

**MOLINOS  
DEL EBRO**



## **ESTUDIO DE AVIFAUNA**

**CICLO ANUAL (Abril 2022 – Abril 2023)**

**LINEA AÉREA DE ALTA TENSIÓN**

**SET HOYALTA – SET SIERRA COSTERA**

**TT.MM. EL POBO, ESCORIHUELA, ORRIOS, PERALES DE ALFAMBRA, FUENTES  
CALIENTES Y CAÑADA VELLIDA**

**(TERUEL)**



  
**Linum** Taller de ingeniería  
medioambiental

**Julio de 2023**





El presente documento ha sido redactado  
por un equipo multidisciplinar  
pertenciente a la empresa Taller de  
Ingeniería Medioambiental Linum

[www.ingenierialinum.es](http://www.ingenierialinum.es)

## ÍNDICE

---

## ÍNDICE

### MEMORIA

1.	INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES .....	6
2.	AREA DE ESTUDIO .....	10
3.	METODOLOGÍA .....	13
3.1.	CENSO Y TOMA DE DATOS .....	15
3.2.	CENSO ESPECÍFICO DE AVES ESTEPARIAS.....	19
3.3.	USO DEL COMEDERO DE NECRÓFAGAS DE PERALES DEL ALFAMBRA.....	21
4.	DETERMINACIÓN DE ESPECIES RELEVANTES .....	22
4.1.	ESPACIOS DE INTERÉS PARA LA AVIFAUNA.....	29
4.1.1.	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y ÁREAS NATURALES SINGULARES .....	29
4.1.2.	PLANES DE CONSERVACIÓN PARA AVIFAUNA .....	33
4.1.3.	OTRAS ZONAS DE INTERÉS PARA AVIFAUNA .....	35
4.2.	INFORMACIÓN DOCUMENTAL.....	37
4.3.	DETERMINACIÓN DE ESPECIES RELEVANTES PARA EL PROYECTO.....	43
5.	COMUNIDADES DE AVES.....	45
5.1.	TRANSECTOS LINEALES.....	45
5.2.	PUNTOS DE OBSERVACIÓN .....	49
5.3.	CENSO ESPECÍFICO DE AVES ESTEPARIAS.....	58
5.4.	USO DEL COMEDERO DE NECRÓFAGAS DE PERALES DEL ALFAMBRA.....	61
5.5.	USO DEL ESPACIO .....	62
6.	RESUMEN Y VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	74
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	80
8.	EQUIPO REDACTOR .....	83

### ANEXO

#### DATOS DE CAMPO

## MEMORIA

---

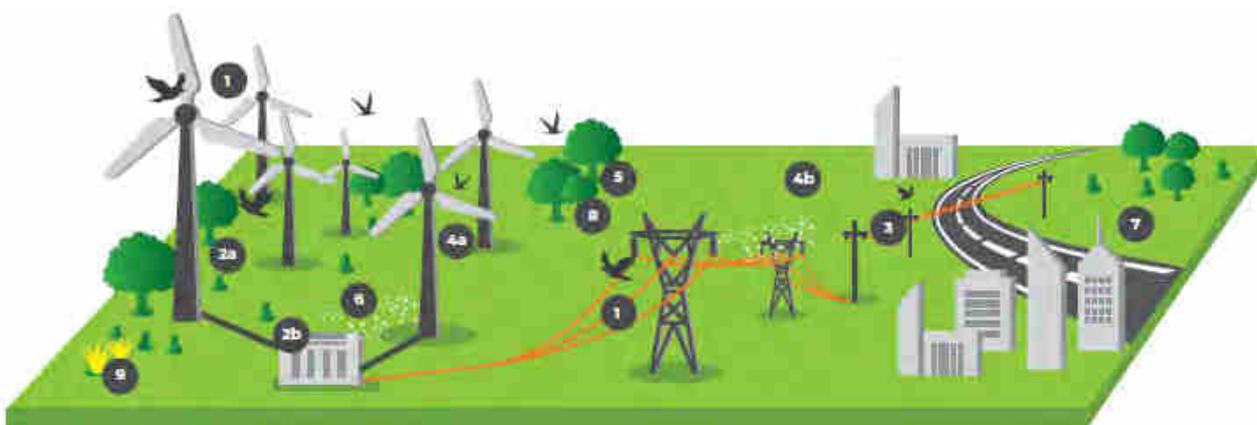
## 1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El presente documento se ha redactado a solicitud de la empresa MOLINOS DEL EBRO, S.A., cuyo objetivo final es la construcción de la Línea Aérea de Alta Tensión SET P.E. Cabigordo”, “SET P.E. Agualobos” y “SET P.E. Hoyalta” en los términos municipales de El Pobo, Escorihuela, Orrios, Perales de Alfambra, Fuentes Calientes y Cañada Vellida, en la provincia de Teruel.

El desarrollo de las energías renovables es necesario por sus innegables beneficios medioambientales, en especial en relación con el cumplimiento de los compromisos internacionales adquiridos en materia de cambio climático, al constituir una fuente energética que no supone un incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, aunque puede generar impactos sobre el entorno.

El desarrollo de estos proyectos de producción de energía de fuentes renovables implica el desarrollo, al mismo tiempo, de infraestructuras de evacuación y transporte de la energía generada. La implantación en el medio natural tanto de las plantas de generación como de sus líneas eléctricas de evacuación pueden producir impactos negativos tanto sobre la fauna silvestre como sobre sus hábitats. Bennun *et al.* (2021) resume los impactos potenciales de los parques eólicos y líneas eléctricas sobre la biodiversidad y sobre el funcionamiento de los ecosistemas en el siguiente esquema:

- 1- Colisión de aves y quirópteros con los aerogeneradores o las líneas eléctricas de evacuación
- 2- Pérdida de hábitat por desbroces o cambio en usos del suelo por construcción de aerogeneradores o instalaciones asociadas
- 3- Mortalidad de aves o quirópteros por electrocución en las líneas eléctricas de evacuación
- 4- Efecto barrera al movimiento de fauna por aerogeneradores poco espaciados o entre el parque eólico y carreteras o líneas eléctricas
- 5- Alteración de la dinámica predador-presa y de la funcionalidad del ecosistema
- 6- Contaminación (polvo, luces, ruidos, etc.)
- 7- Efectos indirectos por cambios en el uso del espacio, incrementos de la actividad económica, etc.
- 8- Afección a los valores socioeconómicos de la zona
- 9- Introducción de especies invasoras



**Figura 1.** Impactos potenciales de un parque eólico sobre la biodiversidad y la socioeconomía (tomado de Bennun *et al.*)

Las afecciones más conocidas de líneas aéreas de alta tensión son la fragmentación de los hábitats, pero, sobre todo, la mortalidad directa de la avifauna por electrocución y colisión, siendo considerado este último, como la mayor causa de mortalidad para muchas especies de avifauna (Marques et al., 2020). También se conoce el efecto de las infraestructuras sobre la selección a una escala macropaisajística de las zonas de reproducción o invernada de algunas especies ligadas a medios agrarios o pseudoesteparios. Así, por ejemplo, el trabajo de Silva et al., en 2010, señala que la presencia de tendidos eléctricos a menos de 2.000 metros de áreas de reproducción de sisón puede alterar las densidades de machos, hecho que puede repetirse durante el periodo invernal con un mayor alcance, ya que los movimientos que realizan los individuos durante la invernada son más largos.

Teniendo en cuenta, además, que existen grandes extensiones de hábitat de estas especies fuera de espacios protegidos (Suárez-Seoane et al., 2002) y que, en su mayoría no constituyen hábitats de interés comunitario (sembrados, barbechos, eriales, rastrojeras, etc.), se pueden dar situaciones de vulnerabilidad de zonas importantes para las especies mencionadas frente a la instalación de infraestructuras eléctricas en esos hábitats.

Estas situaciones justifican la necesidad de la realización de estudios de avifauna previos a la autorización de estas instalaciones para poder compatibilizar el desarrollo de la producción y transporte de energía renovable con la conservación de las aves silvestres y sus hábitats.

Por estos motivos se desarrolla el presente estudio de avifauna previo de las zonas afectadas, cuyo objetivo final es caracterizar las comunidades de aves del entorno, determinar las especies de aves relevantes para este proyecto así como realizar un resumen y valoración de los resultados obtenidos que sirvan de base para identificar y valorar los principales impactos sobre estas comunidades en el estudio de impacto ambiental.

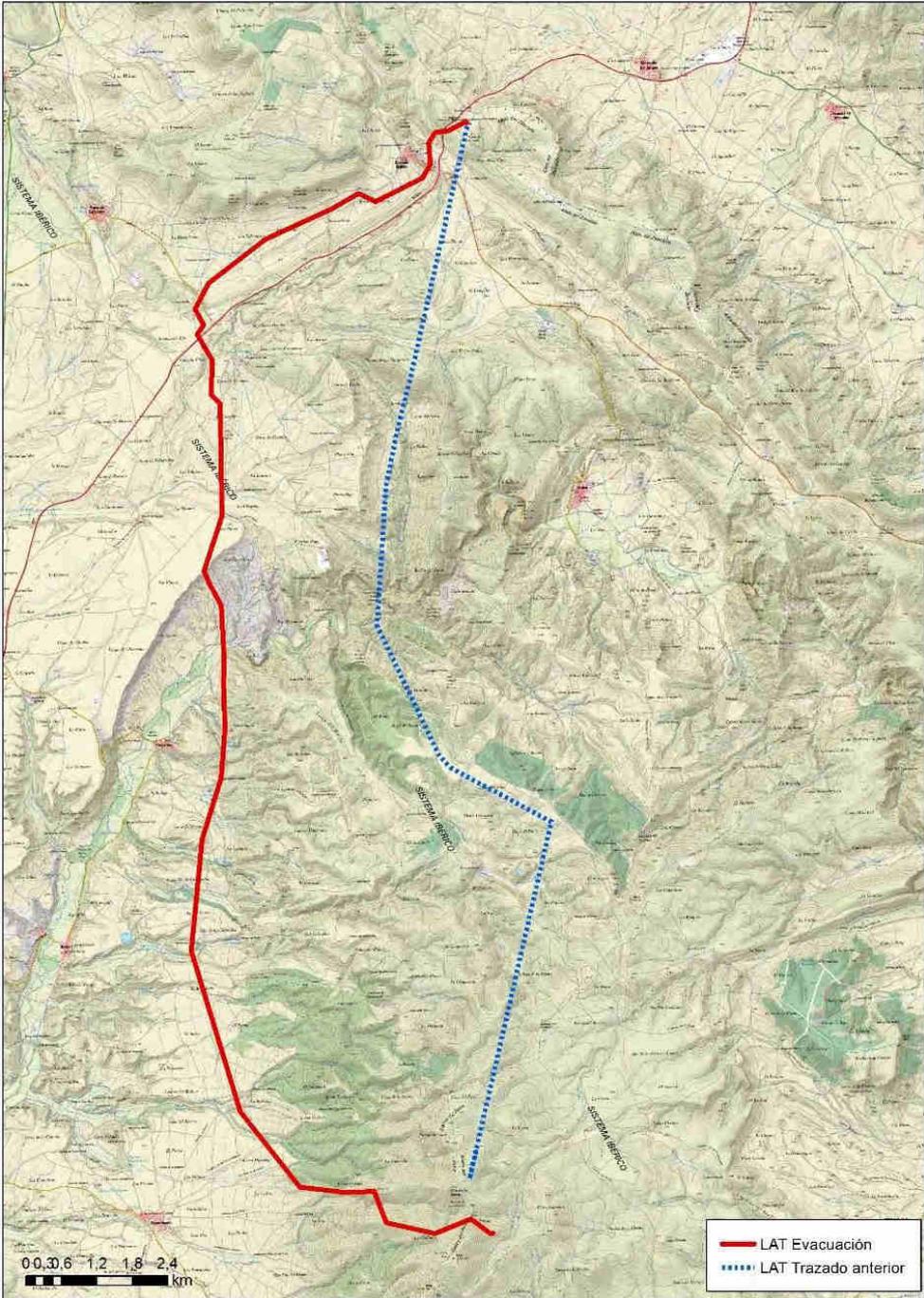
Los principales objetivos definidos en el presente estudio han sido los siguientes:

- Crear una base de datos con toda la información recopilada durante la realización del estudio para aplicar metodologías BACI (Before-After Control Impact)
- Conocer la composición específica de la comunidad de aves del entorno de la línea eléctrica tanto la obtenida por medios documentales como la obtenida en los muestreos de campo
- Determinar la abundancia y la densidad de aves en el área de ubicación de la línea eléctrica en el periodo preoperacional
- Definir los patrones de uso del espacio de la avifauna con objeto de determinar las áreas con mayor incidencia
- Determinar las especies de aves relevantes para este proyecto

Entre marzo de 2020 y febrero de 2021 se realizó un primer estudio de avifauna de la línea eléctrica de evacuación del parque eólico Hoyalta. Aquel proyecto de línea eléctrica de evacuación, de 20,58 kilómetros de longitud, partía de la subestación “Hoyalta” situada en el “Alto de la Sierra” dirigiéndose al norte-noreste hasta la “Hoya Pablo” donde giraba al noroeste hasta el “Cerro de la Umbría Cerrada” donde giraba al norte para dirigirse, tras

cruzar el río Alfambra y posteriormente la carretera A-228, hasta la subestación “Sierra Costera” en el alto del Puerto del Esquinazo. Durante este estudio se encontró en este trazado zonas de alto valor para la avifauna.

Con el nuevo trazado de esta línea eléctrica se ha buscado evitar las principales afecciones sobre la avifauna que presentaba el anterior trazado, especialmente sobre la Alondra ricotí, sobre aves esteparias y sobre las aves rupícolas del cañón del río Alfambra, de forma que este nuevo diseño mejore la compatibilidad con la conservación de las aves y de sus hábitats.

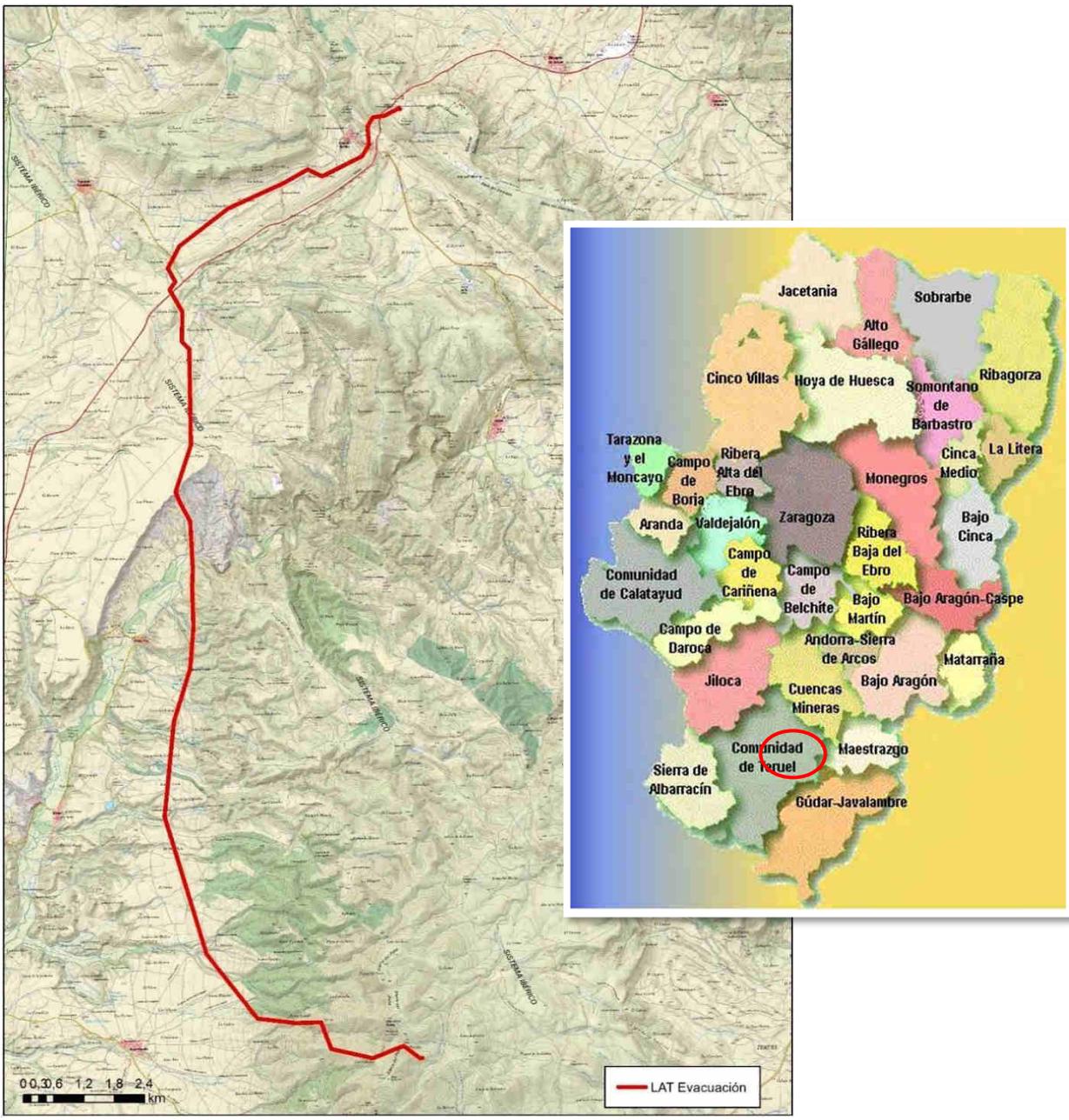


**Figura 2.** Trazado actual de la línea eléctrica de evacuación del parque eólico Hoyalta junto a su trazado anterior (Fuente: IGN y Molinos del Ebro, S.A.)

Para la redacción de este estudio se ha recogido información bibliográfica y documental de la avifauna existente en el entorno de la línea eléctrica y los resultados del estudio de campo que se ha realizado entre abril de 2022 y abril de 2023, completándose un ciclo anual completo de estudio. En el presente estudio se exponen sus resultados.

## 2. AREA DE ESTUDIO

La línea eléctrica de evacuación del PE Hoyalta denominada LAAT a 220 kV SET Hoyalta – SET Sierra Costera y ampliación de la SET Sierra Costera, se localiza en la provincia de Teruel, dentro de la comarca Comunidad de Teruel, en los términos municipales de El Pobo, Escorihuela, Orrios, Perales de Alfambra, Fuentes Calientes y Cañada Vellida. El área delimitada se incluye en las hojas 1:50.000 del S.G.E 517 y 542, desde la Sierra del Pobo hasta la Sierra de la Costera atravesando parte del valle del Alfambra. Las cuadrículas UTM 10x10 km afectadas por la instalación de la infraestructura son 30TXL70, y 30TXK79.



**Figura 3.** Localización de LAAT 220 kV SE PE Hoyalta – SE PE Sierra Costera sobre la cartografía del IGN y su situación en la Comunidad Autónoma de Aragón (Fuente: IGN y Molinos del Ebro, S.A.)



**Foto 1.** Pastizales-Matorrales en el comienzo de la línea eléctrica



**Foto 2.** Presencia de encinar en el primer tramo de la línea eléctrica

La línea eléctrica comienza en lo alto de la Sierra del Pobo, en la SET Hoyalta, dentro de las instalaciones del parque eólico del mismo nombre. Sale en dirección oeste para discurrir a través de comunidades vegetales rastreras hasta encontrarse a media ladera un encinar en pendiente. Unos metros más adelante se adentra en el valle agrícola del río Alfambra, un espacio dominado por los cultivos herbáceos de secano y con diversos núcleos de población. Aproximadamente a la mitad de su recorrido atraviesa el río Alfambra en un punto en el que el cauce se ensancha y deja de estar encajonado. Hasta el cruce de la línea con la N-420 discurre por terrenos totalmente agrícolas, girando posteriormente 45 grados en dirección a la población de Cañada Vellida a lo largo del valle de la Val del Hocino. Una vez superado el núcleo urbano continúa paralela a la carretera hasta el Puerto del Esquinazo donde vuelve a cruzar la carretera N-420 para llegar hasta la SET Sierra Costera.



**Foto 3.** Mosaico de cultivos en el entorno de Orrios



**Foto 4.** Vegetación de ribera en el cruce del río Alfambra



**Foto 5.** Matorral mixto en Fuentes Calientes

**Foto 6.** Mosaico de cultivos y vegetación natural en el final de la línea eléctrica cerca de la SET Sierra Costera



### 3. METODOLOGÍA

Los trabajos de estudio de las comunidades de aves en el entorno de la línea eléctrica se han iniciado recopilando datos sobre especies de aves catalogadas o relevantes facilitadas por el Gobierno de Aragón.

El trabajo de campo realizado se ha diseñado para cubrir un ciclo anual completo, habiéndose desarrollado el trabajo de campo desde abril de 2022 hasta abril de 2023.

Las visitas realizadas a lo largo de este ciclo anual estudiado se muestran en la tabla 1.

PERIODO FENOLÓGICO	PRENUPIAL		REPRODUCTIVO			POSTNUPIAL				INVERNAL		PRENUPIAL		Total
Año	2022								2023					
MES	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	
Puntos Observación LAT	2	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3	5	1	52
Transectos LAT				2	1		1	2	1			2	1	10
Censo Esteparias					1	1		1		1		1		5
Muestreo Muladar		2												2
<b>TOTAL MENSUAL</b>	2	7	5	7	7	5	5	7	5	6	3	8	2	69

**Tabla 1:** Número de jornadas de campo realizadas para el estudio de las comunidades de aves en el entorno de la LAT SET Hoyalta – SET Sierra Costera

### 3.1. CENSO Y TOMA DE DATOS

El estudio de campo de las comunidades de aves del entorno de esta infraestructura se ha realizado, principalmente, mediante la observación desde puntos fijos de observación (PO) de los vuelos de las aves consideradas a priori relevantes (fundamentalmente aves de tamaño medio-grande y especies catalogadas) con registro, además de datos poblacionales de especies y número de individuos, de información específica de sus vuelos. Estos puntos de observación se han completado con la realización de transectos lineales que han servido, principalmente, para caracterizar las comunidades de aves presentes en los hábitats principales existentes en la zona de estudio.

De esta forma, se han establecido 9 PO y 3 transectos lineales repartidos por toda la zona de estudio. La situación de los transectos lineales y de los puntos fijos de observación viene reflejada en la Figura 4.

COD	CoordX	CoordY
LAT-01	674136	4490384
LAT-02	672348	4493265
LAT-03	673253	4496087
LAT-04	673664	4499883
LAT-05	674095	4501795
LAT-06	670607	4500621
LAT-08	674367	4505036
LAT-07	672534	4504070
LAT-09	674779	4506834

**Tabla 2:** Puntos de observación realizados para el estudio de avifauna en el entorno de la LAT SET Hoyalta – SET Sierra Costera.

