcan nuevos accidentes"*. Aun así, debido a la distancia a la que se localizan las infraestructuras (> 4 km), no se prevé ningún tipo de afección.

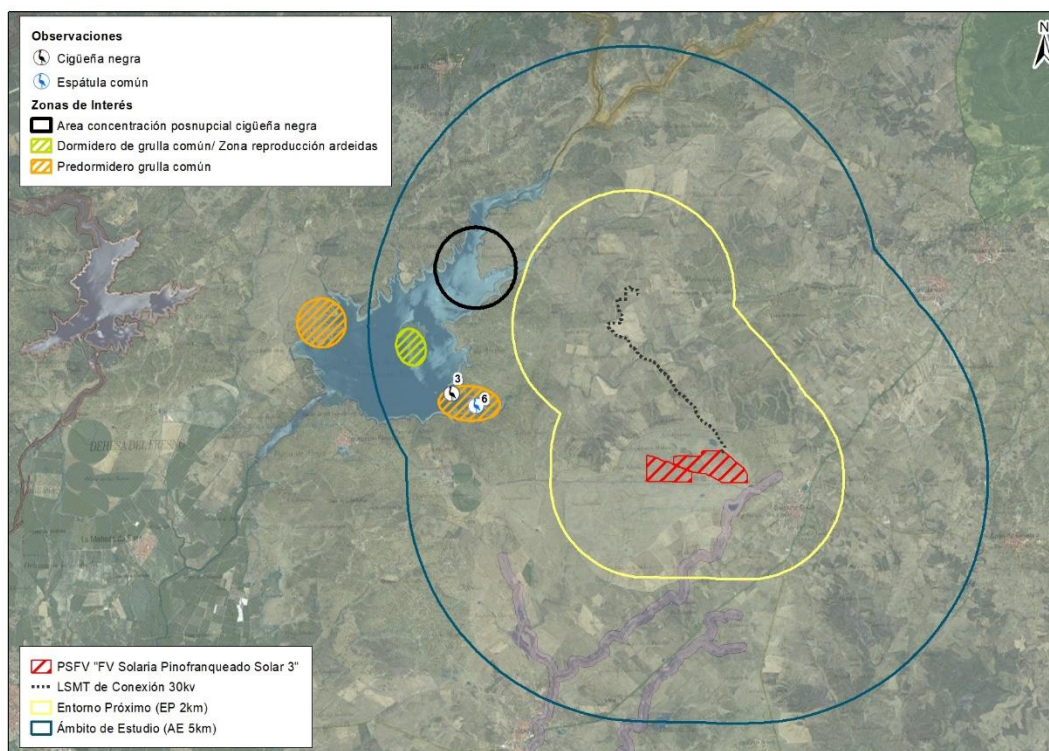


Figura 16. Cigüeña negra y espátula común en el ámbito de estudio.
Zonas de Interés para aves asociadas a masas de agua

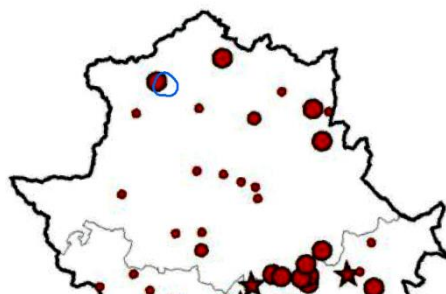
5.2.6.2. Grulla común

El **área de estudio se encuentra dentro del Sector Alagón** delimitado por la *ORDEN de 22 de enero de 2009* por la que se aprueba el *Plan de Manejo de la Grulla Común (*Grus grus*) en Extremadura*, cuyo objetivo es el establecimiento de las medidas de gestión y de conservación que se consideran necesarias para mantener las poblaciones de esta especie en un nivel adecuado.

Se compone de dos áreas muy bien definidas, una asociada al Embalse de Gabriel y Galán y otra al Embalse de Borbollón, este último localizado, casi en su totalidad, en el interior de la zona de estudio.

En el núcleo "Borbollón", el embalse del mismo nombre es dormitorio estable de la población de grullas que utiliza esta zona, ubicándose en una isla existente en el centro de la masa de agua. Se alimentan en las dehesas de encinar existentes al sur y al este del embalse y también se desplazan a los regadíos de La Moheda y Moraleja.

Según datos extraídos del censo correspondiente a diciembre y enero de 2021-2022 elaborado por *Grus Extremadura* se registraron un total de 7.632 y 8.103 grullas en el dormitorio localizado en el embalse de Borbollón.



Durante los trabajos de campo la **grulla común** (*Grus grus*) fue observada entre los meses de octubre y febrero en el embalse del Borbollón. La grulla no tiene dirección de vuelo predominante, moviéndose desde los dormitorios en una dirección de 360º y desplazándose por las dehesas asociadas al embalse.

El mayor número de observaciones se da entre los meses de noviembre y enero, llegando a contabilizar durante el mes de diciembre hasta 380 ejemplares.

Hay que recordar que todas las masas de agua llevan asociada una gran concentración de especies que encuentran en estos lugares zonas de refugio, alimentación y cría. La existencia de grandes embalses, balsas de agua, charcas y ríos y arroyos que cruzan la zona hacen que podamos encontrar aves acuáticas (ardeidas y larolímicas) repartidas por toda el área de estudio.

5.2.5. Paseriformes, palomas y córvidos

Dentro del grupo de las aves, las paseriformes son las más numerosas. Dentro de este grupo incluimos palomas y córvidos encontrando dentro del área de proyecto un total de 58, 4 y 5 especies diferentes, respectivamente. Un total de 67 especies que juntas constituyen el 47% del total de especies existentes en el ámbito de estudio.

Las especies más abundantes han sido estornino negro (*Sturnus unicolor*) y gorrión común (*Passer domesticus*) y paloma bravía (*Columba livia*) y rabilargo ibérico (*Cyanopica cooki*) del grupo de palomas y córvidos, respectivamente. Debido a una mayor actividad, es durante la reproducción cuando se observa el mayor número de especies y mayor número de observaciones.

En el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura* estas especies se encuentran catalogadas en su mayoría (67,1%) como de "Interés Especial". El resto (28,4%) no presenta

catalogación a excepción del vencejo real (*Tachymarptis melba*), pico menor (*Dryobates minor*) y bisbita campestre (*Anthus campestris*) catalogados como “Vulnerable”. Estas tres especies suponen el 4,5% del total observado.

Este grupo de especies en general presenta vuelos a baja altura. Un caso particular de riesgo colisión es la realización de un vallado perimetral al emplazamiento propuesto.

Para evitar la colisión de aves con el vallado perimetral, se recomienda su señalización con elementos de alta visibilidad: placas metálicas o plásticas de 25 x 25 cm, una en cada vano, para hacerlo más visible a las aves y así evitar posibles colisiones.

Estas placas serán de color blanco, mates y sin bordes cortantes y se colocarán en la parte superior del vallado, así como el empleo de pantallas vegetales adicionales, acordes con el paisaje de la zona (matorral autóctono), a una distancia máxima de 1,5 m, que pueda ser detectada por las aves.

6. CONCLUSIONES

Para conocer el alcance de la afección que el proyecto **“Planta Solar Fotovoltaica FV “Solaria Pinofranqueado Solar 3” y Línea Subterránea de Conexión en Media Tensión para evacuación de energía”** localizada entre los términos municipales de Guijo de Coria y Villa del Campo (Cáceres), pudiera tener sobre las aves, se ha llevado a cabo un estudio de avifauna durante los meses de septiembre de 2023 a agosto de 2024, recopilando toda la información disponible y complementándola con los registros llevados a cabo en los trabajos de campo ejecutados.

Para cubrir el área de influencia del proyecto se estableció, de forma previa a los trabajos, un buffer en SIG de 5 km en torno a las infraestructuras proyectadas (planta y línea eléctrica). Como resultado se obtuvo un Ámbito de Estudio o Entorno Amplio de Proyecto de 13.936,05 ha, dentro del cual diferenciamos Entorno Próximo (2 km en torno a las infraestructuras planteadas) que trata de cubrir aquellas zonas colindantes al proyecto que prevén mayor afección durante la fase de obra. Dentro de éstas se establecieron una serie de transectos en coche y a pie, repartidas por el área de estudio.

