

**Estudio anual de avifauna para
los PFV El Coto, La Cueva, La
Playa y La Paz.
Villanueva de la Cañada
(Comunidad de Madrid)**

Ciclo anual 2024-2025

Informe final



DOCUMENTO ELABORADO
A PETICIÓN DE



Título del Documento	Estudio anual de avifauna para los PFV El Coto, La Cueva, La Playa y La Paz. Villanueva de la Cañada (Comunidad de Madrid)
Código de proyecto	PRY24_054
Fecha	23/09/2025
Versión	R01
Autor	Daniel Bustillo de la Rosa. Doctor en Ecología Patricia Orejas Aja. Máster en Biología
Técnicos de campo	Patricia Orejas Aja Gonzalo Monedero Montes. Máster en Biología de la Conservación
Cliente	ALAMO DESARROLLOS ESPAÑA, S.L.

Historial del documento				
Versión	Autor	Revisión	Fecha	Comentarios
R01	DBR	POA/GMM	24/09/2025	

Índice

1	Introducción y objetivos	5
2	Ámbito de estudio	6
2.1	Descripción del proyecto	6
2.2	Descripción del área de estudio	7
2.3	Disponibilidad de hábitats	8
2.4	Áreas protegidas y de interés para las aves	12
2.5	Zonificación ambiental para energías renovables	13
2.5.1	Zonificación de sensibilidad ambiental del MITECO	13
2.5.2	Zonificación de sensibilidad ambiental de la Comunidad de Madrid	14
2.5.3	Zonificación de sensibilidad ambiental de SEO/Birdlife	16
3	Metodología	17
3.1	Recopilación, organización y análisis preliminar de la información	17
3.2	Censos de aves	18
3.2.1	Periodicidad	18
3.2.2	Mapeo de ejemplares	19
3.2.3	Estaciones de escucha de aves de hábitos crepusculares y nocturnos	21
3.2.4	Cálculo de áreas de distribución y delimitación de Zonas Relevantes para la Avifauna	21
4	Resultados	22
4.1	Esfuerzo de muestreo	22
4.2	Censos Periodo posreproductor 2024 - 2025	24
4.3	Censos Periodo invernal 2024 - 2025	26
4.4	Censos Periodo reproductor 2025	28
4.5	Inventario general	30
4.6	Especies de interés	31
4.6.1	Aves rapaces	33
4.6.1.1	Águila imperial ibérica	33
4.6.1.2	Milano real	34
4.6.1.3	Buitre negro	36
4.6.1.4	Águila calzada	37
4.6.1.5	Buitre leonado	38
4.6.2	Otras especies de interés	39

4.6.3	Especies de interés no detectadas en el ámbito de estudio	40
4.6.3.1	Águila perdicera	40
4.6.3.2	Alcaraván común	40
4.6.3.3	Cigüeña negra	41
4.6.3.4	Sisón común	41
5	Zonas de interés para las aves	41
5.1	Áreas protegidas y de interés para las aves en el ámbito de censo	41
5.2	Zonas Relevantantes para la Avifauna (ZRA) delimitadas en el presente estudio	42
ZRA – 01	“Cerro Globo”	43
ZRA – 02	“Villanueva de la Cañada”	43
6	Efecto de los proyectos fotovoltaicos sobre las poblaciones de aves	44
6.1	Consideraciones generales	44
6.2	Impactos específicos del proyecto	46
7	Conclusiones	47
8	Bibliografía	49
ANEXO I.	Cartografía	51
ANEXO II.	Inventario de avifauna en el ámbito del proyecto, por grupos taxonómicos	52

Tablas

Tabla 1. Características técnicas de las PFV objeto de este estudio.	6
Tabla 2. Usos del suelo definidos por la cartografía oficial del SIGPAC en el ámbito de estudio.	10
Tabla 3. Áreas protegidas y de interés presentes en el entorno del proyecto. Se destacan en negrita las áreas que están a menos de un kilómetro del proyecto o solapan con el mismo.	12
Tabla 4. Relación de visitas de censo realizadas en el período de censo de agosto de 2024 a julio de 2025.	22
Tabla 5. Resumen de las observaciones de aves registradas durante el periodo posreproductor 2024 y 2025, mediante recorridos en vehículo indicando, para cada especie y visita, el número total de aves observadas (Ind. = individuos promedio, descontando los posibles dobles conteos), así como el número de observaciones (n). También se muestra el número máximo de aves registrado en las visitas de censo y las observaciones acumuladas a lo largo del periodo de estudio. * Se señalan las especies de interés catalogadas como amenazadas a nivel nacional y/o regional según los respectivos Catálogos de Especies Amenazadas o incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves.	25
Tabla 6. Resumen de las observaciones de aves registradas durante el periodo invernal 2024 - 2025, mediante recorridos en vehículo indicando, para cada especie y visita, el número total de aves observadas (Ind. = individuos promedio, descontando los posibles dobles conteos), así como el número de	

observaciones (n). También se muestra el número máximo de aves registrado en las visitas de censo y las observaciones acumuladas a lo largo del periodo de estudio. * Se señalan las especies de interés catalogadas como amenazadas a nivel nacional y/o regional según los respectivos Catálogos de Especies Amenazadas o incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves..... 27

Tabla 7. Resumen de las observaciones de aves registradas durante el periodo reproductor de 2025, mediante recorridos en vehículo indicando, para cada especie y visita, el número total de aves observadas (Ind. = individuos promedio, descontando los posibles dobles conteos), así como el número de observaciones (n). También se muestra el número máximo de aves registrado en las visitas de censo y las observaciones acumuladas a lo largo del periodo de estudio. * Se señalan las especies de interés catalogadas como amenazadas a nivel nacional y/o regional según los respectivos Catálogos de Especies Amenazadas o incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves..... 29

Tabla 8. Relación de taxones resultantes de la elaboración del inventario general de avifauna en el ámbito de estudio. 30

Tabla 9. Listado de las especies de aves de mayor interés de conservación del inventario. Se destacan en negrita las especies amenazadas..... 31

Tabla 11. Otras especies de interés registradas en el ámbito de censo..... 40

Figuras

Figura 1. Ubicación del proyecto analizado en el presente informe..... 7

Figura 2. Ámbitos de estudio general y de censo de avifauna entorno a las implantaciones de los proyectos analizados. 8

Figura 3. Usos de suelo definidos por la cartografía oficial de SIGPAC en el ámbito de estudio. 11

Figura 4. Usos de suelo definidos por la cartografía oficial de SIGPAC en el ámbito de censo. 11

Figura 5. Espacios naturales protegidos o de interés para las aves presentes en el ámbito de estudio. . 13

Figura 6. Índice de sensibilidad ambiental según el MITECO para el ámbito de estudio..... 14

Figura 7. Situación del Proyecto sobre el mapa de capacidad de acogida de infraestructuras fotovoltaicas de la Comunidad de Madrid..... 16

Figura 8. Compatibilidad para nuevos proyectos de energías renovables, según SEO/Birdlife, en el entorno del proyecto..... 17

Figura 9. Esfuerzo de muestreo. Se señalan, mediante líneas amarillas, el trazado de los recorridos de censo de avifauna realizados en vehículo. Se indican también los puntos de escucha de censos nocturnos (puntos amarillos). La intensidad de muestreo en función del tiempo de observación acumulado en los recorridos y estaciones de censo se representa mediante un estimador del tiempo de observación (calculado como densidad de puntos en un radio de 900 m, a partir de las localizaciones GPS registradas), que aumenta de forma creciente del azul claro al azul oscuro. 23

Figura 10. Observaciones acumuladas de águila imperial ibérica durante los trabajos de campo realizados en el ciclo anual (agosto de 2024 a julio de 2025) (el número junto al símbolo muestra los individuos registrados en cada observación) Se indica en formato celda (morado) la presencia de nido de águila imperial ibérica.	34
Figura 11. Observaciones acumuladas de milano real durante los trabajos de campo realizados en el ciclo anual (agosto de 2024 a julio de 2025) (el número junto al símbolo muestra los individuos registrados en cada observación). Se indica también la presencia de nido de milano real con celda de 1 x 1 km (naranja).	35
Figura 12. Observaciones acumuladas de buitre negro durante los trabajos de campo realizados en el ciclo anual (agosto de 2024 a julio de 2025) (el número junto al símbolo muestra los individuos registrados en cada observación).	36
Figura 13. Observaciones acumuladas de águila calzada durante los trabajos de campo realizados en el ciclo anual (agosto de 2024 a julio de 2025) (el número junto al símbolo muestra los individuos registrados en cada observación).	38
Figura 14. Observaciones acumuladas de buitre leonado durante los trabajos de campo realizados en el ciclo anual (agosto de 2024 a julio de 2025) (el número junto al símbolo muestra los individuos registrados en cada observación).	39
Figura 15. Zonas Relevantes para la Avifauna (ZRA) en el ámbito de censo, desde el punto de vista ornitológico.	43

1 Introducción y objetivos

El presente informe y el trabajo de campo que ha sido necesario realizar para su redacción ha sido contratado por Viridi Energías Renovables España, S.L. a la empresa Biodiversity Node S.L. en agosto de 2024, para el desarrollo de los proyectos cuyo titular actual es ALAMO DESARROLLOS ESPAÑA, S.L.:

- Proyecto fotovoltaico “El Coto”
- Proyecto fotovoltaico “La Cueva”
- Proyecto fotovoltaico “La Playa”
- Proyecto fotovoltaico “La Paz”

El objetivo de este trabajo es llevar a cabo un estudio preliminar de la avifauna presente en la zona de influencia de los proyectos fotovoltaicos El Coto, La Cueva, La Playa y La Paz, situados en el término municipal de Villanueva de la Cañada, en la Comunidad de Madrid. Este estudio forma parte del Estudio de Impacto Ambiental, en cuya fase de elaboración y presentación ante los organismos competentes se encuentran los citados proyectos fotovoltaicos en el momento de la redacción de este informe.

El propósito general del presente estudio es recabar datos sobre la distribución y abundancia de las especies de aves que habitan en la zona de implementación del proyecto y su entorno, focalizado en las principales especies de interés consideradas amenazadas, según su categoría y estado de conservación conforme a la normativa ambiental vigente. Dichas especies son determinantes a la hora de evaluar el impacto ambiental del proyecto en relación con la avifauna, así como para recomendar las medidas más adecuadas para mitigar dichos impactos, en caso de ser necesario.

Este informe presenta los resultados de los censos de avifauna realizados a lo largo de los meses de agosto de 2024 a julio de 2025, cubriendo así la época posreproductora, invernante y reproductora de aves en la zona de estudio. Adicionalmente, se determina el estado de conservación de las especies recogidas en el inventario faunístico del proyecto, incluyendo una descripción de su distribución y abundancia, particularmente en el caso de confirmarse la presencia de alguna de las especies señaladas de interés.

Para completar la información recogida en el trabajo campo, se han recopilado también citas de especies de interés. Esta información bibliográfica, recogida en diferentes momentos del ciclo anual biológico de las aves, procede de diversas fuentes citadas en el texto, y ayudan a entender la comunidad de aves y, en especial, la potencialidad del ámbito de estudio para este grupo faunístico.

En este sentido, es importante señalar que, todos los datos utilizados son relevantes y la información con la que se cuenta permite entender de manera preliminar la comunidad de avifauna en el ámbito de estudio, al contar con datos de campo complementados con datos bibliográficos. De esta manera se facilita la toma de decisiones sobre el diseño y la configuración final del proyecto, así como la evaluación de su impacto ambiental.

Como consecuencia de los resultados de este informe, así como tras conversaciones mantenidas con distintos organismos afectados, el promotor consideró necesario realizar determinadas modificaciones en la implantación del proyecto inicialmente presentado ante la Dirección General de Transición Ecológica y Economía Circular de la Comunidad de Madrid, junto a la solicitud de Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental, dentro del ámbito de estudio de los censos de avifauna descritos en este documento.

Por ello se aclara que este estudio se referirá a la implantación original de las plantas fotovoltaicas El Coto, La Cueva, La Playa y La Paz como “el **Proyecto**” y se evaluarán de forma conjunta por su proximidad y sinergias. En el Anexo I. Cartografía se señalará, junto a la implantación original, la nueva alternativa propuesta por el promotor modificada en base a las conclusiones del presente estudio.

2 Ámbito de estudio

2.1 Descripción del proyecto

El proyecto se sitúa en la zona oeste de la Comunidad de Madrid, al norte de su capital, en el término municipal Villanueva de la Cañada. Las características técnicas (superficie y potencia) de cuatro plantas fotovoltaicas que analiza el presente informe se recogen en la Tabla 1. El estudio se ha llevado a cabo respecto a una superficie potencial, dentro de la cual se delimitará la definitiva del proyecto, en función de los resultados de todos los estudios de biodiversidad llevados a cabo.

Las características técnicas iniciales del proyecto a estudiar son las indicadas a continuación:

Tabla 1. Características técnicas de las PFV objeto de este estudio.

Proyecto	Potencia [MWp / MWn]	Superficie vallado [ha]	Municipio PSF	Longitud línea soterrada	Tensión
El Coto	5,55 / 5,0	9,97	Villanueva de la Cañada	13,5 km	20 kV
La Playa	5,55 / 5,0	10,18	Villanueva de la Cañada	17,6 km	20 kV
La Cueva	5,55 / 5,0	11,01	Villanueva de la Cañada	17,1 km	20 kV
La Paz	16,65 / 15,0	28,96	Villanueva de la Cañada	18,8 km	20 kV

Además, el proyecto contempla una línea de evacuación que discurre soterrada en todo su trazado por lo que no se analiza en el presente informe, al no producir afección a la avifauna.

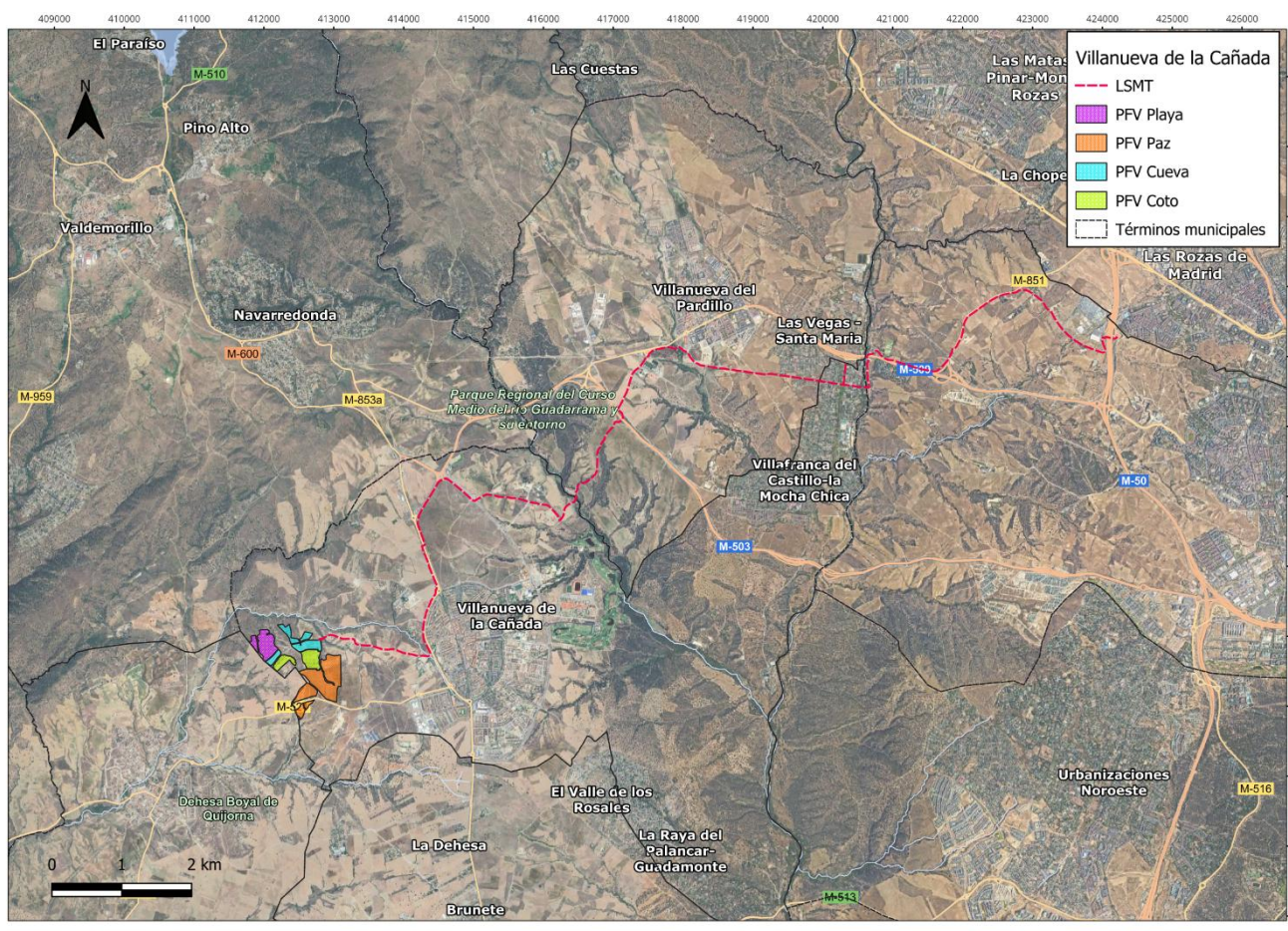


Figura 1. Ubicación del proyecto analizado en el presente informe

2.2 Descripción del área de estudio

El presente estudio de avifauna se ha planteado a dos escalas principales de trabajo:

- Escala general, de análisis de especies potencialmente presentes mediante análisis de gabinete de bases de datos de distribución y los hábitats disponibles, prestando además atención a posibles efectos a escala regional o a especies con amplias áreas de campeo.
- Escala de detalle, mediante censos y otros trabajos de campo, en el ámbito del proyecto y su entorno más cercano, donde previsiblemente el proyecto puede generar efectos sobre las aves de forma más localizada.

A escala general, se ha empleado un ámbito de estudio de 5 km en torno a las parcelas seleccionadas para el proyecto, en el que se analiza en detalle la distribución de especies potencialmente presentes y los hábitats disponibles. En este ámbito se realiza un análisis bibliográfico, como se describirá más adelante, abarcando una superficie de 9.895 ha. Dicho ámbito de estudio se distribuye por las siguientes cuadrículas UTM 10x10 km: 30TVK07, 30TVK08, 30TVK17 y 30TVK18 que se toman como referencia para las consultas de bases de datos.

Por otro lado, más en detalle, el ámbito de censo se ha establecido en una envolvente de 1 km en torno a las parcelas seleccionadas inicialmente para el proyecto, abarcando una superficie de 827,54 ha. Los términos municipales sobre los que se sitúa son Villanueva de la Cañada, Quijorna, Brunete, Villanueva del Pardillo y Valdemorillo, quedando integrado en la cuadrícula UTM 10x10 km 30TVK17.

En la Figura 2 se representa la ubicación de ambos ámbitos de estudio, el más general que abarca un contexto espacial más amplio y el ámbito a escala de detalle, en el que se han llevado a cabo los recorridos de censo durante los meses de agosto de 2024 a julio de 2025.

Como se muestra en la Figura 2, se ha llevado a cabo un esfuerzo de muestreo más allá de la superficie del proyecto. Esta metodología proporciona información detallada sobre la comunidad de aves en un área significativamente mayor que las parcelas seleccionadas para el proyecto, permitiendo una mejor interpretación de los resultados, especialmente con respecto a las poblaciones de aves existentes y sus variaciones estacionales.

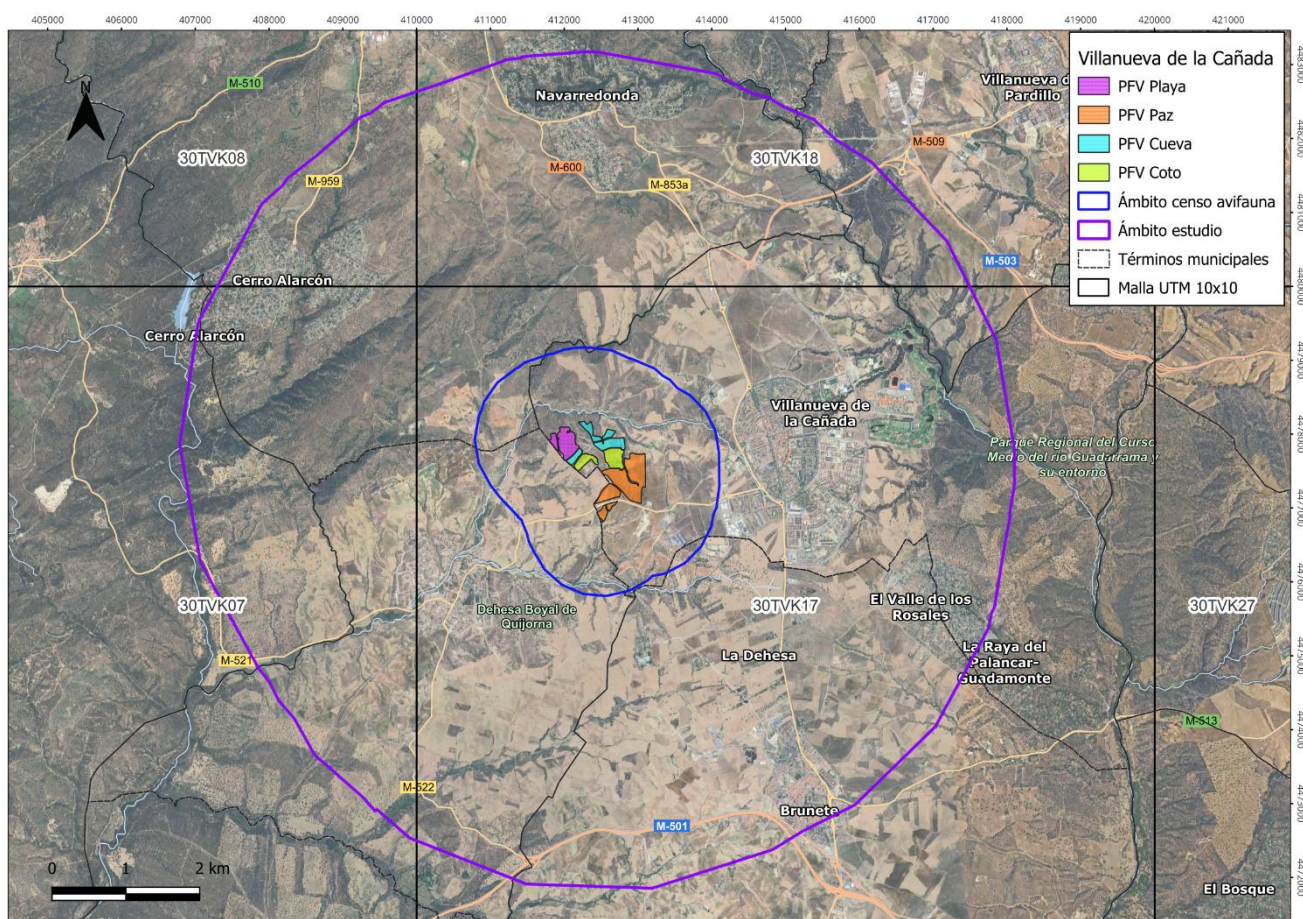


Figura 2. Ámbitos de estudio general y de censo de avifauna entorno a las implantaciones de los proyectos analizados.

2.3 Disponibilidad de hábitats

El ámbito de estudio se sitúa en una zona de vocación principalmente agrícola, fundamentalmente de secano, donde abundan parcelas de cultivos de cereal, intercaladas con zonas de prados arbustivos y arbolados, siendo estos dos últimos más frecuentes en la zona norte. También se observan algunas zonas forestales, encinares fundamentalmente, y otras de árboles asociados a cursos de agua, como sauces y chopos.

Atendiendo a los usos del suelo definidos por la cartografía oficial del SIGPAC (Tabla 2), dentro de los ámbitos de estudio y de censo, y en las parcelas del proyecto, predominan los siguientes:

- Tierras arables (39,42 % del ámbito de estudio de 5 km; 32,10 % del ámbito de censo de 1 km y 93,28 % de las parcelas del proyecto).

- Pasto arbustivo (15,28 % del ámbito de estudio de 5 km; 20,97 % del ámbito de censo de 1 km y 6,37 % de las parcelas del proyecto).
- Pasto con arbolado (12,83 % del ámbito de estudio de 5 km; 2,24 % del ámbito de censo de 1 km y sin representación entre las parcelas del proyecto)

La presencia de zonas abiertas, como las tierras arables dedicadas a diferentes cultivos, es particularmente favorable para la presencia de especies de aves de carácter estepario. Por su parte, la alternancia de los terrenos de cultivo con extensiones de terreno con cobertura arbórea, pastizales o pastos arbolados, contribuye, por su carácter seminatural, a la diversificación de hábitats y especies, siendo particularmente favorables para especies de aves forestales, quirópteros, mamíferos ungulados y carnívoros y reptiles, que encuentran importantes lugares de refugio, reproducción y/o alimentación en las masas forestales.

Debido a su importancia para algunas especies, se destaca también el porcentaje de terreno correspondiente con corrientes y superficies de agua, que en el ámbito de estudio se encuentran muy repartidas y suponen el 1,17 %, en el ámbito de estudio de 5 km y el 1,56% en la superficie del ámbito de censo de 1 km. Sin embargo, a pesar de su escasa representatividad, las corrientes y masas de agua son hábitats críticos para algunas especies de aves ligadas a medios acuáticos, así como para otros grupos faunísticos, como los anfibios.

Asimismo, se debe señalar la presencia, dentro del ámbito de estudio, de algunas carreteras y vías asfaltadas, además de caminos y pistas más o menos transitadas por vehículos, lo cual también afecta a la presencia y distribución de las especies, pudiendo ocasionar fragmentación del territorio y aumentando el efecto borde sobre las especies más sensibles. Finalmente hay que destacar que las zonas urbanas y otros usos improductivos tienen una presencia muy significativa en el territorio.

En la Figura 3 y la Figura 4 se muestra la distribución de los usos del suelo presentes en el área de estudio de 5 km, en el área de censo de 1 km y en las parcelas ocupadas por el proyecto, respectivamente.

Tabla 2. Usos del suelo definidos por la cartografía oficial del SIGPAC en el ámbito de estudio.