En cada PO se ha permanecido 20 minutos de forma continua. Tanto los periodos de observación como los transectos lineales se tratan de realizar en condiciones de buena visibilidad, entre el amanecer y el atardecer, con luz solar suficiente. Dado que la actividad de las aves varía a lo largo del día se ha tratado de variar los periodos de observación desde cada PO y la realización de los transectos a lo largo de toda la jornada, de forma que los datos registrados puedan recoger estas variaciones diarias de actividad en cada zona. Las condiciones meteorológicas también afectan al comportamiento de las aves y, en consecuencia, el muestreo debería reflejar esta variabilidad meteorológica. De esta forma, solamente se ha dejado de muestrear con situaciones de viento muy fuerte, precipitaciones intensas, niebla intensa, etc. en las que la práctica totalidad de especies de aves reducen casi completamente su actividad.

Aún con circunstancias de meteorología adversa y en cualquier otro momento en la que se permaneció en la zona de estudio (desplazamientos entre puntos, etc.) se registraron todas las aves relevantes detectadas catalogándolas como “Fuera de Censo” ya que esta información no estructurada es valiosa para el estudio del uso del espacio, fenología, etc.

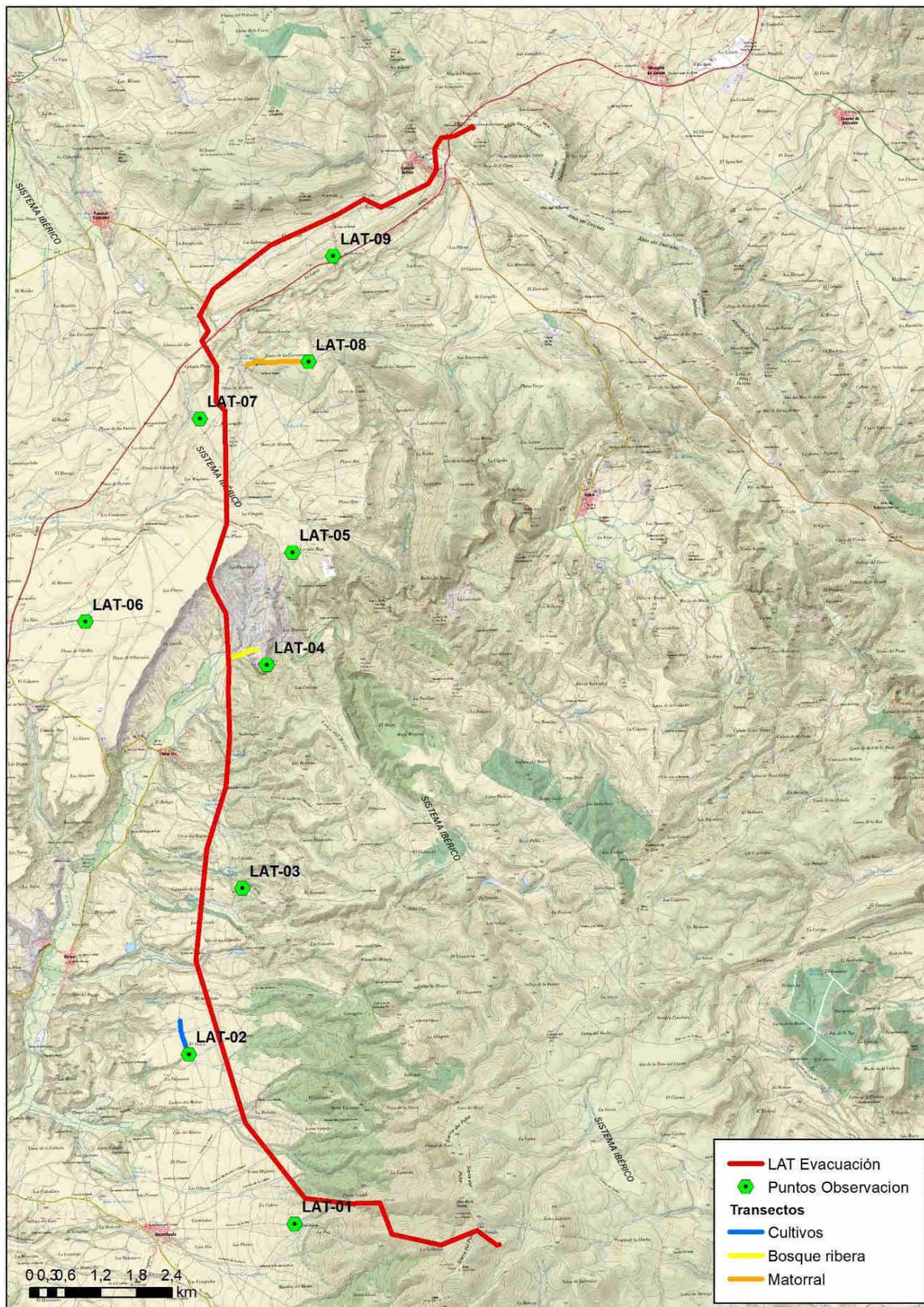


Figura 4. Puntos de Observación y transectos lineales diseñados para el estudio previo de avifauna del entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Molinos del Ebro, S.A. y elaboración propia)

Para el análisis de los datos recogidos se ha considerado su variación a lo largo de los distintos periodos fenológicos. Ya que la fenología de las distintas especies de aves que componen una comunidad puede ser distinta (y suele serlo), se han agrupado los meses del año de forma genérica en cuatro periodos que, a priori, se ajustarían a las variaciones fenológicas de la mayoría de especies de aves presentes. Estos periodos fenológicos han sido:

- **Invernal** – de diciembre a febrero
- **Prenupcial** – de marzo a mayo
- **Reproductivo** – de junio a agosto
- **Postnupcial** – de septiembre a noviembre

La información general de especies de aves de tamaño medio-grande y especies catalogadas que se ha recogido desde cada PO ha sido la siguiente:

- Fecha y hora
- Código del PO
- Especie
- Número de individuos
- Tipo de Vuelo: batido, planeo, cicleo, cicleo de remonte u otros
- Alturas de Vuelo:
  - Baja (1), entre 0 y 50 metros de altura.
  - Media (2), entre 50 y 200 m. de altura.
  - Alta (3), más de 200 m. de altura.
- Meteorología y visibilidad
- Intervalo de observación
- Otras observaciones

En cada transecto lineal realizado se han recogido, además de información general como observador, fecha, hora, meteorología, visibilidad e información complementaria de interés, los siguientes datos:

- Especie
- Número de individuos
- Banda de recuento (Dentro: < 25 mts del eje del transecto, Fuera: > 25 mts)
- Altura de Vuelo

Los itinerarios de censo se han realizado siempre que ha sido posible a primeras o últimas horas del día, coincidiendo con los periodos de mayor actividad de las aves. El censo se realiza lentamente deteniéndose tantas veces como exija la correcta identificación y ubicación de las aves con respecto a la banda.

Con los datos recogidos mediante la realización de transectos lineales se podrán calcular diversos índices poblacionales que ayudan a describir las comunidades de aves presentes en la zona:

**Abundancia específica:** Expresada tanto en términos relativos (%) y calculada mediante la proporción de aves observadas de cada especie respecto del total, como en función de la longitud de los transectos realizados, empleándose en este caso un Índice Kilométrico de Abundancia (IKA).

**Riqueza Específica:** Relaciona el número de especies que compone una comunidad.

Para el conjunto de aves registradas mediante la realización de cualquier muestreo incluyendo la realización de transectos y puntos de observación así como las observaciones sin estructurar realizadas fuera de censo se ha calculado la Riqueza Específica que expresa el número de especies de aves distintas registradas en la zona de estudio.

Con los datos recogidos desde los puntos de observación se ha calculado la Abundancia específica expresada tanto en términos relativos (%), calculada mediante la proporción de aves observadas o de vuelos registrados (avistamientos) de cada especie respecto del total, como en función del tiempo de observación realizado, empleándose en este caso una Tasa de Vuelo (número de aves/hora).

Para cada ave o grupo de aves registradas de tamaño medio-grande y consideras relevantes para este proyecto también se ha dibujado sobre cartografía digital el vuelo realizado en el entorno de la línea eléctrica.

Con estas líneas de vuelos se ha ido creando una cobertura tipo *shapefile* de polilíneas con una tabla de atributos asociada en la que figuran distintos datos del vuelo representado:

- Fecha
- Hora
- Especie de ave
- Número de individuos
- Altura de vuelo
- Técnico
- Observaciones

El estudio del Uso del Espacio de las aves del entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera se ha realizado mediante el análisis de las líneas de vuelo registradas tanto desde los puntos de observación como en otros momentos en los que se permaneció en la zona de estudio, agrupándose estas observaciones como Fuera de Censo. Para este estudio se han empleado tanto las líneas de vuelo registradas en este estudio como las que se registraron en el anterior estudio realizado entre 2020 y 2021 (LINUM, 2021).

Mediante el uso de Sistema de Información Geográfica (ArcMap y QGIS) se ha calculado la densidad lineal de las especies registradas en estas líneas de vuelo, pudiéndose extraer esta información en función del número de aves observadas, número de registros (vuelos), de las alturas de vuelo, etc. Mediante la representación gráfica

de esta densidad lineal se han realizado mapas del uso del espacio (mapas de calor) que permite conocer las áreas de mayor uso espacial y, por lo tanto, de mayor incidencia de la línea eléctrica sobre las aves. Este análisis espacial se ha realizado, de forma conjunta, para todas las aves registradas de esta manera tomando como valor tanto el número de vuelos como el de aves implicadas en esos vuelos.

Si bien estos cálculos de densidad lineal se pueden realizar con tan sólo una observación, para dar consistencia a los resultados se ha realizado este análisis espacial (y se ha representado de forma gráfica) para aquellas especies de las que se ha contado con, al menos, 5 líneas de vuelo. Para el resto de especies que, además, se consideren relevantes para este proyecto se ha ilustrado de forma gráfica el uso del espacio representando los vuelos registrados sobre base cartográfica.

### 3.2. CENSO ESPECÍFICO DE AVES ESTEPARIAS

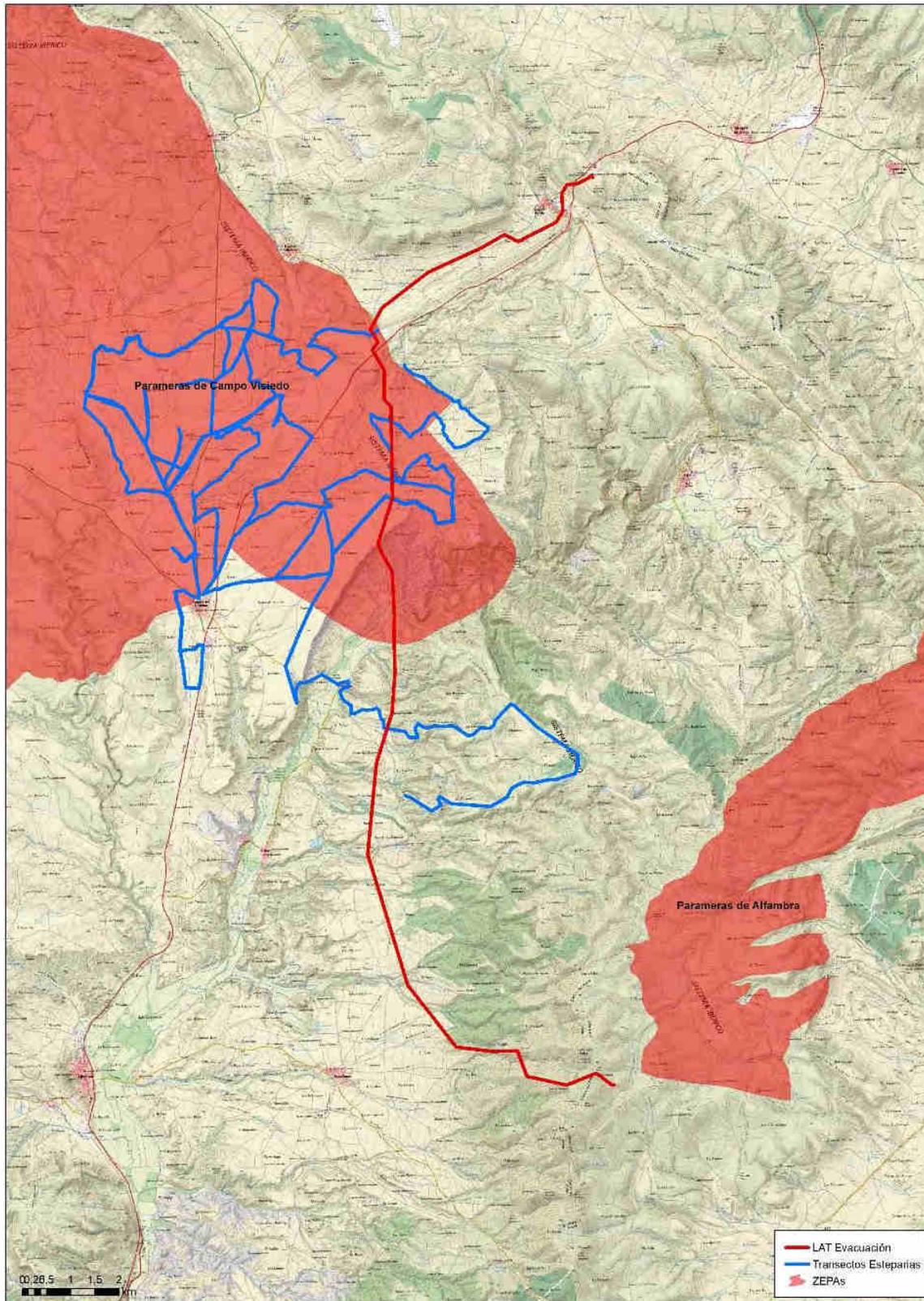
La afección directa del trazado de la línea eléctrica a la ZEPA Parameras de Campo Visiedo, cuyos principales objetivos de conservación los constituyen aves esteparias ha hecho que se haya considerado necesario muestrear este grupo faunístico de forma específica al quedar, habitualmente, mal muestreado con la metodología general.

Los censos específicos de estas aves se han realizado mediante transectos en vehículo por los agrosistemas existentes a ambos lados de la parte central del trazado de la línea eléctrica, tanto dentro como fuera de la ZEPA Parameras de Campo Visiedo.

Estos recorridos de censo se han realizado a baja velocidad realizando cuantas paradas sean necesarias tanto para realizar una batida del terreno con ayuda de prismáticos o telescopios terrestres como para la correcta identificación de las especies detectadas.

Se han realizado 6 recorridos de censo, de entre 11,34 km y 29,5 km sumando, en conjunto, 129.16 kilómetros, en los meses de agosto, septiembre (2 recorridos) y noviembre de 2022 y en enero y marzo de 2023.

En cada recorrido de censo, además de registrar la información básica de cualquier transecto, se han dibujado las líneas de vuelo de las aves observadas sobre cartografía digital.



**Figura 5.** Transectos para aves esteparias realizados en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Gobierno de Aragón, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

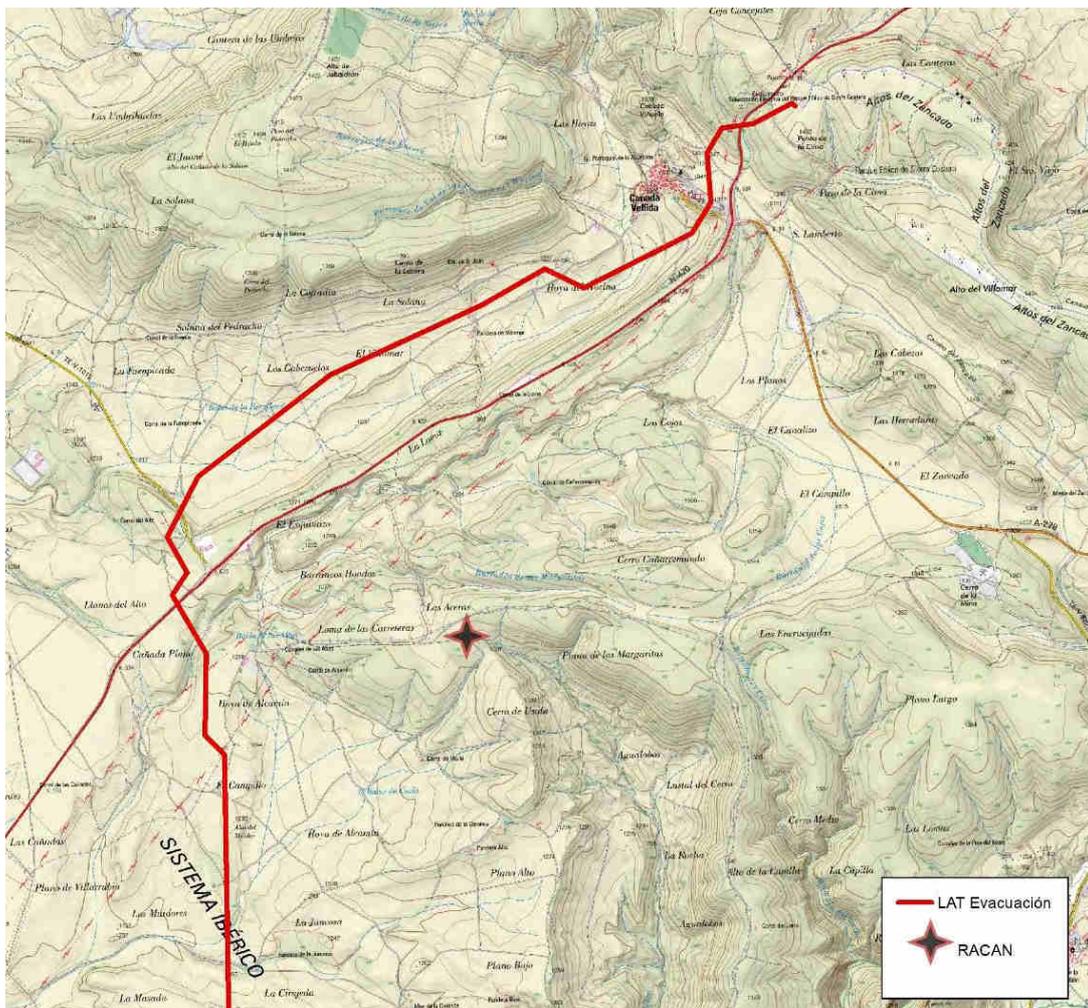
### 3.3. USO DEL COMEDERO DE NECRÓFAGAS DE PERALES DEL ALFAMBRA

A unos 1.900 metros al este del trazado de la línea eléctrica se encuentra el comedero “Perales del Alfambra” perteneciente al RACAN. La atracción que supone este punto de alimentación suplementaria para aves necrófagas (y también para otras) podrá afectar a la presencia de aves en ese entorno tanto en número como en comportamiento y flujo de vuelos.

Por este motivo se ha estudiado la afluencia de aves al comedero tras realizar aportes de alimento.

De forma coordinada con el Agente de Protección de la Naturaleza de la zona, tras el aporte que éste hizo el 4 de mayo de 2022 al comedero se estudió la presencia de aves en ese entorno desde un punto fijo con buena visibilidad el día siguiente y el 9 de mayo de 2022.

En los periodos de observación realizados se anotó el número máximo de aves presentes en el comedero así como las direcciones de los vuelos de entrada y salida.



**Figura 6.** Ubicación del comedero perteneciente al RACAN en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Gobierno de Aragón, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

## 4. DETERMINACIÓN DE ESPECIES RELEVANTES

La línea aérea de alta tensión SET Hoyalta – SET Sierra Costera se enmarca en las cuadrículas UTM de 10x10 km 30TXL70 y 30YXK79. De acuerdo al Inventario Español de las Especies Terrestres se citan en estas cuadrículas un total de 114 especies de aves.

En la tabla 4.1 se enumeran estas especies junto con su estatus de protección según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero), según el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decretos 49/1995 y 181/2005, en los que se crea y modifica, respectivamente este Catálogo) y según el Libro Rojo (UICN).

A continuación, se describen de las categorías de conservación de las especies inventariadas:

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:

- **EN: En Peligro de Extinción.** Reservada para aquellas especies cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- **V: Vulnerables.** Destinada a aquellas especies que corren el riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
- **RPE: Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial.** Especie merecedora de una atención y protección particular en valor de su valor científico, ecológico y cultural, singularidad, rareza, o grado de amenaza, argumentando y justificando científicamente; así como aquella que figure como protegida en los anexos de las directivas y los convenios internacionales ratificados en España, y que por cumplir estas condiciones sean incorporadas al Listado.

DECRETO 49/1995, de 28 de marzo, de la Diputación General de Aragón, por el que SE REGULA EL CATÁLOGO DE ESPECIES AMENAZADAS DE ARAGÓN y DECRETO 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón:

- **PE: En Peligro de Extinción.** Especie, subespecie o población de una especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- **VU: Vulnerables.** Especie, subespecie o población de una especie que corre el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos.
- **LAESRPE: Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial.** Especies, subespecies y poblaciones merecedoras en Aragón de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, singularidad, rareza o grado de amenaza.

LIBRO ROJO - UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (UICN) donde se distinguen las siguientes categorías de conservación:

- **EX: Extinto. Extinto a nivel global.** Un taxón está Extinto cuando no queda ninguna duda razonable de que el último individuo existente ha muerto.
- **EW: Extinto en estado silvestre.** Un taxón está Extinto en Estado Silvestre cuando sólo sobrevive en cultivo, en cautividad o como población (o poblaciones) naturalizadas completamente fuera de su distribución original.
- **CR: En peligro crítico.** Un taxón está En Peligro Crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los criterios “A” a “E” para En Peligro Crítico y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre.
- **EN: En peligro.** Un taxón está En Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los criterios “A” a “E” para En Peligro y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre.
- **VU: Vulnerable.** Un taxón es Vulnerable cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los criterios “A” a “E” para Vulnerable y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo alto de extinción en estado silvestre.
- **NT: Casi amenazado.** Un taxón está Casi Amenazado cuando ha sido evaluado según los criterios y no satisface, actualmente, los criterios para En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable; pero está próximo a satisfacer los criterios, o posiblemente los satisfaga, en el futuro cercano.
- **LC: Preocupación menor.** Un taxón se considera de Preocupación Menor cuando, habiendo sido evaluado, no cumple ninguno de los criterios que definen las categorías de En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado. Se incluyen en esta categoría taxones abundantes y de amplia distribución.
- **RE: Extinguido a nivel regional como reproductor desde el s. XIX.**
- **DD: Datos insuficientes.** Un taxón se incluye en la categoría de Datos Insuficientes cuando no hay información adecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población.
- **NE: No evaluado.** Un taxón se considera No Evaluado cuando todavía no ha sido clasificado en relación a estos criterios.