Según la documentación bibliográfica analizada:

- La mitad del ámbito de estudio se encuentra ocupada por pasto arbustivo (PR) y pastizal (PS), junto a porcentajes más reducidos de pasto arbolado o dehesas (PA). Este último, más concentrado en la mitad oeste rodeando la principal masa de agua presente en la zona, el embalse del Borbollón.
- Dentro del área de estudio encontramos la ZEPA ES0000326 “*Embalse del Borbollón*”, 3 km al oeste, la ZEC ES4320061 “*Arroyo Patana y regueros*”, 75 m al sureste la planta fotovoltaica y la ZEC ES4320072 “*Ríos Arrago y Tralgas*”, 4 km al norte de la LSMT de Conexión 30 kV. El área de estudio se encuentra en su totalidad dentro del IBA 301 “*Embalse del Borbollón*”.
- Según la información proporcionada por la Junta de Extremadura (2020), dentro del área de estudio encontramos superficies catalogada como HIC 6310 *Dehesas perennifolias de Quercus spp* (dehesas), localizadas en su mayoría fuera del entorno próximo y en mal estado de conservación.
- Tal y como se observa en la cartografía publicada por la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía de la Junta de Extremadura, el ámbito de estudio ocupa zonas definidas en el Plan de Recuperación de la Cigüeña Negra (*Ciconia*

nigra), en el Plan de Conservación del Cernícalo Primilla (*Falco naumanni*) y ocupa el Sector Alagón definido y delimitado en el Plan de Manejo de la Grulla común (*Grus grus*)

Una vez realizados los muestreos en campo y analizada toda la documentación se extraen las siguientes conclusiones:

- Según su taxonomía las especies más abundantes son las passeriformes que, junto con palomas y córvidos, suponen el 47 % de las especies observadas, siendo el otro grupo dominante en la zona de las aves asociadas a masas de agua: acuáticas, ardeidas y larolimícolas (26%), cuya riqueza y abundancia es debida, sobre todo, a la presencia del embalse del Borbollón. Las aves esteparias suponen un 12% del total y rapaces y necrófagas un 11%.
- En cuanto al valor de conservación son 31 las especies con mayor valor (VCP > 1500), la mayoría pertenecientes al grupo de las esteparias cuya presencia o ausencia en la zona es clave para la implantación de la actividad: sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ortega (*Pterocles orientalis*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*), avutarda euroasiática (*Otis tarda*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), etc. entre otras rapaces tan representativas como águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) y águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*) y necrófagas como alimoche común (*Neophron percnopterus*), buitre negro (*Aegypius monachus*) y milano real (*Milvus milvus*).
- Los resultados tanto bibliográficos como los obtenidos en campo muestran el escaso número de ejemplares de **aves esteparias** presentes en la zona. La mayoría de las observaciones son escasas, a excepción de la avutarda euroasiática (*Otis tarda*) algo más abundante, su presencia señala que el ámbito de estudio (al sur del parcelario donde se ubica la planta, pero fuera de éste) constituye un área querencial y de cierta relevancia para estas especies. La transformación y deterioro del hábitat es una de las principales causas de declive de estas aves que se caracterizan, además, por su escasa capacidad para colonizar nuevas áreas.

En este grupo se encuentran otras especies (**rapaces esteparias**) de elevado valor de conservación, pero menor riesgo de colisión como el aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) y cernícalo primilla (*Falco naumanni*), cuyos avistamientos han sido en su mayoría individuos solitarios que mantenían un comportamiento de vuelo de prospección en busca de comida.

Estas especies utilizan el ámbito de estudio como área de dispersión y como área de alimentación.

- Perteneciente al grupo de las **rapaces**, se observa una elevada diversidad de especies (un total de 11) aunque no todas de alta presencia en el área de estudio, destacando por su valor de conservación el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) y el águila perdicera (*Aquila fasciata*) que cuentan en Extremadura con Planes de Recuperación y Conservación.

En general, este grupo de aves, utiliza la zona como área de campeo. La ubicación del proyecto no supone, en principio, un problema para estas aves que no se mueven por la zona de implantación.

- Entre las **necrófagos** encontramos las tres especies de buitres presentes en Extremadura. el buitre leonado (*Gyps fulvus*) ha sido la especie más detectada.

Según datos bibliográficos la zona de trabajo se localiza fuera de zonas de reproducción de estas tres especies. Es durante el periodo de migración donde se observan bandos con mayor número de ejemplares de buitre negro (*Aegypius monachus*) y durante la reproducción mayor número de ejemplares de alimoche común (*Neophron percnopterus*), siempre en solitario.

El milano real (*Milvus milvus*) es fácil de ver en el área de estudio durante la invernada. Tras los trabajos de campo, se descarta la presencia de ejemplares reproductores.

No se tiene constancia de la existencia de dormideros de esta especie, pero se observan comportamiento, como la concentración de ejemplares en algunas zonas, que puedan dar lugar a la presencia de alguno dentro del ámbito de estudio. Estas áreas son superficies forestales con alta concentración de vegetación, normalmente choperas, cercanas a ríos y arroyos y se encuentran fuera del entorno próximo de proyecto, es decir, a más de 2 km de las infraestructuras proyectadas.

- El embalse del Borbollón constituye el mayor dormidero de la zona noroeste de Extremadura para la grulla común (*Grus grus*) y acoge una importante población reproductora de ardeidas que se encuentran en una isla dentro del embalse, por lo que la población de aves asociadas a masas de agua dentro del área de estudio es significativa, encontrando gran variedad y riqueza de este grupo de especies.

- Por su valor de conservación destacamos las observaciones de cigüeña negra (*Ciconia nigra*), garceta grande (*Egretta alba*) y espátula común (*Platalea leucorodia*) alrededor del embalse del Borbollón, todas de escasa presencia en la zona. La cigüeña negra (*Ciconia nigra*) no nidifica en el área de estudio, pero utiliza el embalse del Borbollón como zona de alimentación durante su periodo reproductor.

Por su abundancia destacamos la presencia de grulla común (*Grus grus*) observada entre los meses de octubre y febrero en el embalse del Borbollón y en las dehesas del entorno donde se alimentan.

El área donde se localiza el proyecto objeto de estudio no presenta registros de aves esteparias, al estar sometidos estos terrenos a uso ganadero, recreativo por parte de la población local (a la laguna presente al N de la planta donde acuden usuarios diariamente a ejercer la pesca deportiva, con presencia constante de vehículos motorizados) e incluso industrial, con la presencia de una pequeña instalación solar (Planta Solar Guijo de Coria) al sur del parque fotovoltaico proyectado.

Sin embargo, se ha considerado la posibilidad de ejercer un impacto de tipo indirecto a este grupo de aves por ocupar hábitat potencial para estas especies (de cambiar las condiciones actuales de uso al que están sometidos los terrenos), que presenta poblaciones muy reducidas en el área de estudio (fuera del parcelario considerado, al suroeste de la carretera CC-10.1 o Carretera del Pantano del Borbollón a Guijo de Coria), por lo que se extremarán precauciones para garantizar su no afección, así como se implementarán una serie de medidas agroambientales que ayuden a garantizar la viabilidad de estas poblaciones e incluso su revitalización (ver EsIA).

Históricamente, Extremadura se ha considerado como una de las principales áreas esteparias de la península Ibérica, el mantenimiento y conservación de estos ecosistemas para este grupo de aves es clave para el mantenimiento de las mismas ya que durante las últimas décadas el hábitat óptimo para estas especies se está reduciendo, tanto en cantidad como en calidad.

Es necesaria la colaboración de los agricultores y ganaderos donde se encuentran los últimos refugios de las aves agroesteparias, pues están manteniendo con dificultad modelos agrarios sostenibles con la biodiversidad que deben ser apoyados y mantenidos como buenas prácticas, de alto valor para la conservación de la biodiversidad.