Código SIGPAC	Descripción	Ámbito de estudio de 5 km		Ámbito de estudio de 1 km		Superficie ocupada por las parcelas del proyecto	
		Superficie (ha)	Porcentaje	Superficie (ha)	Porcentaje	Superficie (ha)	Porcentaje
TA	Tierras arables	3.900,73	39,42	473,13	32,10	67,97	93,28
PR	Pasto arbustivo	1.512,43	15,28	309,19	20,97	4,64	6,37
ZU	Zona urbana	1.432,69	14,48	512,73	34,78	0,00	0,00
PA	Pasto con arbolado	1.269,99	12,83	33,07	2,24	0,00	0,00
IM	Improductivo	504,26	5,10	38,87	2,64	0,00	0,00
CA	Viales	367,13	3,71	49,86	3,38	0,15	0,21
PS	Pastizal	395,33	4,00	14,48	0,98	0,11	0,15
FO	Forestal	311,99	3,15	5,01	0,34	0,00	0,00
AG	Corrientes y superficies de agua	115,39	1,17	22,96	1,56	0,00	0,00
FY	Frutales	35,16	0,36	14,40	0,98	0,00	0,00
OV	Olivar	25,71	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00
VI	Viñedo	13,95	0,14	0,33	0,02	0,00	0,00
FS	Frutos secos	4,87	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
TH	Huerta	2,21	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
ED	Edificaciones	1,77	0,02	0,07	0,00	0,00	0,00
VF	Viñedo frutal	1,16	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	Invernaderos	0,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
OF	Olivar-Frutal	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VO	Olivar-Viñedo	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL		9.895,46	100,00 %	1.474,10	100,00 %	72,87	100,00 %

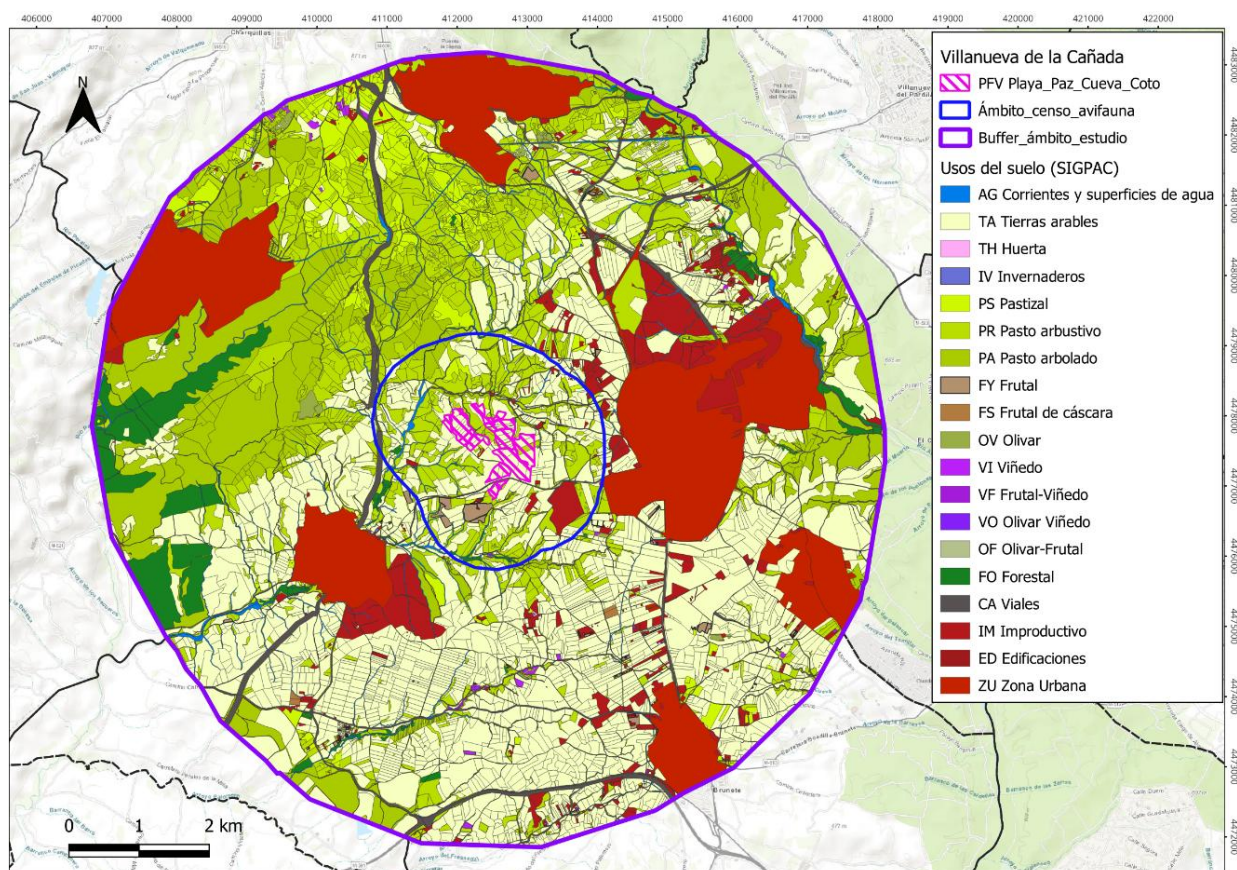


Figura 3. Usos de suelo definidos por la cartografía oficial de SIGPAC en el ámbito de estudio.

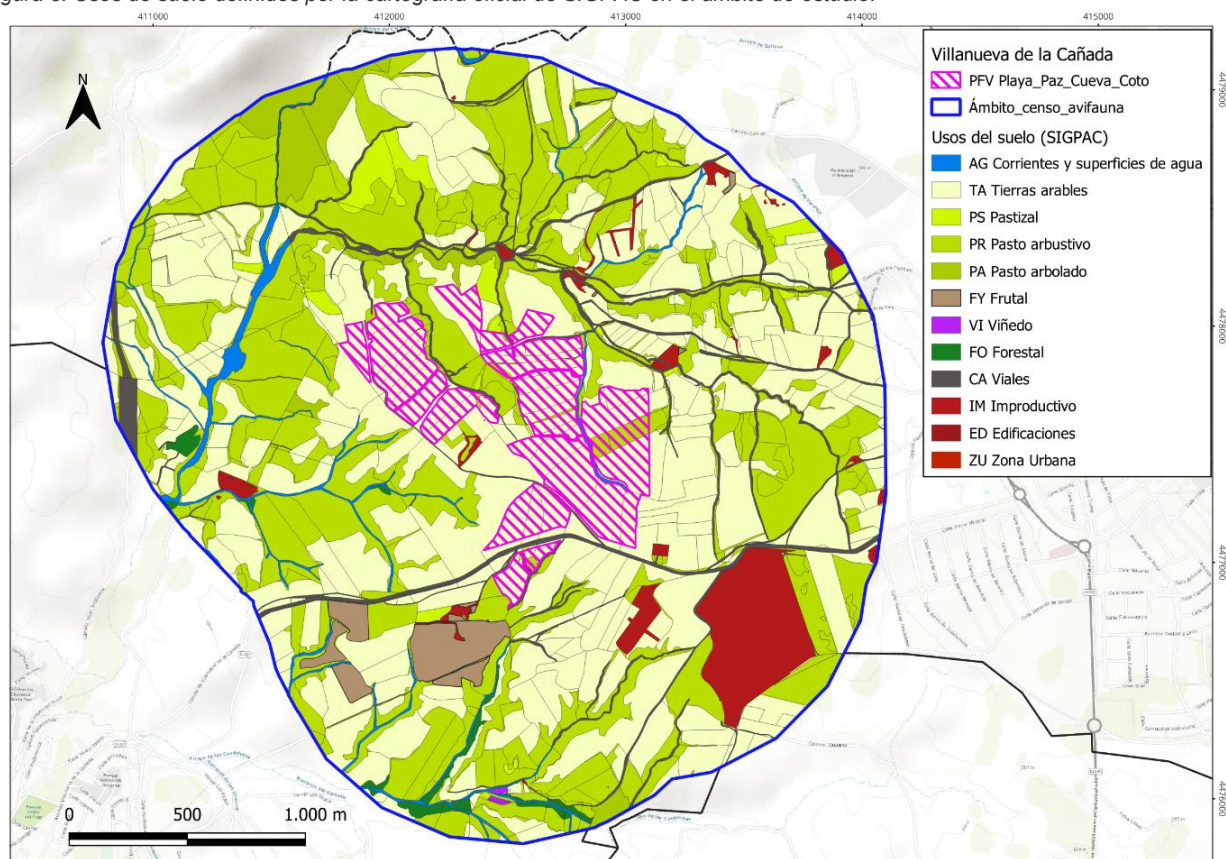


Figura 4. Usos de suelo definidos por la cartografía oficial de SIGPAC en el ámbito de censo.

En contraposición a los hábitats de interés descritos anteriormente, se pueden encontrar lugares que no son propicios, incluso excluyentes para las aves, al menos para aquellas de mayor interés o valor de conservación.

Dentro del ámbito de censo se ubican espacios urbanizados que pueden ser poco favorables para la fauna silvestre, como son las zonas urbanas, edificaciones y viales. En especial las zonas urbanas suponen un porcentaje del 14,48 % del ámbito de estudio de 5 km y el 34,78 % del ámbito de censo de 1 km.

Las áreas más antropizadas contenidas de los límites del ámbito de estudio son los núcleos urbanos y zonas industriales de Brunete, Quijorna y Villanueva de la Cañada, además de varias urbanizaciones pertenecientes tanto a estos municipios como al de Valdemorillo, al norte de la zona estudiada.

Además, hay que destacar la existencia de varias carreteras regionales que fragmentan el territorio, como son la M-521 y M-600, así como la presencia del aeródromo de Villanueva de la Cañada y numerosas fincas privadas a lo largo de la zona de estudio.

2.4 Áreas protegidas y de interés para las aves

Se ha revisado la situación geográfica de los siguientes espacios naturales y de interés para la fauna, a fecha de noviembre de 2024 según cartografía disponible en Catálogo de Información Geográfica de la Comunidad de Madrid (<https://idem.comunidad.madrid/catalogocartografia>)

- **Espacios naturales Protegidos de la Comunidad de Madrid.**
- **Red Natura 2000**, formada por Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), Zonas de Especial Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).
- **Corredores ecológicos de la Comunidad de Madrid.**
- **Humedales Ramsar.**

Y de la cartografía ambiental facilitada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/>), se ha consultado:

- **Áreas Importantes para las Aves (IBA).**

En la siguiente tabla (Tabla 3), se indican los espacios protegidos y de interés para las aves que se encuentran dentro del ámbito de estudio de 5 km alrededor del proyecto, cuya descripción e importancia son desarrolladas en el apartado 5.3 del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto:

Tabla 3. Áreas protegidas y de interés presentes en el entorno del proyecto. Se destacan en negrita las áreas que están a menos de un kilómetro del proyecto o solapan con el mismo.

Categoría	Código	Nombre	Distancia a las parcelas del proyecto
ZEPA	ES0000056	Encinares del río Alberche y río Cofio	3.300 m
LIC/ZEC	ES3110005	Cuenca del río Guadarrama	3.600 m
LIC/ZEC	ES3110007	Cuencas de los ríos Alberche y Cofio	3.300 m
Parque Regional	ES310009	Curso Medio del río Guadarrama y su entorno	3.600 m
Corredores ecológicos de la CAM		Corredor principal de la Sagra	0 m
IBA	070	El Escorial - San Martín de Valdeiglesias	900 m

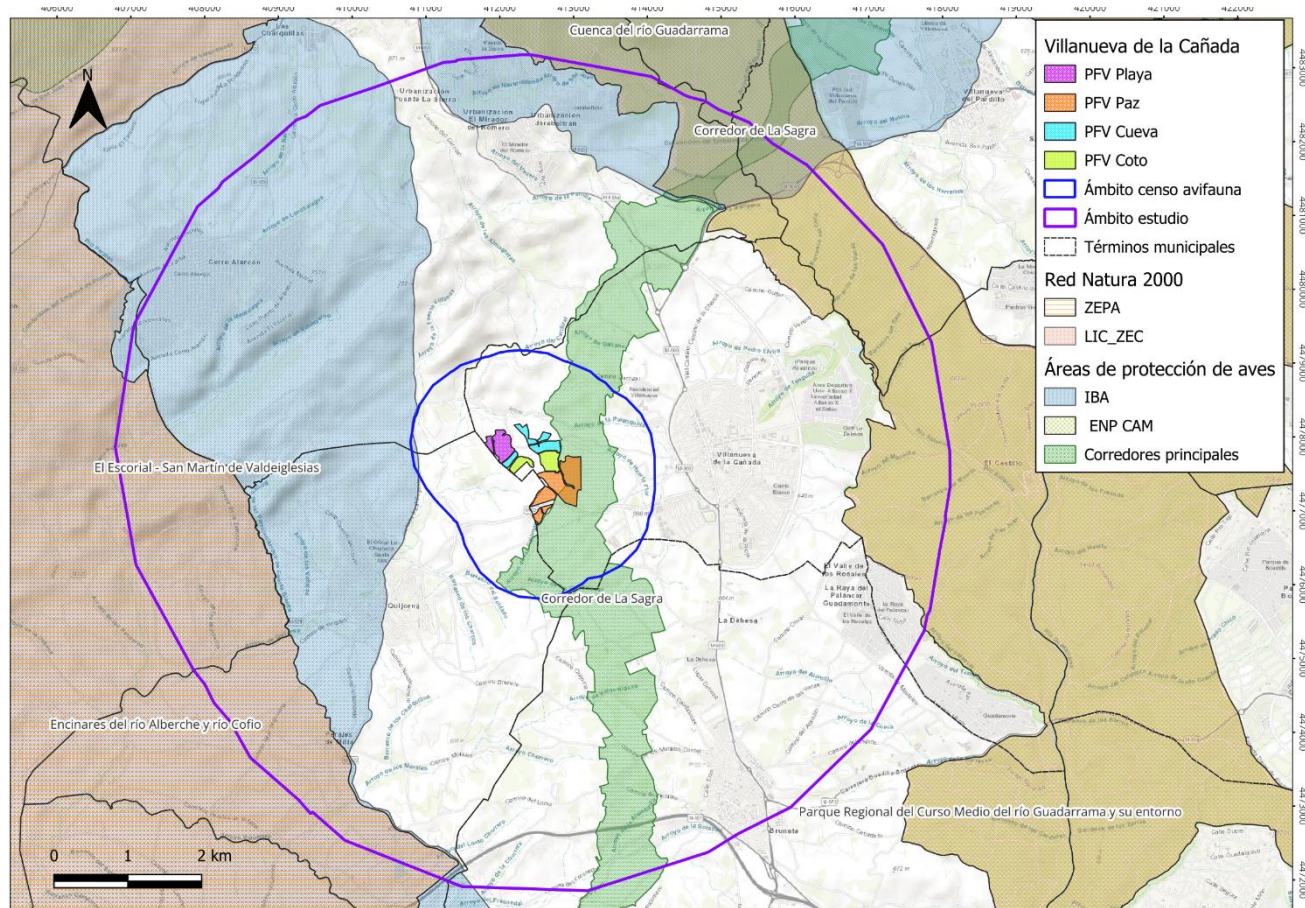


Figura 5. Espacios naturales protegidos o de interés para las aves presentes en el ámbito de estudio.

2.5 Zonificación ambiental para energías renovables

2.5.1 Zonificación de sensibilidad ambiental del MITECO

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la Subdirección General de Evaluación Ambiental de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, ha elaborado una herramienta que identifica las áreas del territorio nacional con mayores condicionantes ambientales para la implantación de estos proyectos, mediante un modelo territorial que agrupe los principales factores ambientales, cuyo resultado es una zonificación de la sensibilidad ambiental del territorio.

El ámbito de la zonificación se restringe al medio terrestre español y está enfocado para proyectos de grandes instalaciones de generación de energía renovable, eólica y fotovoltaica. Este modelo no exime del pertinente procedimiento de evaluación ambiental al que deberá someterse cada instalación en su caso, siendo una aproximación metodológica orientativa para conocer desde fases tempranas los condicionantes ambientales asociados a las ubicaciones de los proyectos. La herramienta de zonificación ambiental para energías renovables muestra el valor del índice de sensibilidad ambiental existente en cada punto del mapa, y los indicadores ambientales asociados a ese punto.

A continuación (Figura 6), se muestra el índice de sensibilidad ambiental existente en el ámbito de estudio, y los indicadores ambientales asociados.

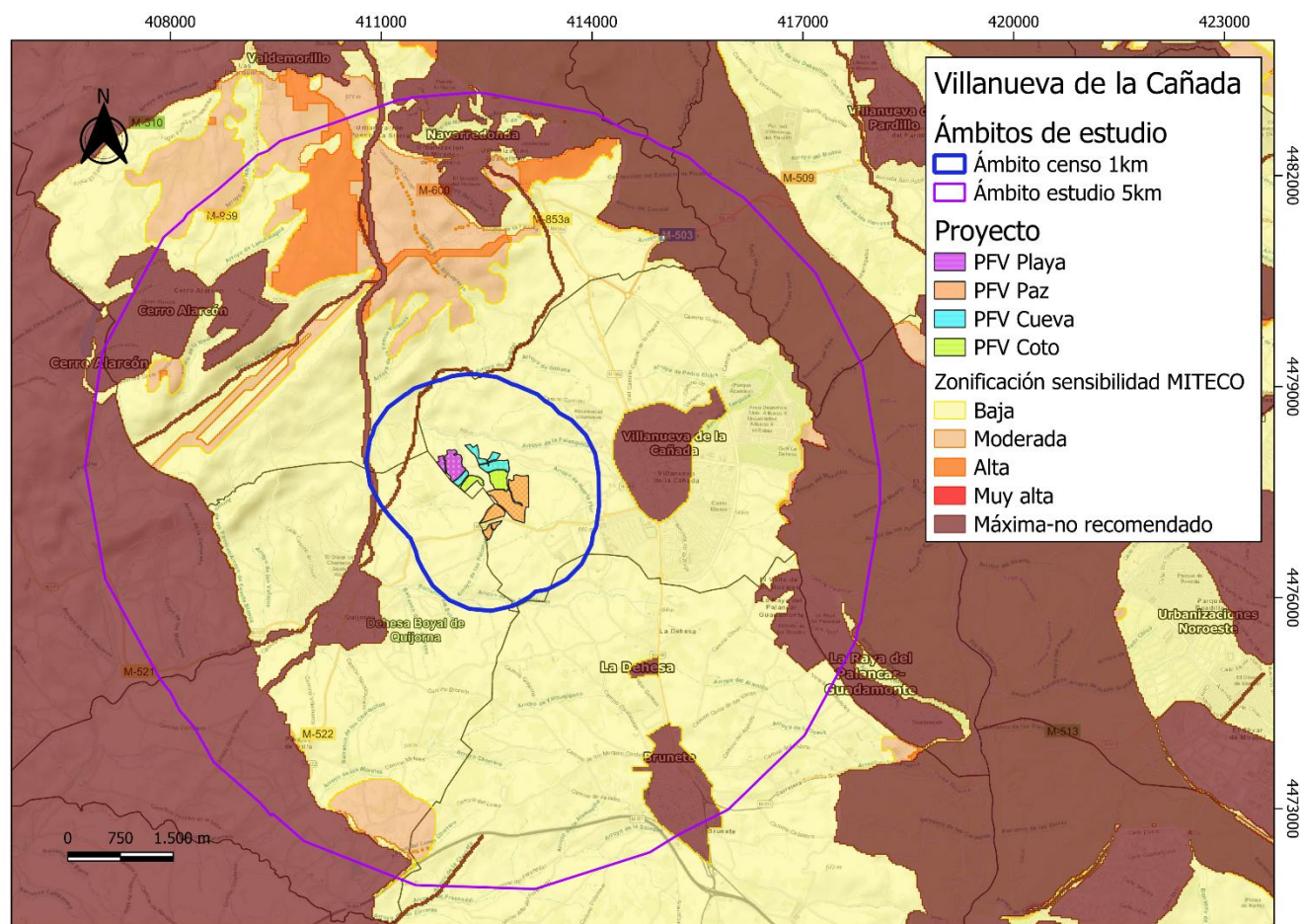


Figura 6. Índice de sensibilidad ambiental según el MITECO para el ámbito de estudio.

Analizando los resultados representados en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, se observa que la totalidad de las parcelas ocupadas por la implantación del proyecto se ubican sobre terrenos con sensibilidad ambiental “baja”. Atendiendo al ámbito de censo en torno al proyecto empleado para realizar el estudio de avifauna, este se encuentra localizado mayoritariamente en zona de sensibilidad “baja”, a excepción de una zona situada al noroeste, donde encontramos una pequeña zona catalogada con sensibilidad “máxima”. En último lugar, y considerando el ámbito de estudio de 5 km en torno al proyecto, gran parte de la superficie se encuentra en zona de sensibilidad “baja”, habiendo zonas al norte catalogadas como de sensibilidad “moderada”, “alta” y “muy alta”.

2.5.2 Zonificación de sensibilidad ambiental de la Comunidad de Madrid

La Comunidad de Madrid ha elaborado una herramienta para facilitar la toma de decisiones estratégicas sobre la compatibilidad ambiental de las instalaciones fotovoltaicas en el territorio madrileño. El objetivo principal es identificar la capacidad de acogida del territorio para la implantación de proyectos de energía fotovoltaica, mediante un modelo que engloba los principales factores ambientales y cuyo resultado se representa en una zonificación por clases. El resultado del modelo es una zonificación del territorio en diferentes clases de capacidad de acogida para la implantación de instalaciones fotovoltaicas, que permite identificar las áreas más adecuadas y las menos adecuadas desde el punto de vista ambiental para la instalación de este tipo de infraestructuras. Esta zonificación presenta la información en celdas ráster de 25 m de lado.

Las zonas de máxima sensibilidad territorial son aquellas en las que, a priori, no sería ambientalmente recomendable implantar parques fotovoltaicos, debido a la presencia de elementos ambientales de extrema relevancia (denominados indicadores de máxima sensibilidad territorial -IMST- con 0 capacidad de acogida). En el resto de las zonas se estima su importancia relativa en función de sus valores ambientales o territoriales (denominados indicadores de ponderación -IP-que suman su peso relativo).

El Índice de Capacidad de Acogida de cada pixel comprende valores entre 0 y 10.000, en el que el 0 representa capacidad de acogida nula, al tener uno o varios valores de máxima sensibilidad territorial, y el valor 10.000 representa aquellas zonas, a priori, con menores valores ambientales y territoriales, y por lo tanto con una mayor capacidad de acogida para estas instalaciones. Los resultados del modelo son una recomendación, que debe complementarse con las regulaciones establecidas en los instrumentos de planificación y ordenación aprobados por las administraciones competentes.

Teniendo en cuenta esta cartografía, los proyectos de PFV La Playa, Coto y Cueva se localizan en una zona clasificada como de capacidad intermedia-alta de acogida para este tipo de proyectos, a excepción de la red de viales localizada entre ambas plantas fotovoltaicas y que está considerada como zona con capacidad de acogida nula. Sin embargo, las parcelas seleccionadas para el proyecto PSFV La Paz se ubican parcialmente sobre una zona clasificada como de capacidad de acogida nula, dado que se asientan sobre el corredor ecológico principal "Corredor de La Sagra", específico para esteparias (Figura 5). Las áreas restantes que se indican con baja o nula capacidad de acogida para proyectos fotovoltaicos, en el ámbito de estudio, corresponden con núcleos urbanos e infraestructuras de transporte, así como con valores ambientales tales como corredores principales y secundarios, o espacios incluidos en la Red Natura 2000, tal y como se indica en el apartado **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente informe (Figura 5).

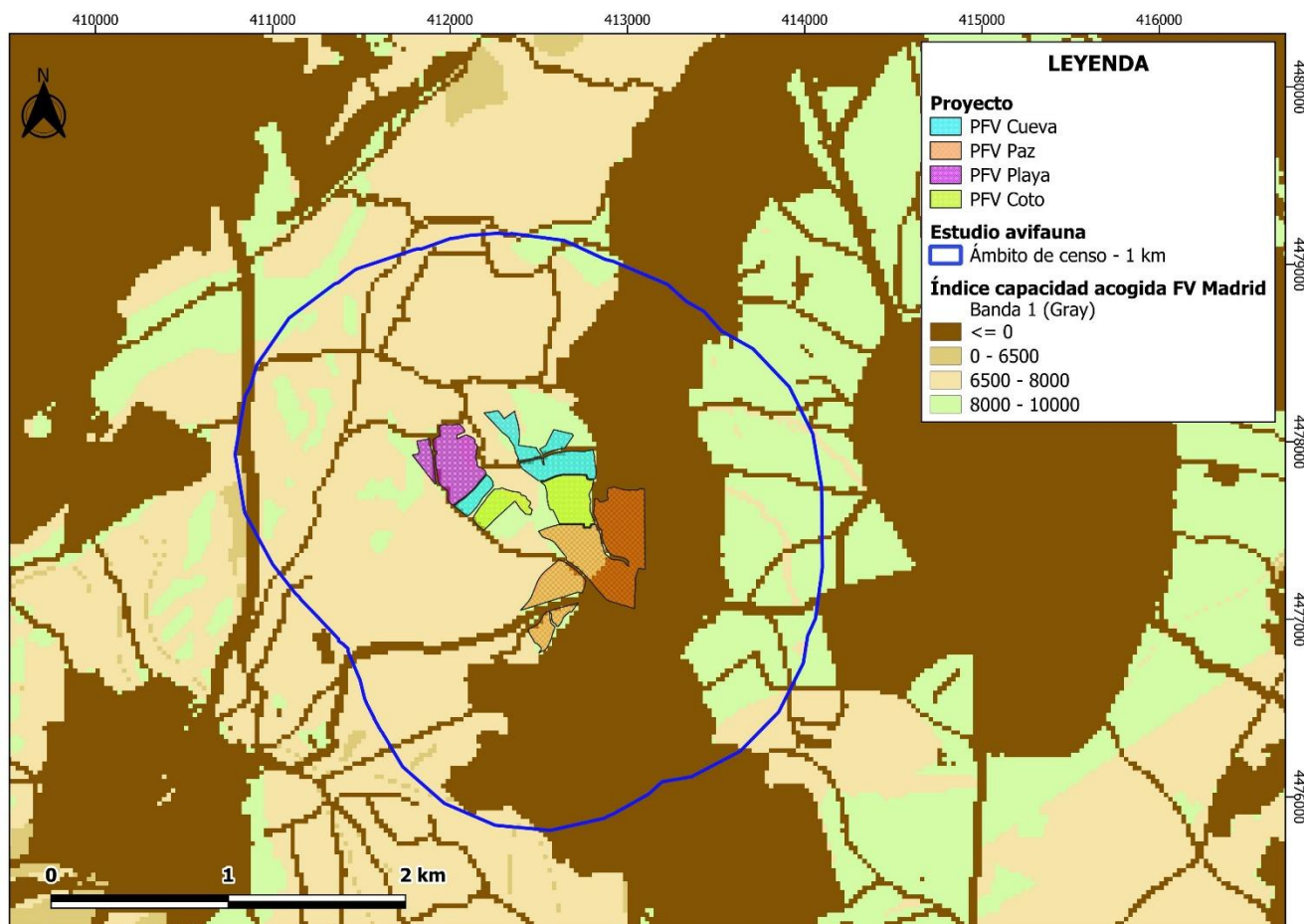


Figura 7. Situación del Proyecto sobre el mapa de capacidad de acogida de infraestructuras fotovoltaicas de la Comunidad de Madrid.