Nombre	Nombre común	IEET	CAMPO	CEEA	CEAA	LR	Estatus Aragón.
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común		X	RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande		X	-	-	NE	Invernante en gran número
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real		X	RPE	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo		X	RPE	-	LC	Principalmente En Paso+nidificante escaso
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro		X	RPE	-	NT	Estival, nidificante regular
<i>Milvus milvus</i>	Milano real		X	PE	PE	EN	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche	X	X	VU	VU	EN	Estival, nidificante regular
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	X	X	RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Circus gallicus</i>	Culebrera europea		X	RPE	-	LC	Estival, nidificante regular
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero		X	RPE	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido		X	RPE	LAESRPE	NE	Principalmente invernante, nidificante escaso
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo		X	VU	VU	VU	Estival, nidificante regular
<i>Accipiter gentilis</i>	Azor común		X	RPE	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Circus macrorus</i>	Aguilucho papialbo		X	-	-	-	En Paso
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común		X	RPE	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	X	X	RPE	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	X	X	RPE	-	NT	Residente, nidificante regular
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguililla calzada		X	RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Aquila fasciata</i>	Águila-azor perdicera		X	VU	PE	EN	Residente escaso, nidificante regular
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla		X	RPE	VU	VU	Principalmente estival, nidificante regular
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo común	X	X	RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Falco columbarius</i>	Esmerejón		X	RPE	-	NE	Invernante en gran número
<i>Falco subbuteo</i>	Alcotán		X	RPE	-	NT	Estival, nidificante regular
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	X	X	RPE	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz roja	X		-	-	DD	Residente, nidificante regular
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	X		-	-	DD	Estival, nidificante regular
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta	X		RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	X		VU	PE	VU	Estival+Residente, nidificante regular

Nombre	Nombre común	IEET	CAMPO	CEEA	CEAA	LR	Estatus Aragón.
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común	X		RPE	PE	VU	Residente escaso, nidificante regular
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván	X	X	RPE	-	NT	Principalmente estival, nidificante regular
<i>Charadrius dubius</i>	Chorlitejo chico		X	RPE	-	NE	Estival+En paso, nidificante regular
<i>Charadrius morinellus</i>	Chorlito carambolo		X	VU	VU	EN	En Paso
<i>Tringa ochropus</i>	Andarríos grande		X	RPE	-	NE	Residente escaso+Invernante+En Paso
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	X	X	VU	VU	VU	Residente, nidificante regular
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica		X	VU	VU	VU	Residente, nidificante regular
<i>Columba domestica</i>	Paloma doméstica	X	X	-	-	-	-
<i>Columba oenas</i>	Paloma zurita	X		-	-	DD	Residente, nidificante regular
<i>Columba palumbus</i>	Paloma torcaz	X		-	-	NE	Residente+En Paso, nidificante regular
<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea	X		-	-	VU	Estival+En paso, nidificante regular
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco común	X		RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	X		RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Otus scops</i>	Autillo europeo	X		RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Bubo bubo</i>	Búho real	X		RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo común	X	X	RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Strix aluco</i>	Cárabo común	X		RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris	X		RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Apus apus</i>	Vencejo común	X	X	RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Tachymarptis melba</i>	Vencejo real	X	X	RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	X		RPE	-	NT	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco común	X	X	RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Upupa epops</i>	Abubilla	X	X	RPE	-	NE	Principalmente estival, nidificante regular
<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello	X		RPE	-	DD	Principalmente estival, nidificante regular
<i>Picus viridis</i>	Pito real	X		RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos	X	X	RPE	-	-	Residente, nidificante regular
<i>Chersophilus duponti</i>	Alondra ricotí	X	X	VU	PE	EN	Residente, nidificante regular
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	X	X	RPE	-	NE	Residente, nidificante regular

Nombre	Nombre común	IEET	CAMPO	CEEA	CEEA	LR	Estatus Aragón.
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	X		RPE	-	VU	Estival, nidificante regular
<i>Calandrella rufescens</i>	Terrera marismeña		X	RPE	-	NT	Residente, nidificante regular
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	X	X	RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina	X	X	RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Lullula arborea</i>	Totavía	X		RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	X	X	-	LAESRPE	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador		X	RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Avión roquero	X		RPE	-	NE	Principalmente estival, nidificante regular
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	X	X	RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Delichon urbicum</i>	Avión común	X		RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	X	X	RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Anthus pratensis</i>	Bisbita común			RPE	-	NE	Invernante en gran número
<i>Motacilla cinerea</i>	Lavandera cascadeña	X		RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	X	X	RPE	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Chochín	X		RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Prunella modularis</i>	Acentor común	X		RPE	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Erithacus rubecula</i>	Petirrojo europeo	X		RPE	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor	X	X	RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	X	X	RPE	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarabilla norteña			RPE	-	NE	Principalmente En Paso+nidificante escaso
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarabilla europea	X	X	-	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris	X	X	RPE	-	NE	Estival+En paso, nidificante regular
<i>Oenanthe hispanica</i>	Collalba rubia	X		RPE	-	NT	Estival, nidificante regular
<i>Oenanthe leucura</i>	Collalba negra	X		RPE	-	LC	Residente, nidificante regular
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario	X	X	RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Turdus torquatus</i>	Mirlo capiblanco			RPE	-	NE	Estival+En paso, nidificante regular
<i>Turdus merula</i>	Mirlo común	X	X	-	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Turdus philomelos</i>	Zorzal común		X	-	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular

Nombre	Nombre común	IEET	CAMPO	CEEA	CEAA	LR	Estatus Aragón.
<i>Turdus viscivorus</i>	Zorzal charlo	X	X	-	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Cettia cetti</i>	Ruiseñor bastardo	X		RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Hippolais polyglotta</i>	Zarcero común	X		RPE	-	NE	Estival+En paso, nidificante regular
<i>Sylvia undata</i>	Curruca rabilarga	X		RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Sylvia conspicillata</i>	Curruca tomillera	X		RPE	-	LC	Principalmente estival, nidificante regular
<i>Sylvia cantillans</i>	Curruca carrasqueña	X		RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Sylvia hortensis</i>	Curruca mirlona	X		RPE	-	LC	Estival, nidificante regular
<i>Sylvia communis</i>	Curruca zarcera	X		RPE	-	NE	Estival+En paso, nidificante regular
<i>Sylvia borin</i>	Curruca mosquitera	X		RPE	-	NE	Estival+En paso, nidificante regular
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquitero papialbo	X		RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquitero común			RPE	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Muscicapa striata</i>	Papamoscas gris	X		RPE	-	NE	Estival+En paso, nidificante regular
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Papamoscas cerrojillo			RPE	-	NE	Principalmente En Paso+nidificante escaso
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mito	X		RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Lophophanes cristatus</i>	Herrerillo capuchino	X		RPE	-	-	Residente, nidificante regular
<i>Periparus ater</i>	Carbonero garrapinos	X		RPE	-	-	Residente, nidificante regular
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Herrerillo común	X		RPE	-	-	Residente, nidificante regular
<i>Parus major</i>	Carbonero común	X		RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	X	X	RPE	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola europea	X	X	RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Lanius meridionalis</i>	Alcaudón real	X	X	RPE	-	NT	Residente, nidificante regular
<i>Lanius senator</i>	Alcaudón común	X		RPE	-	NT	Estival, nidificante regular
<i>Garrulus glandarius</i>	Arrendajo	X		-	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Pica pica</i>	Urraca	X	X	-	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	X	X	RPE	VU	NT	Residente, nidificante regular
<i>Corvus monedula</i>	Grajilla	X		-	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Corvus corone</i>	Corneja negra	X	X	-	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Corvus corax</i>	Cuervo común	X	X	-	LAESRPE	NE	Residente, nidificante regular

Nombre	Nombre común	IEET	CAMPO	CEEA	CEAA	LR	Estatus Aragón.
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto		X	-	-	NE	Principalmente invernante, nidificante escaso
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	X	X	-	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Passer domesticus</i>	Gorrión común	X		-	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Passer montanus</i>	Gorrión molinero	X		-	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón	X	X	RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinzón vulgar	X	X	RPE	-	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Serinus serinus</i>	Serín verdicillo	X	X	-	LAESRPE	NE	Residente, nidificante regular
<i>Chloris chloris</i>	Verderón común	X	X	-	LAESRPE	NE	Residente, nidificante regular
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero	X	X	-	LAESRPE	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo Común	X	X	-	LAESRPE	NE	Residente+Invernante, nidificante regular
<i>Emberiza cirrus</i>	Escribano soteño	X		RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Emberiza cia</i>	Escribano montesino	X	X	RPE	-	NE	Residente, nidificante regular
<i>Emberiza hortulana</i>	Escribano hortelano	X		RPE	-	NE	Estival, nidificante regular
<i>Emberiza calandra</i>	Escribano triguero	X	X	RPE	LAESRPE	NE	Residente, nidificante regular

**Tabla 3:** Especies de aves presentes en las cuadrículas de 10x10 kms en las que se ubica la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera según el Inventario Español de las Especies Terrestres y especies detectadas en el presente estudio. Se indica su inclusión en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA), Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA) y Libro Rojo así como su estatus en Aragón.

En el conjunto de las 2 cuadrículas ocupadas por la línea eléctrica en proyecto se relacionan 114 especies de aves, algunas de las cuales están recogidas en los catálogos de especies amenazadas de España y de Aragón.

Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011):

- En Peligro de Extinción: Milano real
- 5 Vulnerables: Alimoche, Aguilucho cenizo, Sisón común, Ganga ortega y Alondra ricotí

Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 49/1995, y Decreto 181/2005):

- 4 En Peligro de Extinción : Milano real, Sisón común, Avutarda euroasiática y Alondra ricotí
- 5 Vulnerables: Alimoche, Aguilucho cenizo, Cernícalo primilla, Ganga ortega y Chova piquirroja

## 4.1. ESPACIOS DE INTERÉS PARA LA AVIFAUNA

### 4.1.1. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y ÁREAS NATURALES SINGULARES

La línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera no afecta de forma directa ningún Espacio Natural Protegido (ENP). El ENP más cercano se encuentra a más de 25 km y se trata del Monumento Natural del Nacimiento del Río Pitarque.

Los objetivos de conservación de este espacio no se verán afectados por la construcción de la línea eléctrica.

Las infraestructuras proyectadas atraviesan un espacio incluido en la Red Natura 2000, la ZEPA Parameras de Campo Visiedo, y queda a una distancia mínima de unos 500 metros de otra Área Natural Singular, Parameras de Alfambra.

Varios Lugares de Interés Comunitario se encuentran a más de 7 km de las infraestructuras proyectadas.

#### 4.1.1.1. ZEPA - ES0000305 - Parameras de Campo Visiedo

##### Descripción

Espacio de 17.772 ha de superficie situado sobre el conjunto de parameras supramediterráneas en planicies más extenso de Aragón. Presenta una gran vocación agrícola y ganadera. Se sitúa en alturas superiores a los 1.100 m sobre unos relieves residuales, calizas y areniscas, procedentes del último periodo sedimentario de la comarca. Las comunidades vegetales predominantes son el matorral camefítico. Abundan las aves esteparias.



Figura 7. Áreas naturales singulares en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Gobierno de Aragón y Molinos del Ebro)

## Objetivos de Conservación

**Especies incluidas en la Directiva Aves** (incluidas en Anexo II o esenciales a nivel local o regional):

- *Circus pygargus* (esencial a nivel local)
- *Falco naumanni* (esencial a nivel local)
- *Otis tarda* (esencial a nivel local)
- *Burhinus oediconemus* (esencial a nivel local)
- *Melanocorypha calandra* (esencial a nivel local)
- *Calandrella brachydactyla* (esencial a nivel local)
- *Pterocles orientalis* (esencial a nivel local)
- *Chersophilus duponti* (esencial a nivel regional)

Además de las especies indicadas para los que el espacio Red Natura 2000 resulta esencial en el contexto local o regional se han identificado otros **Elementos clave** (agrupación de distintos valores objeto de gestión, relacionados desde el punto de vista ecológico, y que es posible gestionar de manera conjunta):

- C103 - Fauna ligada a pseudoestepas continentales
  - A133 – *Burhinus oediconemus*
  - A242 – *Melanocorypha calandra*
  - A243 – *Calandrella brachydactyla*
  - A420 – *Pterocles orientalis*
  - A430 – *Chersophilus duponti*
- G203 - Fauna ligada a sistemas agroforestales mediterráneos
  - A095 - *Falco naumanni*
  - A129 - *Otis tarda*
- G303 - Fauna ligada a cultivos agrícolas
  - A084 - *Circus pygargus*

El valor que tiene un este espacio, dentro del conjunto de la Red Natura 2000 de Aragón, en función del número de especies y hábitats de interés comunitario que alberga y del valor de conservación de los mismos, se considera **MEDIO**.

El **Objetivo general de conservación** del espacio es “Mantener o alcanzar un estado de conservación favorable de los hábitats y poblaciones de especies, prestando atención a su compatibilización con los usos agrarios tradicionales y la actividad cinegética”.

Presiones y amenazas identificadas en el Espacio Red Natura con afección a sus valores:

- 001 - Conversión en tierras agrícolas (excluyendo drenaje y quema)
- 003 - Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (p.e. cultivo único)

- 005 - Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.)
- 013 - Prácticas de labranza (por ejemplo, arar) en la agricultura
- 084 – Caza

Listado de medidas propuestas para la conservación de sus valores:

- Evitar la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y de hábitats de especies en tierras agrícolas.
- Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas.
- Adaptar las prácticas de manejo del suelo en agricultura.
- Gestión de la caza, la pesca recreativa y la recolección recreativa o comercial de plantas.

#### 4.1.1.2. ZEPA - ES0000305 - Parameras de Alfambra

##### Descripción

Espacio de 3.272 ha situado sobre una pequeña extensión de parameras supramediterráneas que alcanzan el piso oromediterráneo superando los 1.400 m en los puntos más altos, emplazadas entre la Sierra del Pobo y el río Alfambra. Abarca un tramo del río Alfambra, en su cabecera, que forma una hoz que divide el territorio en dos sectores.

Alberga una población de interés de *Chersophilus duponti*, además una pequeña población de *Pterocles orientalis* ambas en su límite de distribución altitudinal. También destaca las poblaciones de *Anthus campestris* y *Calandrella brachydactyla*, así como un territorio de *Aquila chrysaetos*.

Este espacio Red Natura 2000 se encuentra a una distancia mínima de 650 metros de la línea eléctrica.

##### Objetivos de Conservación

Atendiendo a lo reflejado en el formulario oficial del Plan básico de Gestión y Conservación del espacio Red Natura 2000, los objetivos de conservación son los siguientes:

##### Especies incluidas en la Directiva Aves (incluidas en Anexo II o esenciales a nivel local o regional):

- Aquila chrysaetos* (esencial a nivel local)
- Calandrella brachydactyla* (esencial a nivel local)
- Anthus campestris* (esencial a nivel local)
- Pterocles orientalis* (esencial a nivel local)
- Chersophilus duponti* (esencial a nivel regional)

Además de las especies indicadas para los que el espacio Red Natura 2000 resulta esencial en el contexto local o regional se han identificado otros **Elementos clave** (agrupación de distintos valores objeto de gestión, relacionados desde el punto de vista ecológico, y que es posible gestionar de manera conjunta)

- C103 - Fauna ligada a pseudoestepas continentales
  - A420 – *Pterocles orientalis*
  - A430 – *Chersophilus duponti*

El valor que tiene un este espacio, dentro del conjunto de la Red Natura 2000 de Aragón, en función del número de especies y hábitats de interés comunitario que alberga y del valor de conservación de los mismos, se considera **BAJO**.

El **Objetivo general de conservación** del espacio es “Mantener o alcanzar un estado de conservación favorable de los hábitats y poblaciones de especies, prestando atención a su compatibilización con los usos agrarios tradicionales”.

Presiones y amenazas identificadas en el Espacio Red Natura con afección a sus valores:

- 003 - Conversión de sistemas agrícolas y agroforestales mixtos a producción especializada (p.e. cultivo único)
- 004 - Cambios en el terreno y la superficie de las áreas agrícolas
- 005 - Eliminación de pequeñas características del paisaje para la consolidación de parcelas de tierras agrícolas (setos, muros de piedra, juncos, zanjas abiertas, manantiales, árboles solitarios, etc.)
- 013 - Prácticas de labranza (por ejemplo, arar) en la agricultura
- 019 - Uso de productos fitosanitarios en la agricultura

Listado de medidas propuestas para la conservación de sus valores:

- Evitar la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y de hábitats de especies en tierras agrícolas.
- Restaurar pequeñas características del paisaje en tierras agrícolas.
- Adaptar las prácticas de manejo del suelo en agricultura.
- Gestionar el uso de fertilizantes naturales y químicos en producción agropecuaria (animal y vegetal).
- Otras medidas relacionadas con las practicas agropecuarias

#### 4.1.2. PLANES DE CONSERVACIÓN PARA AVIFAUNA

El proyecto de línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera no se encuentra dentro del ámbito de aplicación de ningún plan de conservación de aves.

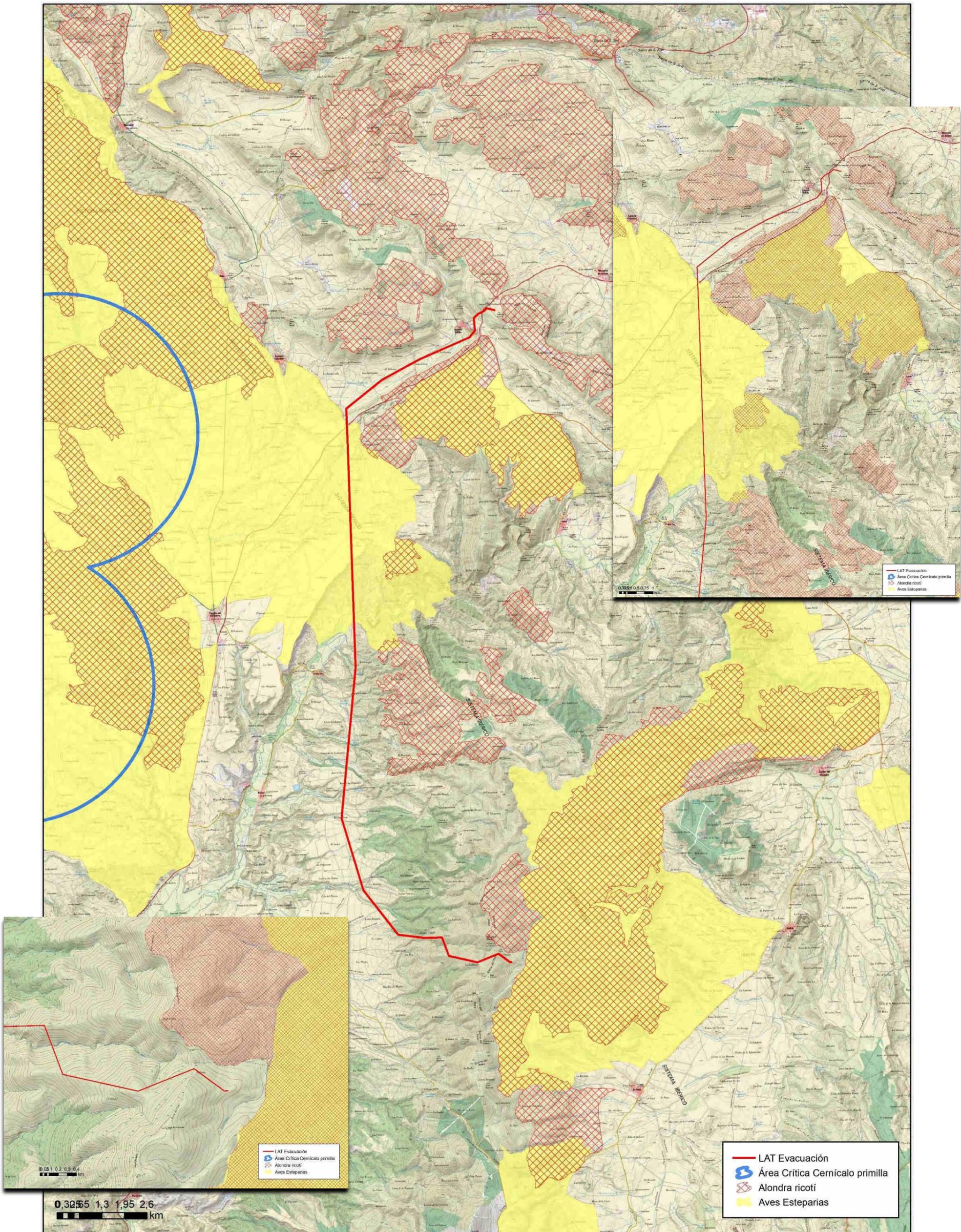


Figura 8. Áreas Críticas de Planes de Conservación y Áreas propuestas para formar parte de planes de conservación para especies de avifauna en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Gobierno de Aragón y Molinos del Ebro)

El trazado de la línea eléctrica no afecta directamente ninguna Área de Alondra ricotí propuesta para formar parte del Plan de Conservación de la Alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) en Aragón, cuya tramitación se comenzó con la Orden de inicio de 18 de diciembre de 2015, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de Decreto por el que se Establece un régimen de protección para la alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) en Aragón, y se aprueba su Plan de conservación del hábitat. Este trazado queda en el entorno de algunas de estas Áreas: el comienzo de la línea eléctrica queda a unos 180 metros del Área “Sierra del Pobo-Aguilar”, a unos 650 metros de la parte central del trazado se encuentra el Área “La Pernalosa”, el Área “La Cirujeda” queda a unos 1000 metros del trazado de la línea y la parte final del trazado rodea el Área “Cerro Cañarremonda” quedando a una distancia mínima de unos 150 metros.

El trazado de la línea eléctrica atraviesa una Área propuesta para formar parte del futuro Plan de Recuperación conjunto de avifauna esteparia que está elaborando el ejecutivo aragonés y cuya tramitación administrativa comenzó mediante la Orden de 26 de febrero de 2018, del Consejero del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, por el que se acuerda iniciar el proyecto de decreto por el que se establece un régimen de protección para el sisón común (*Tetrax tetrax*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*), y ganga ortega (*Pterocles orientalis*), así como para la avutarda común (*Otis tarda*) en Aragón, y se aprueba el Plan de recuperación conjunto. Esta Área situada en Perales del Alfambra se definió por la presencia de Avutarda euroasiática, Sisón común y Ganga ortega.

El comienzo de la línea eléctrica se sitúa a una distancia mínima de unos 400 metros de otra Área para aves esteparias, definida en este caso para Ganga ortega.