En Badajoz, enero de 2025,

La técnico de medio ambiente:



Ana de Toro García

Lda. en Ciencias Ambientales

DNI: 08884403D

Coordinación y supervisión de los trabajos:

José A. Jordán Chaves

Ldo. en Ciencias Ambientales

Máster en Ingeniería y Gestión Medioambiental

DNI: 28759224R

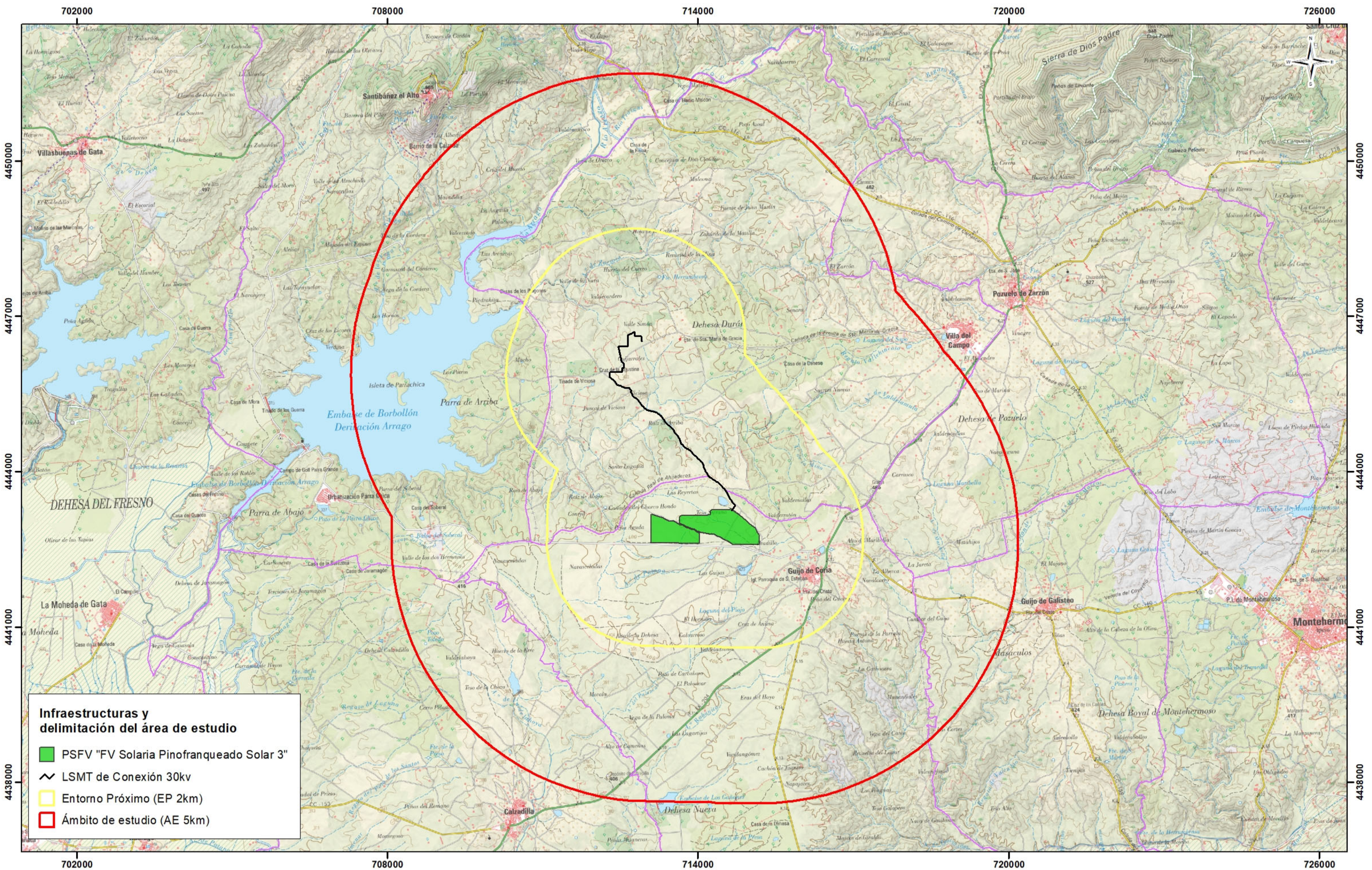
7. BIBLIOGRAFÍA

- SEO/BirdLife (López-Jiménez N. Ed). 2021. *Libro Rojo de las aves de España*.
- *III Atlas de Aves en Época de Reproducción en España. Realizado por la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife)*. Editores: Blas Molina, Aaron Nebreda, Juan Carlos del Moral, Antonio Román Muñoz, Raimundo Real, Javier Seoane y Javier Bustamante. Madrid. <https://atlasaves.seo.org/>
- Silva, J.P.; Soares, F.C.; Guzmán, J.M.; Marques, A.T.; García de la Morena, E.; Juhlin, C.M.; Guisado, R.R.; Cendrero, J.; Crispim-Mendes, T.; Valerio, F.; Gameiro, J.; Correia, R.; Godinho, S.; García-Baltasar, S.; Abad-Gómez, J.M.; Moreira, F.; Pacheco, C.; Palmeirim, J.; Pita, R.; Safara, J.; Silva, A.; Venâncio, L.; Sánchez, A.; Palacios, M.J.; Delgado, E.; Moreno, J.; Calvo, A.; Gil, A. y Palomero, J. (2024). El sisón común (*Tetrax tetrax*) en Extremadura: Población y Ecología. Serie Monografías de la Dirección General de Sostenibilidad: Especies Protegidas. Junta de Extremadura, Mérida, España.
- García de la Morena, E. L.; Bota, G.; Mañosa, S. y Morales, M. B. 2018. El sisón común en España. II Censo Nacional (2016). SEO/BirdLife. Madrid.
- Mougeot, F., Fernández-Tizón, M., Tarjuelo, R., Benítez-López, A. y Jiménez, J. 2021. La ganga ibérica y la ganga ortega en España, población reproductora en 2019 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- La avutarda común (*Otis tarda*) en Extremadura: Población y Ecología. Serie Monografías de la Dirección General de Sostenibilidad: Especies Protegidas. Junta de Extremadura, Mérida, España.
- Carlos Palacín, Irene Farias, Juan Carlos Alonso. Detailed mapping of protected species distribution, an essential tool for renewable energy planning in agroecosystems, Biological Conservation, Volume 277. 2023. (<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2022.109857>).
- Urios, V. y García-Macia, J. (Eds.) 2022. *Migración y ecología espacial de la población española de milano real. Monografía nº 8 del programa Migra. SEO/BirdLife. Madrid.* <https://doi.org/10.31170/0084>
- Molina, B. (Ed.) 2015. *El milano real en España. III Censo Nacional. Población invernante y reproductora en 2014 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.*
- Palomino, D. y Valls, J. 2011. *Las rapaces forestales en España. Población reproductora en 2009-2010 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.*

- Bustamante, J., Molina, B. y Del Moral, J. C. (Eds.). 2020. *El cernícalo primilla en España, población reproductora en 2016-18 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- Del Moral, J. C. y Molina, B. (Eds.) 2018. *El buitre leonado en España, población reproductora en 2018 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- Sánchez, A. y Dávalos, J. 2018. *Censo de la población del buitre negro en Extremadura en 2017, pp. 51-63. En: J. C. del Moral. El buitre negro en España, población reproductora en 2017 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- El buitre negro (*Aegypius monachus*) en Extremadura: Población y Ecología. Serie Monografías de la Dirección General de Sostenibilidad: Especies Protegidas. Junta de Extremadura, Mérida, España.
- El águila perdicera (*Aquila fasciata*) en Extremadura: Población y Ecología. Serie Monografías de la Dirección General de Sostenibilidad: Especies Protegidas. Junta de Extremadura, Mérida, España.
- El alimoche común (*Neophron percnopterus*) en Extremadura: Población y Ecología. Serie Monografías de la Dirección General de Sostenibilidad: Especies Protegidas. Junta de Extremadura, Mérida, España.
- Del Moral, J. C. y Molina, B. (Eds.) 2018. *El alimoche común en España, población reproductora en 2018 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- Del Moral, J. C. (Ed.) 2018. *La cigüeña negra en España, población reproductora en 2017 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- La cigüeña negra (*Ciconia ciconia*) en Extremadura: Población y Ecología. Serie Monografías de la Dirección General de Sostenibilidad: Especies Protegidas. Junta de Extremadura, Mérida, España.
- Palomino, D. y Molina, B. (Eds.) 2009. *Aves acuáticas reproductoras en España. Población en 2007 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- Sánchez, J. M., Sánchez, A., Fernández, A., Muñoz, A. (1993). *La Grulla común (Grus grus) en Extremadura. Status y relación con el uso del suelo*. Universidad de Extremadura, Badajoz.
- Román, J. A. 2019. *La grulla común en España, población invernante en 2018-2019 y método de censo*. SEO/BirdLife. Madrid.
- *Fenología y distribución de la Grulla común (Grus grus) en España. 2021-2022. Grus Extremadura*.