2.5.3 Zonificación de sensibilidad ambiental de SEO/Birdlife

Además de las fuentes oficiales anteriormente mencionadas, se ha consultado la cartografía de compatibilidad para las energías renovables, elaborada por SEO/Birdlife, a partir de la información disponible por parte de la organización, y cuya finalidad es la de representar geográficamente aquellas zonas que presentan una sensibilidad ambiental mayor para la implantación de nuevos proyectos de energías renovables (SEO/Birdlife, 2023).

Por una parte, en dicha cartografía se designan las zonas que son más sensibles a la instalación de proyectos de energías renovables en función de la presencia de especies vulnerables a cada tipo de instalación y, por otra parte, se muestran espacios en los que no se considera adecuada la instalación de proyectos renovables por contar con figuras de protección y un elevado valor ecológico.

Teniendo en cuenta la zonificación de sensibilidad ambiental establecida por SEO/Birdlife (Figura 8), las parcelas seleccionadas para ubicación de las plantas fotovoltaicas se encuentran situadas sobre zonas consideradas sensibles por presencia de especies vulnerables a proyectos fotovoltaicos como águila imperial ibérica, buitre negro o milano real. Además, estas parcelas se encuentran en el área delimitada como zonas de exclusión de proyectos fotovoltaicos.

En el resto del ámbito, tanto de estudio como de censo, se encuentran zonas consideradas sensibles y de cierta sensibilidad dada la presencia de especies tales como: águila imperial ibérica, águila calzada, milano real, buitre negro, búho real o aguilucho lagunero.

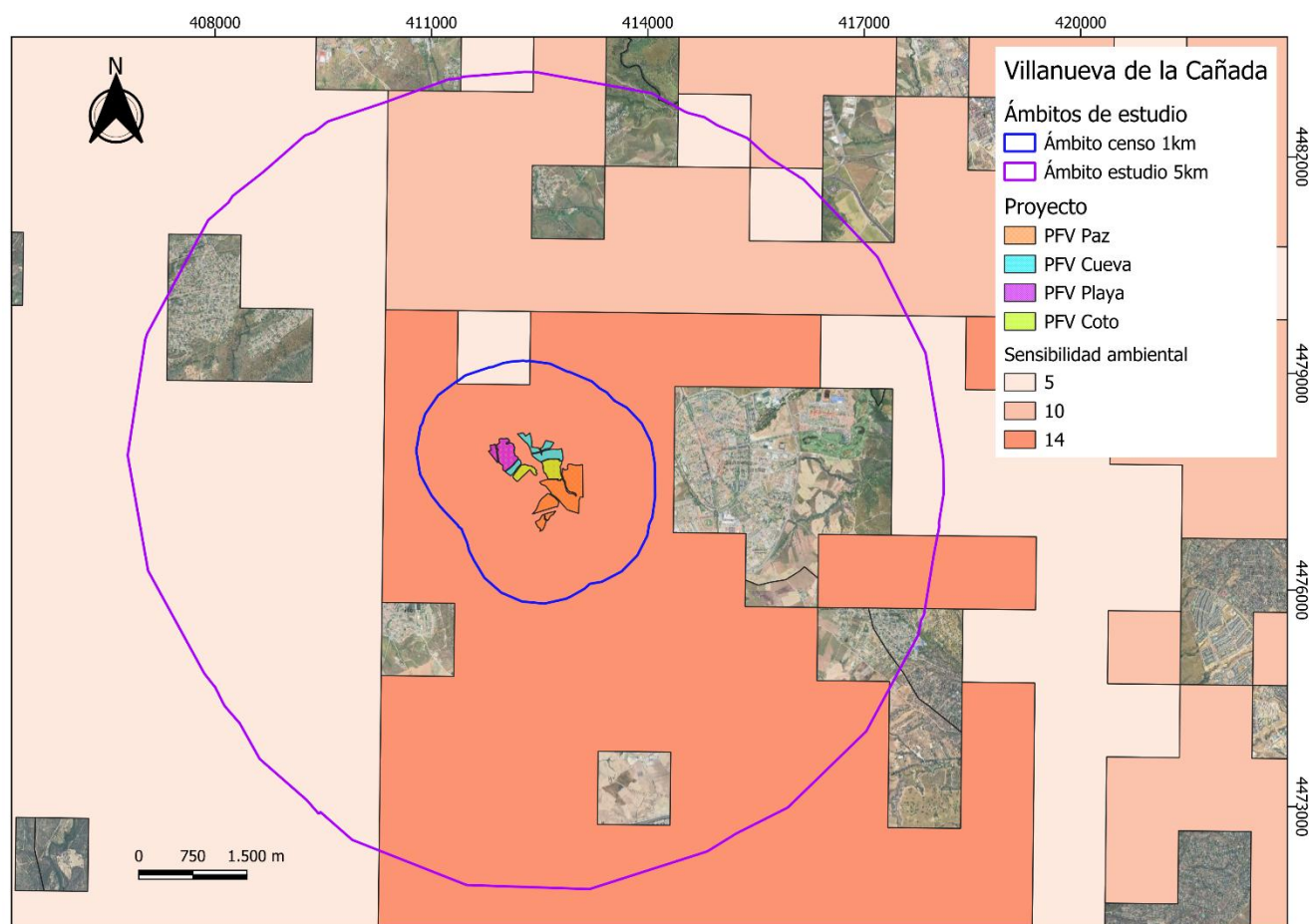


Figura 8. Compatibilidad para nuevos proyectos de energías renovables, según SEO/Birdlife, en el entorno del proyecto

3 Metodología

Para la consecución de los objetivos planteados se ha procedido a realizar las siguientes acciones:

3.1 Recopilación, organización y análisis preliminar de la información

Inicialmente se ha realizado una revisión preliminar de las especies potencialmente presentes en el ámbito de estudio en función de la información disponible públicamente:

- Inventarios nacionales y/o autonómicos, al menos a escala de cuadrícula UTM de 10 x 10 km, como, por ejemplo, el Inventario Español de Especies Terrestres -IEET- del MITECO), o el Inventario español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad¹.
- MITECO (2024). *Guía de buenas prácticas para la integración de la conservación de la fauna en el diseño y evaluación de plantas solares fotovoltaicas y medidas ambientales asociadas*. Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina; Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Madrid.
- Informes y bases de datos regionales (que dispongan de servidores propios de biodiversidad).

¹ Inventario español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad [home | Inventario español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad](#)

- Consultas oficiales respecto a datos disponibles en la zona de interés a la Administración.
- Otras fuentes de información de biodiversidad, como GBIF y eBird.

Además, se han consultado los siguientes listados y catálogos de especies protegidas y amenazadas potencialmente presentes en el ámbito de estudio:

- CEEA/LESRPE: si la especie presente en el 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 en este último caso, la categoría de protección (Vulnerable-VU o En Peligro de Extinción-PE).
- CREA: categoría con la que la especie es recogida en el Decreto 18/1992, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Catálogo Regional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres y se crea la categoría de árboles singulares de la Comunidad de Madrid.

Finalmente, se han tenido en cuenta las cuadrículas UTM intersecadas por el ámbito del estudio de 5 km alrededor de las parcelas propuestas para la implantación del proyecto, por lo que el área estudiada se extiende más allá del ámbito particular del proyecto. Concretamente, se han revisado las cuadrículas UTM: 30TVK07, 30TVK08, 30TVK17 y 30TVK18.

3.2 Censos de aves

Además de revisar de manera general el inventario ornitológico del ámbito de estudio, se han realizado trabajos de campo específicos para las especies del ámbito del proyecto y de censo, diferenciando las especies de hábitos diurnos (la mayoría) de las de hábitos nocturnos o crepusculares (rapaces nocturnas, chotacabras y alcaraván). Para ello, se han utilizado diferentes metodologías, que se ajustan en función de las especies potencialmente presentes y de mayor interés, pudiendo emplearse de forma complementaria.

Aves diurnas:

- Mapeo de ejemplares: recorridos en vehículo por toda el área de estudio y geolocalización precisa de las especies de interés. Esta es la metodología general de censo empleada en todo el ámbito de estudio.

Aves nocturnas:

- Estaciones de escucha: muestreo específico para especies nocturnas o crepusculares, basado en la realización de estaciones puntuales de escucha, con el fin de detectar las especies de forma auditiva, apoyado con el uso de grabaciones.

Además de estas dos metodologías complementarias de censo, a lo largo de los trabajos de campo se ha procedido al registro sistemático de todas las especies de aves detectadas, con el fin de confirmar o complementar los inventarios faunísticos generales del proyecto, generados a partir de la revisión inicial de otras fuentes de información.

3.2.1 Periodicidad

El censo que se presenta en esta memoria se enmarca en una propuesta de seguimiento de aves durante un ciclo anual completo, concentrando los esfuerzos de muestreo en los períodos críticos para las aves:

- **Invernada** (noviembre – febrero): inicio de la invernada, supervivencia invernal y migración.

- **Reproducción** (marzo – junio): celo y nidificación.
- **Posreproducción** (julio – octubre): desarrollo de los pollos, dispersión de juveniles y migración.

Este planteamiento permite estudiar a las aves cuando sus poblaciones presentan un comportamiento más homogéneo (ajustado a su fenología particular en cada zona y los requerimientos ecológicos de cada período), lo cual facilita la comprensión de resultados y la precisión de las estimas, a diferencia de lo que puede ocurrir cuando se reparte el esfuerzo de forma sistemática a lo largo del año.

El presente estudio anual de avifauna recopila los resultados obtenidos a lo largo de un total de 12 visitas de censo anual en las que se ha cubierto por completo el territorio censado (empleando 1 jornada de censo por visita y llevando a cabo una visita cada 30 días, aproximadamente), realizando: 4 visitas durante el período posreproductor (3 en 2024 y 1 en 2025), 4 visitas durante el período invernal en 2024-2025, 4 visitas durante el período reproductor 2025. Además, complementando a las visitas de censo diurno, se han realizado tres visitas de censo específico para especies de avifauna nocturna a lo largo del ciclo anual. En el presente informe se presentan los resultados correspondientes a los censos llevados a cabo a lo largo de los períodos indicados, dentro del ciclo anual comprendido entre agosto de 2024 y julio de 2025.

3.2.2 Mapeo de ejemplares

La metodología general de censo ha sido un mapeo de ejemplares sobre unas áreas de estudio determinadas, cubriendo de forma homogénea mediante recorridos, es decir, una versión extendida del “método de la parcela” (Tellería 1986; Bibby 2000), adaptada al censo de grandes superficies y particularmente a especies de tamaño mediano y grande. Esta metodología, con ligeras adaptaciones, se ha empleado previamente en estudios de aves esteparias (Alonso y Alonso, 1990; Sanz-Zuasti y García, 2002; Alonso et al., 2005; García de la Morena et al., 2006; García de la Morena et al., 2007; García de la Morena et al., 2018) y de manera general ha sido utilizada en diversos proyectos sobre estas y otras especies por equipos de investigación como el Grupo de Ecología Terrestre de la Universidad Autónoma de Madrid (TEG-UAM) o del equipo de trabajo (BIODIVERSITY NODE/SECIM).

Este método no es un muestreo (parcial), sino que se trata de un “censo absoluto” relativamente intensivo (asumiendo ciertas limitaciones) de las aves presentes en todo el ámbito de estudio, obteniendo información precisa de su distribución (a escala de parcela) así como una estima poblacional.

Los censos han consistido en recorridos en coche a escasa velocidad (10 – 15 km/h) por la totalidad de carreteras y caminos disponibles en el ámbito de censo, realizando paradas periódicas, cada 500 – 1.000 m, de una duración mínima de 2 – 5 minutos, en las que se prospecta el terreno mediante prismáticos y/o telescopio (dependiendo de la orografía y visibilidad del territorio). El objetivo de estos recorridos es prospectar visualmente la totalidad del área de estudio, para lo cual se emplea una banda de observación variable en función de la visibilidad del terreno, siendo ésta siempre menor a 1.000 m (500 m a cada lado del observador). Cada censador dispuso de equipos de óptica para la observación de las aves (prismáticos de 8 – 10x y telescopio de 20 – 60 x). De existir zonas del territorio a censar que no pudiesen ser claramente observadas durante los recorridos en coche, se accedió a estas andando, y/o se realizaron estaciones de observación desde puntos prominentes del terreno de, al menos, 15 minutos de duración.

Todos los bandos e individuos contactados de las especies objetivo se georreferenciaron directamente en el campo. Para cada observación se han registrado, al menos, los siguientes datos:

- Fecha

- Hora
- Observador
- Especie
- Número de individuos (incluyendo tamaño de bando, la composición de sexos y edades)
- Tipo de hábitat (a nivel de parcela).
- Comentario.
- Comportamiento.
- Posible duplicado (Sí/No).
- Coordenadas geográficas.

En todos los casos se ha intentado determinar el sexo y la edad de las aves observadas, designándose como indeterminados en caso contrario.

También se registró el comportamiento de las aves observadas, particularmente útil cuando se precise determinar el estatus y composición de las parejas de aves rapaces (época de cría, pero también a finales de invierno cuando algunas especies muy tempranas empiezan cortejos y acciones preparatorias de la fase de reproducción), teniendo en cuenta los siguientes comportamientos:

- Observaciones de individuos posados.
- Entradas a nido/posadero.
- Salida de nido/posadero.
- Vuelos de cortejo.
- Defensa territorial.
- Vuelos de cicleo sobre posibles áreas de cría a baja altura.
- Vuelos en bucle.
- Aporte de material de construcción o presas al nido.
- Vuelos de caza.
- Nido con adulto.
- Nido con pollos.
- Ejemplares recién volados o juveniles o en las inmediaciones.

Como herramienta de apoyo al trabajo de campo, los censadores han utilizado dispositivos móviles equipados con GPS y una aplicación diseñada específicamente para el registro de las observaciones, que ofrece dos ventajas fundamentales:

1. Facilitar las labores de navegación y localización precisa de las aves observadas, utilizando cartografía y ortofotos actualizadas como referencia, así como el posicionamiento GPS, para garantizar una cobertura completa y homogénea del área de censo.
2. Recopilar la información de forma precisa (posicionamiento geográfico) y estandarizada, mediante formularios estandarizados y procedimientos normalizados de gestión de la información generada.

Además, durante el desarrollo de los trabajos, los observadores completan una serie de formularios complementarios y registran los recorridos de censo mediante los dispositivos GPS, con el fin de poder supervisar el correcto desarrollo de los trabajos y garantizar la calidad de los mismos.

Los recorridos se han realizado en dos periodos diarios, cuando la detectabilidad de las aves es máxima: entre el orto y las tres horas siguientes al mismo; desde tres horas antes del ocaso hasta el mismo, si bien estos periodos se han ajustado en función de las condiciones meteorológicas y de la propia actividad de las aves (pudiendo extenderse en invierno o acortarse en verano, o aprovechando las horas centrales del día cuando resulte de interés para aves rapaces).

Al final de cada jornada de trabajo se han cotejado las observaciones del día, con el principal fin de aclarar posibles dobles contactos (que durante la recogida de datos se pueden marcar como “posibles dobles conteos”). En caso de duda siempre se contabiliza el número mínimo de individuos. De forma orientativa los criterios utilizados para considerar la potencial duplicación de una observación son los siguientes:

- i. Intervalo de tiempo entre observaciones idénticas inferior a 15 minutos.
- ii. Número de individuos similar, aceptándose un cierto error en función del tamaño de bando (de modo general, 1 individuos para bandos entre 1 y 10; 1 – 2 individuos para bandos entre 10 y 50).
- iii. Coincidencia entre la dirección de vuelo observada por el primer observador y la visualización de un grupo de características similares por un segundo o el mismo observador, aplicando también los criterios anteriores.
- iv. Proporción de sexos y/o individuos de diferentes edades similar entre observaciones.
- v. Distancia en la cartografía entre observaciones inferior a 250 – 500 m.

En general, con esta metodología, se considera que el número de dobles observaciones que han podido quedar sin detectar es muy reducido, lo cual se puede avalar en función de la consistencia que tienen los censos de ciertas especies en distintas fechas.

3.2.3 Estaciones de escucha de aves de hábitos crepusculares y nocturnos

De manera complementaria a la metodología de censo presentada en el apartado anterior, se han realizado una serie de muestreos dirigidos específicamente a aquellas especies de aves de hábitos crepusculares, cuya detectabilidad durante el periodo diurno es más limitada. Entre estas se incluyen la mayor parte de las rapaces nocturnas, los chotacabras (*Caprimulgus spp.*) y algunas especies de aves esteparias, como el alcaraván.

La metodología utilizada está basada en la empleada a estudios gran escala por la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife), como el programa NOCTUA, donde se realizan de forma sistemática una serie de estaciones puntuales de escucha, con el fin de detectar las especies de forma auditiva, pudiendo apoyarse en este caso con el uso de grabaciones con los reclamos de las especies objetivo (Zuberogoitia y Campos, 1998). Estos muestreos se repitieron en 3 ocasiones, distribuidas entre el periodo invernal (1 visita entre diciembre y febrero) y el periodo primaveral (2 visitas entre marzo y junio).

De manera general, se realiza un muestreo de 10 minutos en cada estación. La primera estación comienza 15 minutos después del ocaso y se anotan todos los individuos diferentes de todas las especies detectadas, cada individuo una sola vez.

3.2.4 Cálculo de áreas de distribución y delimitación de Zonas Relevantes para la Avifauna

La delimitación espacial de las Zonas Relevantes para la Avifauna (ZRA) se ha basado fundamentalmente en los datos precisos de localización de aves resultantes de los censos de aves, así como la disponibilidad de hábitats para las mismas (por fotointerpretación o cartografía de usos del suelo como apoyo). Para tal

fin, se han tenido en cuenta todas las observaciones, para delimitar de manera más concreta el uso del espacio. Igualmente, se ha prestado una mayor atención a las zonas de nidificación localizadas durante los trabajos de censo, incorporando así, a las Zonas Relevantes para la Avifauna los territorios de las especies de mayor interés (como pueden ser las grandes rapaces).

La delimitación y definición de las Zonas Relevantes para la Avifauna (ZRA) no se ha llevado a cabo considerando los espacios protegidos y las figuras de protección existentes en el ámbito de estudio, señalados en el anterior epígrafe, pues estos ya tienen entidad propia.

De cara a definir las áreas de distribución y el uso del espacio, por parte de las especies de aves de mayor interés, se ha efectuado un análisis en detalle de las observaciones registradas a lo largo del año, en los diferentes censos llevados a cabo en el ámbito de estudio.

De esta manera, se ha podido calcular y determinar, en muchos casos, las áreas de distribución (o áreas de campeo) de las especies de mayor interés, siendo estas áreas de notable relevancia para evaluar el uso del territorio.

A pesar de que la base de datos empleada ha sido revisada con el fin de depurar observaciones o registros duplicados o erróneos, las áreas de distribución de cada especie deben interpretarse con cierta cautela dada la heterogeneidad espacial y temporal de los datos manejados (por ejemplo, diferencias estacionales en el ámbito de estudio, o diferente tamaño muestral según las especies). Sin embargo, estos datos son de gran utilidad para destacar las zonas de mayor interés, en cada periodo, apoyando la interpretación de los resultados de los censos.

En el siguiente capítulo, dentro del apartado 4.6 “Especies de interés” se muestran, en las figuras de las especies analizadas con un mayor detenimiento, las observaciones obtenidas de cada especie, así como el área delimitada del ámbito de estudio, para los diferentes periodos de censo.

Por otro lado, resulta de interés indicar que las Zonas Relevantes para la Avifauna (ZRA) se han delimitado teniendo en consideración, en buena medida, los resultados de los censos, como se detalla en el apartado 5.2 “Zonas Relevantes para la Avifauna (ZRA) delimitadas en el presente estudio”.

4 Resultados

4.1 Esfuerzo de muestreo

En la siguiente tabla (Tabla 4) se muestran las visitas realizadas en cada período cada período biológico a lo largo del ciclo anual de agosto de 2024 a julio 2025. Para cada uno de los periodos (posreproductor, de invernada y reproductor) se realizaron un total de 4 visitas, sumando un total de 4 jornadas de censo por periodo. En cada visita se recorrió completamente el ámbito de estudio mediante recorridos en vehículo. Este diseño asegura una cobertura temporal representativa en los tres períodos clave para la dinámica poblacional de las especies estudiadas. Adicionalmente, se llevaron a cabo 3 censos de avifauna nocturna (1 en el periodo de invernada y 2 durante el periodo reproductivo).

Tabla 4. Relación de visitas de censo realizadas en el período de censo de agosto de 2024 a julio de 2025.

Período posreproductor 2024 - 2025		Periodo invernial 2024 - 2025		Periodo reproductor 2025		Noctua	
Visitas	Fecha	Visitas	Fecha	Visitas	Fecha	Visitas	Fecha
1º	22 agosto 2024	1º	12 noviembre 2024	1º	28 marzo 2025	1º	15 enero 2025
2º	24 septiembre 2024	2º	18 diciembre 2024	2º	15 abril 2025	2º	15 abril 2025
3º	23 octubre 2024	3º	15 enero 2025	3º	23 mayo 2025	3º	22 junio 2025
4º	17 julio 2025	4º	12 febrero 2025	4º	23 junio 2025		

Los puntos y recorridos han sido elegidos según el criterio de los expertos que han realizado el trabajo, eligiendo zonas con diversidad de hábitats y representativas del ámbito de estudio, respondiendo a los requerimientos ecológicos de las especies potencialmente presentes y garantizando una cobertura de censo completa y homogénea de todo el ámbito de estudio. En la siguiente figura (Figura 9) se muestra el esfuerzo de muestreo realizado para los censos de avifauna.

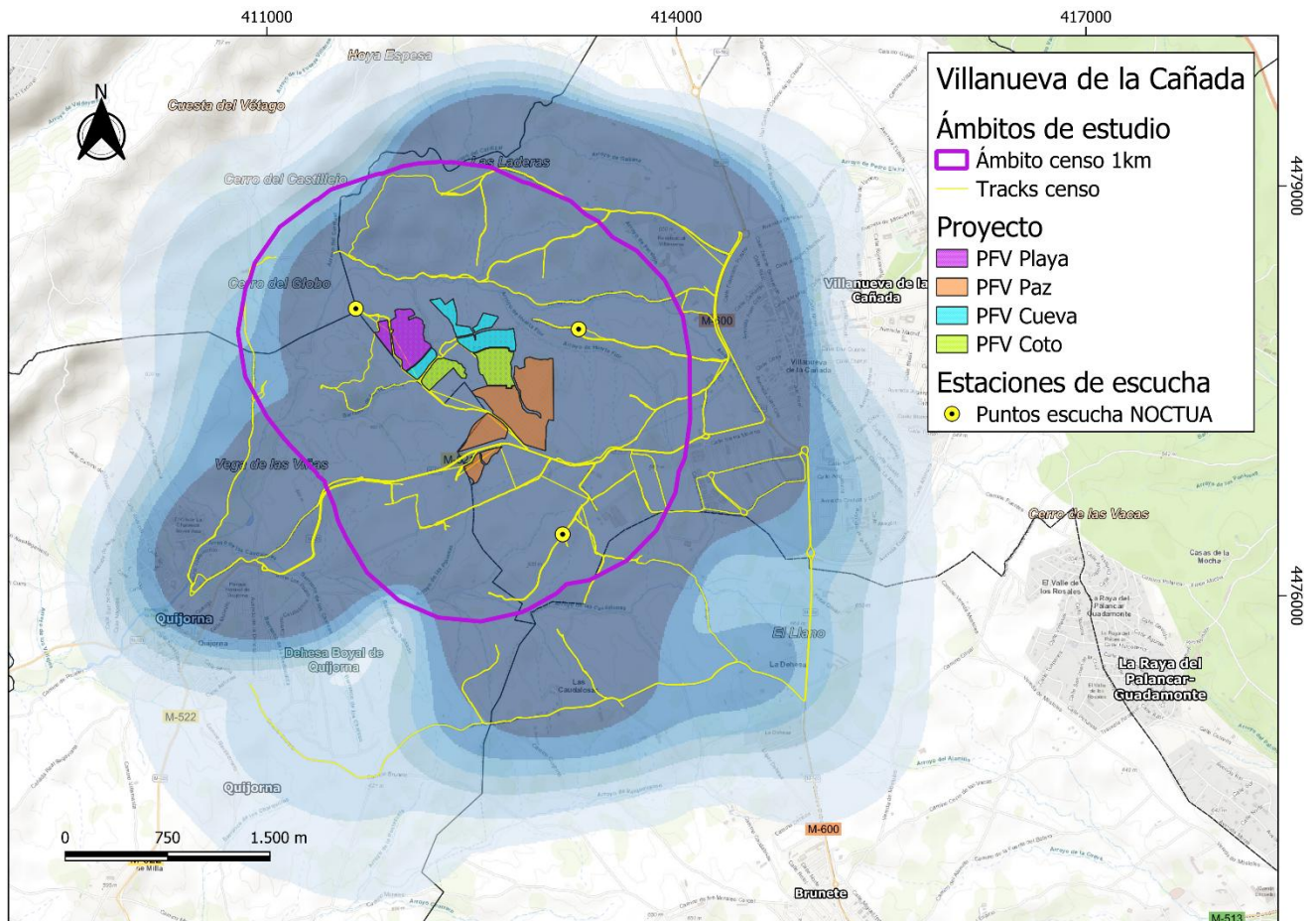


Figura 9. Esfuerzo de muestreo. Se señalan, mediante líneas amarillas, el trazado de los recorridos de censo de avifauna realizados en vehículo. Se indican también los puntos de escucha de censos nocturnos (puntos amarillos). La intensidad de muestreo en función del tiempo de observación acumulado en los recorridos y estaciones de censo se representa mediante un estimador del tiempo de observación (calculado como densidad de puntos en un radio de 900 m, a partir de las localizaciones GPS registradas), que aumenta de forma creciente del azul claro al azul oscuro.