#### 4.1.3. OTRAS ZONAS DE INTERÉS PARA AVIFAUNA

El proyecto afecta directamente las IBAs “Campo Visiedo” y “Muelas y Parameras de Rillo - Pancrudo – Escucha”, quedando asimismo a unos 100 metros de la IBA Parameras de Alfambra.

- IBA ES098 – Campo Visiedo: Área de 18.000 ha definida por las importantes poblaciones de Alondra ricotí (mínimo 176 machos en 2007), Sisón común (21-62 individuos en 2006) y Ganga ortega (11-103 parejas reproductoras). 3.700 metros de la línea eléctrica quedan dentro del Área.
- IBA ES432 – Muelas y Parameras de Rillo - Pancrudo - Escucha: Área de 18.976 ha definida por las importantes poblaciones de Alondra ricotí (mínimo 154 machos en 2007).
- IBA ES433 – Parameras de Alfambra: Con 15.942 has, es un sitio importante especialmente para Alondra ricotí (al menos 101 machos en 2007). Los aerogeneradores del AE01 al AE06, la SET Hoyalta y los primeros 6.225 metros de la línea de evacuación quedan dentro de los límites de esta IBA.

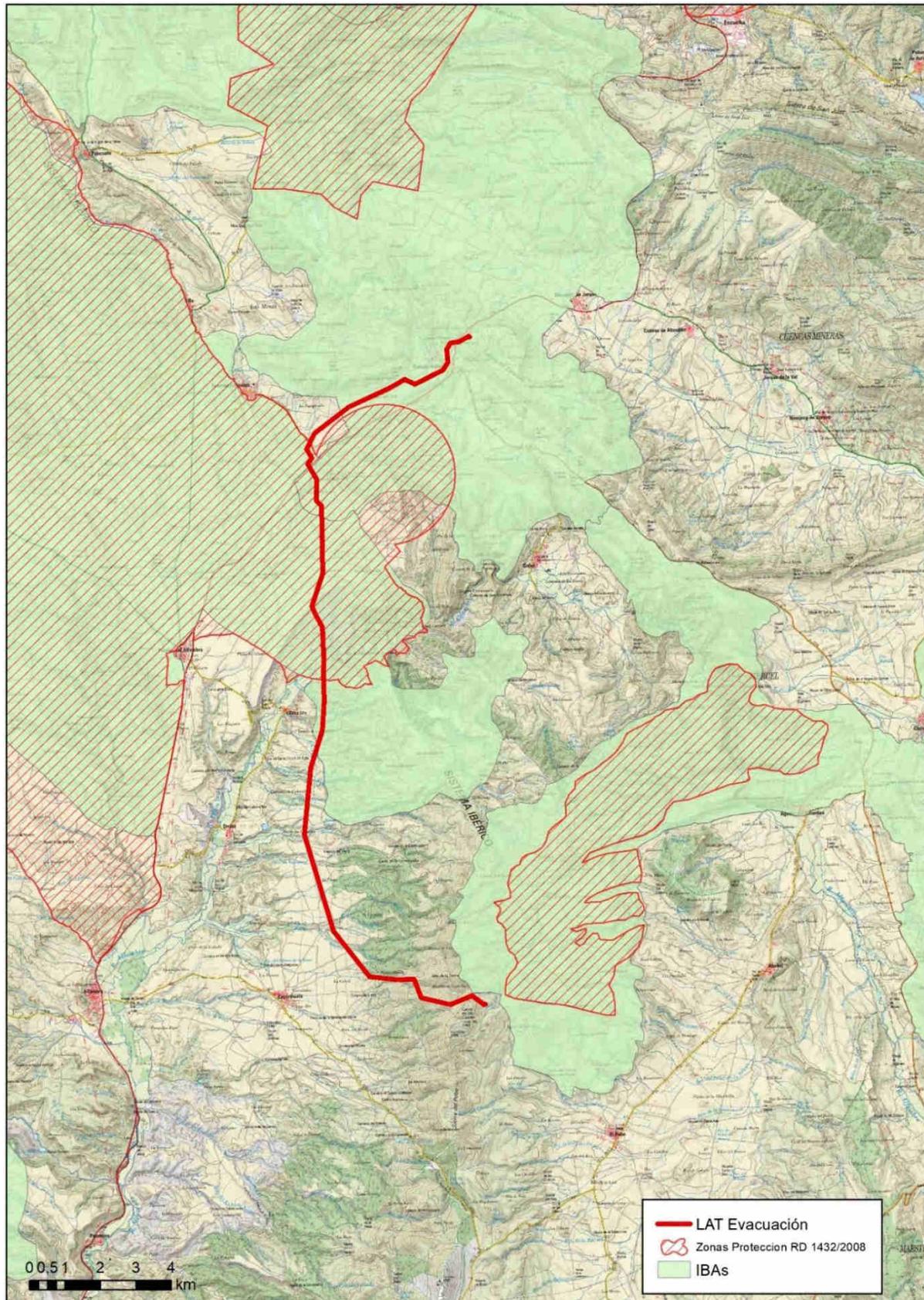


Figura 9. Otras áreas de interés para avifauna en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Gobierno de Aragón y Molinos del Ebro)

Por lo que respecto a los muladares de la Red Aragonesa de Comederos de Aves Necrófagas, se encuentra el comedero “Perales del Alfambra” a unos 1,9 km al este del trazado de la línea eléctrica, al sureste de Cañada Vellida. A unos 12,5 km al sur del comienzo de la línea eléctrica existe otro comedero incluido en el RACAN, el de “Cedrillas”.

Por último, el trazado de la línea eléctrica atraviesa a la altura de Perales del Alfambra el ámbito definido por el Real Decreto de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

## 4.2. INFORMACIÓN DOCUMENTAL

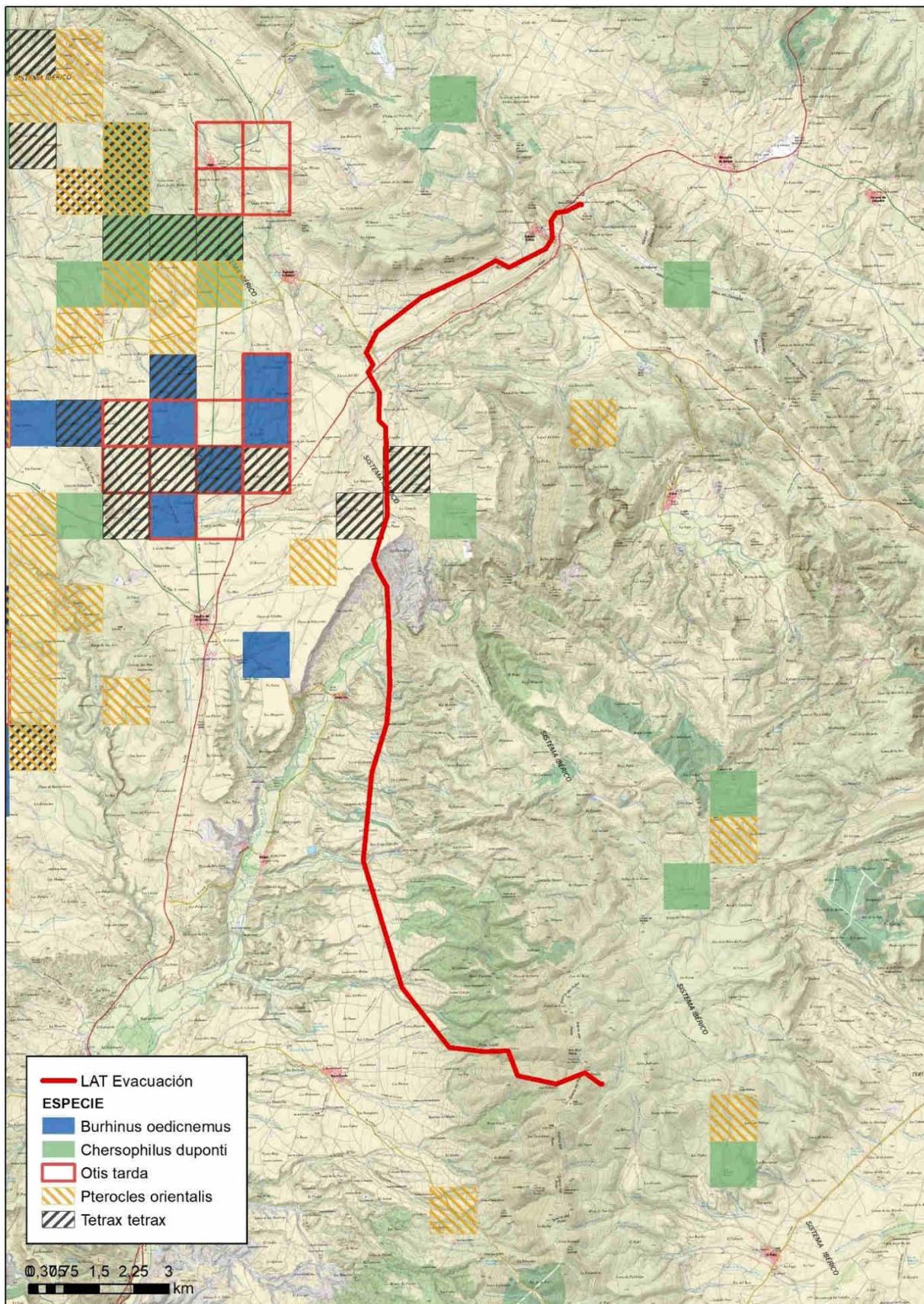
Previamente al inicio del trabajo de campo se ha recopilado información facilitada por el Gobierno de Aragón relativa a la presencia de aves en este entorno.

La administración aragonesa señala la presencia de Ganga ortega en varias cuadrículas de 1x1 km en el entorno de la línea eléctrica, destacando entre las más cercanas dos cuadrículas al sur y este del comienzo de la línea eléctrica y otra cuadrícula al oeste de mitad del trazado. En la segunda mitad de la línea se indica la presencia de Alcaraván en 7 cuadrículas al oeste del trazado. El Sisón común se señala en dos cuadrículas de 1x1 km en la segunda mitad de la línea y que son atravesadas por ella. En 10 cuadrículas de 1x1 km al oeste de la segunda mitad de la línea eléctrica se señala la existencia de Avutarda euroasiática. En una cuadrícula al sureste del comienzo de la línea eléctrica, en otra al este de la segunda mitad de la línea y al sureste del final del trazado, el Gobierno de Aragón señala la presencia de Alondra ricotí.

El Águila real presenta varias zonas de reproducción en el entorno de la línea eléctrica; al sur del comienzo del trazado se encuentra el territorio “Sierra de El Pobo”, al oeste de la parte central el territorio “Perales de Alfambra-Rambla de la Hoz” y al este de esa parte central el territorio “Galve”.

El Buitre leonado presenta varias zonas de reproducción a unos 9 km al este del trazado en el “Pantano de Galve”, “Estrechos Águilas” y “Estrechos de la Virgen”.

En los estrechos del río Alfambra, en Villalba alta, se señalan varias cuadrículas de 1x1 km con presencia de Alimoche, así como otras cuadrículas al suroeste del comienzo de la línea eléctrica.



**Figura 10.** Presencia documental de aves esteparias en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Gobierno de Aragón y Molinos del Ebro)

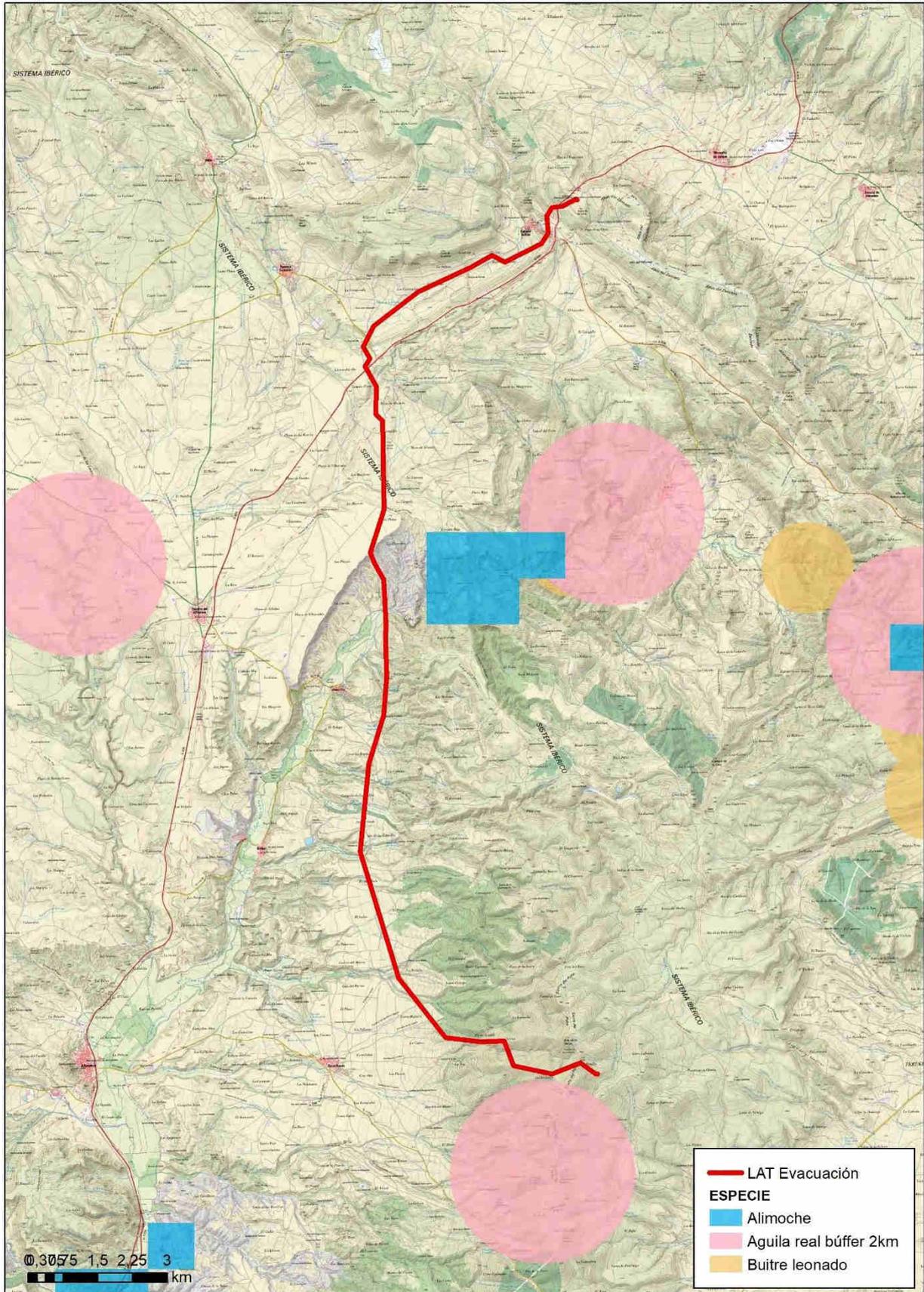


Figura 11. Presencia documental de aves rapaces en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Gobierno de Aragón y Molinos del Ebro)

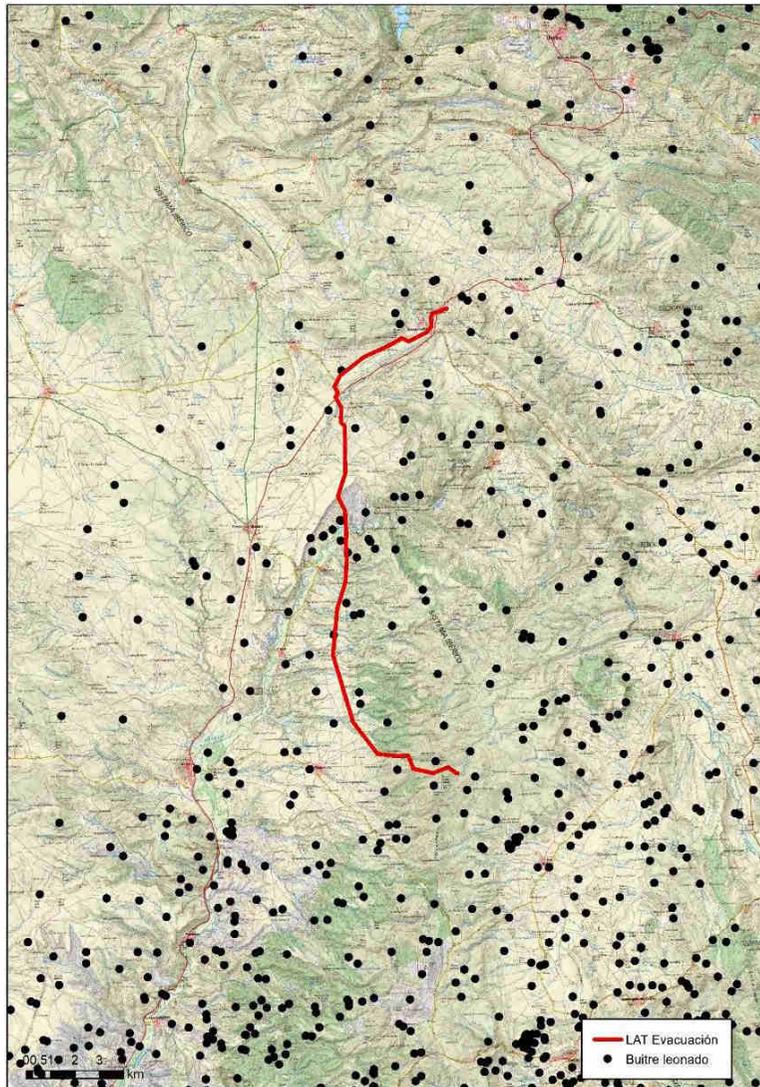
La información telemétrica de aves radiomarcadas facilitada por el Gobierno de Aragón muestra información de 4 especies: Quebrantahuesos, Buitre leonado, Milano real y Águila-azor perdicera.

El origen de los Quebrantahuesos radiomarcados es el Maestrazgo existiendo cierta agregación de contactos al noreste del final de la línea eléctrica, a unos 14 kilómetros (Por el entorno de Utrillas y Escucha) y a unos 8 kilómetros al este de la parte central del trazado entre Galve y Aguilar de Alfambra. Por el trazado de la línea eléctrica se han obtenido varios contactos sin un patrón definido.

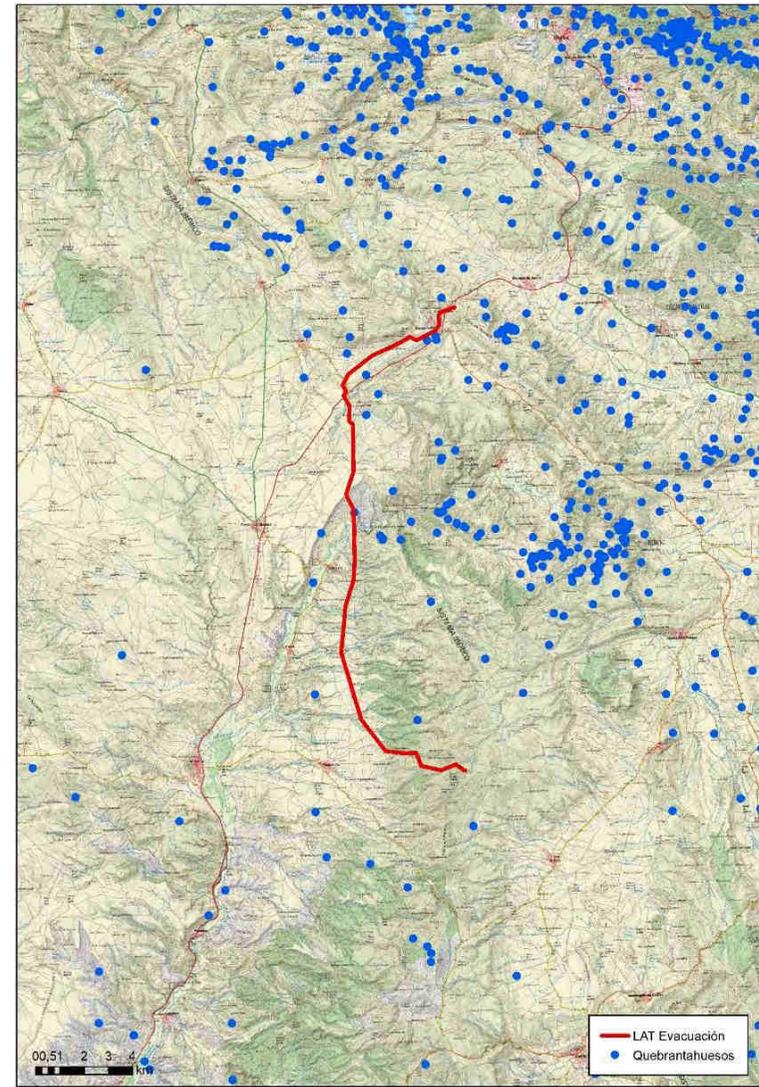
El uso del espacio del Buitre leonado según estos contactos se centra en sectores situados al sur del comienzo de la línea eléctrica, al norte de la ciudad de Teruel. En áreas cercanas al trazado de la línea eléctrica existen varios contactos sin mostrar zonas de agregación de contactos aunque en la parte central se observa mayor número de contactos.

Los contactos de Águila-azor perdicera más cercanos a la línea eléctrica quedan a más de 6 kilómetros.