- Carrascal, L. M. y Palomino, D. 2008. *Las aves comunes reproductoras en España. Población en 2004-2006*. SEO/BirdLife. Madrid
- *Las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en España*. SEO/BirdLife, Madrid. (Infante y cols., 2011).
- *Atlas y Manual de los Hábitats de España*. Rivas-Martínez, Salvador & Penas, A. & Asensi, Alfredo & Costa, Manuel & Llorens, Leonardo & Paz, Pedro & Loidi, Javier & Díaz, Tomás & Izco, Jesús & Ladero, Miguel & Fernández-González, Federico & Sánchez-Mata, Daniel & Osorio, Victoria Eugenia. (2003).
- SEO/BirdLife. 2023. *Informe sobre las causas de mortalidad no natural de avifauna en España*. Proyecto LIFE Guardianes de la Naturaleza. Madrid.
- Mola, I., Sopeña, A. y de Torre, R. (editores). 2018. *Guía Práctica de Restauración Ecológica*. Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid. 77 pp <https://ieeb.fundacion-biodiversidad.es/content/guia-practica-de-restauracion-cologica>.
- Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las instalaciones solares sobre especies de avifauna esteparia. Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina Área de Acciones de Conservación. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

ANEJO I- PLANIMETRÍA



Infraestructuras y delimitación del área de estudio

- PSFV "FV Solaria Pinofranqueado Solar 3"
- LSMT de Conexión 30kv
- Entorno Próximo (EP 2km)
- Ámbito de estudio (AE 5km)



TÍTULO DE PROYECTO:
ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA AVIFAUNA EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO PSFV "FV SOLARIA PINOFRANQUEADO SOLAR 3" Y LÍNEA SUBTERRÁNEA DE CONEXIÓN EN MEDIA TENSIÓN PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA.
TT.MM. DE GUIJO DE CORIA Y VILLA DEL CAMPO (CÁCERES)

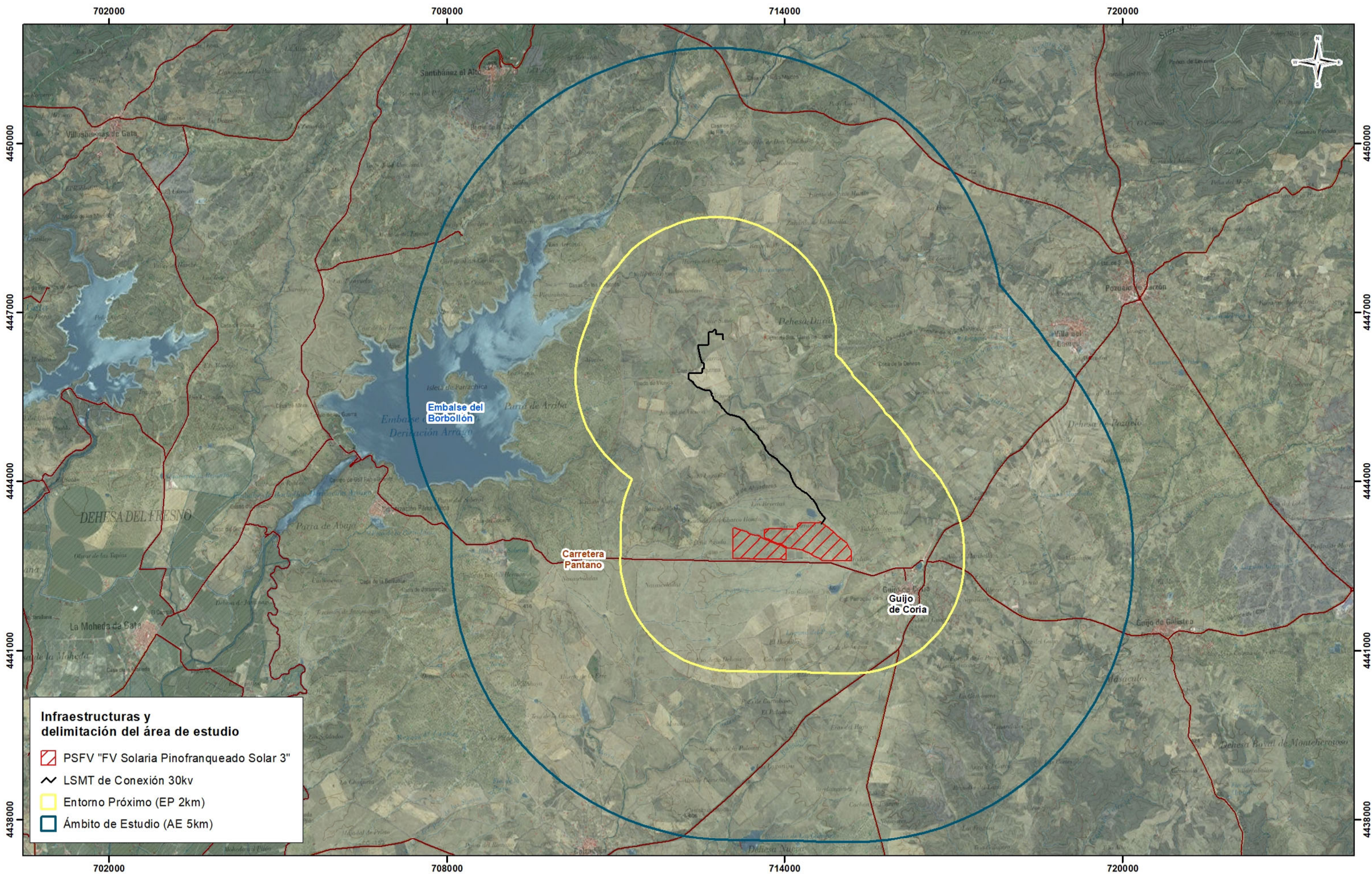
FECHA:
NOVIEMBRE 2024

AUTOR:
ANA DE TORO GARCÍA
LDA. EN CIENCIAS AMBIENTALES

ESCALA:
1:65.000
0 500 1.000 2.000 Metros
ETRS 89 UTM Zone 29N

NOMBRE:
PSFV "FV Solaria Pinofranqueado Solar 3" y Línea Subterránea de Conexión en Media Tensión para evacuación de energía.
Localización y delimitación Áreas de Estudio

Nº PLANO:
1
Nº HOJA:
1 de 2



TÍTULO DE PROYECTO:
ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA AVIFAUNA EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO PSFV "FV SOLARIA PINOFRANQUEADO SOLAR 3" Y LÍNEA SUBTERRÁNEA DE CONEXIÓN EN MEDIA TENSIÓN PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA. TT.MM. DE GUIJO DE CORIA Y VILLA DEL CAMPO (CÁCERES)