4.2 Censos Periodo posreproductor 2024 - 2025

Los censos generales del período posreproductor han sido llevados a cabo mediante recorridos intensivos en vehículo y prospección desde puntos clave del área de estudio, registrándose un total de 84 observaciones de aves medianas o grandes de interés (descontando los posibles dobles conteos), correspondientes a 14 especies diferentes (Tabla 5), todas ellas detectadas en el ámbito de estudio o en las inmediaciones. La distribución de las observaciones de mayor interés realizadas en los censos se muestran en el plano 1.2 del Anexo I. Cartografía.

Respecto a las especies detectadas de mayor porte (excluyendo, por tanto, a la mayoría de passeriformes y a otras aves), cabe destacar por su diversidad, frecuencia y categoría de amenaza a la comunidad de aves rapaces. En este periodo la especie más observada fue el milano real (*Milvus milvus*), que registra 25 observaciones con un máximo de 15 ejemplares en una misma visita, suponiendo el 29,76 % del total de observaciones realizadas. Por frecuencia, le siguen el busardo ratonero (*Buteo buteo*) con 12 observaciones y un máximo de 5 ejemplares, lo que supone un 14,29 % del total de observaciones, el águila imperial ibérica (*Aquila adalberti*) y el buitre negro (*Aegipius monachus*), con 11 y 10 observaciones respectivamente y ambas con un máximo de 8 ejemplares, lo que supone un 13,10 % y un 11,9 % respectivo del total de observaciones para cada una de ellas.

Por otro lado, atendiendo al número máximo de ejemplares detectados en las distintas visitas realizadas, destaca el buitre leonado (*Gyps fulvus*), con un máximo de 21 individuos registrados durante la segunda visita del periodo en una única observación.

Respecto a las especies de mayor interés de conservación observadas dentro del ámbito de estudio en el período posreproductor, analizadas en detalle en el apartado 4.5 “Especies de interés” del presente documento, y algunas de las cuales ya se han mencionado en los párrafos anteriores, se incluyen:

- Águila imperial ibérica, catalogada como “En Peligro de Extinción” a escala nacional y regional, e incluida en la Directiva Aves dentro de su Anexo I (de aves que precisan medidas de protección especiales).
- Milano real, catalogada como “En Peligro de Extinción” a escala nacional, como “Vulnerable” a nivel regional e incluida en la Directiva Aves dentro de su Anexo I.
- Buitre negro, catalogada como “En peligro de extinción” a nivel regional, como “Vulnerable” a escala nacional e incluida en la Directiva Aves dentro de su Anexo I.

Otras especies destacadas, con algún grado de protección, observadas durante los censos en el periodo invernal en el ámbito de estudio e incluidas asimismo en el Anexo I fueron:

- Águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), catalogada como de “Interés especial” a nivel regional.
- Aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), catalogado como “Sensible a la alteración de su hábitat” a nivel regional
- Buitre leonado, catalogada como de “Interés especial” a nivel regional.
- Milano negro (*Milvus migrans*)

Más adelante se discutirán con más detalle los resultados de estas y otras especies de mayor interés, particularmente en relación con el ámbito del proyecto.

Tabla 5. Resumen de las observaciones de aves registradas durante el periodo posreproductor 2024 y 2025, mediante recorridos en vehículo indicando, para cada especie y visita, el número total de aves observadas (Ind. = individuos promedio, descontando los posibles dobles conteos), así como el número de observaciones (n). También se muestra el número máximo de aves registrado en las visitas de censo y las observaciones acumuladas a lo largo del periodo de estudio. * Se señalan las especies de interés catalogadas como amenazadas a nivel nacional y/o regional según los respectivos Catálogos de Especies Amenazadas o incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves.

Visita	Posrep- 1		Posrep- 2		Posrep- 3		Posrep-4		N.º máximo individuos (ind)	N.º total observaciones (n)	Porcentaje
Especie	Ind	n	Ind	n	Ind	n	Ind	n			
Águila calzada*	1	1	2	2			1	1	2	4	4,76 %
Águila imperial ibérica*	2	1	3	3	8	6	1	1	8	11	13,10 %
Aguilucho lagunero occidental*							1	1	1	1	1,19 %
Azor común*					1	1			1	1	1,19 %
Buitre leonado*	12	1	21	1	4	1			21	3	3,57 %
Buitre negro*	2	1	5	4	8	5			8	10	11,90 %
Busardo ratonero			5	4	4	3	5	5	5	12	14,29 %
Cernícalo vulgar	1	1	2	2			3	3	3	6	7,14 %
Corneja negra	4	1			6	1			6	2	2,38 %
Cuervo grande	4	1			1	1			4	2	2,38 %
Milano negro*							4	4	4	4	4,76 %
Milano real*	5	5	7	4	15	9	11	7	15	25	29,76 %
Mochuelo europeo							1	1	1	1	1,19 %
Perdiz roja	9	2							9	2	2,38 %
Total	40	14	45	20	47	27			88	84	100,00 %

4.3 Censos Periodo invernal 2024 - 2025

Durante este periodo, se han realizado un total de 4 visitas, dos a finales del año 2024 (noviembre y diciembre) y dos al comienzo del año 2025 (enero y febrero). En total se registraron 96 observaciones de aves medianas o grandes de interés (descontando los posibles dobles conteos), correspondientes a 11 especies diferentes (Tabla 6), todas ellas detectadas en el ámbito de estudio o en las inmediaciones. La distribución de las observaciones realizadas en los censos se muestran en el plano 1.2 del Anexo I. Cartografía.

Respecto a las especies detectadas destaca de nuevo, por su frecuencia y categoría de amenaza, la comunidad de aves rapaces. Entre ellas, el milano real es la especie más frecuente y abundante de las registradas en el ámbito de censo, con el 46,9 % de observaciones (un total de 45 observaciones y un máximo de 30 ejemplares) durante este período de censo. Le sigue el busardo ratonero, con un 15,6% de las observaciones totales, con 15 observaciones y un número máximo de 7 individuos, y el buitre negro con un 7,3 % de las observaciones totales, con 7 observaciones y un máximo de 5 individuos.

Tabla 6. Resumen de las observaciones de aves registradas durante el periodo invernal 2024 - 2025, mediante recorridos en vehículo indicando, para cada especie y visita, el número total de aves observadas (Ind. = individuos promedio, descontando los posibles dobles conteos), así como el número de observaciones (n). También se muestra el número máximo de aves registrado en las visitas de censo y las observaciones acumuladas a lo largo del periodo de estudio. * Se señalan las especies de interés catalogadas como amenazadas a nivel nacional y/o regional según los respectivos Catálogos de Especies Amenazadas o incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves.

Visita	Inv- 1		Inv- 2		Inv- 3		Inv-4		N.º máximo individuos (ind)	N.º total observaciones (n)	Porcentaje
Especie	Ind	n	Ind	n	Ind	n	Ind	n			
Águila imperial ibérica*					2	3	5	3	5	6	6,25 %
Aguilucho lagunero occidental*					1	1	2	2	2	3	3,13 %
Buitre leonado*	9	3	2	1	1	1	10	1	10	6	6,25 %
Buitre negro*	5	3	3	1	2	1	4	2	5	7	7,29 %
Busardo ratonero	5	6	1	1	4	3	7	5	7	15	15,63 %
Cernícalo vulgar	1	1			1	1			1	2	2,08 %
Cigüeña blanca					3	2	4	3	4	5	5,21 %
Cuervo grande	1	1			3	1	4	2	4	4	4,17 %
Gavilán común					1	1			1	1	1,04 %
Milano real*	18	14	8	8	14	10	30	13	30	45	46,88 %
Perdiz roja					1	1	5	1	5	2	2,08 %
Total	39	28	14	11	33	25	71	32	74	96	100 %

Por otro lado, atendiendo a las especies de mayor interés de conservación observadas dentro del ámbito de estudio durante el período invernal, analizadas en detalle en el apartado 4.6 Especies de interés del presente documento, y algunas de las cuales ya se han mencionado en los párrafos anteriores, se incluyen:

- Águila imperial ibérica
- Milano real.
- Buitre negro.

Otra especie destacada, con algún grado de protección, observadas durante los censos en el periodo invernal en el ámbito de estudio e incluidas asimismo en el Anexo I y/o el catálogo regional es:

- Aguilucho lagunero occidental.
- Buitre leonado.
- Gavilán común.

Por otro lado, en la visita de censo específico de aves nocturnas y crepusculares realizada durante el período invernal en el ámbito de estudio, se detectó mochuelo europeo (*Athene noctua*).

Más adelante se discutirán con más detalle los resultados de estas y otras especies de mayor interés, particularmente en relación con el ámbito del proyecto.

4.4 Censos Periodo reproductor 2025

Para el periodo reproductor se han realizado igualmente un total de 4 visitas, de marzo a junio de 2025. En total se registraron 100 observaciones de aves medianas o grandes de interés (descontando los posibles dobles conteos), correspondientes a 13 especies diferentes (Tabla 7), todas ellas detectadas en el ámbito de estudio o en las inmediaciones. La distribución de las observaciones realizadas en los censos se muestran en el plano 1.2 del Anexo I. Cartografía

Respecto a las especies detectadas destaca de nuevo, por su frecuencia y categoría de amenaza, la comunidad de aves rapaces. Entre ellas, el milano real es la especie más frecuente y abundante de las registradas en el ámbito de censo, con el 30 % de observaciones (un total de 30 observaciones y un máximo de 42 ejemplares) durante este período de censo. Por frecuencia, le sigue el milano negro, con un total de 15 observaciones y un máximo de 10 individuos, lo que supone un 15 % de las observaciones, y el águila imperial ibérica y el busardo ratonero, ambas especies con un total de 10 observaciones y un máximo de 6 individuos, lo que supone un 10 % de las observaciones totales para cada una de ellas.

Tabla 7. Resumen de las observaciones de aves registradas durante el periodo reproductor de 2025, mediante recorridos en vehículo indicando, para cada especie y visita, el número total de aves observadas (Ind. = individuos promedio, descontando los posibles dobles conteos), así como el número de observaciones (n). También se muestra el número máximo de aves registrado en las visitas de censo y las observaciones acumuladas a lo largo del periodo de estudio. * Se señalan las especies de interés catalogadas como amenazadas a nivel nacional y/o regional según los respectivos Catálogos de Especies Amenazadas o incluidas en el Anexo I de la Directiva Aves.

Visita	Rep- 1		Rep - 2		Rep - 3		Rep -4		N.º máximo individuos (ind)	N.º total observaciones (n)	Porcentaje
Especie	Ind	n	Ind	n	Ind	n	Ind	n			
Águila calzada*	2	2	1	1	1	2			2	5	5,00 %
Águila imperial ibérica*	3	2	6	4	4	2	1	2	6	10	10,00 %
Aguilucho lagunero occidental*							1	1	1	1	1,00 %
Buitre leonado*	1	1	8	2	4	2			8	5	5,00 %
Buitre negro*	2	2	4	3	1	1	2	1	4	7	7,00 %
Busardo ratonero	4	4	6	4	1	1	1	1	6	10	10,00 %
Cernícalo vulgar	2	2	2	2	1	1	4	3	4	8	8,00 %
Cigüeña blanca*	3	2	2	1					3	3	3,00 %
Cuervo grande			2	1	1	1	2	1	2	3	3,00 %
Milano real*	42	11	13	8	10	7	8	4	42	30	30,00 %
Milano negro*	4	4	5	3	10	3	6	5	10	15	15,00 %
Mochuelo europeo	1	1							1	1	1,00 %
Perdiz roja					1	1	3	1	3	2	2,00 %
Total	64	31	49	29	34	21	28	19	92	100	100 %

Por otro lado, atendiendo a las especies de mayor interés de conservación observadas dentro del ámbito de estudio durante el período invernal, analizadas en detalle en el apartado 4.6 Especies de interés del presente documento, y algunas de las cuales ya se han mencionado en los párrafos anteriores, se incluyen:

- Águila imperial ibérica
- Milano real.
- Buitre negro.

Otra especie destacada, con algún grado de protección, observadas durante los censos en el periodo invernal en el ámbito de estudio e incluidas asimismo en el Anexo I y/o el catálogo regional es:

- Águila calzada.
- Aguilucho lagunero occidental.
- Buitre leonado.
- Milano negro.

Por otro lado, en la visita de censo específico de aves nocturnas y crepusculares realizada durante el período reproductor en el ámbito de estudio, se detectó autillo europeo (*Otus scops*), búho real (*Bubo bubo*), chotacabras cuellirojo (*Caprimulgus ruficollis*) y mochuelo europeo (*Athene noctua*).

Más adelante se discutirán con más detalle los resultados de estas y otras especies de mayor interés, particularmente en relación con el ámbito del proyecto.

4.5 Inventario general

Además de los trabajos de censo de avifauna realizados en el ámbito de censo, para la obtención del inventario general de especies de aves del ámbito de estudio se ha llevado a cabo el análisis bibliográfico del Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) para las cuadrículas UTM 10 x 10 km en las que se sitúa el ámbito de estudio de 5 km en torno al proyecto. El inventario completo de aves se puede consultar en el Anexo II del presente documento.

Una vez llevadas a cabo las jornadas de censo correspondientes al ciclo anual 2024 - 2025, incluyendo los períodos posreproductor, invernal y reproductor, del número de especies de aves citadas y detectadas en el ámbito de estudio, resulta como se indica a continuación (Tabla 8):

Tabla 8. Relación de taxones resultantes de la elaboración del inventario general de avifauna en el ámbito de estudio.

Nº taxones citados en el IEET	Nº taxones del IEET detectados en censo	Nº taxones nuevos detectados (no citados en el IEET)	Nº taxones total inventario
132	48	2	134

Durante los trabajos de censo de avifauna llevados a cabo para el presente estudio en el ámbito de censo de 1 km en torno a las parcelas seleccionadas para el proyecto, se han detectado un total de 48 especies de aves diferentes, lo que representa el 36,36 % de las especies citadas en el inventario general.

Por último, 86 de las especies citadas en las cuadrículas UTM sobre las que se ubica el ámbito de estudio no han sido detectadas durante los trabajos de campo. Sin embargo, conviene aclarar que, para realizar el inventario de especies potencialmente presentes, se ha tomado como referencia el listado existente en las cuadrículas UTM que abarca el ámbito de estudio, de 5 km en torno a las parcelas seleccionadas para el proyecto, un área mucho mayor que la superficie cubierta por el censo de avifauna (1 km en torno al

proyecto), por lo que incluye algunos tipos de hábitats o ecosistemas que no se encuentran presentes, o lo están en una proporción mucho menor, en el ámbito de censo. Así, algunas de las especies citadas bibliográficamente no detectadas durante los censos corresponden con taxones ligados a ambientes acuáticos, tales como la focha común (*Fulica atra*), el somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*) o el martín pescador (*Alcedo atthis*), entre otras; y otras son especies ligadas a ambientes abiertos de carácter estepario, tales como el alcaraván común, la codorniz común (*Coturnix coturnix*) y el sisón común, todas ellas especies, además, cuyas poblaciones muestran tendencia decreciente en todo el territorio nacional.

4.6 Especies de interés

En el presente apartado se aborda, de manera más concreta, la identificación y la descripción de las especies de interés presentes en el ámbito de estudio. Resulta fundamental en el ámbito del presente proyecto, en este sentido, identificar estos taxones con un mayor valor de conservación, los cuales deben convertirse en referentes obligados en la planificación y ejecución de los trabajos.

Se aporta, en primera instancia, el listado completo de las especies de mayor interés presentes en el ámbito de estudio, detallado en la siguiente tabla, desde la perspectiva de la legislación de especies amenazadas.

En la Tabla 9, concretamente, se incluyen las siguientes columnas:

- **Nombre:** nombre común de la especie de interés
- **Nombre científico:** nombre científico de la especie de interés
- **CEEAL/ESRPE:** si la especie está presente en el 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 en este último caso, la categoría de protección (Vulnerable-VU o En Peligro de Extinción-PE).
- **Directiva Aves:** si la especie está presente en el Anexo I (especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución) de la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- **Vistas en campo:** si la especie ha sido vista durante el trabajo de campo (tanto dentro del ámbito del proyecto como fuera de él).

Tabla 9. Listado de las especies de aves de mayor interés de conservación del inventario. Se destacan en negrita las especies amenazadas.

Nombre común	Nombre científico	CEEAL/ESRPE	Directiva Aves	Vistas en campo
Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	LESRPE	Aves Anexo I	Sí
Águila imperial ibérica	<i>Aquila adalberti</i>	En peligro de extinción	Aves Anexo I	Sí
Águila perdicera	<i>Aquila fasciata</i>	Vulnerable	Aves Anexo I	No
Aguilucho Lagunero Occidental	<i>Circus aeruginosus</i>	LESRPE	Aves Anexo I	Sí
Alcaraván común	<i>Burhinus oediconemus</i>	LESRPE	Aves Anexo I	No

Nombre común	Nombre científico	CEEa/LESrPE	Directiva Aves	Vistas en campo
Alondra totovía	<i>Lullula arborea</i>	LESrPE	Aves Anexo I	Sí
Bisbita campestre	<i>Anthus campestris</i>	LESrPE	Aves Anexo I	No
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	LESrPE	Aves Anexo I	Sí
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	LESrPE	Aves Anexo I	Sí
Buitre negro	<i>Aegypius monachus</i>	Vulnerable	Aves Anexo I	Sí
Calandria común	<i>Melanocorypha calandra</i>	LESrPE	Aves Anexo I	No
Chotacabras europeo	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LESrPE	Aves Anexo I	No
Chova Piquirroja	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	LESrPE	Aves Anexo I	No
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	LESrPE	Aves Anexo I	Sí
Cigüeña Negra	<i>Ciconia nigra</i>	Vulnerable	Aves Anexo I	No
Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>	LESrPE	Aves Anexo I	Sí
Collalba negra	<i>Oenanthe leucura</i>	LESrPE	Aves Anexo I	No
Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	LESrPE	Aves Anexo I	No
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	LESrPE	Aves Anexo I	No
Elanio común	<i>Elanus caeruleus</i>	LESrPE	Aves Anexo I	No
Martín pescador común	<i>Alcedo atthis</i>	LESrPE	Aves Anexo I	No
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	LESrPE	Aves Anexo I	Sí
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	En peligro de extinción	Aves Anexo I	Sí
Pico Picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	LESrPE	Aves Anexo I	No
Sisón común	<i>Tetrax tetrax</i>	En Peligro de extinción	Aves Anexo I	No
Terrera común	<i>Calandrella brachydactyla</i>	LESrPE	Aves Anexo I	No

En función de la información recogida en la tabla anterior (Tabla 9) y derivada, especialmente, de las observaciones registradas durante los trabajos de campo, se pone de manifiesto que el ámbito de actuación resulta de interés por la presencia de aves rapaces, entre las que cabe destacar el águila imperial ibérica, el buitre negro o el milano real. Así mismo, destaca la presencia (según la base de datos consultada) de determinadas especies como el águila perdicera, sisón común o el alcaraván, y de pequeñas paseriformes (que sí fueron observadas durante las visitas de censo) como la alondra totovía o la cogujada montesina muy ligadas a los ambientes agroesteparios.

Por otro lado, determinadas especies citadas en la Tabla 9, entre las que se encuentran el sisón común (“En peligro de extinción” en el CEEA) y el águila perdicera (catalogada como “Vulnerable” en el CEEA), no han sido identificadas en el ámbito de censo, a pesar de encontrarse citadas en el IEET en las cuadrículas UTM sobre las que se ubica el proyecto. Esta circunstancia puede deberse a que su presencia puede estar muy limitada dentro del ámbito de censo o a que hayan desaparecido de la zona.

En los siguientes epígrafes, con un mayor grado de detalle, se procede a describir y discutir el estatus y el uso del espacio de las especies de interés detectadas en el ámbito de estudio durante el censo realizado.

La distribución de las observaciones de las especies tratadas en este apartado puede consultarse en el plano 1.2 del Anexo I. Cartografía.

4.6.1 Aves rapaces

4.6.1.1 Águila imperial ibérica

Durante los trabajos de campo realizados a lo largo del ciclo anual, se han realizado numerosas observaciones de la especie, abarcando todos los periodos de muestreo. Se han registrado principalmente individuos adultos o subadultos (8 individuos en una misma visita de censo en el mes de octubre), con un único contacto de un ejemplar juvenil del año. Las observaciones, por tanto, corresponden al menos a dos parejas reproductoras, dados los comportamientos registrados (emitiendo reclamos o interactuando con otras especies en actitud de defensa territorial).

Las observaciones registradas se distribuyeron a lo largo de toda la superficie de censo, algunas de ellas cercanas a las parcelas seleccionadas para la implantación de la planta fotovoltaica, tal y como se muestra en la siguiente figura (Figura 10).

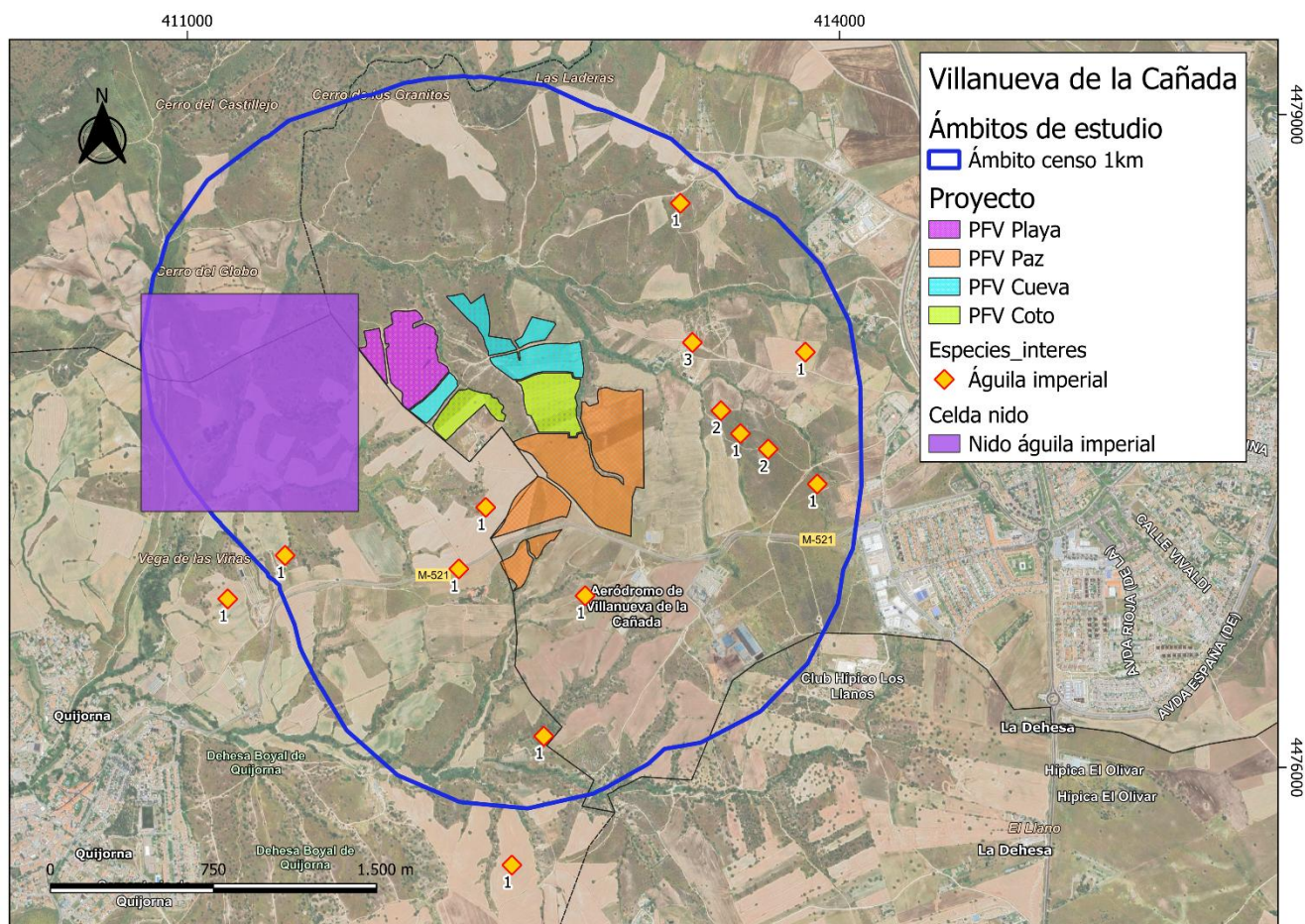


Figura 10. Observaciones acumuladas de águila imperial ibérica durante los trabajos de campo realizados en el ciclo anual (agosto de 2024 a julio de 2025) (el número junto al símbolo muestra los individuos registrados en cada observación) Se indica en formato celda (morado) la presencia de nido de águila imperial ibérica.

Se ha identificado la presencia de un nido activo de la especie, en la que se ha observado a ambos adultos y, al menos, un pollo, el cual ha completado su desarrollo en el momento de finalizar los trabajos de censo abandonando la plataforma del nido (Figura 10).

Además, se localizó una plataforma en desuso a unos 410 metros del nido activo, que corresponde al lugar de nidificación de la misma pareja durante la anterior temporada reproductora.

Teniendo en cuenta estos resultados, la zona estudiada es empleada como territorio de cría por la especie, además de como área de campeo y caza.

En la Comunidad de Madrid, se evidencia una clara tendencia positiva durante los últimos 20 años. A partir de la información ofrecida por el Área de conservación de flora y fauna de la Comunidad de Madrid, la población en el año 2019 estaba conformada por 73 parejas reproductoras (iniciando la cría el 85% del total) para el conjunto del territorio madrileño; esta cifra supone en torno al 18% de la población española, y refleja una clara tendencia al alza, a nivel regional, habiéndose duplicado la población reproductora durante la última década.