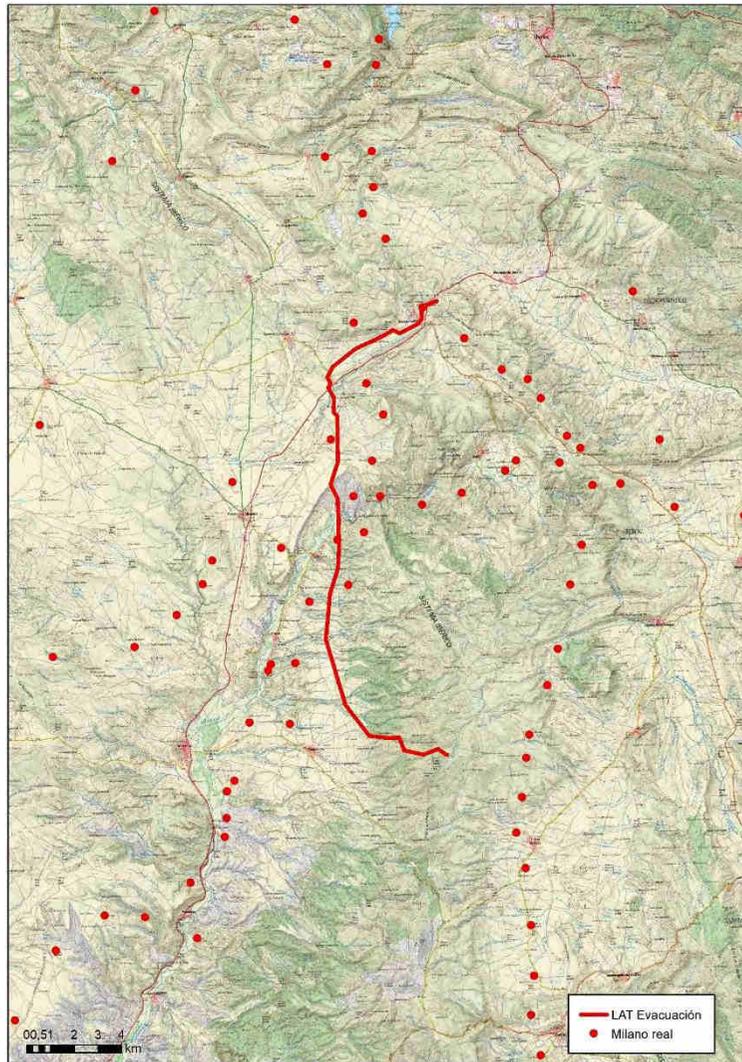
El Milano real presenta numerosos contactos a lo largo del trazado de la línea eléctrica, observándose el desplazamientos de varios individuos por el entorno cercano al río Alfambra.



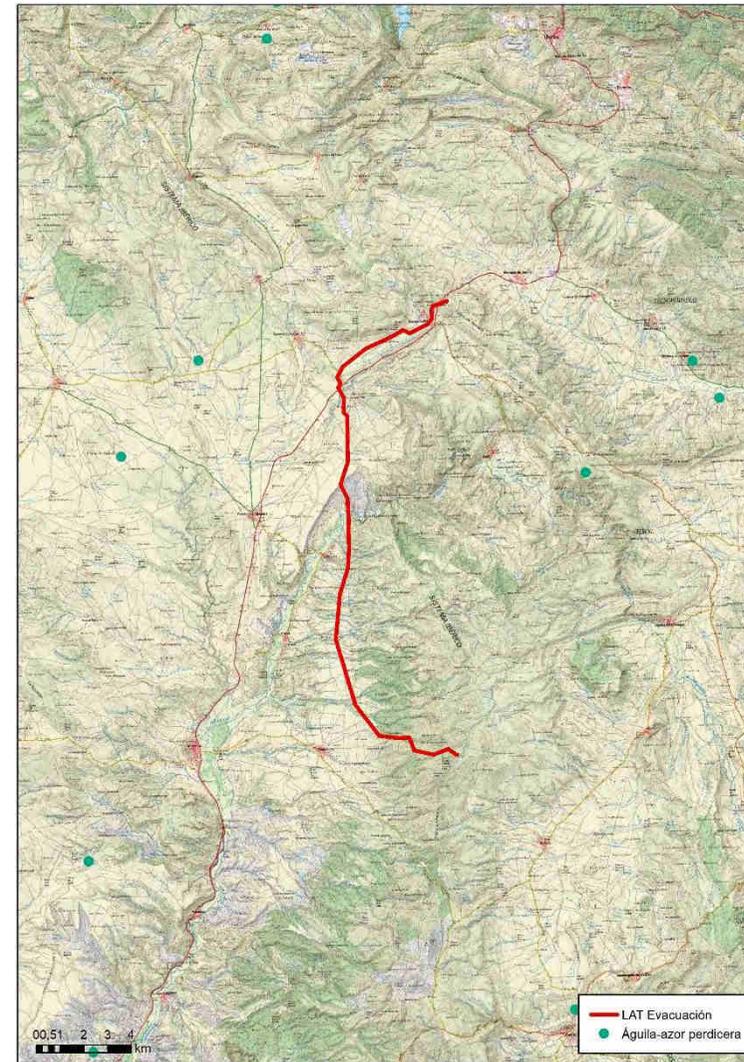
**Figura 12.** Localizaciones telemétricas de Buitre leonado en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Gobierno de Aragón y Molinos del Ebro)



**Figura 13.** Localizaciones telemétricas de Quebrantahuesos en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Gobierno de Aragón y Molinos del Ebro)



**Figura 14.** Localizaciones telemétricas de Milano real en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Gobierno de Aragón y Molinos del Ebro)



**Figura 15.** Localizaciones telemétricas de Águila-azor perdicera en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Gobierno de Aragón y Molinos del Ebro)

### 4.3. DETERMINACIÓN DE ESPECIES RELEVANTES PARA EL PROYECTO

Atendiendo a los estatus de conservación desfavorables y a su vulnerabilidad ante este proyecto se han seleccionado como especies relevantes aquéllas que cumplen alguno de los estos criterios:

- Especies presentes en las cuadrículas de 10x10 km e incluidas en alguna de las siguientes categorías en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA) o en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA): En Peligro de Extinción o Vulnerable
- Especies que constituyen objetivos de conservación en Espacios Naturales Protegidos o en las Áreas Naturales Singulares situadas en el entorno de la línea eléctrica y que se califican como esenciales a nivel local o regional, o incluidas en el Anexo II de la Directiva Aves.
- Otras especies sobre las que se considere a priori que la afección resulte elevada, aunque no estén en los grupos anteriores, tomando principalmente la información obtenida en los trabajos de campo desarrollados y en otros estudios de avifauna.

Finalmente, las especies consideradas relevantes para este proyecto son 14, de las que 5 son aves rapaces y las 6 especies restantes son aves de tipo estepario o agroestepario.

Especie	Nombre común	Estatus	CNEA	CEAA	Cuadr. 10x10 km	ZEPA Visiedo	ZEPA Alfambra	Otros Criterios
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	Estival, nidificante regular	VU	VU	X			X
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	Residente, nidificante regular	RPE	-	X		X	
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	Principalmente invernante, nidificante escaso	RPE	LAESRPE				X
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	Estival, nidificante regular	VU	VU		X		X
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	Principalmente estival, nidificante regular	RPE	VU		X		
<i>Tetrax tetrax</i>	Sisón común	Estival+Residente, nidificante regular	VU	PE	X			
<i>Otis tarda</i>	Avutarda común	Residente escaso, nidificante regular	RPE	PE	X	X		
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Alcaraván común	Principalmente estival, nidificante regular	RPE	-	X	X		
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	Residente, nidificante regular	VU	VU	X	X	X	
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga ibérica	Residente, nidificante regular	VU	VU				X
<i>Chersophilus duponti</i>	Alondra ricotí	Residente, nidificante regular	VU	PE	X	X	X	
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	Residente, nidificante regular	RPE	-	X	X		
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Terrera común	Estival, nidificante regular	RPE	-	X	X	X	
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre	Estival, nidificante regular	RPE	-	X		X	

**Tabla 4:** Relación de especies de aves consideradas relevantes para el proyecto de construcción de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera con indicación de los criterios que cumple cada una. Se resaltan las especies detectadas en los trabajos de campo

## 5. COMUNIDADES DE AVES

La **Riqueza Específica** total registrada en el conjunto de los trabajos de caracterización de la avifauna en el entorno del trazado de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera ha sido de 72 especies de aves distintas.

Entre estas especies se han identificado 10 especies incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón:

- 3 en Peligro de Extinción: Milano real, Águila-azor perdicera y Alondra ricotí
- 7 Vulnerables: Alimoche, Aguilucho cenizo, Cernícalo primilla, Chorlito carambolo, Ganga ortega, Ganga ibérica y Chova piquirroja

En el Catálogo Español de Especies Amenazadas también aparecen algunas especies:

- 1 en Peligro de Extinción: Milano real
- 7 Vulnerable: Alimoche, Aguilucho cenizo, Águila-azor perdicera, Chorlito carambolo, Ganga ibérica, Ganga ortega y Alondra ricotí

### 5.1. TRANSECTOS LINEALES

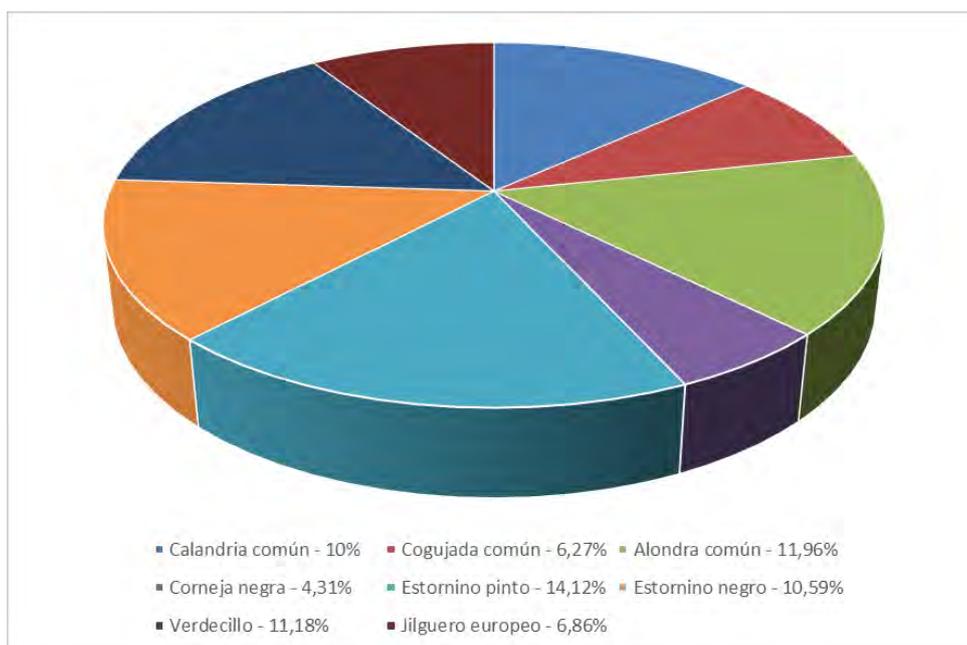
Mediante la realización de transectos lineales en el entorno de cultivos de secano en los que se enclava la línea eléctrica se ha obtenido una **Riqueza Específica** de 35 especies de aves diferentes habiéndose registrado un total de 510 individuos.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	POSTNUP	PRENUP	REPROD	Total general
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro			1	1
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	2	3	5	10
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero			1	1
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	1			1
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar		1		1
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino		1		1
<i>Upupa epops</i>	Abubilla		1		1
<i>Dendrocopos major</i>	Pico picapinos		1		1
<i>Chersophilus duponti</i>	Alondra ricotí		2		2
<i>Melanocorypha calandra</i>	Calandria común	35	16		51
<i>Calandrella rufescens</i>	Terrera marismeña	16			16
<i>Galerida cristata</i>	Cogujada común	30		2	32
<i>Galerida theklae</i>	Cogujada montesina		14		14
<i>Alauda arvensis</i>	Alondra común	20	41		61
<i>Riparia riparia</i>	Avión zapador		4		4
<i>Anthus campestris</i>	Bisbita campestre			1	1
<i>Motacilla alba</i>	Lavandera blanca	1		1	2
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Ruiseñor común			1	1
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Colirrojo tizón	8	2		10
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Collalba gris		1	6	7

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	POSTNUP	PRENUP	REPROD	Total general
<i>Monticola solitarius</i>	Roquero solitario			1	1
<i>Certhia brachydactyla</i>	Agateador común	2			2
<i>Oriolus oriolus</i>	Oropéndola			1	1
<i>Pica pica</i>	Urraca	2		2	4
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	20			20
<i>Corvus corone</i>	Corneja común	8	5	9	22
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	1	1	1	3
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto	72			72
<i>Sturnus unicolor</i>	Estornino negro	54			54
<i>Petronia petronia</i>	Gorrión chillón		4		4
<i>Serinus serinus</i>	Verdecillo	30	27		57
<i>Carduelis carduelis</i>	Jilguero europeo	25	4	6	35
<i>Linaria cannabina</i>	Pardillo común	6	11		17
<b>Total general</b>		<b>333</b>	<b>139</b>	<b>38</b>	<b>510</b>

**Tabla 5:** Aves registradas en los transectos lineales realizados en cada periodo fenológico estudiado en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

**Figura 16.** Abundancias relativas de las especies más abundantes obtenidas de los transectos lineales realizados en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

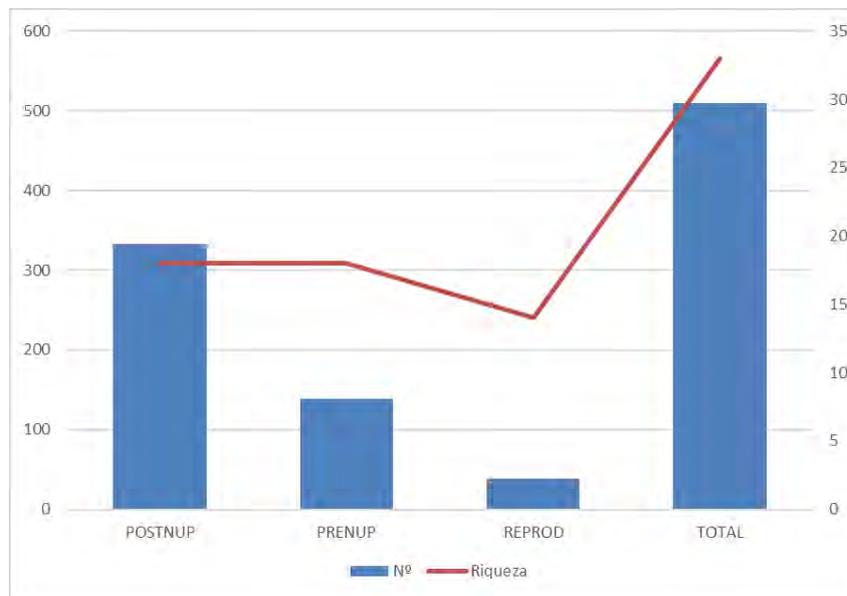


El Estornino pinto ha sido la especie más observada con el 14,12% (n=72) del total de aves, seguido por la Alondra común con el 11,96% (n=61), el Verdecillo común con el 11,18% (n=57), el Estornino negro con el 10,59% (n=54) y la Calandria común con el 10% (n=51). La Cogujada común, el Jilguero europeo y la Corneja negra también alcanzan una abundancia relativa superior al 4% mientras que las especies restantes presentan una tasa inferior.

	POSTNUP	PRENUP	REPROD	TOTAL
Número	333	139	38	510
Riqueza específica	18	18	14	33

**Tabla 6:** Número de individuos observados y de especies registradas en los transectos lineales realizados en cada periodo fenológico estudiado en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

El número de aves observadas en cada periodo fenológico ha oscilado entre 333 del periodo postnupcial y las 14 del periodo reproductivo mientras que la riqueza específica observada en cada periodo ha oscilado entre las 14 especies del periodo reproductivo y las 18 de ambos periodos migratorios. Se ha observado cierta correlación de signo positivo entre el número de aves observadas y la riqueza específica calculada en cada periodo fenológico (coeficiente de correlación de Pearson  $r=0,891$ ).



**Figura 17.** Riqueza específica y número de aves observadas en cada periodo fenológico obtenidas en los transectos lineales realizados en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

En el periodo prenupcial, para el que se han considerado los meses de marzo, abril y mayo y que incluye buena parte del paso migratorio primaveral, las especies con mayores abundancias relativas han sido la Alondra común con el 29,5%, el Verdecillo común con el 19,42% y la Calandria común con el 11,51%. La Cogujada montesina y el Pardillo común presenta también tasas superiores al 5%.

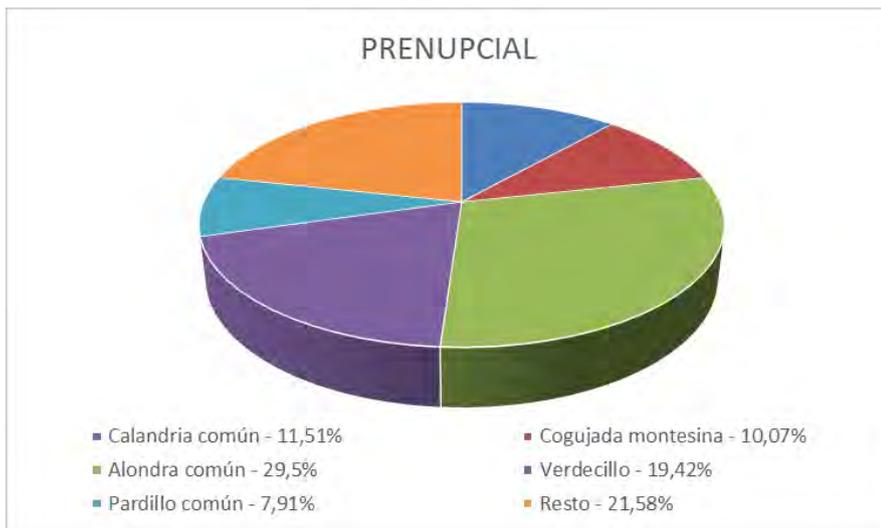
La Corneja negra, con una tasa del 23,68% ha sido la especie con mayor abundancia relativa en el periodo reproductivo. Otras tres especies también alcanzan tasas altas en este periodo, la Collalba gris y el Jilguero europeo con el 9,09% cada una. La Cogujada común y la Urraca alcanzan tasas superiores al 5%

Las especies de aves con mayor abundancia relativa en el periodo postnupcial, que engloba el paso migratorio otoñal, han sido el Estornino pinto con el 21,62%, el Estornino negro con el 16,22% y la Calandria común con el 10,51%. La Cogujada común, la Alondra común, la Chova piquirroja y el Jilguero europeo también alcanzan tasas altas, superiores al 5%.

Se ha calculado un Índice Kilométrico de Abundancia total de  $IKA= 73,28$  aves/km. Para la especie con mayor abundancia relativa, el Estornino pinto, se ha calculado un  $IKA=10,34$  aves/km. El valor de este índice ha sido

máximo en el periodo postnupcial (IKA=143,53 aves/km) y han sido el más bajo en el periodo prenupcial (IKA=59,91 aves/km).

Los valores más altos de este índice se han obtenido para el Estornino pinto (IKA=31,03 aves/km) y Estornino negro (IKA=23,28 aves/km) y Calandria común (IKA=15,09 aves/km) en otoño y para la Alondra común (IKA=17,67 aves/km) en primavera.





**Figura 18.** Abundancias relativas de las especies más abundantes obtenidas en cada periodo fenológico en los transectos lineales realizados en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

## 5.2. PUNTOS DE OBSERVACIÓN

El esfuerzo de muestreo realizado desde los 4 puntos de observación ha acumulado un total de 56 horas. En conjunto se ha obtenido una **Riqueza Específica** de 24 especies de aves distintas que han realizado 256 vuelos y en los que han participado 768 individuos.

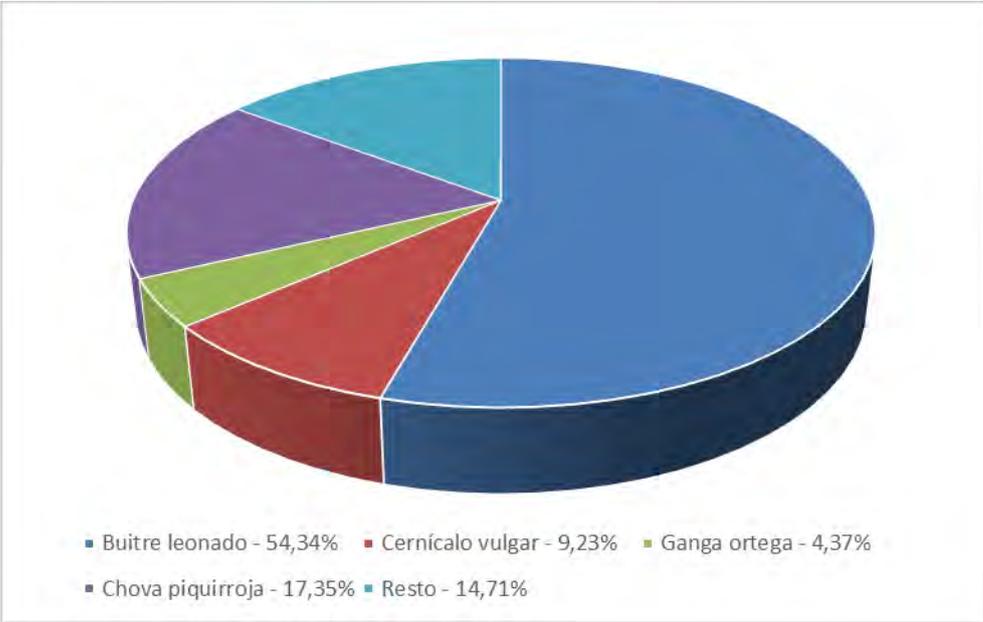
Especie	Nombre común	Nº	% Nº	VUELOS	% V
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común	4	0,28%	3	0,59%
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande	9	0,62%	1	0,20%
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	4	0,28%	3	0,59%
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	53	3,68%	15	2,94%
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común	2	0,14%	1	0,20%
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	783	54,34%	201	39,33%
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	11	0,76%	11	2,15%
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero	11	0,76%	11	2,15%
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	6	0,42%	6	1,17%
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	5	0,35%	5	0,98%
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común	2	0,14%	2	0,39%
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	27	1,87%	26	5,09%
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	16	1,11%	14	2,74%
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguililla calzada	14	0,97%	14	2,74%
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla	2	0,14%	1	0,20%
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	133	9,23%	110	21,53%
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino	2	0,14%	2	0,39%
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	63	4,37%	6	1,17%

Especie	Nombre común	Nº	% Nº	VUELOS	% V
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	3	0,21%	2	0,39%
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	250	17,35%	60	11,74%
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	41	2,85%	17	3,33%
<b>TOTAL</b>		<b>1441</b>		<b>511</b>	

**Tabla 7:** Número de aves y de vuelos registrados y abundancias relativas obtenidas desde los puntos de observación en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

Hay que reseñar que desde estos puntos de observación solamente se han registrado aves de especies de mediano-gran tamaño y especies catalogadas y/o singulares y que no se contabilizan las observaciones realizadas fuera de censo.

El Buitre leonado ha sido la especie con una mayor Abundancia Relativa de aves con el 54,34% del total (n=783), a la que siguen otras especies con elevadas abundancias como la Chova piquirroja con el 17,35% (n=250), el Cernícalo vulgar con el 9,23% (n=133), la Ganga ortega con el 4,37% (n=63) y el Milano negro con el 3,68% (n=53) de los individuos observados. Atendiendo al número de vuelos realizados (avistamientos), la especie con mayor abundancia relativa ha sido el Buitre leonado con el 39,33% de los vuelos registrados (n=201) seguido por el Cernícalo vulgar con el 21,53% (n=110) y la Chova piquirroja con el 11,74% (n=60).