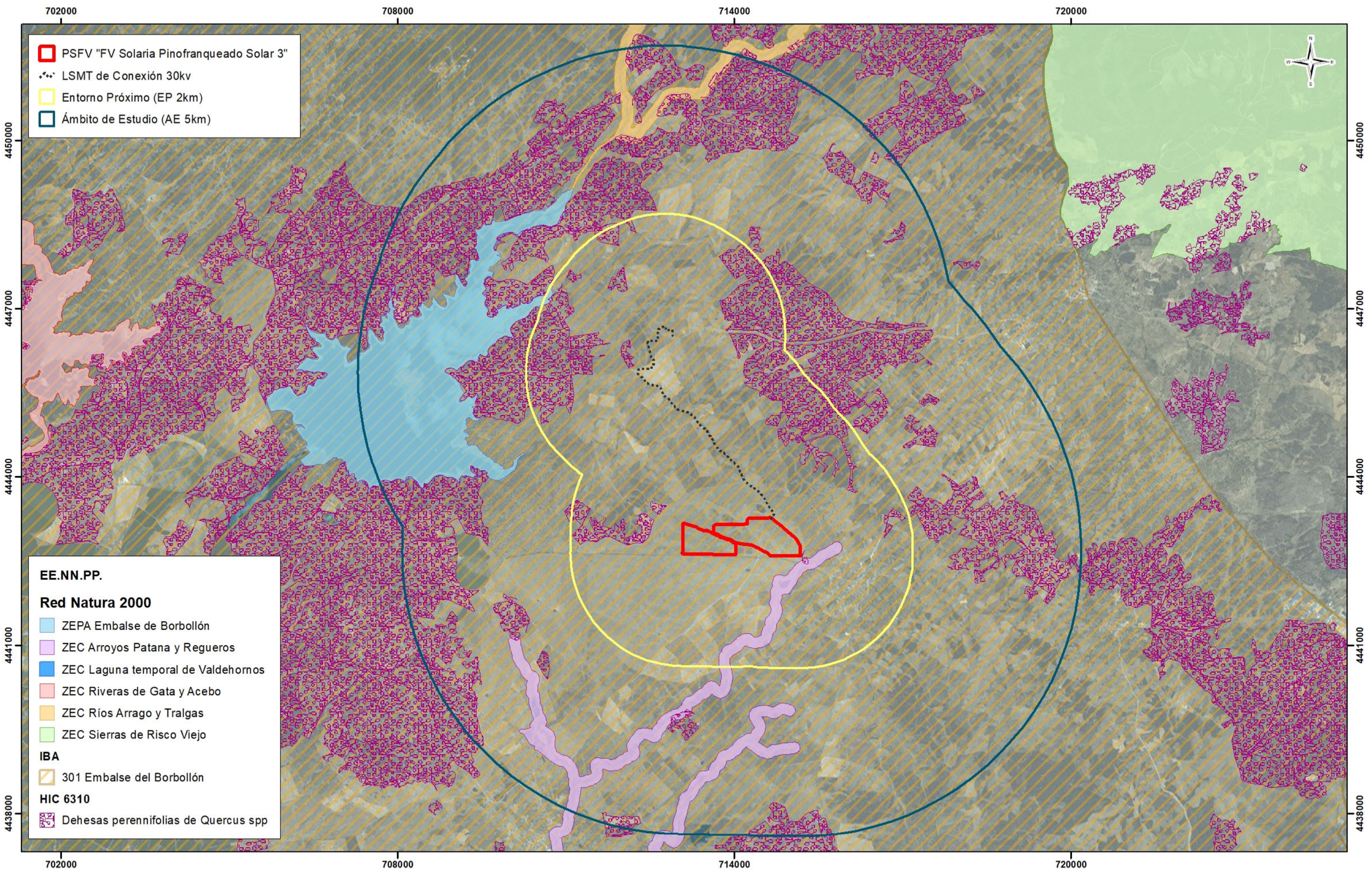
FECHA:
NOVIEMBRE 2024

AUTOR:
ANA DE TORO GARCÍA
LDA. EN CIENCIAS AMBIENTALES

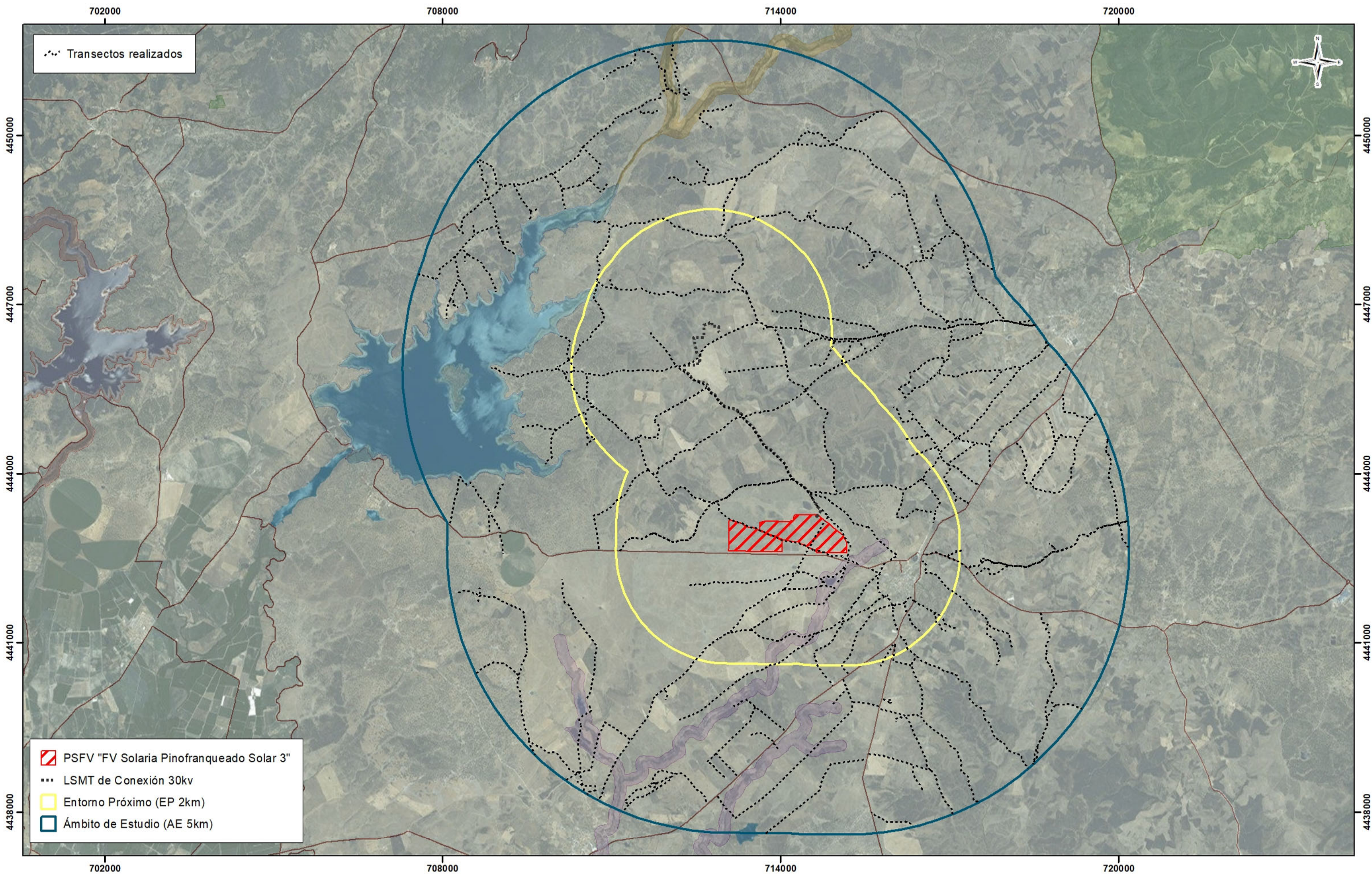
ESCALA:
1:60.000
0 500 1.000 2.000 Metros
ETRS 89 UTM Zone 29N

NOMBRE:
PSFV "FV Solaria Pinofranqueado Solar 3" y Línea Subterránea de Conexión en Media Tensión para evacuación de energía.
Localización y delimitación Áreas de Estudio