4.6.1.2 Milano real

La especie ha sido detectada de manera continuada a lo largo de todas las visitas de censo realizadas al ámbito de estudio, si bien la primera visita del período reproductor destaca sobre las demás en cuanto a número de individuos máximos detectados (30 observaciones, con un máximo de 42 individuos).

En cuanto a la distribución de la especie por el ámbito de censo, ha sido observado de forma homogénea por toda la superficie, incluidas las parcelas seleccionadas para el proyecto (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Adicionalmente, durante el periodo invernal se ha detectado un dormitorio de ejemplares invernantes (con unos 10-12 individuos) y, en el mismo lugar, durante la primavera de 2025 se ha localizado la presencia de un posible nido (Figura 11).

No ha sido posible acceder al árbol donde se ubica al nido, ya que se encuentra en el interior de una finca privada, y tampoco es apreciable desde el punto de observación más cercano, pero se ha observado una pareja de milano real en actitud de cortejo en época reproductora, entrando y saliendo del citado árbol.

Considerando estos resultados, se muestra como el ámbito de censo es utilizado por la especie como zona de campeo y alimentación, pudiéndose considerar también como zona de cría y localizándose en el mismo un dormitorio de ejemplares invernantes.

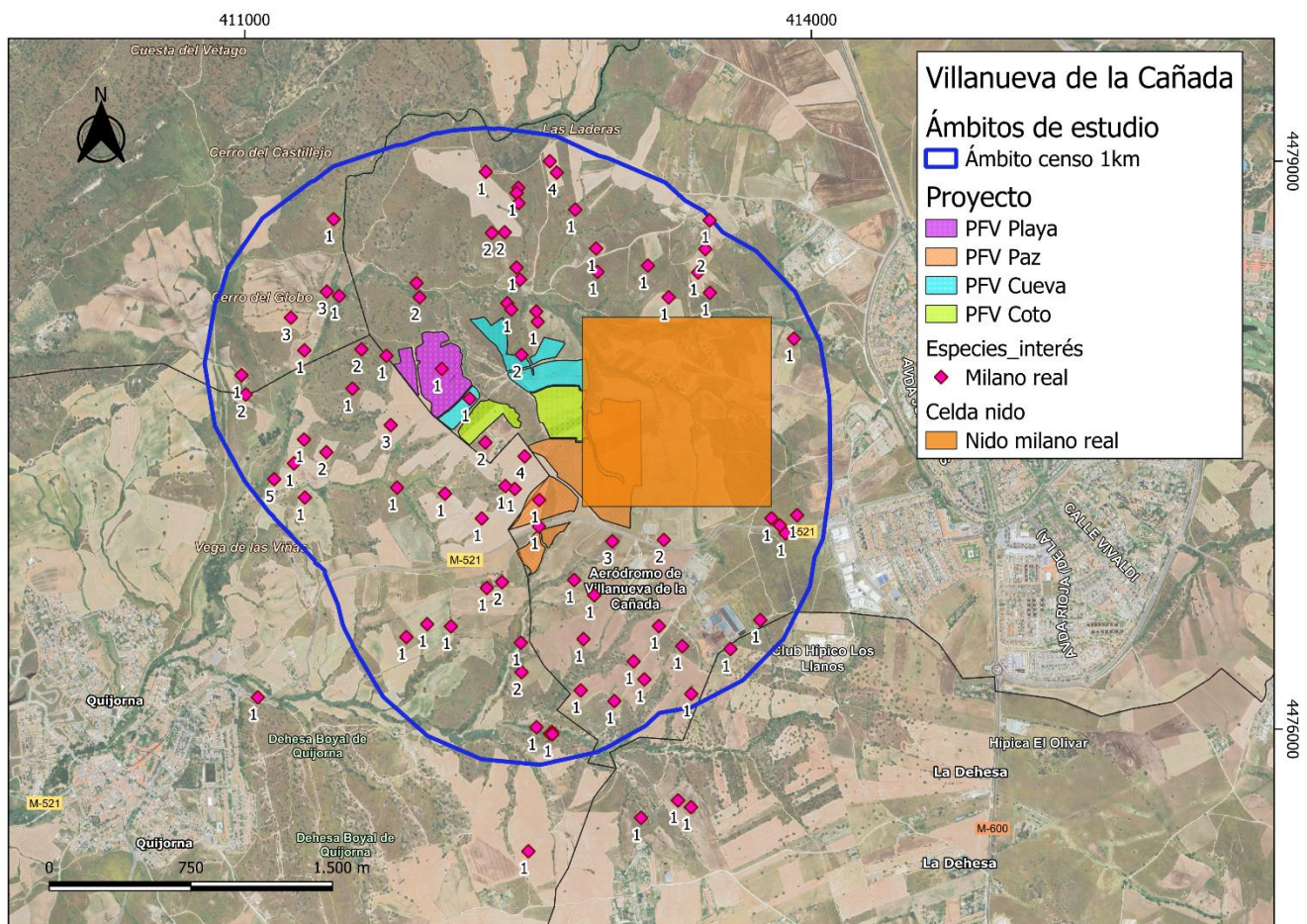


Figura 11. Observaciones acumuladas de milano real durante los trabajos de campo realizados en el ciclo anual (agosto de 2024 a julio de 2025) (el número junto al símbolo muestra los individuos registrados en cada observación). Se indica también la presencia de nido de milano real con celda de 1 x 1 km (naranja).

El milano real es una especie residente e invernante en la Península Ibérica donde abunda particularmente en la parte occidental y septentrional, siendo más raro en el resto. Además, España supone el principal cuartel de invernada de los individuos procedentes del resto de los países europeos (especialmente Alemania y Francia). La población reproductora en España se estimó en 2.312-2.440 parejas, junto a una población invernante de 50.297 ejemplares en 2013-2014, lo que supone cerca del 75 % de la población mundial (BirdLife International, 2020).

Por su parte, en la Comunidad de Madrid la población reproductora de milano real ha sido estimada en un mínimo de 63 parejas seguras, en función de los datos del último censo nacional (Molina, 2015), para el año 2014. Respecto al número de territorios de la especie, asciende a 73 territorios en el ámbito regional madrileño. Esta cifra, aunque modesta, sitúa a la comunidad madrileña entre las diez provincias con un mayor número de parejas nidificantes. Comparado con los datos censos anteriores, se constata una cierta estabilidad respecto a las cifras de 1994 y una clara mejoría, si se analizan las cifras del año 2004, en el que se estimó la población reproductora en la Comunidad de Madrid en solamente 36 parejas.

Respecto a la población invernante y teniendo en consideración la información más reciente de los últimos censos de invierno llevados a cabo, del año 2019 (Molina *et al.*, 2020), se ha estimado una población de 2.543 individuos, repartidos en 11 dormideros; una cifra que supone el registro histórico más alto en la Comunidad de Madrid.

4.6.1.3 Buitre negro

Se han detectado ejemplares de la especie en todas las visitas realizadas, repartidos por gran parte de la superficie del ámbito de estudio (siendo un máximo de 8 ejemplares identificados en una jornada de la época posreproductora) (Figura 12). Probablemente se trate de individuos procedentes de zonas relativamente cercanas de cría (la cuenca del río Alberche o Valdemaqueda, situadas a unos 20 kilómetros), lo que indica que sería utilizado por la especie como área de alimentación o dispersión de ejemplares juveniles.

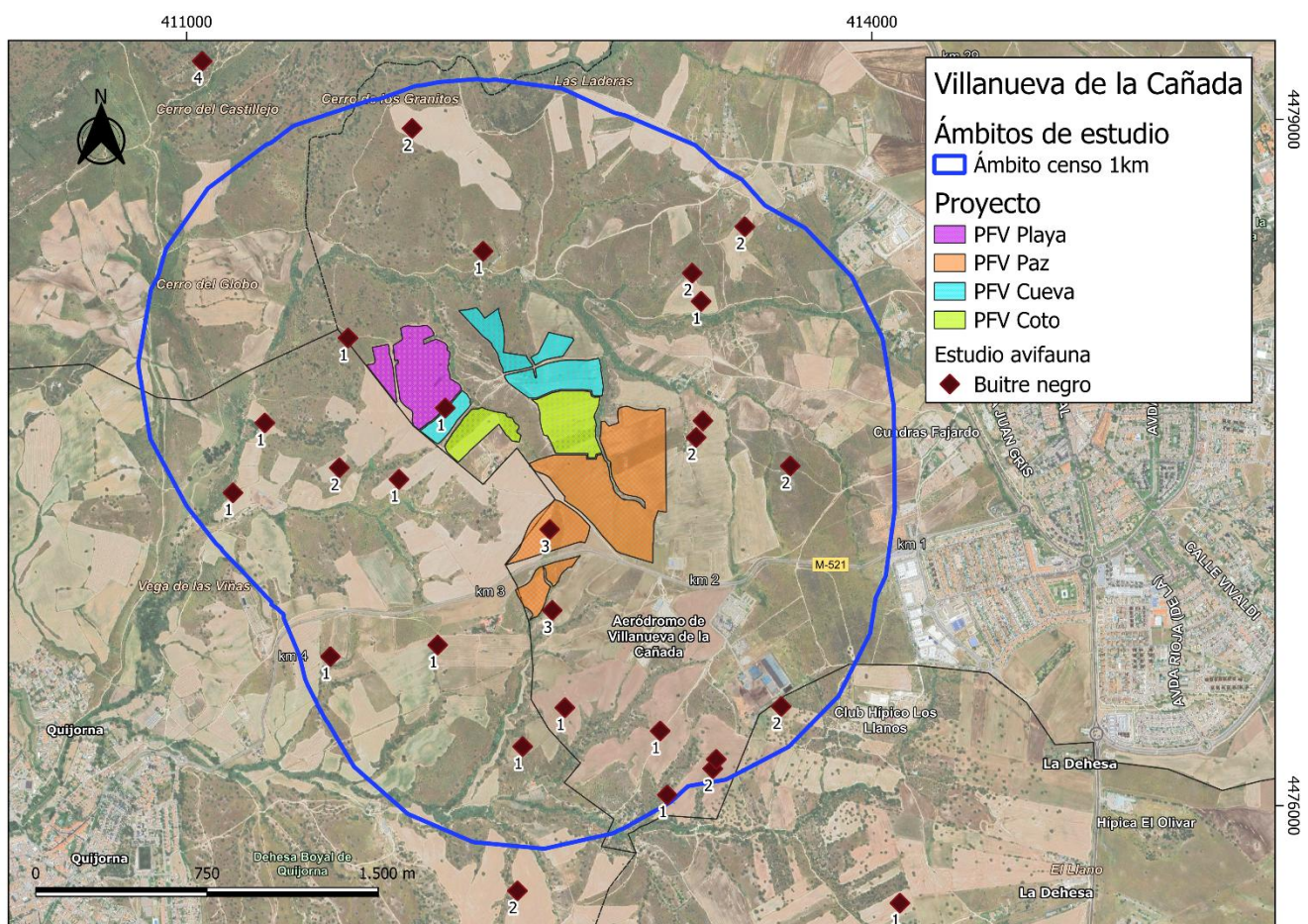


Figura 12. Observaciones acumuladas de buitre negro durante los trabajos de campo realizados en el ciclo anual (agosto de 2024 a julio de 2025) (el número junto al símbolo muestra los individuos registrados en cada observación).

Según los datos del último censo nacional disponible, realizado en 2017, la población de buitre negro en España se repartía en 43 colonias y 6 parejas aisladas, que reunían 2.548 parejas (Del Moral, 2017).

Por su parte, la población madrileña de buitre negro, en función de la última información disponible, rondaría las 180 parejas en el año 2020. Considerando los datos del censo nacional llevado a cabo en el año 2017 (Del Moral, 2017), se señalaba una cifra de 148 parejas reproductoras para esta comunidad autónoma, concentrándose la mayoría de ellas en el Valle Alto del Lozoya (123 parejas, el 83% del total). No obstante, la especie ha continuado estos años con un ritmo creciente, y solo en la colonia del Alto Lozoya, en el Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, en el año 2019 se instalaron 153 parejas; sumando las parejas establecidas en otros núcleos, como la Cuenca Alta del río Manzanares, la zona de Valdemaqueda o la cuenca del río Alberche, la población total estaría en torno a las 180 parejas reproductoras.

4.6.1.4 Águila calzada

Dada la fenología de la especie, fundamentalmente estival en nuestro territorio, las observaciones se han realizado durante la época reproductora y posreproductora (meses de julio a septiembre) siendo su presencia nula el resto del ciclo anual debido a su migración posnupcial hacia sus cuarteles de invernada. Durante este periodo se han realizado un máximo de 5 observaciones con un máximo de 2 ejemplares por visita.

Aunque es una especie eminentemente forestal y la mayor parte del hábitat tiene carácter agrícola, existen zonas arboladas que le puede servir de refugio y/o nidificación, utilizando las zonas abiertas como áreas de campeo y caza. Su presencia durante la época reproductora sugiere que la especie podría emplear las áreas con mayor arbolado como zona de cría (Figura 13), aunque no ha sido localizado ningún posible nido ni se han observado comportamientos reproductores en los ejemplares registrados.

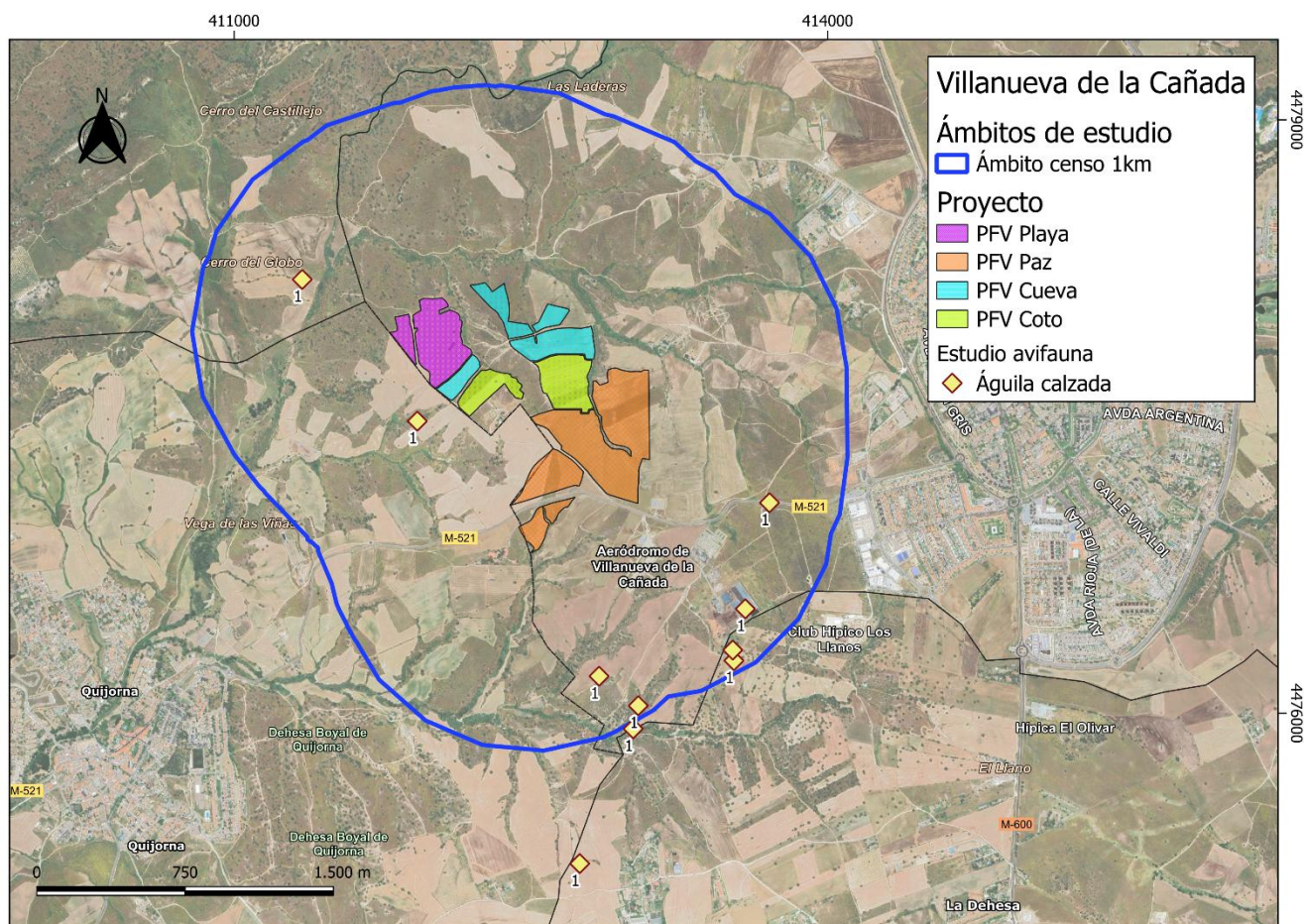


Figura 13. Observaciones acumuladas de águila calzada durante los trabajos de campo realizados en el ciclo anual (agosto de 2024 a julio de 2025) (el número junto al símbolo muestra los individuos registrados en cada observación).

Teniendo en cuenta la información aportada por la monografía dedicada a las rapaces forestales (Palomino y Valls, 2011), editada por SEO/BirdLife, en la Comunidad de Madrid se estima una población de 290 parejas reproductoras (Intervalo de confianza: 90% 280-310 parejas). Según el II Atlas de Aves Reproductoras de Europa (Keller et al., 2020), la población reproductora española de esta especie se encuentra estable con una población mínima de 8.640 parejas reproductoras, lo que supone el 54% de la población europea. No obstante, en la Comunidad de Madrid se ha detectado una tendencia negativa de la especie en los últimos años.

4.6.1.5 Buitre leonado

La especie ha sido registrada en casi la totalidad de las visitas de censo realizadas, siempre en vuelos de cicleo o directos a gran altura y, salvo en una observación de un individuo aislado, en grupos de hasta 21 ejemplares (Figura 14). Los datos obtenidos hasta la fecha indican que el buitre leonado utiliza la zona como área de desplazamiento.

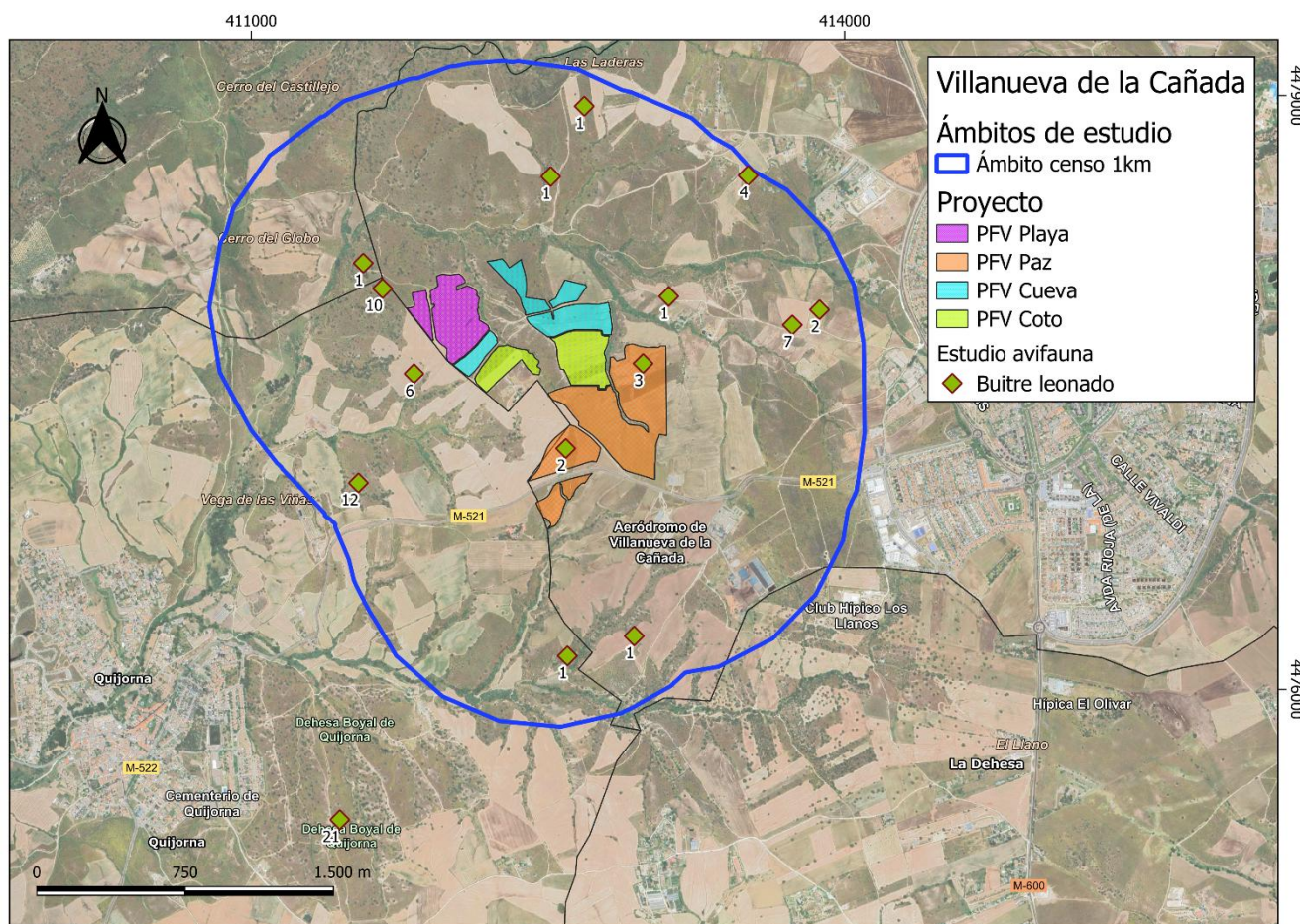


Figura 14. Observaciones acumuladas de buitre leonado durante los trabajos de campo realizados en el ciclo anual (agosto de 2024 a julio de 2025) (el número junto al símbolo muestra los individuos registrados en cada observación).

Respecto a su población en España, y según el quinto censo nacional de buitre leonado en 2018 promovido por SEO/BirdLife (Del Moral y Molina, 2018), se establece una población de 30.946 parejas a nivel nacional.

Atendiendo a su estatus y su situación en la Comunidad de Madrid, cabe destacar que la población reproductora de buitre leonado en el conjunto regional se compone de 558 parejas (Del Moral y Molina, 2018). En función de los datos del censo nacional de 2018, la población nidificante de buitre leonado en el territorio madrileño se reparte en un total de 41 colonias y 3 parejas aisladas, todas ellas distribuidas a lo largo de la Sierra de Guadarrama, ocupando una larga banda que abarca desde el límite suroeste de la autonomía hasta el límite norte de la misma.

4.6.2 Otras especies de interés

Existen otras especies de interés, catalogadas a nivel europeo, nacional o regional que han sido registradas también durante las visitas de censo realizadas. Sin embargo, no han sido incluidas de manera individualizada la baja frecuencia de registro de estas hasta la fecha, o por su menor grado de categoría de amenaza.

Todas las observaciones, tanto de estas especies como de las descritas en los apartados anteriores, se encuentran recogidas en el plano incluido en el Anexo I del presente informe.

A continuación, se incluyen en la Tabla 10. Otras especies de interés registradas en el ámbito de censo. estas especies, detallando y comentando las observaciones registradas para cada una de ellas.

Tabla 10. Otras especies de interés registradas en el ámbito de censo.

Nombre común	Observaciones y comentarios	Situación respecto a las parcelas del proyecto
Aguilucho lagunero occidental	1 ejemplar observado en vuelo en la 4ª visita posreproductora (julio) 3 ejemplares observados en la 3ª (1 individuo) y 4ª (2 individuos) visita realizando vuelos de caza. 1 ejemplar observado en la 4ª visita de reproducción saliendo de nido/posadero	Fuera Fuera Fuera
Azor común	1 ejemplar observado en la 3ª visita posreproductora (octubre) en vuelo	Fuera
Búho real	1 ejemplar detectado en época reproductora	Fuera
Milano negro	5 ejemplares observados en la 1ª y 2ª visita reproductora, 10 en la 3ª, y 6 en la 4ª. Además de 4 en comienzo de la posreproductora. Todos ellos en vuelo.	1 dentro y resto fuera

4.6.3 Especies de interés no detectadas en el ámbito de estudio

De manera adicional a las especies de aves de interés detalladas en los anteriores epígrafes, observadas y localizadas durante los censos llevados a cabo en el ámbito de estudio, se comentan a continuación determinados aspectos a tener en cuenta de otras especies de interés, que podrían estar presentes de manera puntual en las inmediaciones del territorio considerado, si bien no han sido registradas durante ninguna de las visitas de censo realizados durante el ciclo anual 2024 – 2025.

4.6.3.1 Águila perdicera

El águila perdicera no ha sido detectada durante los censos llevados a cabo para el presente estudio durante los períodos invernal, reproductor ni posreproductor. Sin embargo, es una de las especies de interés consideradas, ya que aparece citada en el Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) para el ámbito de estudio de 5 km en torno al proyecto.

De acuerdo con los censos realizados por SEO/BirdLife en 2018, a nivel nacional se ha estimado un total de 711 parejas seguras y 34 probables y, por tanto, se trata de la población más importante del continente e implica el 63% de los efectivos europeos. La exigua población reproductora en el territorio madrileño se compone de 4 parejas reproductoras (3 seguras y 1 probable) para el conjunto de la Comunidad de Madrid, en el año 2018; cifra que representaría un reducido porcentaje sobre la población del conjunto de España.

4.6.3.2 Alcaraván común

El alcaraván común no ha sido detectado durante los censos llevados a cabo para el presente estudio durante los períodos invernal, reproductor ni posreproductor. Sin embargo, es una de las especies de interés consideradas, ya que aparece citada en el Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) para el ámbito de estudio de 5 km en torno al proyecto.

Respecto a la situación del alcaraván común a nivel nacional, la estima poblacional es de un promedio de 134.000 individuos sin contar con Baleares, con un descenso poblacional próximo al 40 % desde el año 1988. Del total peninsular (126.422 ejemplares en promedio), el 27 % corresponde a la meseta Sur

(Castilla-La Mancha y Madrid) y, concretamente para Castilla-La Mancha, se estimó un promedio de 31.584 individuos para el periodo 2014-2018 (De Juana, 2022).

4.6.3.3 Cigüeña negra

La cigüeña negra no ha sido detectada durante los censos llevados a cabo para el presente estudio durante los periodos invernal, reproductor ni posreproductor. Sin embargo, es una de las especies de interés consideradas, ya que aparece citada en el Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) para el ámbito de estudio de 5 km en torno al proyecto.