**Figura 19.** Abundancias relativas obtenidas en los puntos de observación realizados en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

El número de aves registradas desde los puntos de observación a lo largo del ciclo anual estudiado ha oscilado entre las 20 aves contabilizadas en el mes de junio (1,39%) y las 262 aves observadas en el mes de enero, que suponen el 18,18% del total de aves registradas. Por otro lado, en el conjunto de los puntos de observación se ha registrado una riqueza específica de 21 especies de aves, parámetro que ha oscilado entre las 5 especies del mes de noviembre y las 7 de los meses de diciembre y febrero hasta las 13 de los meses de marzo y agosto.

Estos dos parámetros mensuales, la riqueza específica y el número de aves, no han estado correlacionados (coeficiente de correlación de Pearson  $r=0,101$ ).



**Figura 20.** Evolución mensual del número de aves registradas en los puntos de observación realizados en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

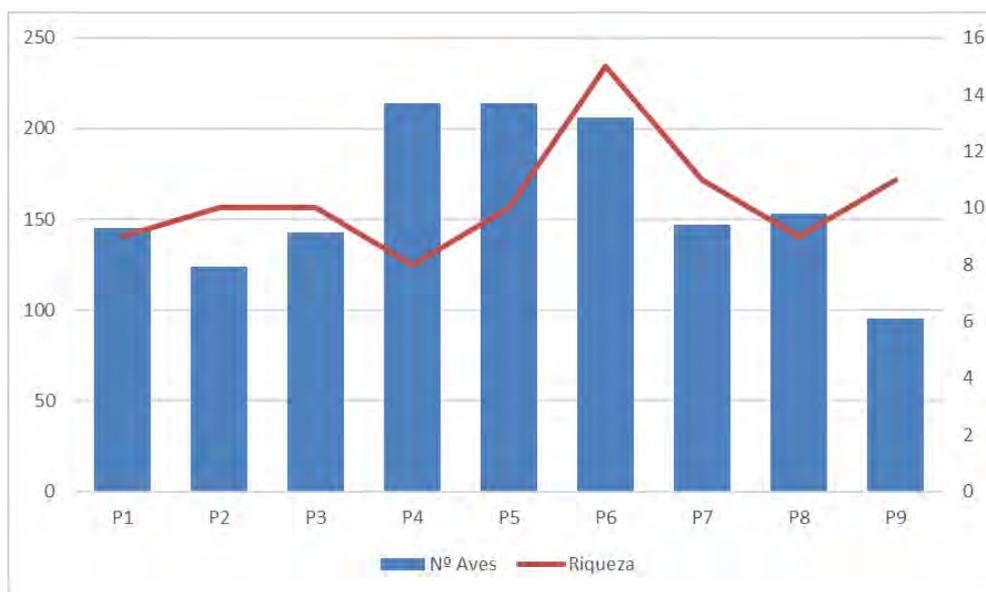
ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	Total general
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común			2						2				4
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande												9	9
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo								2	2				4
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro			36	1	1	1	13	1					53
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común			2										2
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	160	120	101	34	74	4	32	25	51	35	47	100	783
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea			1		1		1	5	3				11
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero					1		3	4	2	1			11
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido		2	1							2	1		6
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo						1	3	1					5
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común		1	1										2
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	2		1	1	1	1	1	10	1	3	5	1	27
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	2		6				3	3		1		1	16
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguilucho calzada				1	1	2	2	7	1				14
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla				2									2
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	13	7	13	7	4	2	12	20	34	7	7	7	133
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino								2					2
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	40	23											63
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	1		2										3
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	43	21	23	7	14	6		4	50	37	12	33	250
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	1	4	1	8		3	2	2	2	5		13	41
<b>Total</b>		<b>262</b>	<b>178</b>	<b>190</b>	<b>61</b>	<b>97</b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>86</b>	<b>148</b>	<b>91</b>	<b>72</b>	<b>164</b>	<b>1441</b>
<b>Abundancia</b>		<b>18,18%</b>	<b>12,35%</b>	<b>13,19%</b>	<b>4,23%</b>	<b>6,73%</b>	<b>1,39%</b>	<b>5,00%</b>	<b>5,97%</b>	<b>10,27%</b>	<b>6,32%</b>	<b>5,00%</b>	<b>11,38%</b>	
<b>Riqueza específica</b>		<b>8</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>21</b>

**Tabla 8:** Número de aves registradas en cada mes obtenidas desde los puntos del observación en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	Total
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común			4							4
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande			9							9
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	1	1				2				4
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro			1		37	1	6	3	5	53
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común				2						2
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	84	63	101	188	139	47	41	66	54	783
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea		1	1	2		2	2	2	1	11
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero		1					2	2	6	11
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido		1			1	1	2	1		6
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo				1	2	1	1			5
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común					1				1	2
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	2	5	3	1		11	3		2	27
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	1	3	6		2	1		1	2	16
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguilla calzada	1	1	4	1	1	2	2		2	14
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla						2				2
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	11	18	9		10	24	42	11	8	133
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino						2				2
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega						63				63
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	3									3
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	37	30	5	12	20	45	44	55	2	250
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	5			7	1	2	2	12	12	41
<b>Total general</b>		<b>145</b>	<b>124</b>	<b>143</b>	<b>214</b>	<b>214</b>	<b>206</b>	<b>147</b>	<b>153</b>	<b>95</b>	<b>1441</b>
<b>Abundancia</b>		<b>10,06%</b>	<b>8,61%</b>	<b>9,92%</b>	<b>14,85%</b>	<b>14,85%</b>	<b>14,30%</b>	<b>10,20%</b>	<b>10,62%</b>	<b>6,59%</b>	
<b>Riqueza específica</b>		<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	

**Tabla 9:** Número de aves registradas en cada punto de observación en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

El número de aves observadas desde cada punto de observación ha oscilado entre 95 (punto P9, situado en una zona de matorral mediterráneo en la parte final del trazado) y 214 (punto P4 situado a la salida del barranco fluvial del Alfambra y P5 situado en los agrosistemas de Perales del Alfambra). La riqueza específica registrada en cada uno de los puntos ha mostrado valores máximos en el punto P6 (situado en agrosistemas con árboles dispersos) con 15 especies y el menor valor en el punto 4 con 8 especies.



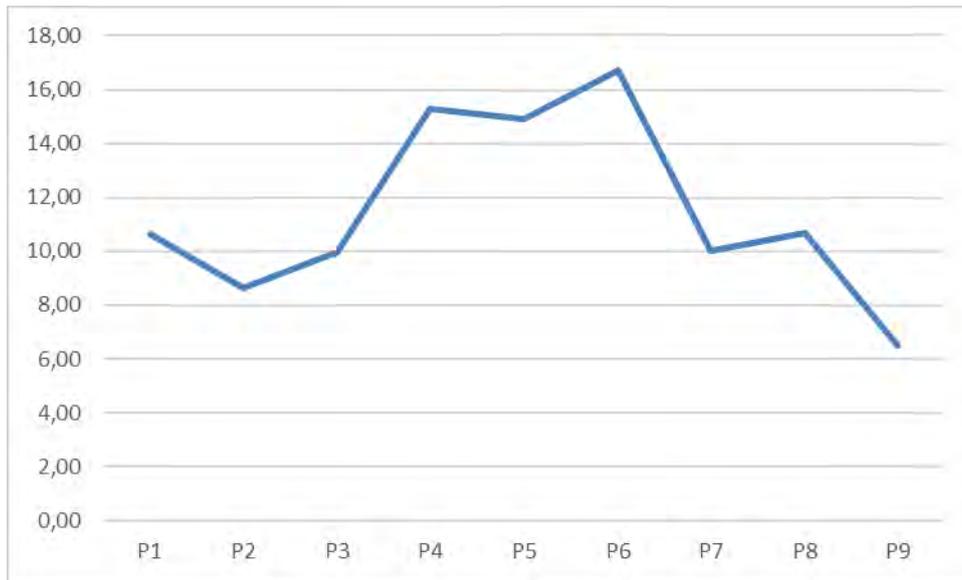
**Figura 21.** Relación entre Aves observadas y riqueza específica registrada en cada punto de observación realizado en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

En el conjunto de muestreos realizados desde los puntos de observación, en los que se han empleado 127 horas, se ha obtenido una Tasa de Actividad global de 11,38 aves/hora. Las especies con mayor tasa de actividad global han sido el Buitre leonado (6,18 aves/hora), la Chova piquirroja (1,97 aves/hora) y el Cernícalo vulgar (1,05 aves/hora).



**Figura 22.** Evolución mensual de la tasa de actividad calculada en los puntos de observación realizados en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

En el mes de junio se obtiene la tasa de actividad menor con solamente 2,5 aves/hora, y en los tres meses del periodo reproductor esta tasa no supera las 6 aves/hora. En el paso migratorio postnupcial se obtiene el valor más alto con 22,75 aves/hora en el mes de octubre aunque es en el periodo invernal cuando, en conjunto, se obtienen los valores más altos.



**Figura 23.** Tasas de actividad calculadas en cada uno de los puntos de observación realizados en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

Las tasas de actividad se mantienen entre las 6,45 aves/hora y las 10,61 aves/hora en los puntos de observación realizados en la primera parte del trazado (puntos P1 a P3) y en su parte final (puntos del P7 al P9), siendo estos valores más altos en los puntos P4 (en la salida del barranco fluvial del río Alfambra) y P5 y P6, situados en los agrosistemas de Perales del Alfambra, con valores superiores a 14,9 aves/hora.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	Total general
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común			0,11						0,23				<b>0,03</b>
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande												0,77	<b>0,07</b>
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo								0,13	0,23				<b>0,03</b>
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro			2,00	0,19	1	0,13	0,89	0,07					<b>0,42</b>
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común			0,11										<b>0,02</b>
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	10,91	13,33	5,61	6,38	7,66	0,50	2,18	1,67	5,88	8,75	5,88	8,57	<b>6,18</b>
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea			0,06		0,10		0,07	0,33	0,35				<b>0,09</b>
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero					0,10		0,20	0,27	0,23	0,25			<b>0,09</b>
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido		0,22	0,06							0,50	0,13		<b>0,05</b>
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo						0,13	0,20	0,07					<b>0,04</b>
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común		0,11	0,06										<b>0,02</b>
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	0,14		0,06	0,19	0,10	0,13	0,07	0,67	0,12	0,75	0,63	0,09	<b>0,21</b>
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	0,14		0,33				0,20	0,20		0,25		0,09	<b>0,13</b>
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aguilucho calzada				0,19	0,10	0,25	0,14	0,47	0,12				<b>0,11</b>
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla				0,38									<b>0,02</b>
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	0,89	0,78	0,72	1,31	0,41	0,25	0,82	1,33	3,92	1,75	0,88	0,60	<b>1,05</b>
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino								0,13					<b>0,02</b>
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	2,73	2,56											<b>0,50</b>
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	0,07		0,11										<b>0,02</b>
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	2,93	2,33	1,28	1,31	1,45	0,75		0,27	5,77	9,25	1,50	2,83	<b>1,97</b>
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	0,07	0,44	0,06	1,50		0,38	0,14	0,13	0,23	1,25		1,11	<b>0,32</b>
<b>Total</b>		<b>17,86</b>	<b>19,78</b>	<b>10,56</b>	<b>11,44</b>	<b>10,03</b>	<b>2,50</b>	<b>4,91</b>	<b>5,73</b>	<b>17,08</b>	<b>22,75</b>	<b>9,00</b>	<b>14,06</b>	<b>11,38</b>

**Tabla 10:** Tasa de actividad calculada en cada mes obtenida desde los puntos de observación en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	Total
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín común			0,28							<b>0,03</b>
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Cormorán grande			0,63							<b>0,07</b>
<i>Pernis apivorus</i>	Abejero europeo	0,07	0,07				0,16				<b>0,03</b>
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro			0,07		2,58	0,08	0,41	0,21	0,34	<b>0,42</b>
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche común				0,14						<b>0,02</b>
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	6,15	4,40	7,05	13,43	9,70	3,81	2,80	4,60	3,68	<b>6,18</b>
<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea		0,07	0,07	0,14		0,16	0,14	0,14	0,07	<b>0,09</b>
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho lagunero		0,07					0,14	0,14	0,41	<b>0,09</b>
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido		0,07			0,07	0,08	0,14	0,07		<b>0,05</b>
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo				0,07	0,14	0,08	0,07			<b>0,04</b>
<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán común					0,07				0,07	<b>0,02</b>
<i>Buteo buteo</i>	Busardo ratonero	0,15	0,35	0,21	0,07		0,89	0,20		0,14	<b>0,21</b>
<i>Aquila chrysaetos</i>	Águila real	0,07	0,21	0,42		0,14	0,08		0,07	0,14	<b>0,13</b>
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aguililla calzada	0,07	0,07	0,28	0,07	0,07	0,16	0,14		0,14	<b>0,11</b>
<i>Falco naumanni</i>	Cernícalo primilla						0,16				<b>0,02</b>
<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	0,80	1,26	0,63		0,70	1,95	2,86	0,77	0,55	<b>1,05</b>
<i>Falco peregrinus</i>	Halcón peregrino						0,16				<b>0,02</b>
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega						5,11				<b>0,50</b>
<i>Athene noctua</i>	Mochuelo europeo	0,22									<b>0,02</b>
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja	2,71	2,09	0,35	0,86	1,40	3,65	3,00	3,84	0,14	<b>1,97</b>
<i>Corvus corax</i>	Cuervo	0,37			0,50	0,07	0,16	0,14	0,84	0,82	<b>0,32</b>
<b>Total general</b>		<b>10,61</b>	<b>8,65</b>	<b>9,98</b>	<b>15,29</b>	<b>14,93</b>	<b>16,70</b>	<b>10,02</b>	<b>10,67</b>	<b>6,48</b>	<b>11,38</b>

**Tabla 11:** Tasa de actividad calculada en cada punto de observación en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

### 5.3. CENSO ESPECÍFICO DE AVES ESTEPARIAS

Como resultado de los recorridos de aves esteparias realizados en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera y en el contexto de la ZEPA Parameras de Campo Visiedo se han detectado 4 especies de aves: Aguilucho pálido, Aguilucho cenizo, Ganga ortega y Chova piquirroja.

Las abundancias de cada especie, expresada como Índice Kilométrico de Abundancia (IKA, aves/km) en cada uno de los transectos realizados ha sido la siguiente:

#### Agosto 2022:

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	AGO
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	0,18
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Chova piquirroja	0,18

**Tabla 12:** IKAs obtenidos en los recorridos de censo de aves esteparias realizados en el mes de agosto en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

Se han realizado todas las observaciones (2 individuos de cada especie) dentro de los límites de la ZEPA.

#### Septiembre 2022:

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	SEPT-1	SEPT-2
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	0,03	
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	0,21	

**Tabla 13:** IKAs obtenidos en los recorridos de censo de aves esteparias realizados en el mes de septiembre en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

Se han observado 1 Aguilucho pálido en un recorrido y 4 Gangas ortega en el otro recorrido dentro de los límites de la ZEPA.

#### Noviembre 2022:

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NOV
<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>	Chova piquirroja	0,58

**Tabla 14:** IKAs obtenidos en los recorridos de censo de aves esteparias realizados en el mes de noviembre en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

Las 12 Chovas piquirrojas registradas este mes se observaron dentro de los límites de la ZEPA.

#### Enero 2023:

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENE
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	0,05
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	0,47

**Tabla 15:** IKAs obtenidos en los recorridos de censo de aves esteparias realizados en el mes de enero en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

El Aguilucho pálido registrado se observó fuera de la ZEPA mientras que las 9 Gargas ortega se observaron dentro de los límites de este espacio.

**Marzo 2023:**

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	MAR
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	0,47
<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	Chova piquirroja	0,03

**Tabla 16:** IKAs obtenidos en los recorridos de censo de aves esteparias realizados en el mes de marzo en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera

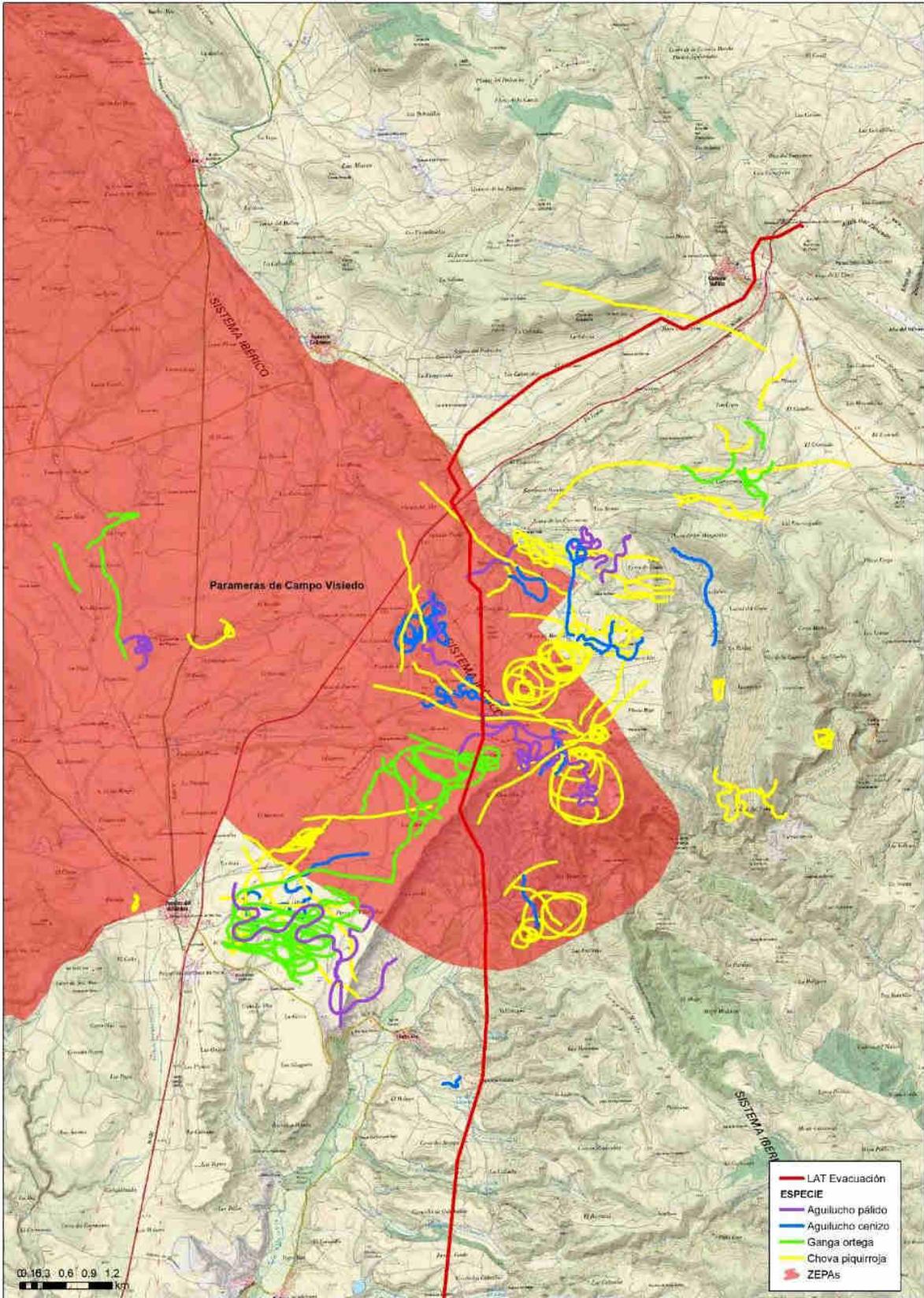
En el recorrido realizado este mes se observaron 14 Gargas ortega dentro de la ZEPA y una Chova piquirroja fuera de la misma.

Los valores de IKA más altos se han obtenido para la Ganga ortega, con IKA=0,47 aves/km dentro de la ZEPA, tanto en el mes de enero como de marzo.

Considerando el conjunto de trabajos realizados se han registrado 92 vuelos de estas 4 especies de aves en el entorno del cruce de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera con la ZEPA Parameras de Campo Visiedo, algo más de la mitad de estos vuelos y del número de aves que los realizaron se registraron fuera del espacio Red Natura 2000, siendo especialmente notorio en el caso de la Chova piquirroja (61% de los vuelos y 68% de las aves) que, por su número relativo al de otras especies condiciona los valores totales. De hecho, en las otras 3 especies consideradas estos porcentajes, aun siendo más igualados, se invierten y son más numerosos tanto los vuelos como el número de aves observados dentro de la ZEPA que fuera.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	Nº Aves				Nº Vuelos			
		D		F		D		F	
<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	6	60,00%	4	40,00%	6	60,00%	4	40,00%
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	7	50,00%	7	50,00%	7	53,85%	6	46,15%
<i>Pterocles orientalis</i>	Ganga ortega	129	58,37%	92	41,63%	12	52,17%	11	47,83%
<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	Chova piquirroja	88	32,00%	187	68,00%	18	39,13%	28	60,87%
Total		230	44,23%	290	55,77%	43	46,74%	49	53,26%

**Tabla 17:** Número de líneas de vuelo y de individuos de aves esteparias registrados en el entorno del cruce de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera con la ZEPA Parameras de Campo Visiedo (D indica dentro de la ZEPA y F indica fuera del espacio)



**Figura 24.** Líneas de vuelo registradas para aves esteparias en el conjunto de trabajos de campo realizados en el entorno del cruce de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera con la ZEPA Parameras de Campo Visiedo (Fuente: IGN, Gobierno de Aragón, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

## 5.4. USO DEL COMEDERO DE NECRÓFAGAS DE PERALES DEL ALFAMBRA

Tras el aporte al comedero de Perales del Alfambra, perteneciente al RACAN, realizado por el APN de la zona el 4 de mayo de 2022 por la tarde, el día 5 de mayo por la mañana se emplearon en torno a 4 horas de observación para valorar la presencia de aves y para estudiar las rutas de vuelo hacia y desde el comedero.

El día 5 de mayo por la mañana, al comenzar las observaciones, había ya un elevado número de Buitres leonados dentro del comedero, junto con 2 Alimoches, 2 Milanos negros y 3 Cuervos grandes. A primeras horas de la mañana siguen acudiendo aves de las 3 de las 4 especies hasta alcanzar máximos (aves de la misma especie presentes de forma simultánea) de 260 Buitres leonado, 2 Alimoches, 21 Milanos negros y 13 Cuervos grandes.