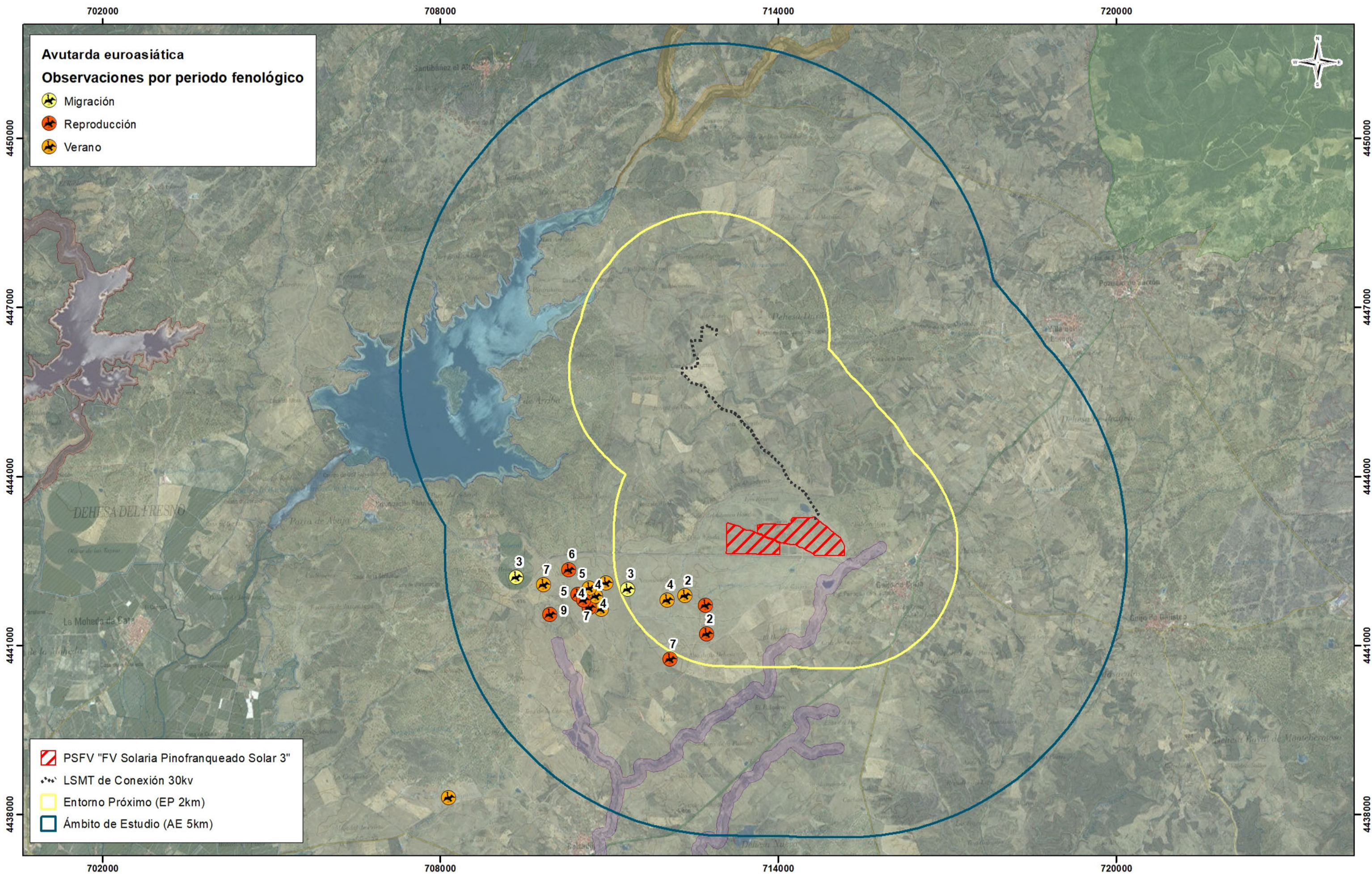
Nº PLANO:
1
Nº HOJA:
2 de 2



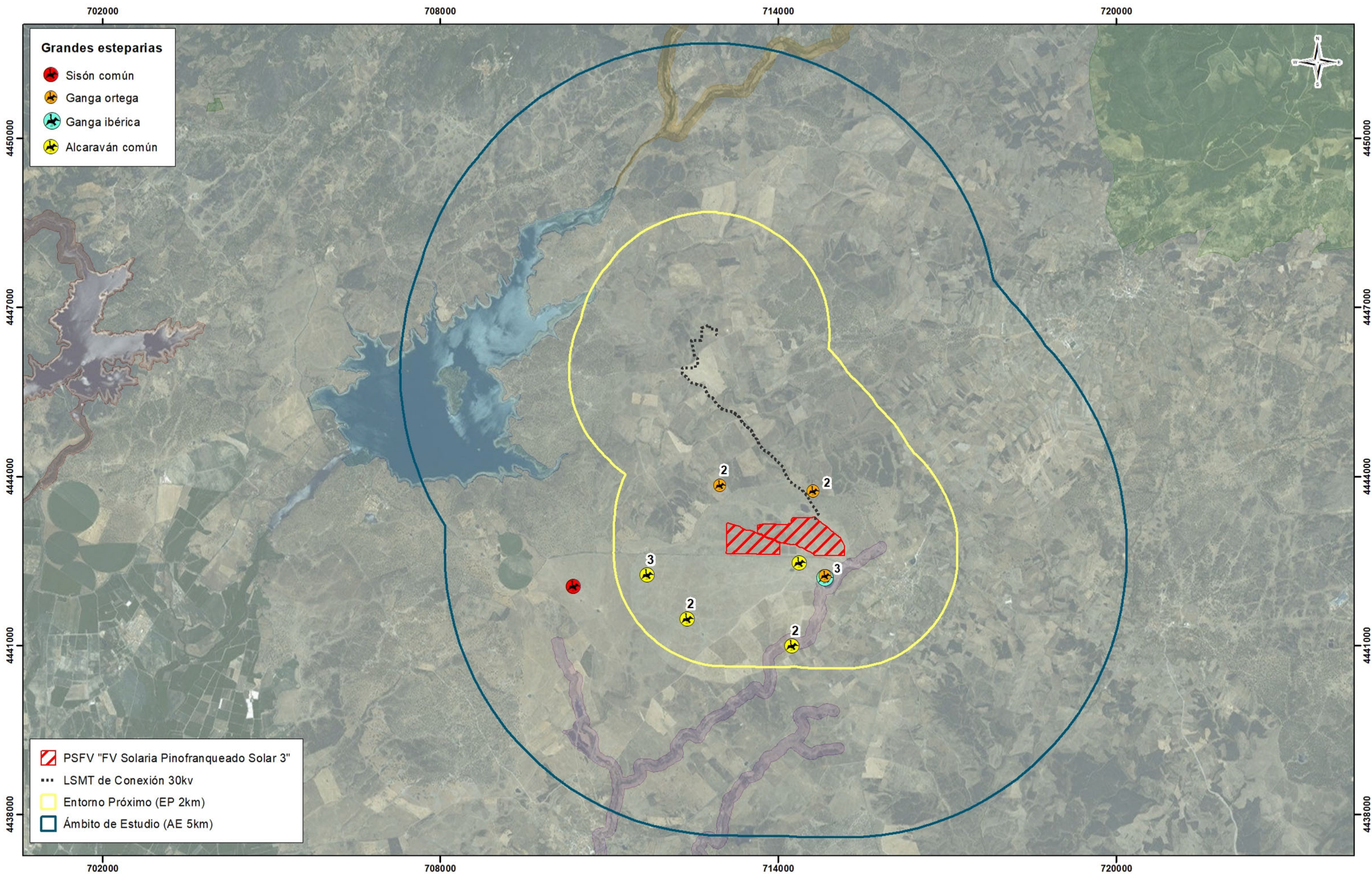
	TÍTULO DE PROYECTO: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA AVIFAUNA EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO PSFV "FV SOLARIA PINOFRANQUEADO SOLAR 3" Y LÍNEA SUBTERRÁNEA DE CONEXIÓN EN MEDIA TENSIÓN PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA. TT.MM. DE GUIJO DE CORIA Y VILLA DEL CAMPO (CÁCERES)	FECHA: NOVIEMBRE 2024	AUTOR: ANA DE TORO GARCÍA LDA. EN CIENCIAS AMBIENTALES	ESCALA: 1:60.000 0 500 1.000 2.000 Metros ETRS 89 UTM Zone 29N	A3	NOMBRE: Espacios Naturales Protegidos: Red Natura 2000, IBAs, Hábitats Interés Comunitario (HIC 6310)	Nº PLANO: 2
							Nº HOJA: 1 de 1