Analizando información reflejada a partir de la monografía publicada en el año 2018 por SEO/BirdLife (Del Moral, J. C. (Ed.) 2018.), muestra que dos de las comunidades autónomas, Extremadura (con casi el 50%) y Andalucía (con más del 25%), albergan casi tres cuartas partes de la población reproductora española (386 parejas), lo que las confirma como un centro de dispersión de la población española de cigüeña negra. También muestra que la tendencia poblacional a largo plazo ha sido estable o positiva en estas regiones. A nivel regional, la Comunidad de Madrid supone el límite noreste de distribución para esta especie, quedando reducida su área de cría a la zona suroeste de la región, y se trata de una de las más amenazadas (menos de 10 parejas en los últimos años).

4.6.3.4 Sisón común

Es una de las especies de interés consideradas, ya que aparece citada en el Inventario Español de Especies Terrestres (IEET) para el ámbito de estudio de 5 km en torno al proyecto. Sin embargo, no ha sido detectado durante los censos llevados a cabo para el presente estudio durante los periodos invernal, reproductor ni posreproductor, probablemente debido a las causas que motivan la ausencia de la especie en otros muchos territorios: intensificación agrícola, mayor cobertura de zonas forestales, y presencia de infraestructuras que generan fragmentación del territorio.,

Las poblaciones de sisón común se han desplomado de manera alarmante durante los últimos años en el conjunto del territorio ibérico, especialmente entre los años 2005 y 2016 (García de la Morena *et al.*, 2018), en función de los resultados de los últimos censos nacionales llevados a cabo. Así, a nivel nacional, se estima un descenso del 52 % de los machos reproductores y en un 41 % de machos invernantes.

5 Zonas de interés para las aves

5.1 Áreas protegidas y de interés para las aves en el ámbito de censo

Como se comentó en el apartado 2.4 y se muestra en la Figura 5, las áreas protegidas y de interés para las especies de aves potencialmente afectadas por el proyecto, dada su proximidad al mismo (ubicadas dentro del ámbito de censo de 2 km en torno al proyecto), son las siguientes:

- IBA 070 “El Escorial – San Martín de Valdeiglesias”, que solapa ligeramente en una zona del noroeste del ámbito de censo. La determinación de esta IBA se fundamenta en la presencia de especies de aves de interés como sisón, águila imperial ibérica, águila perdicera, milano real, y cigüeña negra. Algunas de estas especies han sido registradas durante los trabajos de campo en la superficie del ámbito de censo que solapa con la superficie de la IBA. La ausencia de especies detectadas, como son el sisón, águila perdicera o cigüeña negra podría deberse a sus bajos números poblacionales, además de por la pequeña superficie del IBA cubierta a través de los censos de avifauna, quedando su presencia localizada fuera de la superficie de censo en esta área.

- Corredores ecológicos de la CAM “Corredor principal de la Sagra”, que solapa con gran parte de la PFV la Paz y queda limítrofe a las PFV Cueva y Coto. La determinación de este corredor se fundamenta en la presencia de aves como águila imperial ibérica, águila perdicera, cernícalo primilla, milano real, sisón común, avutarda común o búho real, habiendo sido detectada la presencia de varias de estas especies durante los censos diurnos y nocturnos.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos tras los censos de avifauna de ciclo anual en el ámbito de censo del presente estudio, se pone de manifiesto la importancia de estas áreas protegidas por su relevancia sobre la avifauna, coincidiendo su ubicación con zonas en las que se ha registrado un importante número de observaciones de especies de avifauna esteparia de gran interés, como el águila imperial ibérica, el buitre negro y el milano real.

5.2 Zonas Relevantantes para la Avifauna (ZRA) delimitadas en el presente estudio

Se detallan a continuación determinados enclaves del territorio de estudio que tienen una mayor relevancia para las aves, a partir de los resultados obtenidos tras el trabajo de campo llevado a cabo durante el ciclo anual completo 2024 – 2025, teniendo en cuenta las especies de mayor interés que se han detectado en estas zonas, así como su comportamiento y el uso del territorio que se ha registrado.

En la Figura 15 se detalla la ubicación de las zonas de mayor relevancia detectadas en el transcurso del presente estudio de avifauna, que no se corresponden con espacios protegidos u otras figuras de protección ubicadas en el ámbito del proyecto. Es importante señalar que la delimitación de las ZRA no significa que fuera de las mismas no puedan observarse, aunque de manera más puntual o localizada, algunas de las especies de interés registradas en las zonas de relevancia definidas, sino que se trata de zonas que, por la concentración de observaciones registradas durante el censo anual y/o el uso que realizan las especies de mayor relevancia, resultan de especial interés para su conservación.

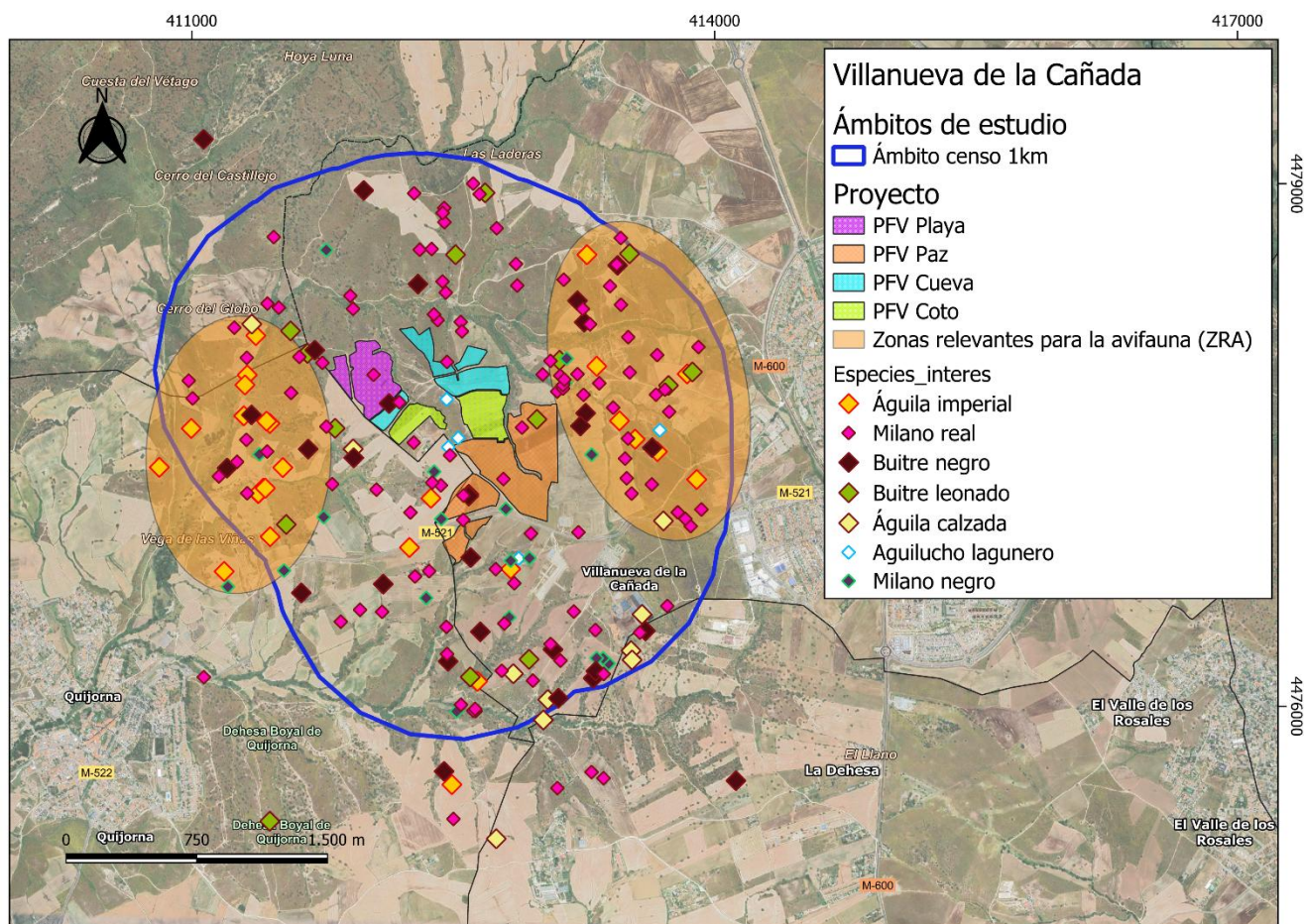


Figura 15. Zonas Relevantes para la Avifauna (ZRA) en el ámbito de censo, desde el punto de vista ornitológico.

Teniendo en cuenta los resultados del estudio de avifauna, por tanto, se han delimitado de manera preliminar dos Zonas Relevantes para la Avifauna (ZRA), por su importancia desde el punto de vista ornitológico, dentro del ámbito de censo considerado:

ZRA – 01 “Cerro Globo”

Ubicada en la zona oeste del ámbito de censo, con predominio de tierras arables, pastizales y algunas zonas forestales. Esta ZRA se localiza entre los municipios de Quijorna y Valdemorillo. No coincide con ninguna de las parcelas seleccionadas, pero sí queda limítrofe a una de ellas (“Playa”). Los registros más destacados que se han producido durante los censos en esta ZRA han sido los siguientes:

- Observaciones de águila imperial ibérica en todo el ciclo anual (machos, hembras y juveniles), además de la presencia de nido activo.
- Observaciones de milano real y milano negro a lo largo de todo el ciclo anual, tanto en vuelo, como cazando.
- Observaciones de buitre negro y leonado en vuelo durante el periodo posreproductor.

ZRA – 02 “Villanueva de la Cañada”

Esta ZRA se encuentra ubicada en la zona este del ámbito de censo (municipio de Villanueva de la Cañada), colindante y ligeramente solapada con una de las parcelas del proyecto (“Paz”). La superficie que comprende es mayoritariamente tierra arable y pastizal. Los registros más destacados que se han producido durante los censos en esta ZRA han sido los siguientes:

- Observaciones de milano real y milano negro a lo largo del ciclo anual, realizando vuelos directos, cicleo y de caza. Además, se ha registrado la presencia de un posible nido y de un dormidero invernal de milano real.
- Observaciones de buitre negro y leonado a lo largo del ciclo anual, realizando vuelos directos y de cicleo.
- Observaciones de águila imperial ibérica en todo el ciclo anual, realizando vuelos y patrones de defensa de territorio.
- Observaciones de aguilucho lagunero y águila calzada en vuelos de caza en época de invernada y reproductora respectivamente.

6 Efecto de los proyectos fotovoltaicos sobre las poblaciones de aves

6.1 Consideraciones generales

Las tecnologías fotovoltaicas están experimentando un rápido desarrollo en todo el mundo, existiendo un gran consenso en que se trata de una de las principales alternativas en la transición energética para el abandono de los combustibles fósiles. Este gran crecimiento va a demandar extensas superficies de terreno para su desarrollo lo cual, sin una adecuada planificación, puede degradar o destruir hábitat para las especies silvestres (REN21, 2016). Hay que tener en cuenta que la mayor parte de los proyectos que se están planteando en la actualidad tienen un tamaño considerable, habitualmente por encima de los 50 MW, con unos requisitos de terreno de entre 1,4 y 3,0 ha/MW (considerando toda el área ocupada por el proyecto, incluyendo los paneles solares, caminos de acceso, subestaciones, edificios de servicio y otras infraestructuras). Por lo tanto, existe un interés creciente en conocer la interacción de los desarrollos fotovoltaicos sobre la vida silvestre, que son aspectos poco estudiados hasta la fecha lo cual dificulta, además, la correcta evaluación de sus efectos (Lovich y Ennen, 2011; Boroski, 2019).

La construcción y operación de plantas fotovoltaicas pueden tener efectos directos e indirectos sobre la vida silvestre, los cuales pueden ser positivos o negativos dependiendo de las condiciones del paisaje existente en el momento de la construcción, y puede afectar a diferentes niveles tróficos e interacciones entre éstos (Hernández *et al.*, 2014; Grodsky *et al.*, 2017). Los efectos positivos son más probables cuando los proyectos se desarrollan en paisajes previamente alterados (zonas degradadas, entornos periurbanos...) y de poco valor natural donde, con una buena integración ambiental del proyecto y las correspondientes medidas correctoras, incluso se pueden generar mejoras en la biodiversidad (particularmente en vegetación herbácea e invertebrados).

Entre los efectos positivos, pueden citarse, siempre y cuando la gestión del espacio se haga de la manera correcta, la presencia de una cobertura vegetal continua que evita la pérdida de suelo, la generación de un hábitat refugio para vertebrados de mediano y pequeño tamaño, así como la eliminación de plaguicidas y la consiguiente aparición de una comunidad de invertebrados adaptada a praderas que puede a su vez favorecer los recursos tróficos de algunas aves y otros vertebrados (Montag *et al.*, 2016).

Por el contrario, los efectos negativos serán más probables y severos cuando los proyectos se desarrollen en ambientes con un alto grado de naturalidad, especialmente en aquellos lugares con elevada diversidad de flora y fauna (Boroski, 2019). Entre los efectos negativos se pueden mencionar la mortalidad directa, la transformación del hábitat a gran escala, niveles crecientes de ruido y luz, invasión de especies exóticas y mayores riesgos para la fauna (Lovich y Ennen, 2011, Grosky *et al.*, 2017; Moor-O'Learly *et al.*, 2017).

Un principio fundamental para la integración ambiental de los desarrollos fotovoltaicos es evitar las implantaciones en áreas sensibles desde el punto de vista ecológico, teniendo en cuenta objetivos de conservación a escala regional o nacional, incluyendo hábitats críticos o de interés, espacios protegidos, áreas importantes para las aves o la biodiversidad, por citar algunos ejemplos (Hernández *et al.*, 2015; Boroski, 2019). Por lo tanto, las fases iniciales de planificación de los proyectos fotovoltaicos son críticas para realizar una buena selección de las mejores implantaciones, evitando áreas especialmente sensibles desde el punto de vista ambiental, donde la integración del proyecto presentaría mayores dificultades, incluyendo medidas de mitigación o compensación complejas y costosas.

Si en la selección de la ubicación de los proyectos se priorizan zonas previamente degradadas, incluyendo minas abandonadas, vertederos o incluso zonas de agricultura muy intensiva, el desarrollo de los proyectos fotovoltaicos no solo no afectará a elementos de fauna y flora de interés de conservación, sino que además podrá suponer una oportunidad para mejorar la cubierta vegetal, conservar el suelo y los recursos hídricos, y generar así efectos positivos sobre la biodiversidad.

No obstante, la estrategia de evitar áreas de interés ambiental (por la presencia de especies o hábitats de raras o de valor de conservación) por sí sola puede no ser suficiente para lograr los objetivos de conservación, teniendo en cuenta la gran extensión de terreno que puede verse afectada directamente por la implantación fotovoltaica, así como por otros elementos asociados, como pueden ser las líneas de evacuación y subestaciones eléctricas. En este sentido, debe prestarse una especial atención a los efectos sinérgicos y acumulados que pueden suponer este tipo de proyectos en un territorio dado pues, dependiendo de su número, tamaño y distribución, pueden tener efectos notables sobre la fragmentación y conectividad de los hábitats y las especies.

A escala local, en el ámbito concreto de la implantación de proyectos, la particular estructura y diseño de este tipo de instalaciones, cuyos elementos de captación se montan sobre el terreno con postes, hace que la demanda real de terreno ocupado sea muy reducida, pudiendo llegar al 25% o 40% del suelo sombreado por los paneles. De hecho, la superficie realmente ocupada por la infraestructura solar, incluyendo inversores y otros tipos de elementos, puede llegar a ser menor del 5%. Puesto que los paneles están elevados sobre el terreno (habitualmente hasta unos 2 m de altura), el área que queda debajo de los paneles o entre las calles que conforman estos puede albergar hábitat para muchas especies, particularmente de plantas herbáceas (compatibles con la operación de la planta) e insectos (Hernández *et al.*, 2014). Incluso aves de carácter generalista o adaptadas a zonas antropizadas pueden encontrar nuevas oportunidades en las instalaciones fotovoltaicas, que pueden ofrecer nuevas fuentes de alimento (por ejemplo, relacionada con la mejora de la cobertura vegetal y la comunidad de presas asociadas a estas, como insectos, micromamíferos...), estructuras para posarse (perchas), nidificar y protegerse (cavidades o simplemente sombra, de interés en ambientes cálidos).

No obstante, para otras especies que requieran grandes espacios abiertos, como es el caso algunas aves rapaces y de la mayor parte de las aves de carácter estepario (De Juana, 2005), es su mayor parte en declive y amenazadas, el terreno ocupado por este tipo de instalaciones puede resultar completamente inaccesible para ellas, lo cual puede llegar a suponer una pérdida total de hábitat, con claros efectos directos y, hasta cierto punto indirectos, sobre sus áreas de distribución y sus poblaciones. En este sentido, se da la circunstancia de que para estos impactos directos de pérdida de hábitat no existen medidas de mitigación posibles, con las implicaciones que ello puede tener sobre la evaluación del impacto ambiental del proyecto y la necesidad de implementar medidas compensatorias sobre los hábitats afectados, en áreas próximas y accesibles para las especies afectadas. Al final, el efecto que pueda tener este tipo de instalaciones fotovoltaicas para estas especies sensibles a la pérdida de hábitat dependerá de

la calidad y cantidad del remanente que quede en el entorno de los proyectos. Los impactos se minimizarán o serán irrelevantes cuando se mantenga una cantidad y calidad de hábitat suficiente para el desarrollo de las poblaciones de las especies afectadas (Vidal-Mateo *et al.*, 2019).

Existen otros elementos conflictivos para la fauna de las infraestructuras fotovoltaicas, pero que sí que presentan soluciones para mitigar su impacto, en su mayor parte de sencilla aplicación, como pueden ser los cerramientos perimetrales, que pueden actuar como barreras o presentar un cierto riesgo de colisión (aunque existen vallados permeables para la fauna y sistemas de señalización para evitar colisiones); postes o elementos tubulares abiertos por su parte superior, que puedan actuar como trampas para las aves (problema fácilmente solucionable, instalando tubos cerrados); y, particularmente, las líneas eléctricas de evacuación, a las cuales hay que prestar una especial atención, por los riesgos de mortalidad de fauna que implican (Borosky, 2019).

6.2 Impactos específicos del proyecto

De manera más concreta, en el presente apartado se analizan los posibles impactos específicos, derivados de la implantación de las plantas solares fotovoltaicas El Coto, La Cueva, La Playa y La Paz, en base a las observaciones y registros anotados durante los censos realizados en el ciclo anual 2024 - 2025.

Se destaca la presencia de algunas especies de interés tanto dentro de las parcelas seleccionadas para el proyecto como en zonas muy próximas a estas, especialmente las observaciones de águila imperial ibérica y milano real. Ambas especies son abundantes en el ámbito de censo, habiéndose identificado además la presencia de nidos de ambas especies en la zona de estudio. La presencia de nidos ponen de manifiesto el uso del espacio por parte de especies de interés para la cría, campeo y alimentación.

La mayoría de las parcelas seleccionadas para el proyecto están situadas en hábitats esteparios, catalogados como de sensibilidad media según SEO/Birdlife, y caracterizados principalmente por cultivos herbáceos de secano y, en menor medida, pastos con arbustos. En estas parcelas se ha observado presencia de especies de interés como: milano real, águila imperial ibérica, buitre negro y buitre leonado. Adicionalmente, y por la cría y/o alimentación de especies de interés en el área de estudio, se han demarcado dos ZRA colindantes a las parcelas del proyecto. Se debe destacar también la ubicación de algunas parcelas del proyecto en un área clave para las aves esteparias: el corredor ecológico principal de la Sagra, específicamente en el tramo de Villanueva de la Cañada. Además, algunas de las parcelas del proyecto se encuentran localizadas a menos de 1 km (distancia mínima estipulada por la Comunidad de Madrid) de los nidos encontrados de milano real y águila imperial ibérica.

Este corredor une las principales áreas esteparias del sur de la Comunidad de Madrid: el LIC de las Cuencas de los ríos Alberche y Cofio, la Cuenca del río Guadarrama y las Vegas cuetas y páramos del Sureste de Madrid. Discurre casi íntegramente por la Comunidad de Madrid, pero se prolonga hacia la provincia de Cuenca para también unir el LIC de los Yesares del Valle del Tajo y las áreas esteparias de la ZEPA de la Sierra de Altomira. Aunque este corredor enfrenta numerosos puntos conflictivos debido a la intersección con importantes vías de comunicación, lo que reduce su permeabilidad a lo largo de todo su recorrido, sigue siendo un espacio clave para las especies esteparias en el sur de la Comunidad de Madrid.

Evaluando el impacto de la ocupación de las parcelas seleccionadas para el proyecto, la afección más significativa sería la generada por las parcelas del PFV La Paz ubicadas al este, que son las situadas sobre el corredor mencionado y limítrofe con una de las ZRA. A este respecto, el informe sobre medidas

compensatorias de proyectos fotovoltaicos de la Comunidad de Madrid² considera que *“Las pequeñas plantas de menos de 15 ha de superficie no se considerarán obstáculos a los efectos de la conectividad de la fauna”*. Dado que la superficie de las parcelas incluida en un corredor principal no supera esa medida, a priori esta implantación no supondría pérdida de conectividad. No obstante, se recomienda que la configuración final del proyecto considere medidas para facilitar el movimiento de las aves esteparias y mitigar el efecto barrera.

En conclusión, la ubicación de las parcelas del proyecto podría generar un impacto negativo significativo. Por un lado, causaría una pérdida significativa de hábitat estepario en la zona. Por otro, al situarse parcialmente sobre un corredor ecológico, provocaría fragmentación del hábitat, pudiendo afectar a la conectividad entre distintos núcleos importantes para las aves esteparias. Además, su cercanía a puntos de cría (unos 120 m a nido de milano real y 700 m a nido de águila imperial), puede suponer un impacto directo en el éxito reproductor de especies de interés.

La pérdida de hábitat estepario afecta de manera directa a aquellas a aves ligadas a ambientes agrarios, pero también, a áreas de campeo, cría y alimentación de otras especies de especial interés, como el águila imperial ibérica, el milano real o el buitre negro.

7 Conclusiones

Una vez desglosados y analizados de manera pertinente todos los datos aportados por el trabajo llevado a cabo en el ámbito de estudio, se procede a presentar las conclusiones del presente informe de avifauna. Como se ha ido explicando en los distintos apartados correspondientes a los resultados del presente informe, durante los censos realizados se han obtenido una serie de datos de interés para la evaluación del proyecto de instalación de las plantas de producción fotovoltaica El Coto, La Cueva, La Playa y La Paz.

- Analizados los espacios naturales protegidos y de interés para las aves en el ámbito de estudio, únicamente dos se encuentran a menos de 1 km de la implantación propuesta:
 - Corredor ecológico principal de la Sagra, con el que solapan parte de las parcelas de la planta fotovoltaica La Paz.
 - IBA “El Escorial - San Martín de Valdeiglesias”, situada a 900 m de la implantación.
- Todas las parcelas de implantación del proyecto están ubicadas en áreas de sensibilidad ambiental media-alta según SEO/Birdlife, siendo de carácter bajo según MITECO.
- El inventario general de especies de aves, citadas y detectadas en el ámbito de estudio, asciende a 134 taxones. De ellos, 132 se encuentran citadas bibliográficamente en el IEET en las cuadrículas UTM ocupadas por el ámbito de estudio de 5 km en torno al proyecto. Tras los trabajos de campo realizados en el ámbito de censo de avifauna de 1 km, se han registrado 48 especies de aves (algo más del 36 % del inventario general).
- Las especies de mayor interés, por su importancia y/o grado de amenaza o escasez, así como por su abundancia o presencia regular en el ámbito de censo han sido:

² de fecha 27 de abril de 2022, de medidas compensatorias para la mejora del hábitat estepario como consecuencia de la instalación de proyectos fotovoltaicos y sus infraestructuras de evacuación, definidas por la Dirección general de Biodiversidad y Recursos Naturales de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura para todos los proyectos en tramitación que afecten al territorio regional.

- Águila imperial ibérica. Dos parejas reproductoras de la especie parecen utilizar la zona estudiada como área de campeo y/o alimentación y una de ellas como área de reproducción.
 - Milano real. La localización de un posible nido indica el potencial uso del espacio para cría, además de tratarse de una zona campeo y alimentación. Destaca también la presencia de un dormidero invernal de la especie.
 - Buitre negro.
 - Águila calzada.
 - Buitre leonado.
- Evaluando el impacto a nivel de las parcelas seleccionadas para el proyecto, todas ellas ocupan hábitat de interés para las aves esteparias. En este sentido, la afección más significativa sería la generada por las ubicadas en el este del PFV La Paz, que solapan parcialmente con el Corredor Ecológico Principal de la Sagra.
 - Respecto a la comunidad de aves rapaces, hay que considerar la posible afección a áreas de cría, campeo y alimentación para especies de interés, como el águila imperial ibérica, milano real y buitre negro, algunas de ellas nidificando en el ámbito de estudio y otras observadas regularmente en las parcelas de implantación del proyecto.
 - De manera vinculada a las afecciones identificadas sobre varias especies de interés a lo largo del ciclo anual, se pone de manifiesto la necesidad de plantear e incorporar, desde la fase de diseño de los proyectos contemplados, una serie de medidas específicas de mitigación y compensación, dirigidas a la protección de estas especies de mayor relevancia.

8 Bibliografía

ABS Energy Research. 2008. The TyD Report. London UK: ABS Energy Research.

Alonso, J. C., Palacin, C., & Martín, C. A. (2005). La Avutarda Común en la Península Ibérica: Población actual y método de censo. SEO/BirdLife.

Alonso, J. C., & Alonso, J. A. 1990. Parámetros demográficos, selección de hábitat y distribución de la Avutarda en tres regiones españolas. ICONA.

Bibby, C. J.; Burgesss, N. D.; Hill, D. A. y Mustoe, S. 2000. Bird Census Techniques. Academic Press. London.

BirdLife International (2020) Species factsheet: *Milvus milvus*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 20/06/2020

Boroski, B. B. 2019. Solar Energy. A technology with multi-scale opportunities to integrate wildlife conservation. En: *Renewable Energy and Wildlife Conservation*, Editado por Moorman, C. E., Grodsky, S. M. y Rupp, S. Págs: 177-197. John Hopkins University Press. Baltimore.