Mediante vuelos cortos, grupos de número variable de Buitres leonados salen del recinto donde se ubica el comedero para descansar en las laderas situadas al sueste.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	Nº MÁXIMO
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche	260
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado	2
<i>Milvus migrans</i>	Milano negro	21
<i>Corvus corax</i>	Cuervo grande	13

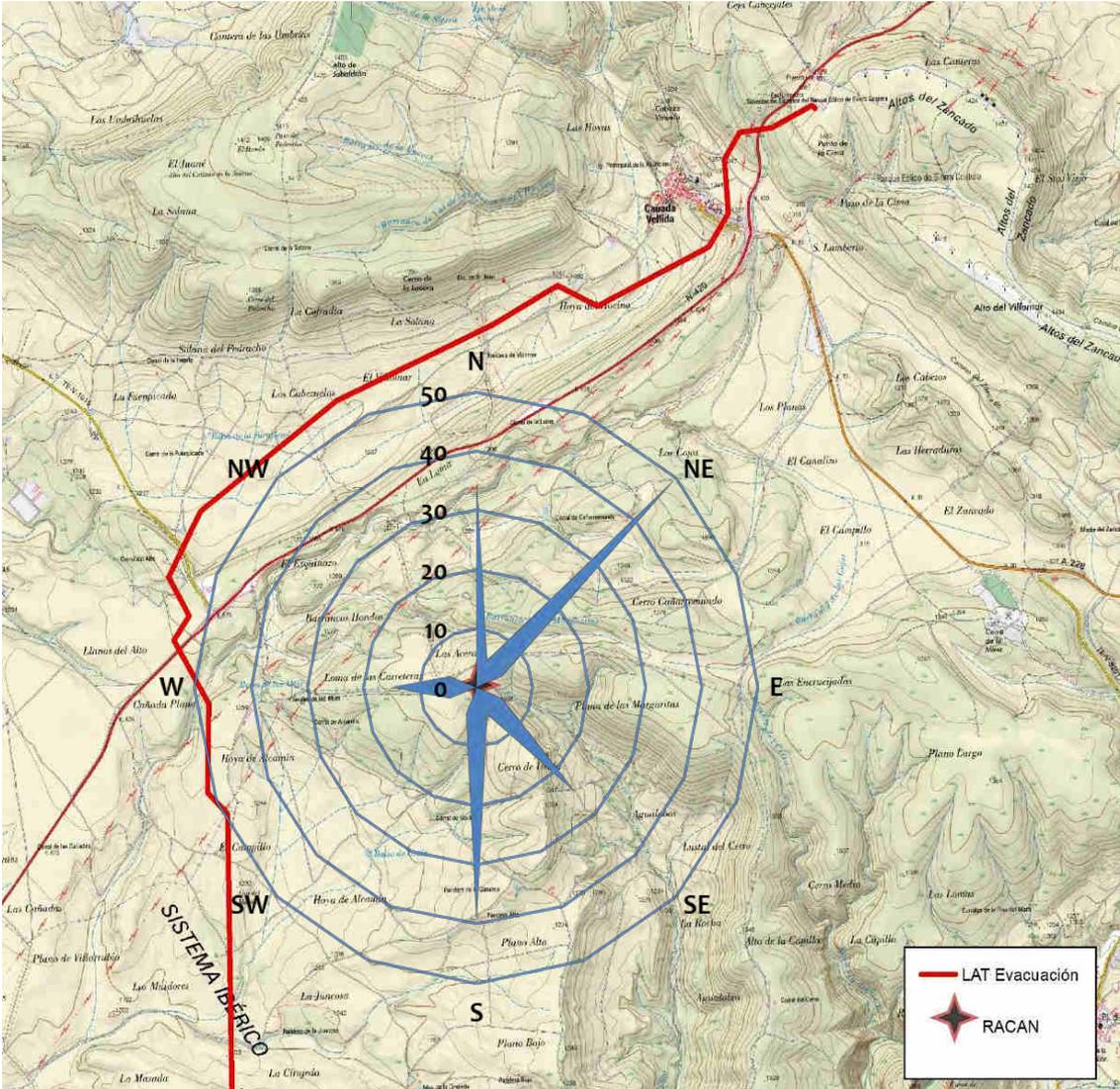
**Tabla 18:** Número máximo de aves presentes en el comedero del RACAN Perales del Alfambra el 5 de mayo de 2022

Considerando solamente los desplazamientos de media o mayor distancia se contabilizó el número de Buitres leonados que acudían o lo abandonaban.

Las direcciones mayoritarias de entrada/salida de Buitres leonados han sido el noreste, con el 30,3% de las aves, y el sur, con el 24,24% de las aves contabilizadas. El flujo hacia o desde el noreste parece indicar que la procedencia o el destino de esos buitres se sitúa en zonas alejadas del comedero, al menos en lo que respecta a sus zonas habituales de reposo o reproducción. Hacia el sur y el sureste (que en conjunto suponen el 39,4% de las aves) se sitúa el barranco fluvial del río Alfambra, usado por esta especie habitualmente tanto para criar como zona de descanso o dormitorio.

El mismo día 5 de mayo por la tarde seguían dentro del recinto del comedero o en su entorno inmediato alrededor de 180 buitres, 2 alimoches, 2 Milanos negros y 2 Cuervos grandes, con apenas restos del alimento proporcionado. Tras volar la totalidad de los buitres hacia los cortados del río Alfambra el comedero quedó sin apenas actividad el resto del periodo de observación.

El 9 de mayo de 2022 por la mañana se visita de nuevo el comedero sin registrarse actividad alguna.



**Figura 25.** Direcciones de los vuelos de Buitres leonados de entrada y salida del comedero del RACAN “Perales del Alfombra” el 5 de mayo de 2022

**5.5. USO DEL ESPACIO**

El estudio del uso del espacio de las aves en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera se ha realizado mediante el análisis de las líneas de vuelo registradas tanto desde los puntos de observación y durante los transectos como en otros momentos en los que se permaneció en la zona de estudio, agrupándose estas observaciones como Fuera de Censo.

Tal y como se ha descrito en la metodología, mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (ArcMap y QGIS) se ha calculado la densidad lineal de las especies registradas en estas líneas de vuelo y, mediante la representación gráfica de esta densidad lineal, se han realizado mapas del uso del espacio (mapas de calor) que permite conocer las áreas de mayor uso espacial. Este análisis espacial se ha realizado, de forma conjunta, para todas

las aves registradas de esta manera tomando como valor tanto el número de vuelos como el de aves implicadas en esos vuelos

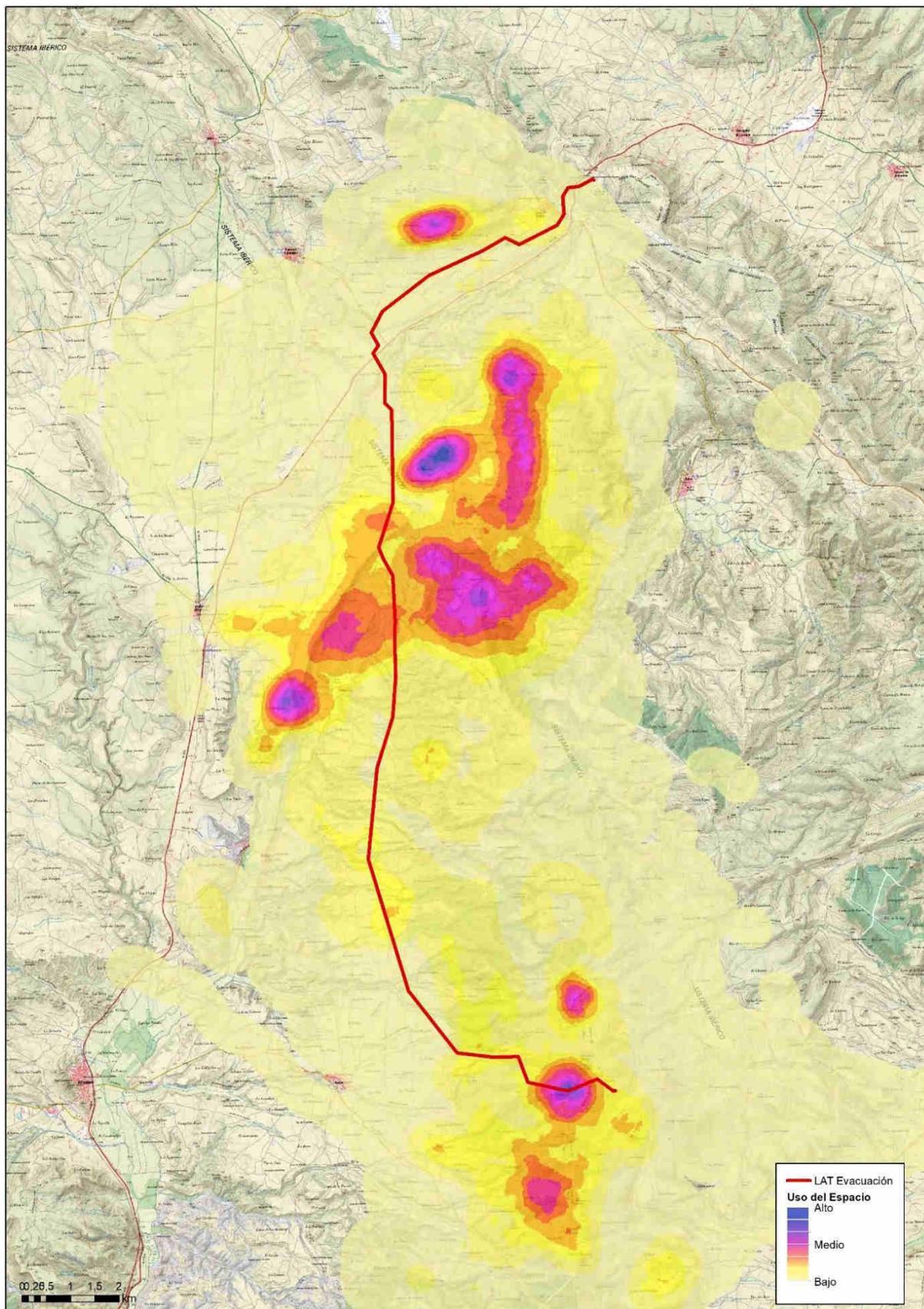
Si bien estos cálculos de densidad y lineal se pueden realizar con tan sólo una observación, para dar consistencia a los resultados se ha realizado este análisis espacial (y se ha representado de forma gráfica) para aquellas especies de las que se ha contado con, al menos, 5 líneas de vuelo. Para el resto de especies que, además, hayan sido consideradas relevantes para este proyecto se ha mostrado de forma gráfica el uso del espacio representando gráficamente los vuelos registrados sobre base cartográfica.

El mapa de uso del espacio para el conjunto de aves observadas en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera muestra una zona en el segundo tercio del trazado con mayor intensidad que en el resto, con valores de densidad lineal que llegan hasta las 86 aves/ha. Al comienzo del trazado de la línea y cerca de su final también se observan unas zonas con uso del espacio alto. En el resto del trazado el uso espacial es bajo.

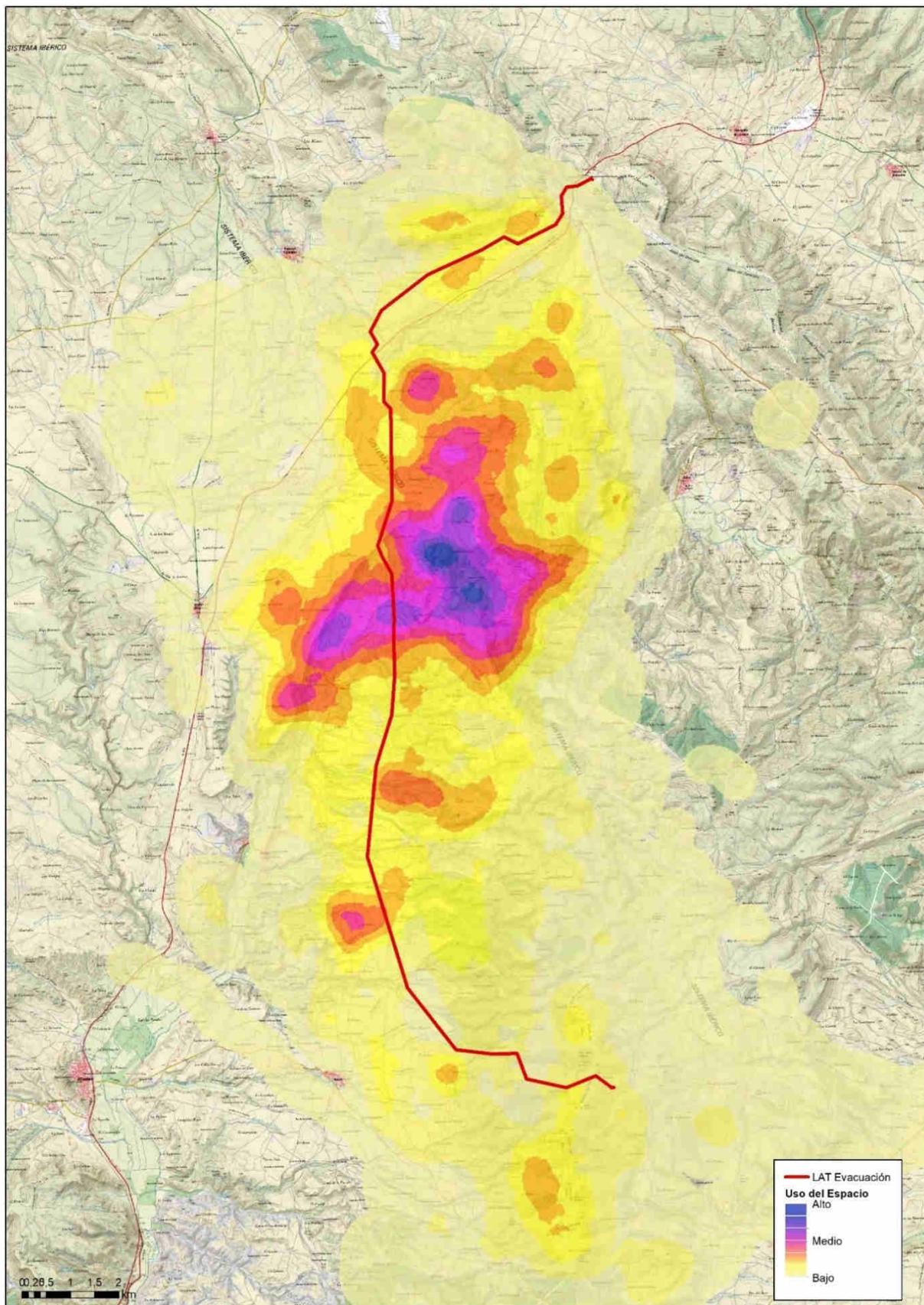
Para poder hacerse una idea más clara y completa del uso del espacio de las aves en el entorno de la línea eléctrica se ha realizado también un análisis del uso del espacio tomando el mismo conjunto de datos, pero considerando el número de vuelos realizados (avistamientos o bandos) en vez del número de aves observadas. De esta manera, se anula el peso que tiene el número de individuos de cada bando avistado en la configuración del mapa de uso del espacio.

De esta forma, considerando el número de vuelos en vez del número de aves, se observa la zona de mayor uso del espacio (con valores que llegan hasta los 13,9 vuelos/ha) desplazada hacia el sur respecto a la imagen de uso espacial del número de aves y esta zona es sensiblemente mayor llegando a la mitad del trazado.

El uso del espacio en el resto de la línea eléctrica es medio en zonas puntuales y bajo en el resto.



**Figura 26.** Densidad lineal (aves/ha) calculada para el conjunto de aves registradas en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

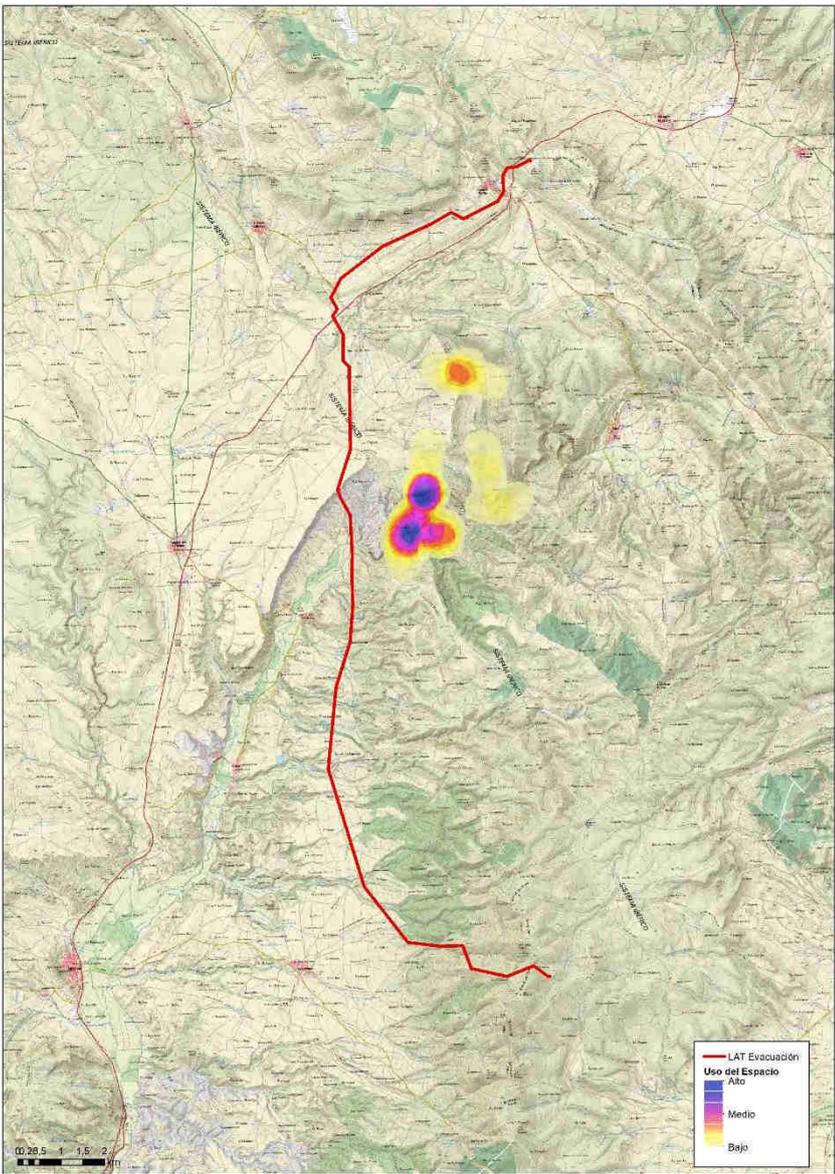


**Figura 27.** Densidad lineal (vuelos/ha) calculada para el conjunto de vuelos registrados en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

**Alimoche (*Neophron percnopterus*)**

Vulnerable (Real Decreto 139/2011 y Decreto 129/2022).

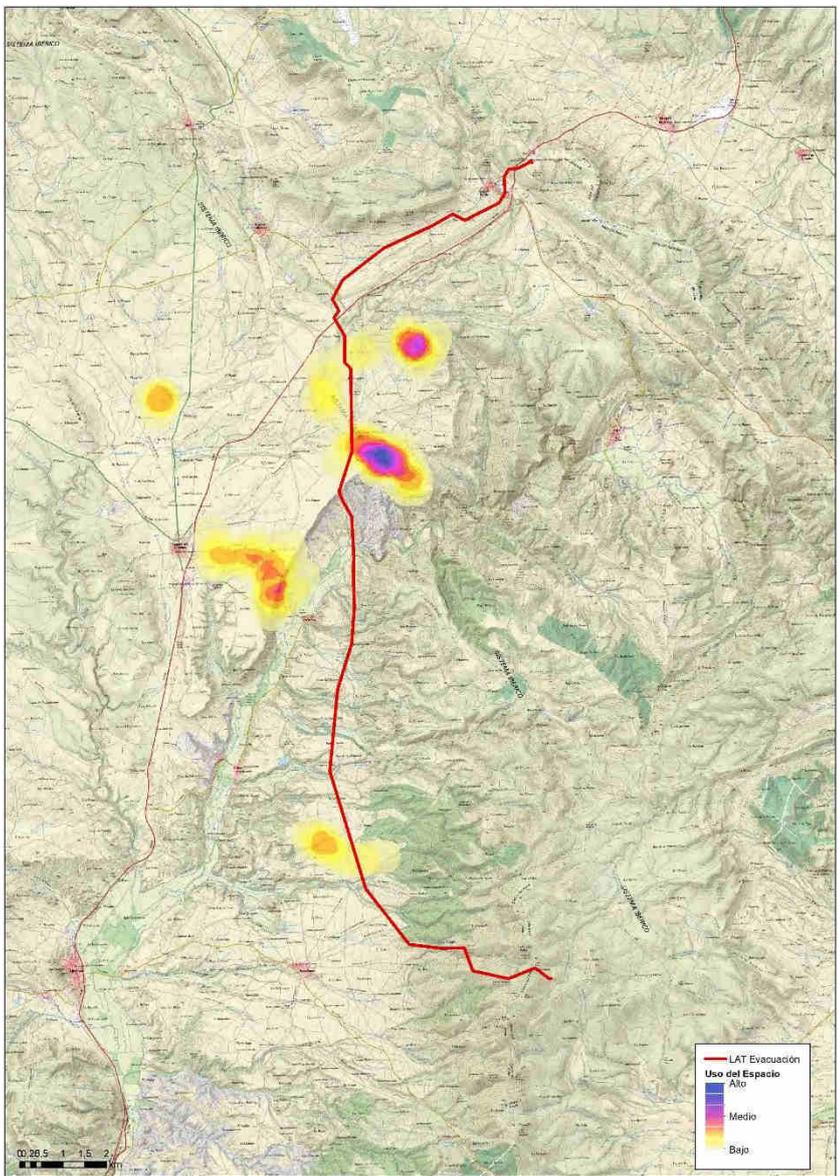
De acuerdo con los datos recogidos en los estudios de campo el uso espacial del Alimoche se centra en el barranco fluvial del río Alfambra, donde el uso del espacio es máximo, con otra zona cercana al comedero RACAN de Perales de Alfambra con uso espacial de intensidad media.



**Figura 28.** Densidad lineal (aves/ha) de Alimoche calculada en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

**Aguilucho pálido (*Circus cyaneus*)**

Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011), Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Decreto 129/2022).