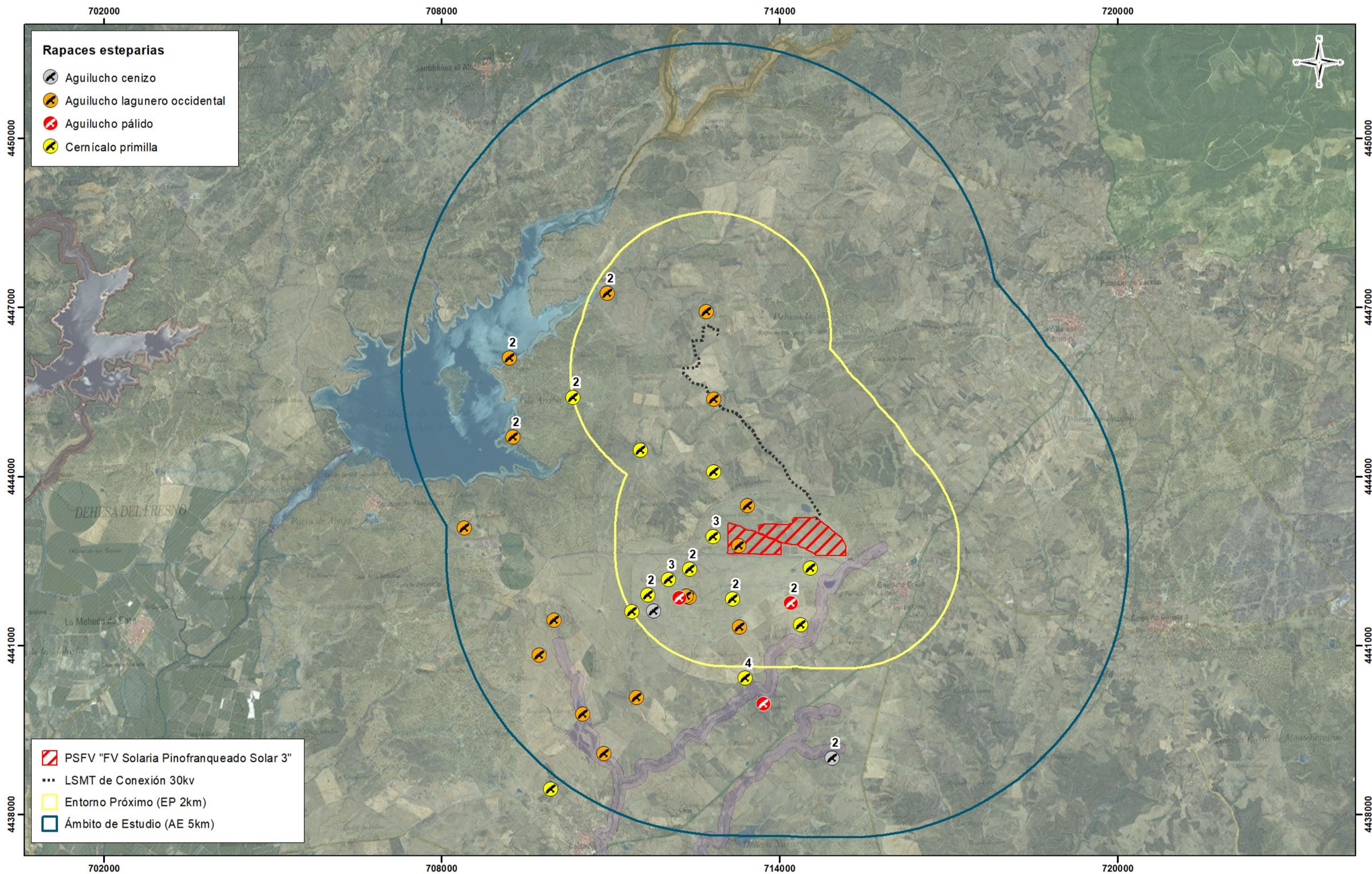
	TÍTULO DE PROYECTO: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA AVIFAUNA EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO PSFV "FV SOLARIA PINOFRANQUEADO SOLAR 3" Y LÍNEA SUBTERRÁNEA DE CONEXIÓN EN MEDIA TENSIÓN PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA. TT.MM. DE GUIJO DE CORIA Y VILLA DEL CAMPO (CÁCERES)	FECHA: NOVIEMBRE 2024	AUTOR: ANA DE TORO GARCÍA LDA. EN CIENCIAS AMBIENTALES	ESCALA: 1:60.000 0 500 1.000 2.000 Metros ETRS 89 UTM Zone 29N	A3	NOMBRE: Trabajo de campo: Principales transectos realizados	Nº PLANO: 3
							Nº HOJA: 1 de 1




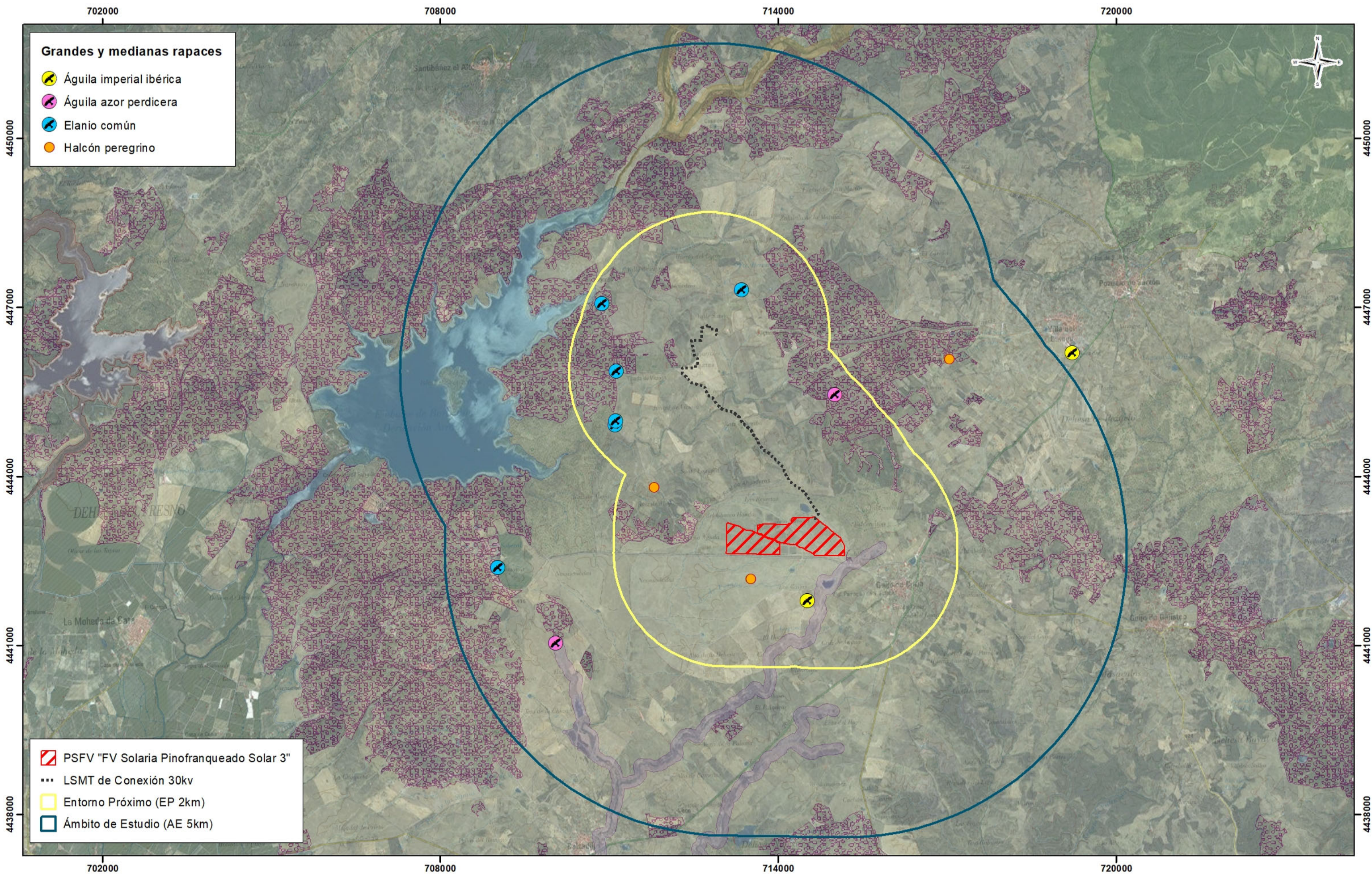
	TÍTULO DE PROYECTO: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA AVIFAUNA EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO PSFV "FV SOLARIA PINOFRANQUEADO SOLAR 3" Y LÍNEA SUBTERRÁNEA DE CONEXIÓN EN MEDIA TENSIÓN PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA. TT.MM. DE GUIJO DE CORIA Y VILLA DEL CAMPO (CÁCERES)	FECHA: NOVIEMBRE 2024	AUTOR: ANA DE TORO GARCÍA LDA. EN CIENCIAS AMBIENTALES	ESCALA: 1:60.000 0 500 1.000 2.000 Metros ETRS 89 UTM Zone 29N	A3	NOMBRE: Datos Avifauna: Grandes esteparias - Avutarda euroasiática (las observaciones sin número corresponden a un único ejemplar)	Nº PLANO: 4
							Nº HOJA: 1 de 2