De Juana, E. 2005. Steppe birds: a characterization. En: *Ecology and conservation of steppe-land birds*, Editado por Bota, G., Morales, M. B., Mañosa, S. y Camprodón, J. Págs: 25-48. Lynx Edicions y Centre Tecnològic Forestal de Catalunya. Barcelona.

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.

Del Moral, J. C. (Eds.) 2017. El buitre negro en España, población reproductora en 2017 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.

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.

García de la Morena, E. L.; Bota, G.; Ponjoan, A. y Morales, M. B. 2006. El sisón común en España. I Censo Nacional (2005). SEO/BirdLife. Madrid.

García de la Morena, E. L.; Morales, M. B.; de Juana, E. y Suárez, F. 2007. Surveys of wintering Little Bustards *Tetrax tetrax* in central Spain: distribution and population estimates at regional scale. Bird Conservation International, 17: 23-34.

Grodsky, S. M.; Moore-O'Leary, K. A. y Hernandez, R. R. 2017. From butterflies to bighorns: Multi-dimensional species-species and species-process interactions may inform sustainable solar energy development in desert ecosystems. En: 31st Annual Desert Symposium.

Hernández, R. R.; Easter, S. B.; Murphy-Mariscal, M. L.; Maestre, F. T.; Tavassoli, M.; Allen, E. B.; Barrows, C. W.; Belnap, J.; Ochoa-Hueso, R.; Ravi, S. y Allen, M. F. 2014. Environmental impacts of utility-scale solar energy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 29: 766-779.

Hernández, R. R.; Hoffacker, M. K.; Murphy-Mariscal, M. L.; Wu, G. C. y Allen, M. F. 2015. Solar energy development impacts on land cover change and protected areas. 112 (44): 13579-13584.

Keller, V., et al. 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Birds Census Council y Lynx Edicions. Barcelona

- Lovich, J. E. y Ennen, J. R. 2011. Wildlife conservation and solar energy development in the desert southwest, United States. *BioScience*, 61 (12): 982-992.
- Martí, R. y del Moral, J. C. (Eds.). 2003. *Atlas de las Aves Reproductoras de España*. Dirección General de Conservación de la Naturaleza - SEO/BirdLife. Madrid.
- 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.
- Molina, B., Ponce, C., SEO-Monticola, Agentes Forestales y otros. 2020. *Ardeola*, 67(1): 204.
- Montag, H.; Parker, G. y Clarkson, T. 2016. *The Effects of Solar Farms on Local Biodiversity. A Comparative Study*. Clarkson and Woods and Wychwood Biodiversity.
- Moore-O'Leary, K. A., Hernandez, R. R., Johnston, D. S., Abella, S. R., Tanner, K. E., Swanson, A. C., Kreidler, J., & Lovich, J. E. (2017). Sustainability of utility-scale solar energy – critical ecological concepts. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 15(7), 385-394.
- Palomino, D. y Valls, J. 2011. Las rapaces forestales en España. Población reproductora en 2009-2010 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- REN21. 2016. Renewables 2016 global status report. (https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/REN21_GSR2016_FullReport_en_11.pdf)
- Sanz-Zuasti, J., & García, J. 2002. Estudio de las Poblaciones Esteparias No Avutarda en Castilla y León (Informe inédito). Estudios y Proyectos Línea, S. L - Junta de Castilla y León.
- Tellería, J.L. 1986. Manual para el censo de vertebrados terrestres. Raíces. Madrid.
- Vidal-Mateo, J.; Romero, M. y Urios, V. 2019. How can the home range of the Lesser Kestrel be affected by a large civil infrastructure? *Avian Research*, 10 (1): 10.
- Zuberogitia, I. y Campos, L. F. 1998. Censusing owls in large areas: a case study. *Ardeola*, 45: 47-53.

ANEXO I. Cartografía

Plano 1.1. Ámbito de Estudio y Áreas protegidas y de Interés.

Plano 2.1. Periodo Posreproductor 2024-2025. Observaciones de especies de interés.

Plano 2.2. Periodo Posreproductor 2024-2025. Observaciones de otras especies.

Plano 3.1. Periodo Invernal 2024-2025. Observaciones de especies de interés.

Plano 3.2. Periodo Invernal 2024-2025. Observaciones de otras especies.

Plano 4.1. Periodo Reproductor 2025. Observaciones de especies de interés.

Plano 4.2. Periodo Reproductor 2025. Observaciones de otras especies.

ANEXO II. Inventario de avifauna en el ámbito del proyecto, por grupos taxonómicos

En la siguiente tabla se incluyen las especies presentes en el ámbito del proyecto, consideradas prioritarias por su estatus legal de conservación, las categorías de amenaza según la legislación vigente; las constatadas en campo durante los muestreos realizados y analizados en el presente informe.

Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	Vistas en campo	Nuevas (vistas, no citadas)	CEE/LESRPE	CRCAM	Directiva Aves
Abejaruco europeo	<i>Merops apiaster</i>	Coraciformes	Meropidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Abubilla	<i>Upupa epops</i>	Coraciformes	Upupidae	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Agateador común	<i>Certhia brachydactyla</i>	Paseriformes	Certhiidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Águila calzada	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Accipitriformes	Accipitridae	X		LESRPE	De interés especial	Aves Anexo I
Águila imperial ibérica	<i>Aquila adalberti</i>	Accipitriformes	Accipitridae	X		En peligro de extinción	En peligro de extinción	Aves Anexo I
Águila perdicera	<i>Aquila fasciata</i>	Accipitriformes	Accipitridae			Vulnerable	En peligro de extinción	Aves Anexo I
Aguilucho Lagunero Occidental	<i>Circus aeruginosus</i>	Accipitriformes	Accipitridae	X		LESRPE	Sensible a la alteración de su hábitat	Aves Anexo I
Alcaraván común	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Charadriiformes	Burhinidae			LESRPE	De interés especial	Aves Anexo I
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	Paseriformes	Laniidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Alcaudón real	<i>Lanius excubitor meridionalis</i>	Paseriformes	Laniidae	X		-No incluido-		Aves Migratorias pres. reg.
Alcotán Europeo	<i>Falco subbuteo</i>	Falconiformes	Falconidae			LESRPE	De interés especial	Aves Migratorias pres. reg.

Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	Vistas en campo	Nuevas (vistas, no citadas)	CEE/LESRPE	CRCAM	Directiva Aves
Alondra común	<i>Alauda arvensis</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Alaudidae</i>			-No incluido-		Aves Anexo IIb
Alondra totovía	<i>Lullula arborea</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Alaudidae</i>	X		LESRPE		Aves Anexo I
Ánade azulón	<i>Anas platyrhynchos</i>	<i>Anseriformes</i>	<i>Anatidae</i>			-No incluido-		Aves Anexo IIa y IIIa
Andarrios chico	<i>Actitis hypoleucos</i>	<i>Charadriiformes</i>	<i>Scolopacidae</i>			LESRPE	De interés especial	Aves Migratorias pres. reg.
Arrendajo euroasiático	<i>Garrulus glandarius</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Corvidae</i>			-No incluido-		Aves Anexo IIb
Autillo europeo	<i>Otus scops</i>	<i>Strigiformes</i>	<i>Strigidae</i>	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Hirundinidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Avión Roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Hirundinidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Azor común	<i>Accipiter gentilis</i>	<i>Falconiformes</i>	<i>Accipitridae</i>	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Bisbita Arbóreo	<i>Anthus trivialis</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Motacillidae</i>			LESRPE		
Bisbita campestre	<i>Anthus campestris</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Motacillidae</i>			LESRPE		Aves Anexo I
Búho chico	<i>Asio otus</i>	<i>Strigiformes</i>	<i>Strigidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Búho real	<i>Bubo bubo</i>	<i>Strigiformes</i>	<i>Strigidae</i>	X		LESRPE	Vulnerable	Aves Anexo I
Buitre leonado	<i>Gyps fulvus</i>	<i>Falconiformes</i>	<i>Accipitridae</i>	X		LESRPE	De interés especial	Aves Anexo I
Buitre negro	<i>Aegypius monachus</i>	<i>Falconiformes</i>	<i>Accipitridae</i>	X		Vulnerable	En peligro de extinción	Aves Anexo I
Buitrón	<i>Cisticola juncidis</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Sylviidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.

Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	Vistas en campo	Nuevas (vistas, no citadas)	CEE/LESRPE	CRCAM	Directiva Aves
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	Falconiformes	Accipitridae	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Calandria común	<i>Melanocorypha calandra</i>	Paseriformes	Alaudidae			LESRPE	De interés especial	Aves Anexo I
Cárabo común	<i>Strix aluco</i>	Strigiformes	Strigidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Carbonero común	<i>Parus major</i>	Paseriformes	Paridae	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Carbonero garrapinos	<i>Parus ater</i>	Paseriformes	Paridae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Carricero común	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Paseriformes	Sylviidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Carricero tordal	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Paseriformes	Sylviidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>	Falconiformes	Falconidae	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Paseriformes	Troglodytidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Chorlitejo chico	<i>Charadrius dubius</i>	Charadriiformes	Charadriidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Chotacabras cuellirrojo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Piciformes	Caprimulgidae	X		LESRPE	De interés especial	Aves Migratorias pres. reg.
Chotacabras europeo	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Piciformes	Caprimulgidae			LESRPE		Aves Anexo I
Chova Piquirroja	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	Paseriformes	Corvidae			LESRPE	De interés especial	Aves Anexo I
Cigüeña blanca	<i>Ciconia ciconia</i>	Ciconiiformes	Ciconiidae			LESRPE	Vulnerable	Aves Anexo I

Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	Vistas en campo	Nuevas (vistas, no citadas)	CEE/LESRPE	CRCAM	Directiva Aves
Cigüeña Negra	<i>Ciconia nigra</i>	<i>Ciconiiformes</i>	<i>Ciconiidae</i>			Vulnerable	En peligro de extinción	Aves Anexo I
Codorniz común	<i>Coturnix coturnix</i>	<i>Galliformes</i>	<i>Phasianidae</i>			-No incluido-		Aves Anexo IIb
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Alaudidae</i>	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Cogujada montesina	<i>Galerida theklae</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Alaudidae</i>	X		LESRPE		Aves Anexo I
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Turdidae</i>	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Collalba gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Turdidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Collalba rubia	<i>Oenanthe hispanica</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Turdidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Collalba negra	<i>Oenanthe leucura</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Turdidae</i>			LESRPE	De interés especial	Aves Anexo I
Cormorán Grande	<i>Phalacrocorax carbo</i>	<i>Suliformes</i>	<i>Phalacrocoracidae</i>			-No incluido-		
Corneja negra	<i>Corvus corone</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Corvidae</i>	X		-No incluido-		Aves Anexo IIb
Críalo europeo	<i>Clamator glandarius</i>	<i>Cuculiformes</i>	<i>Cuculidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Cuco común	<i>Cuculus canorus</i>	<i>Cuculiformes</i>	<i>Cuculidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Cuervo	<i>Corvus corax</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Corvidae</i>	X		-No incluido-		Aves Migratorias pres. reg.
Culebrera europea	<i>Circaetus gallicus</i>	<i>Falconiformes</i>	<i>Accipitridae</i>			LESRPE	De interés especial	Aves Anexo I
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Sylviidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.

Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	Vistas en campo	Nuevas (vistas, no citadas)	CEE/LESRPE	CRCAM	Directiva Aves
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>	Paseriformes	Sylviidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Curruca carrasqueña	<i>Sylvia cantillans</i>	Paseriformes	Sylviidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Curruca mirlona	<i>Sylvia hortensis</i>	Paseriformes	Sylviidae			LESRPE	De interés especial	Aves Migratorias pres. reg.
Curruca rabilarga	<i>Sylvia undata</i>	Paseriformes	Sylviidae			LESRPE		Aves Anexo I
Curruca tomillera	<i>Sylvia conspicillata</i>	Paseriformes	Sylviidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Elanio común	<i>Elanus caeruleus</i>	Falconiformes	Accipitridae			LESRPE	De interés especial	Aves Anexo I
Escribano montesino	<i>Emberiza cia</i>	Paseriformes	Emberizidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Escribano soteño	<i>Emberiza cirlus</i>	Paseriformes	Emberizidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Escribano triguero	<i>Emberiza calandra</i>	Paseriformes	Emberizidae	X		-No incluido-		Aves Migratorias pres. reg.
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Paseriformes	Sturnidae	X		-No incluido-		Aves Migratorias pres. reg.
Estornino pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>	Paseriformes	Sturnidae			-No incluido-		Aves Anexo IIb
Faisán vulgar	<i>Phasianus colchicus</i>	Galliformes	Phasianidae			-No incluido-		Aves Anexo IIa y IIIa
Focha común	<i>Fulica atra</i>	Galliformes	Phasianidae			-No incluido-		Aves Anexo IIa y IIIb
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>	Galliformes	Phasianidae			-No incluido-		Aves Anexo IIb
Garza real	<i>Ardea cinerea</i>	Pelecaniformes	Ardeidae			LESRPE		
Gavilán común	<i>Accipiter nisus</i>	Accipitriformes	Accipitridae	X	X	-No incluido-		

Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	Vistas en campo	Nuevas (vistas, no citadas)	CEE/LESRPE	CRCAM	Directiva Aves
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Hirundinidae</i>	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Golondrina dáurica	<i>Cecropis daurica</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Hirundinidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Gorrión chillón	<i>Petronia petronia</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Passeridae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Passeridae</i>	X		-No incluido-		Aves Migratorias pres. reg.
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Passeridae</i>			-No incluido-		Aves Migratorias pres. reg.
Gorrión moruno	<i>Passer hispaniolensis</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Passeridae</i>	X		-No incluido-		Aves Migratorias pres. reg.
Graja	<i>Corvus frugilegus</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Corvidae</i>			-No incluido-		Aves Anexo IIb
Grajilla	<i>Corvus monedula</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Corvidae</i>			-No incluido-		Aves Anexo IIb
Herrerillo capuchino	<i>Parus cristatus</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Paridae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Herrerillo común	<i>Parus caeruleus</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Paridae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Fringillidae</i>	X		-No incluido-		Aves Migratorias pres. reg.
Jilguero lúgano	<i>Carduelis spinus</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Fringillidae</i>	X	X	LESRPE		
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Motacillidae</i>	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Lavandera boyera	<i>Motacilla flava</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Motacillidae</i>			LESRPE		
Lavandera cascadeña	<i>Motacilla cinerea</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Motacillidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.

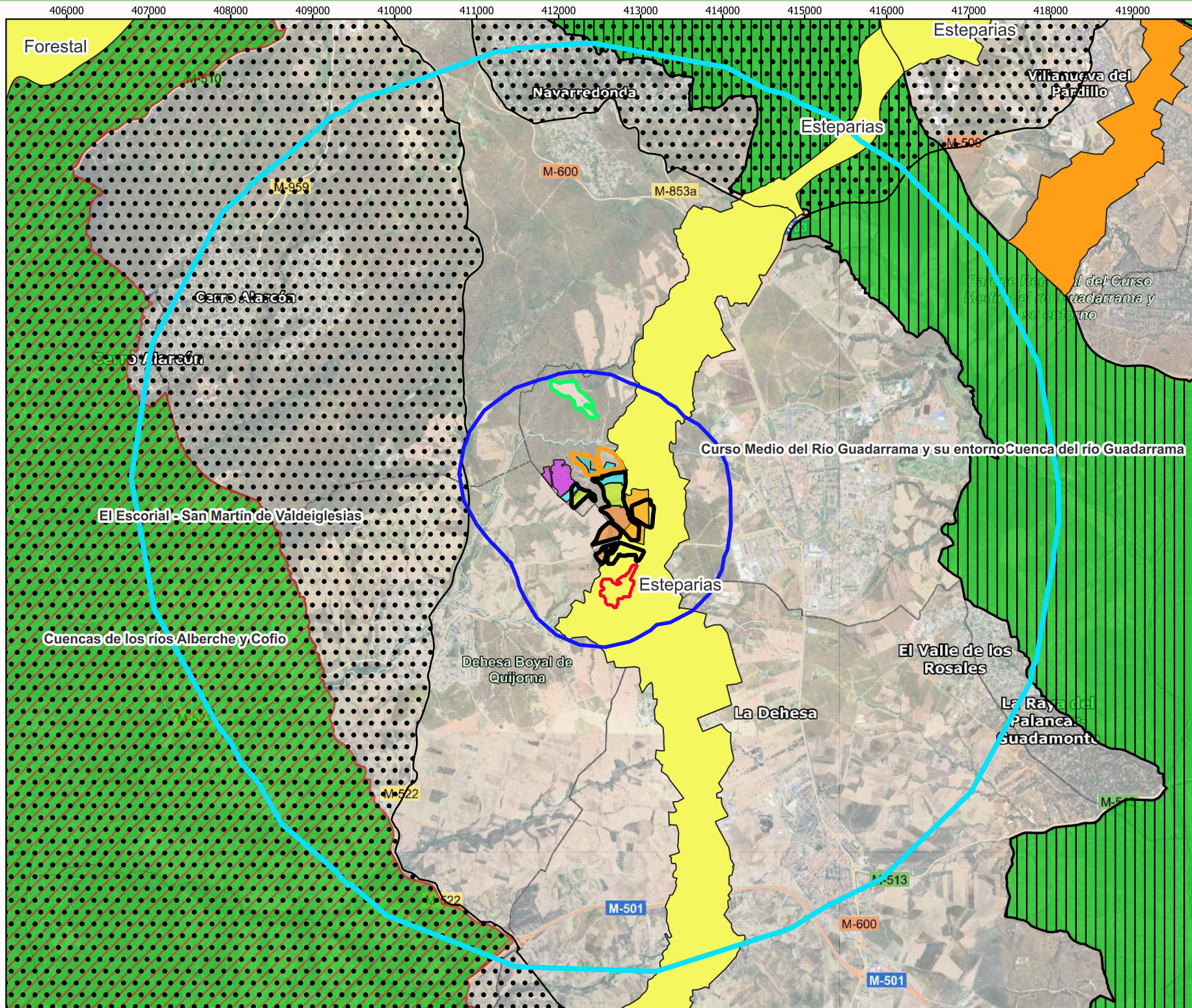
Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	Vistas en campo	Nuevas (vistas, no citadas)	CEE/LESRPE	CRCAM	Directiva Aves
Lechuza común	<i>Tyto alba</i>	Strigiformes	Tytonidae			LESRPE	De interés especial	Aves Migratorias pres. reg.
Martín pescador común	<i>Alcedo atthis</i>	Coraciformes	Alcedinidae			LESRPE	De interés especial	Aves Anexo I
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	Falconiformes	Accipitridae	X		LESRPE		Aves Anexo I
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	Falconiformes	Accipitridae	X		En peligro de extinción	Vulnerable	Aves Anexo I
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Paseriformes	Turdidae	X		-No incluido-		Aves Anexo IIb
Mito	<i>Aegithalos caudatus</i>	Paseriformes	Aegithalidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Mochuelo europeo	<i>Athene noctua</i>	Strigiformes	Strigidae	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Mosquitero Ibérico	<i>Phylloscopus ibericus</i>	Paseriformes	Sylviidae			LESRPE		
Mosquitero papialbo	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Paseriformes	Sylviidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>	Paseriformes	Oriolidae	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Pájaro Moscón	<i>Remiz pendulinus</i>	Paseriformes	Remizidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Paloma bravía	<i>Columba livia</i>	Columbiformes	Columbidae	X		-No incluido-		Aves Anexo IIa
Paloma doméstica	<i>Columba domestica</i>	Columbiformes	Columbidae	X		-No incluido-		Aves Anexo IIa
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	Columbiformes	Columbidae	X		-No incluido-		Aves Migratorias pres. reg.
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>	Columbiformes	Columbidae			-No incluido-		Aves Anexo IIb
Papamoscas gris	<i>Muscicapa striata</i>	Paseriformes	Muscicapidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.

Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	Vistas en campo	Nuevas (vistas, no citadas)	CEEa/LESRPE	CRCAM	Directiva Aves
Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Fringillidae</i>	X		-No incluido-		Aves Migratorias pres. reg.
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	<i>Galliformes</i>	<i>Phasianidae</i>	X		-No incluido-		Aves Anexo IIa y IIIa
Petirrojo europeo	<i>Erithacus rubecula</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Turdidae</i>	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Pico Menor	<i>Dendrocopos minor</i>	<i>Piciformes</i>	<i>Picidae</i>			LESRPE	De interés especial	Aves Migratorias pres. reg.
Pico Picapinos	<i>Dendrocopos major</i>	<i>Piciformes</i>	<i>Picidae</i>			LESRPE		Aves Anexo I
Picogordo	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Fringillidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Pinzón vulgar	<i>Fringilla coelebs</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Fringillidae</i>	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Piquituerto común	<i>Loxia curvirostra</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Fringillidae</i>			LESRPE		
Pito real	<i>Picus viridis</i>	<i>Piciformes</i>	<i>Picidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Rabilargo ibérico	<i>Cyanopica cyana</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Corvidae</i>	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Reyezuelo listado	<i>Regulus ignicapilla</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Sylviidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Roquero rojo	<i>Monticola saxatilis</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Muscicapidae</i>			LESRPE		
Roquero solitario	<i>Monticola solitarius</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Muscicapidae</i>			LESRPE		
Ruiseñor bastardo	<i>Cettia cetti</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Sylviidae</i>			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Ruiseñor común	<i>Luscinia megarhynchos</i>	<i>Paseriformes</i>	<i>Turdidae</i>	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.

Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	Vistas en campo	Nuevas (vistas, no citadas)	CEE/LESRPE	CRCAM	Directiva Aves
Sisón común	<i>Tetrax tetrax</i>	Gruiformes	Otididae			En Peligro de extinción	Sensible a la alteración de su hábitat	Aves Anexo I
Somormujo lavanco	<i>Podiceps cristatus</i>	Podicipediformes	Podicipedidae			LESRPE		
Tarabilla común	<i>Saxicola torquatus</i>	Paseriformes	Turdidae	X		LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Terrera común	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Paseriformes	Alaudidae			LESRPE		Aves Anexo I
Tórtola común	<i>Streptopelia turtur</i>	Columbiformes	Columbidae			-No incluido-		Aves Anexo IIb
Tórtola de collar	<i>Streptopelia risoria</i>	Columbiformes	Columbidae			-No incluido-		Aves Anexo IIb
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>	Columbiformes	Columbidae	X		-No incluido-		Aves Anexo IIb
Trepador azul	<i>Sitta europaea</i>	Paseriformes	Sittidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Urraca	<i>Pica pica</i>	Paseriformes	Corvidae	X		-No incluido-		Aves Anexo IIb
Vencejo común	<i>Apus apus</i>	Apodiformes	Apodidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	Paseriformes	Fringillidae	X		-No incluido-		Aves Migratorias pres. reg.
Verderón común	<i>Carduelis chloris</i>	Paseriformes	Fringillidae	X		-No incluido-		-No definido-
Zampullín común	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Gaviiformes	Podicipedidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Zarcero común	<i>Hippolais polyglotta</i>	Paseriformes	Sylviidae			LESRPE		Aves Migratorias pres. reg.
Zorzal charlo	<i>Turdus viscivorus</i>	Paseriformes	Turdidae			-No incluido-		Aves Anexo IIb
Zorzal común	<i>Turdus philomelos</i>	Paseriformes	Turdidae			-No incluido-		Aves Anexo IIb



Biodiversity Node S.L.
Sector Foresta, 17 - 1º B
28760. Tres Cantos Madrid
NIF: B88013040



ESTUDIO ANUAL DE AVES PARA EL PROYECTO PSFV VILLANUEVA DE LA CAÑADA, MADRID

Plano 1. Ámbito de estudio y Áreas protegidas y de interés

LEYENDA

- FV La Playa
- FV La Paz
- FV El Coto
- FV La Cueva
- Alternativa FV La Playa
- Alternativa FV La Paz
- Alternativa FV El Coto
- Alternativa FV La Cueva
- Ámbito de censo
- Ámbito de estudio
- Términos municipales
- Límites provinciales

Red Natura 2000

- ZEPA
- ZEC/LIC

Espacios Naturales Protegidos y de Interés

- Espacio natural protegido
- IBA

Corredores Ecológicos de la Comunidad de Madrid

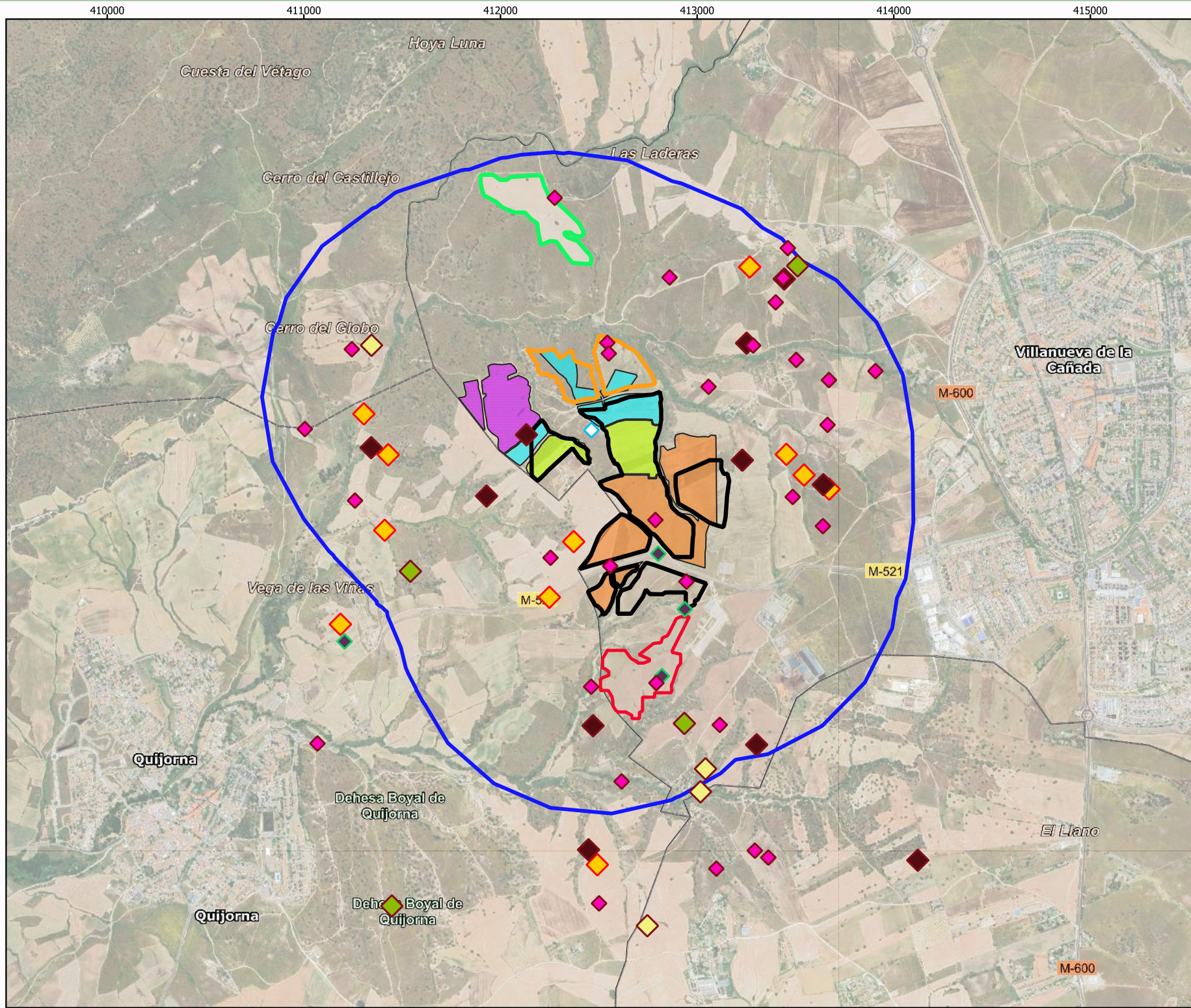
- Principales
- Secundarios

Promotor

Asistencia técnica

Realizado: Gonzalo Monedero Montes
Supervisado: Sara Díaz Viñuela
Fecha: 10/06/2026

1:60.000 0 0,5 1 km N
ETRS89 / UTM zone 30N



ESTUDIO ANUAL DE AVES PARA EL PROYECTO PSFV VILLANUEVA DE LA CAÑADA, MADRID

**Plano 2.1.1. Periodo
Posreproductor 2024-2025.
Observaciones de especies de
interés**



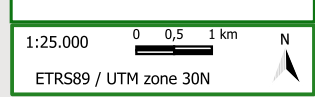
- LEYENDA**
- FV La Playa
 - FV La Paz
 - FV El Coto
 - FV La Cueva
 - Alternativa FV La Playa
 - Alternativa FV La Paz
 - Alternativa FV El Coto
 - Alternativa FV La Cueva
 - Ámbito de censo
 - Términos municipales
 - Límites provinciales

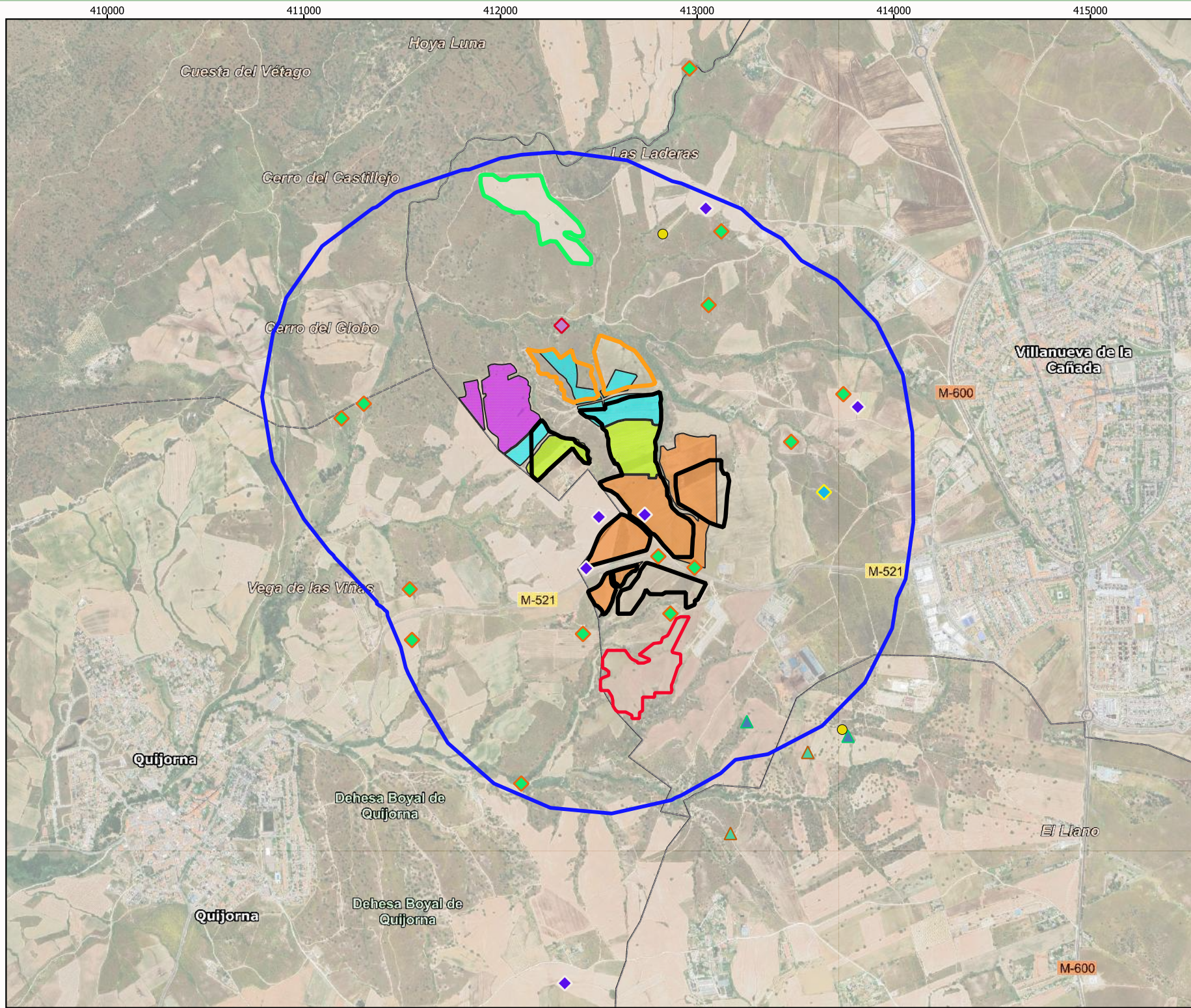
- Observaciones especies interés**
- Águila imperial
 - Milano real
 - Buitre negro
 - Buitre leonado
 - Águila calzada
 - Milano negro

Promotor

Asistencia técnica

Realizado: Gonzalo Monedero Montes
Supervisado: Sara Díaz Viñuela
Fecha: 10/06/2026





ESTUDIO ANUAL DE AVES PARA EL PROYECTO PSFV VILLANUEVA DE LA CAÑADA, MADRID

**Plano 2.2. Periodo
Posreproductor 2024-2025.
Observaciones de otras
especies**



LEYENDA

- FV La Playa
- FV La Paz
- FV El Coto
- FV La Cueva
- Alternativa FV La Playa
- Alternativa FV La Paz
- Alternativa FV El Coto
- Alternativa FV La Cueva
- Ámbito de censo
- Términos municipales
- Límites provinciales

Observaciones otras especies

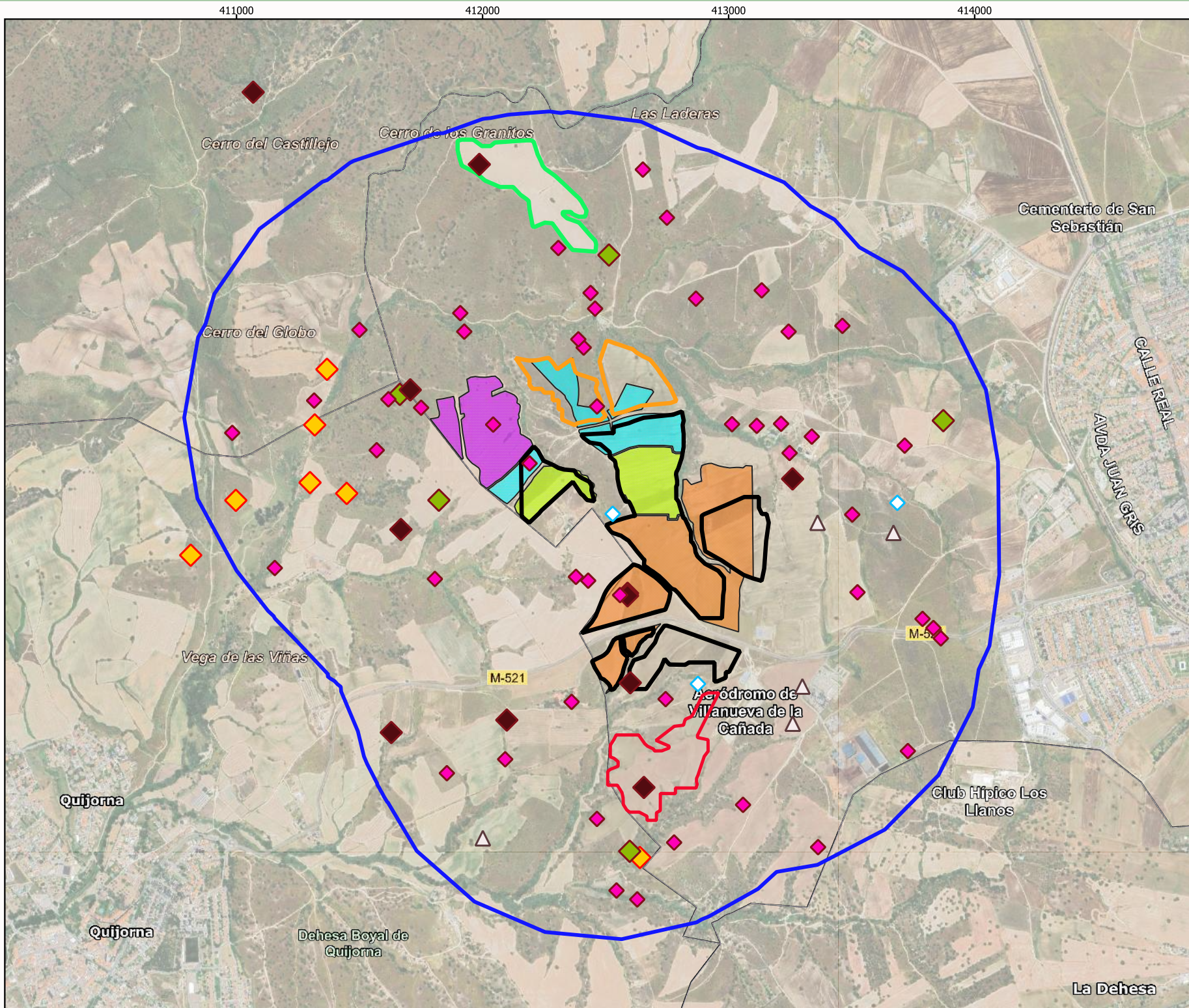
- Azor común
- Cernícalo vulgar
- Ratonero común
- Mochuelo europeo
- Cuervo grande
- Perdiz roja

Promotor

Asistencia técnica

Realizado: Gonzalo Monedero Montes
Supervisado: Sara Díaz Viñuela
Fecha: 10/06/2026

1:25.000 0 0,5 1 km N
ETRS89 / UTM zone 30N



ESTUDIO ANUAL DE AVES PARA EL PROYECTO PSFV VILLANUEVA DE LA CAÑADA, MADRID

Plano 3.1. Periodo Invernal 2024-2025. Observaciones de especies de interés

LEYENDA

- FV La Playa
- FV La Paz
- FV El Coto
- FV La Cueva
- Alternativa FV La Playa
- Alternativa FV La Paz
- Alternativa FV El Coto
- Alternativa FV La Cueva
- Ámbito de censo
- Términos municipales
- Límites provinciales

Observaciones especies interés

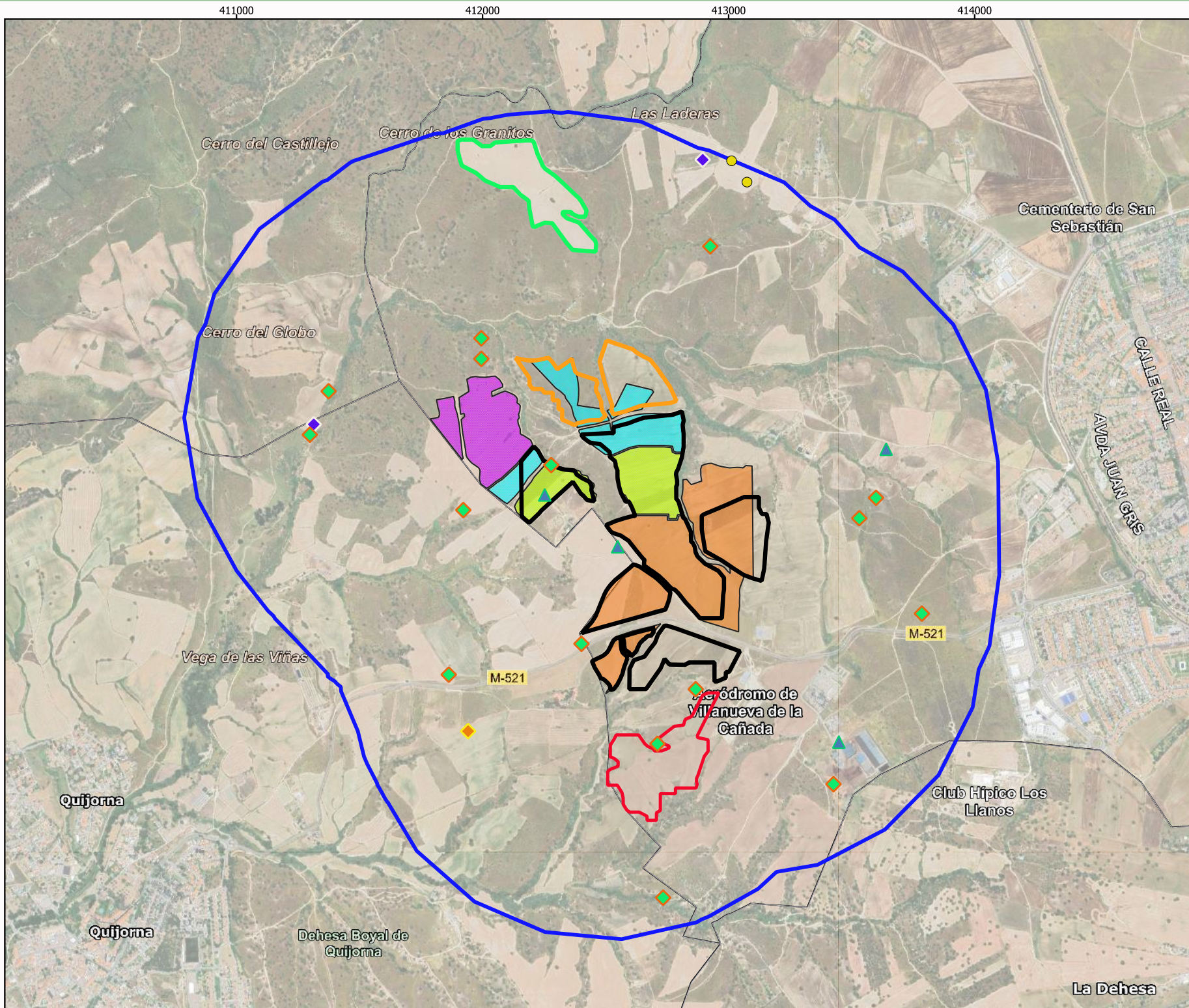
- Águila imperial
- Milano real
- Buitre negro
- Buitre leonado
- Aguilucho lagunero
- Cigüeña blanca

Promotor

Asistencia técnica

Realizado: Gonzalo Monedero Montes
Supervisado: Sara Díaz Viñuela
Fecha: 10/06/2026

1:20.000 0 0,5 1 km N
ETRS89 / UTM zone 30N



ESTUDIO ANUAL DE AVES PARA EL
PROYECTO PSFV VILLANUEVA DE
LA CAÑADA, MADRID

Plano 3.2. Periodo Invernal
2024-2025. Observaciones de
otras especies



LEYENDA

- FV La Playa
- FV La Paz
- FV El Coto
- FV La Cueva
- Alternativa FV La Playa
- Alternativa FV La Paz
- Alternativa FV El Coto
- Alternativa FV La Cueva
- Ámbito de censo
- Términos municipales
- Límites provinciales

Observaciones otras especies

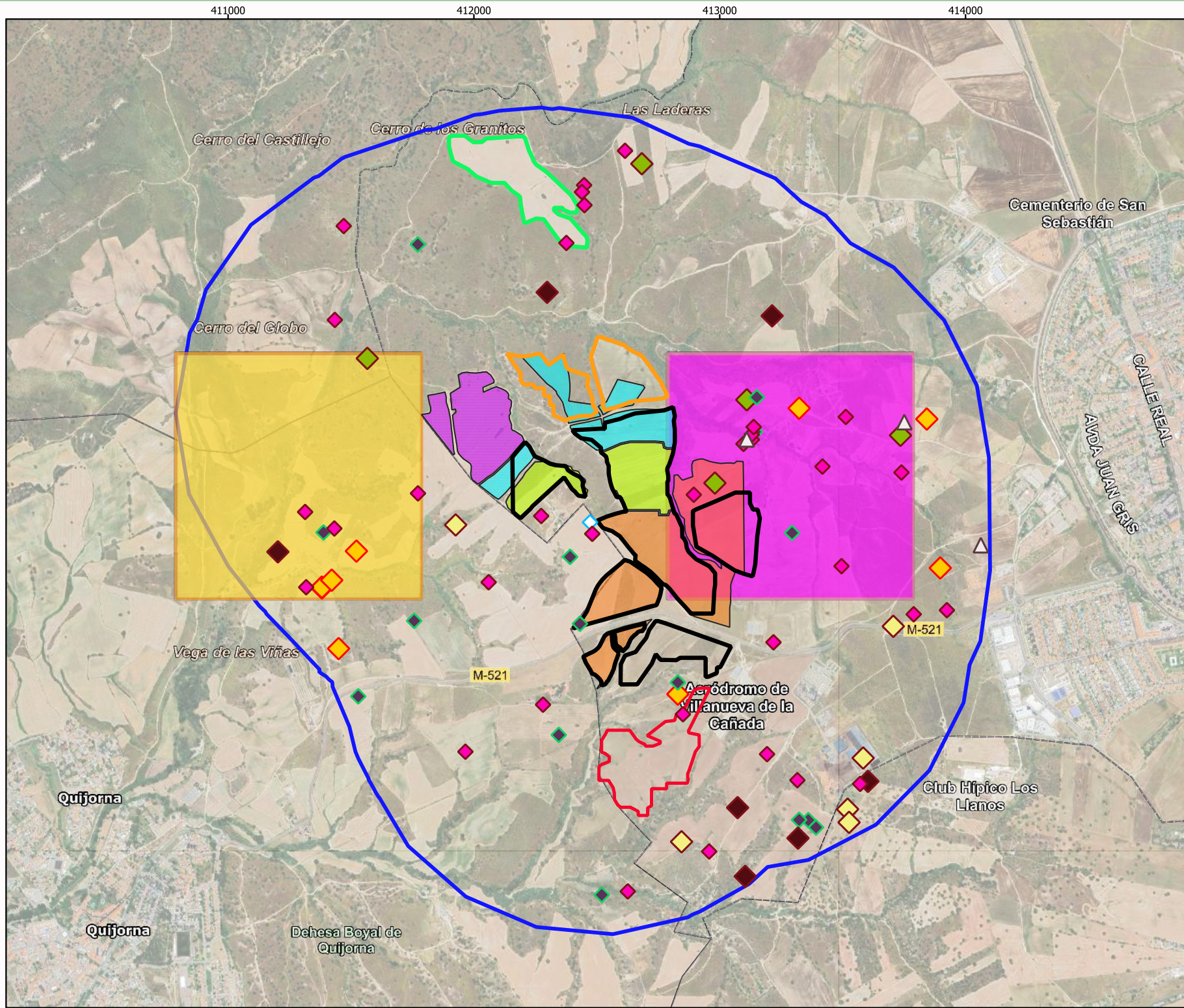
- Gavilán común
- Cernícalo vulgar
- Busardo ratonero
- Cuervo
- Perdiz roja

Promotor
VIRIDI

Asistencia técnica
**BIODIVERSITY
NODE**

Realizado: Gonzalo Monedero Montes
Supervisado: Sara Díaz Viñuela
Fecha: 10/06/2026

1:20.000 0 0,5 1 km N
ETRS89 / UTM zone 30N



ESTUDIO ANUAL DE AVES PARA EL PROYECTO PSFV VILLANUEVA DE LA CAÑADA, MADRID

Plano 4.1. Periodo Reproductor 2025. Observaciones de especies de interés

LEYENDA

- FV La Playa
- FV La Paz
- FV El Coto
- FV La Cueva
- Alternativa FV La Playa
- Alternativa FV La Paz
- Alternativa FV El Coto
- Alternativa FV La Cueva
- Ámbito de censo
- Términos municipales
- Límites provinciales

Observaciones especies interés

- Águila imperial
- Milano real
- Buitre negro
- Buitre leonado
- Águila calzada
- Aguilucho lagunero
- Milano negro
- Cigüeña blanca

Nidos 1x1 km

- Águila imperial
- Milano real

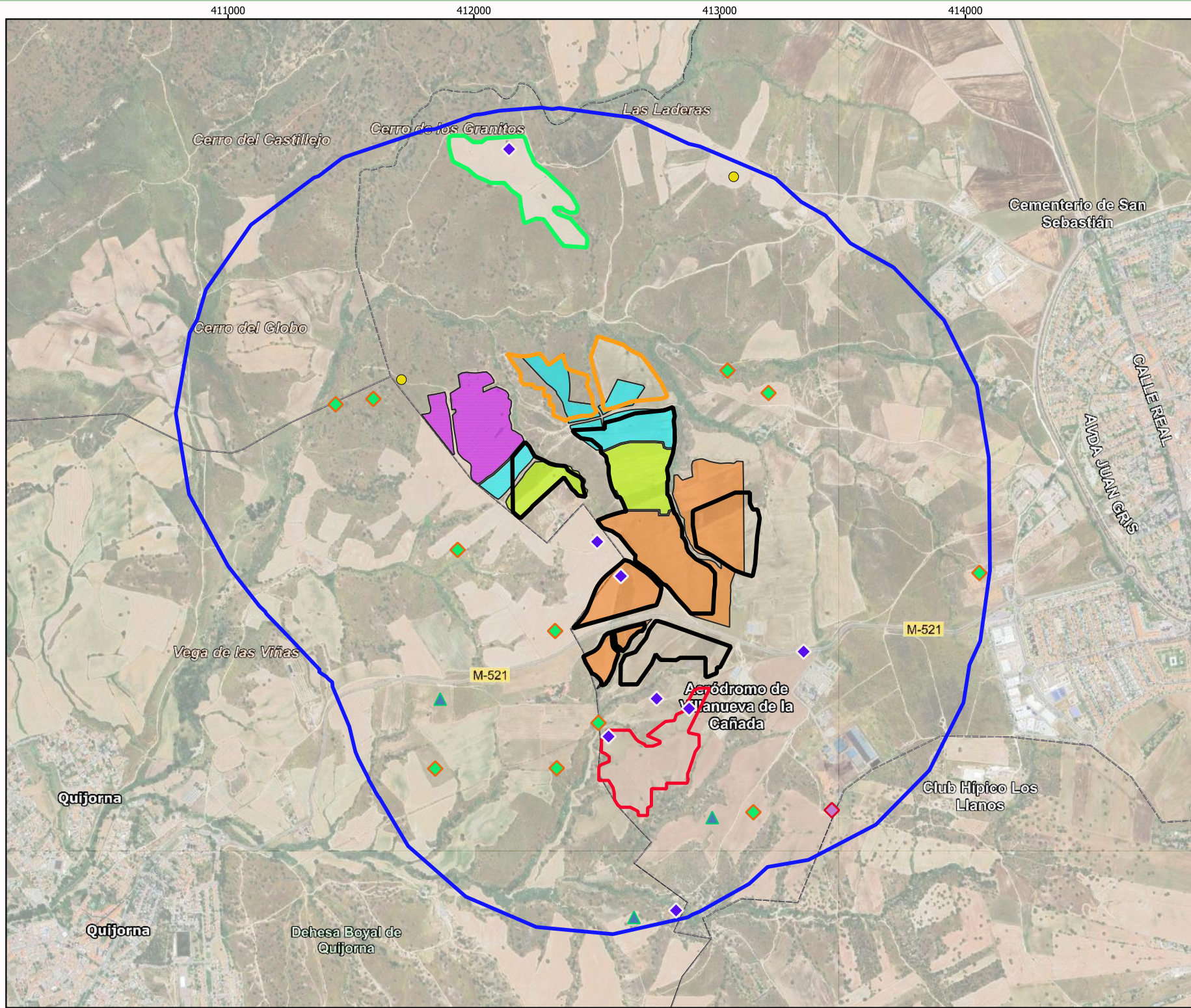
Promotor

Asistencia técnica

Realizado: Gonzalo Monedero Montes
Supervisado: Sara Díaz Viñuela
Fecha: 10/06/2026

1:20.000 0 0,5 1 km N

ETRS89 / UTM zone 30N



ESTUDIO ANUAL DE AVES PARA EL
PROYECTO PSFV VILLANUEVA DE
LA CAÑADA, MADRID

Plano 4.2. Periodo Reproductor
2025. Observaciones de otras
especies



- LEYENDA**
- FV La Playa
 - FV La Paz
 - FV El Coto
 - FV La Cueva
 - Alternativa FV La Playa
 - Alternativa FV La Paz
 - Alternativa FV El Coto
 - Alternativa FV La Cueva
 - Ámbito de censo
 - Términos municipales
 - Límites provinciales

- Observaciones otras especies**
- Cernícalo vulgar
 - Ratonero común
 - Mochuelo europeo
 - Cuervo grande
 - Perdiz roja

Promotor VIRIDI

Asistencia técnica BIODIVERSITY NODE

Realizado: Gonzalo Monedero Montes
Supervisado: Sara Díaz Viñuela
Fecha: 10/06/2026

1:20.000 0 0,5 1 km N
ETRS89 / UTM zone 30N