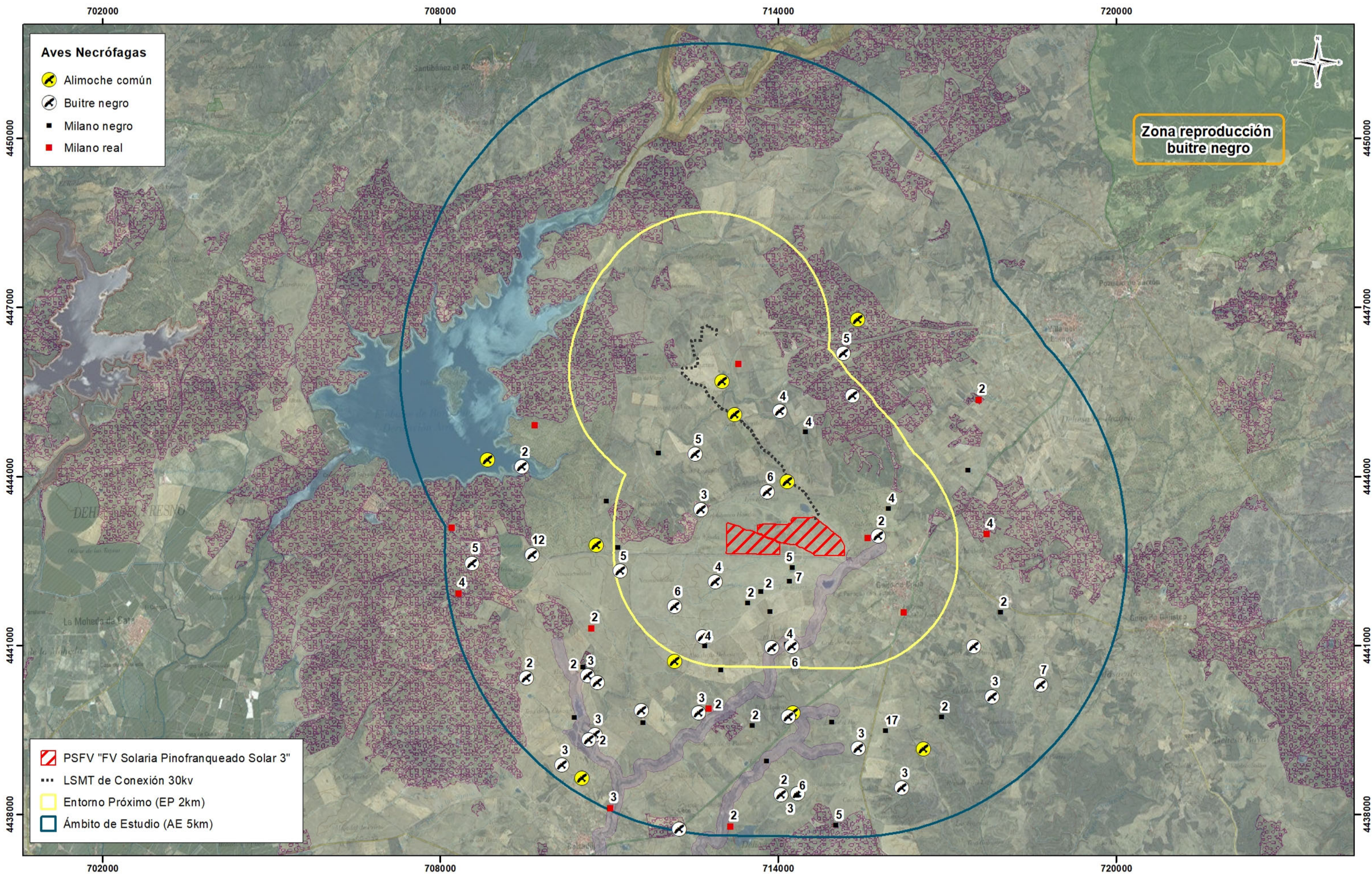
	TÍTULO DE PROYECTO: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA AVIFAUNA EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO PSFV "FV SOLARIA PINOFRANQUEADO SOLAR 3" Y LÍNEA SUBTERRÁNEA DE CONEXIÓN EN MEDIA TENSIÓN PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA. TT.MM. DE GUIJO DE CORIA Y VILLA DEL CAMPO (CÁCERES)	FECHA: NOVIEMBRE 2024	AUTOR: ANA DE TORO GARCÍA LDA. EN CIENCIAS AMBIENTALES	ESCALA: 1:60.000 0 500 1.000 2.000 Metros ETRS 89 UTM Zone 29N	A3	NOMBRE: Datos Avifauna: Grandes esteparias (las observaciones sin número corresponden a un único ejemplar)	Nº PLANO: 4
							Nº HOJA: 2 de 2



	TÍTULO DE PROYECTO: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA AVIFAUNA EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO PSFV "FV SOLARIA PINOFRANQUEADO SOLAR 3" Y LÍNEA SUBTERRÁNEA DE CONEXIÓN EN MEDIA TENSIÓN PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA. TT.MM. DE GUIJO DE CORIA Y VILLA DEL CAMPO (CÁCERES)	FECHA: NOVIEMBRE 2024	AUTOR: ANA DE TORO GARCÍA LDA. EN CIENCIAS AMBIENTALES	ESCALA: 1:60.000 0 500 1.000 2.000 Metros ETRS 89 UTM Zone 29N	NOMBRE: Datos Avifauna: Rapaces esteparias (las observaciones sin número corresponden a un único ejemplar)	Nº PLANO: 5 Nº HOJA: 1 de 1
---	--	---------------------------------	---	--	--	--



	TÍTULO DE PROYECTO: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA AVIFAUNA EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO PSFV "FV SOLARIA PINOFRANQUEADO SOLAR 3" Y LÍNEA SUBTERRÁNEA DE CONEXIÓN EN MEDIA TENSIÓN PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA. TT.MM. DE GUIJO DE CORIA Y VILLA DEL CAMPO (CÁCERES)	FECHA: NOVIEMBRE 2024	AUTOR: ANA DE TORO GARCÍA LDA. EN CIENCIAS AMBIENTALES	ESCALA: 1:60.000 0 500 1.000 2.000 Metros ETRS 89 UTM Zone 29N	A3	NOMBRE: Datos Avifauna: Rapaces con mayor VCP (las observaciones corresponden a un único ejemplar)	Nº PLANO: 6
							Nº HOJA: 1 de 1



	TÍTULO DE PROYECTO: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA AVIFAUNA EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO PSFV "FV SOLARIA PINOFRANQUEADO SOLAR 3" Y LÍNEA SUBTERRÁNEA DE CONEXIÓN EN MEDIA TENSIÓN PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA. TT.MM. DE GUIJO DE CORIA Y VILLA DEL CAMPO (CÁCERES)	FECHA: NOVIEMBRE 2024	AUTOR: ANA DE TORO GARCÍA LDA. EN CIENCIAS AMBIENTALES	ESCALA: 1:60.000 0 500 1.000 2.000 Metros ETRS 89 UTM Zone 29N	A3	NOMBRE: Datos Avifauna: Aves necrófagas (las observaciones sin número corresponden a un único ejemplar)	Nº PLANO: 7
							Nº HOJA: 1 de 1