**Figura 29.** Densidad lineal (aves/ha) de Aguilucho pálido calculada en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

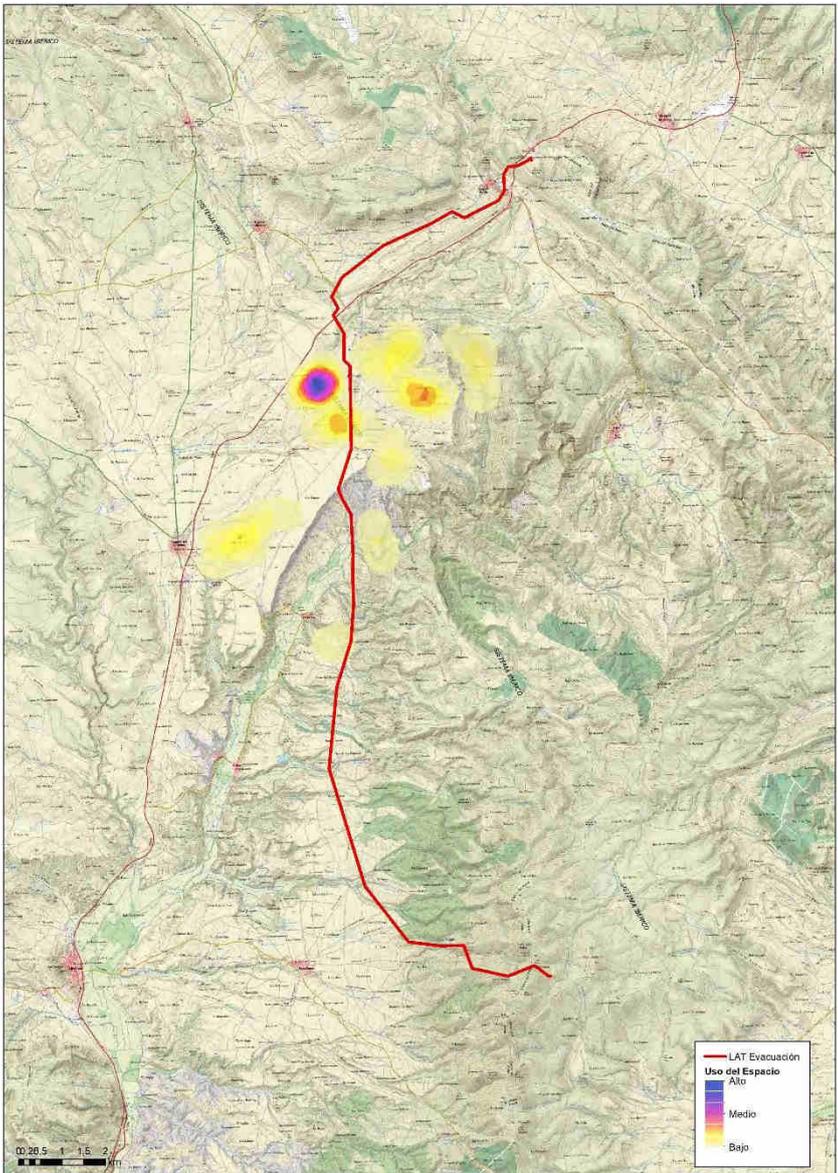
El Aguilucho pálido muestra su mayor intensidad de uso del espacio en los agrosistemas al este del trazado de la línea eléctrica en su segunda mitad. Al oeste del trazado, entre Perales del Alfambra y Villalba Alta se observa cierto uso espacial con una intensidad media.

**Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)**

Vulnerable (Real Decreto 139/2011 y Decreto 129/2022).

La mayor intensidad de uso espacial del Aguilucho cenizo en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera se observa al oeste del trazado, entre éste y la carretera N420.

A esta misma altura pero al este del trazado se observa otra zona con una intensidad media de uso del espacio existiendo también otras zonas con baja intensidad de uso espacial.

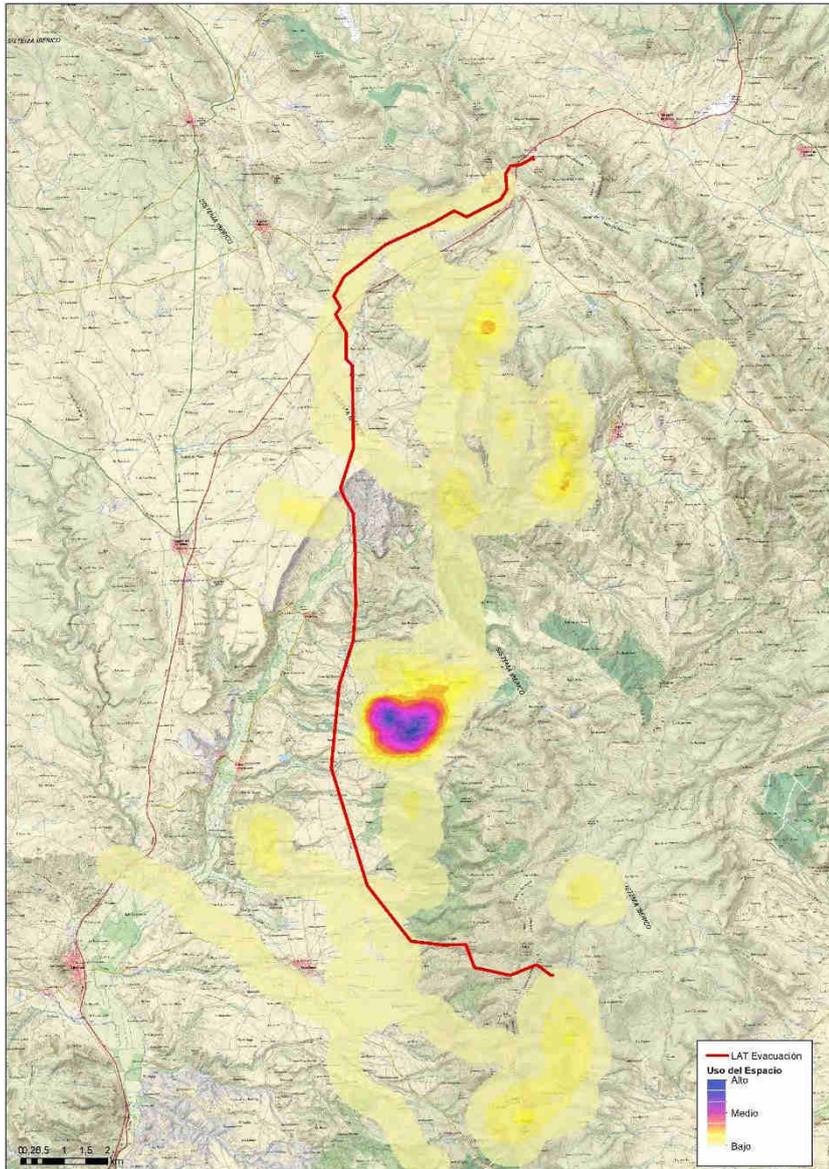


**Figura 30.** Densidad lineal (aves/ha) de Aguilucho cenizo calculada en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

● **Águila real (*Aquila chrysaetos*)**

Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011).

El Águila real presenta un uso del espacio muy intenso en una zona al este de la línea eléctrica al final del primer tercio de su trazado, en el entorno del Barranco Galindo. En el resto del área de estudio el uso del espacio es muy bajo.



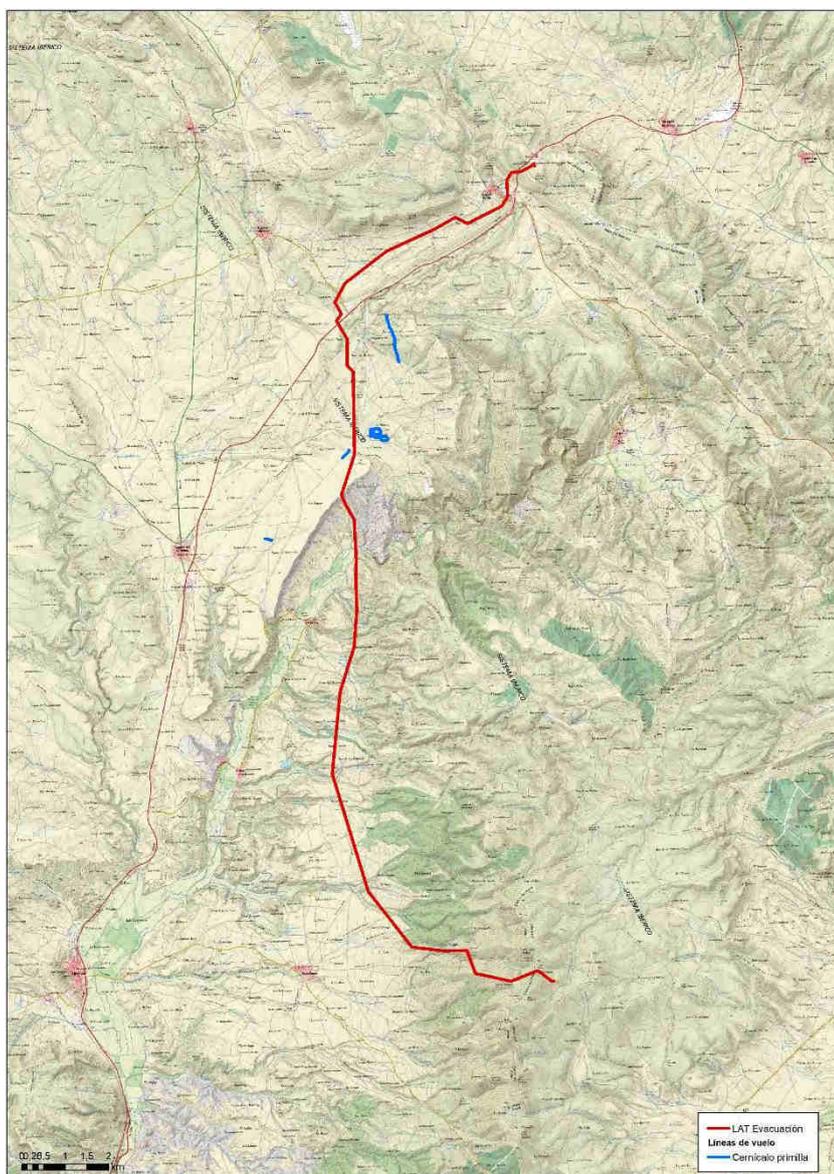
**Figura 31.** Densidad lineal (aves/ha) de Águila real calculada en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

**Cernícalo primilla (*Falco naumanni*)**

Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011), Vulnerable (Decreto 129/2022).

El registro de vuelos desde puntos de observación no es un buen método para estudiar el uso del espacio de esta especie, subestimándolo habitualmente al no coincidir las horas de actividad con las de muestreo.

Se han registrado 4 vuelos de esta especie, dos en el paso primaveral (abril) y dos de ellos, de 10 y 14 individuos, en el otoñal (septiembre), todos ellos en la segunda mitad de la línea eléctrica.



**Figura 32.** Líneas de vuelo de Cernícalo primilla registradas en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

 **Avutarda común (*Otis tarda*)**

Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011), En Peligro de extinción (Decreto 129/2022).

No ha sido observada esta especie en el entorno de la línea eléctrica.

 **Sisión común (*Tetrax tetrax*)**

Vulnerable (Real Decreto 139/2011), En Peligro de extinción (Decreto 129/2022).

No ha sido observada esta especie en el entorno de la línea eléctrica.

 **Ganga ibérica (*Pterocles alchata*)**

Vulnerable (Real Decreto 139/2011 y Decreto 129/2022).

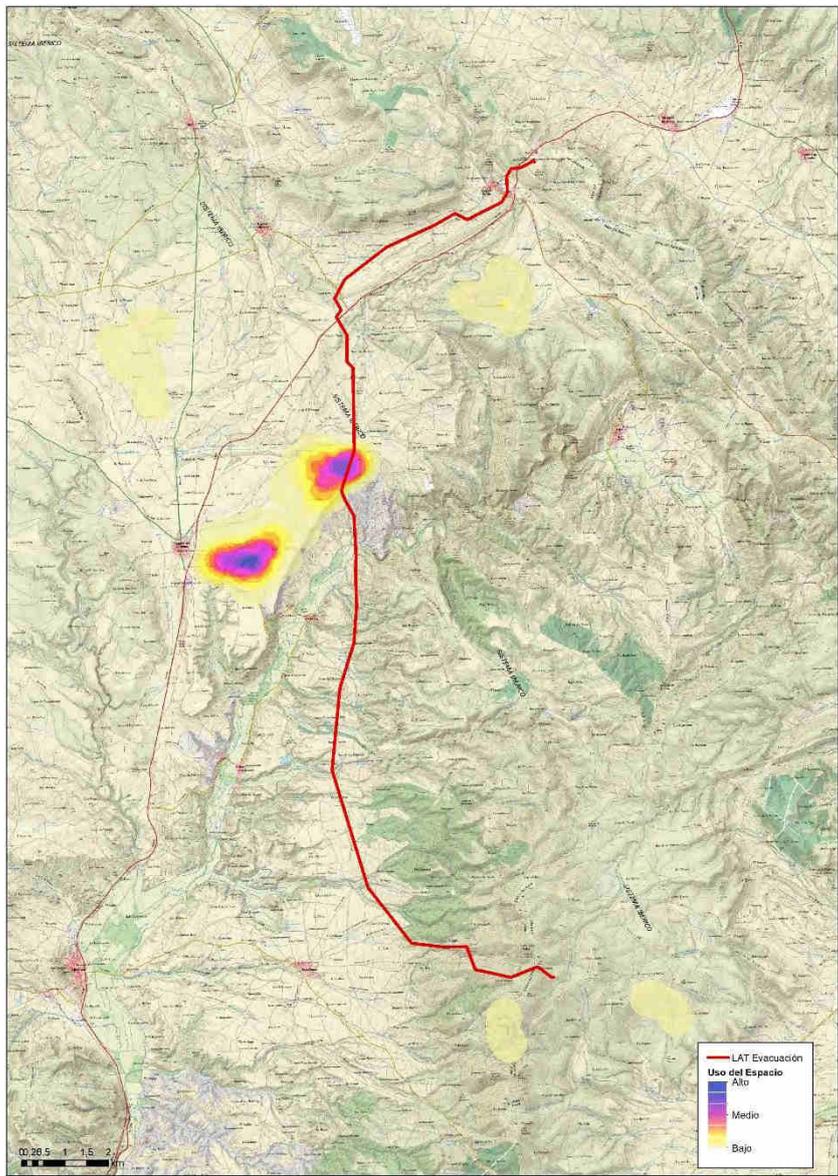
No ha sido observada esta especie en el entorno de la línea eléctrica.

**Ganga ortega (*Pterocles orientalis*)**

Vulnerable (Real Decreto 139/2011 y Decreto 129/2022).

El uso espacial de esta especie se centra en dos áreas situadas en la parte central de la línea eléctrica, en la plana existente entre Perales del Alfambra y el valle del río Alfambra.

El valor de densidad lineal máximo ha sido de 27,5 aves/ha, calculado al este del núcleo urbano de Perales del Alfambra, siendo ligeramente menor (24,3 aves/ha) en el extremo norte de la plana.



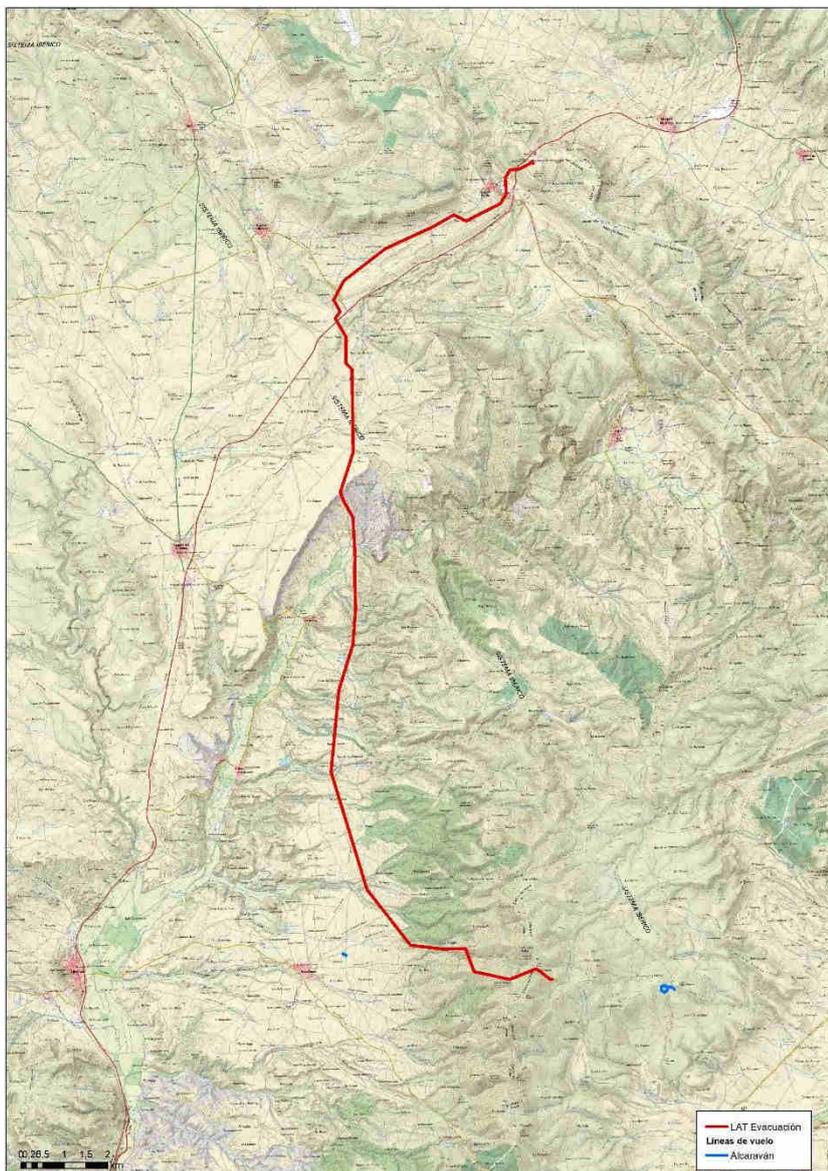
**Figura 33.** Densidad lineal (aves/ha) de Ganga ortega calculada en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

Se han realizado observaciones de esta especie todo el año excepto los meses de abril y mayo, concentrándose éstas sobre todo entre noviembre y marzo.

**Alcaraván (*Burhinus oedicnemus*)**

Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011).

Se han registrado tres observaciones de esta especie, dos de ellas al oeste del comienzo de la línea eléctrica y el tercero entre su trazado y Escorihuela.



**Figura 34.** Líneas de vuelo de Alcaraván registradas en el entorno de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

## 6. RESUMEN Y VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

La línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera discurre desde los altos de la Sierra de El Pobo por los agrosistemas en secano de Orrios y Perales del Alfambra cruzando el río Alfambra por Villalba Alta hasta llegar a la SET Sierra Costera por un mosaico de terrenos de cultivo y matorral mediterráneo.

Además de la presencia potencial de algunas especies de aves catalogadas, en el conjunto de muestreos realizados se han detectado 10 especies incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón: el Milano real, el Águila-azor perdicera y la Alondra ricotí en la categoría En peligro de extinción, y el Alimoche, el Aguilucho cenizo, el Cernícalo primilla, el Chorlito carambolo, las Gangas ortega e ibérica y la Chova piquirroja. En el Catálogo Español de Especies Amenazadas aparece el Milano real en la categoría En Peligro de Extinción y 7 especies en la categoría Vulnerable: Alimoche, Aguilucho cenizo, Águila-azor perdicera, Chorlito carambolo, Ganga ortega, Ganga ibérica y la Alondra ricotí.

La información documental proporcionada por el Gobierno de Aragón así como la contenida en estudios de avifauna realizados en años anteriores muestran la presencia de varias especies de aves esteparias en el entorno de la línea eléctrica proyectada: Avutarda euroasiática, Sisón común, Ganga ortega, Alcaraván y Alondra ricotí,) y de rapaces (Águila real, Alimoche y Buitre leonado). Los resultados de la telemetría de ejemplares radiomarcados de Buitre leonado, Quebrantahuesos y Milano real muestran la presencia de algunos individuos de estas especies por el entorno de la línea eléctrica en proyecto.

En el trabajo de campo realizado se han realizado observaciones de 11 de las 14 especies consideradas relevantes para este proyecto entre las 72 especies de aves registradas en conjunto.

De estas especies relevantes para el proyecto se han registrado con mayor frecuencia la Chova piquirroja y la Ganga ortega y, en menor medida, el Águila real. Otras especies como El Alimoche, el Cernícalo primilla, el Aguilucho pálido y el Aguilucho cenizo se han detectado en menor medida con abundancias relativas inferiores al 1%.

Entre estas especies consideradas relevantes para el proyecto no se han observado en los muestreos de campo realizados la Avutarda euroasiática el Sisón común y la Ganga ibérica.

El tercio central de la línea eléctrica concentra un mayor uso del espacio, tanto considerando el número de aves observada como el número de vuelos (avistamientos) registrados.

El uso espacial del Alimoche se centra en el barranco fluvial del río Alfambra. El Aguilucho pálido muestra su mayor intensidad de uso del espacio en los agrosistemas al este de la segunda mitad del trazado. La mayor intensidad de uso espacial del Aguilucho cenizo se observa al oeste del trazado, entre éste y la carretera N420. El Águila real presenta un uso del espacio muy intenso en una zona al este de la línea eléctrica al final del primer tercio del trazado.

Se han registrado 4 vuelos de Cernícalo primilla en los pasos migratorios en la segunda mitad de la línea eléctrica. El uso espacial de la Ganga ortega se centra en dos áreas situadas en la parte central de la línea eléctrica, en la plana

existente entre Perales del Alfambra y el valle del río Alfambra. Se han registrado tres observaciones de Alcaraván al oeste del comienzo de la línea eléctrica y entre su trazado y Escorihuela.

Las aves necrófagas que acudieron al comedero de Perales de Alfambra tras realizar aporte de alimentación fueron de 4 especies: Buitre leonado, Alimoche, Milano negro y Cuervo grande. El registro de las direcciones de entrada y salida del Buitre leonado muestra dos direcciones más frecuentes, el noreste y el sur-sureste. La presencia de la línea eléctrica a unos 1900 metros de este comedero del RACAN parece una distancia suficiente de forma que no suponga un obstáculo importante para el acceso o la salida de las aves.

El proyecto de construcción de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera no afectará directamente ningún Espacio Natural Protegido.

El proyecto afecta directamente las IBAs “Campo Visiedo”, definida por las poblaciones que alberga de Alondra ricotí, Sisón común y Ganga ortega , y “Muelas y Parameras de Rillo - Pancrudo – Escucha”, definida por las poblaciones de Alondra ricotí que alberga.

La línea eléctrica queda a unos 100 metros de la IBA Parameras de Alfambra definida por las poblaciones de Alondra ricotí que alberga.

La construcción de la línea eléctrica podría tener afecciones directas sobre las especies de aves que motivaron la designación de estas IBAs, no sólo por reducción y pérdida de calidad de sus hábitats vitales sino también por el riesgo de mortalidad asociada a la línea eléctrica.

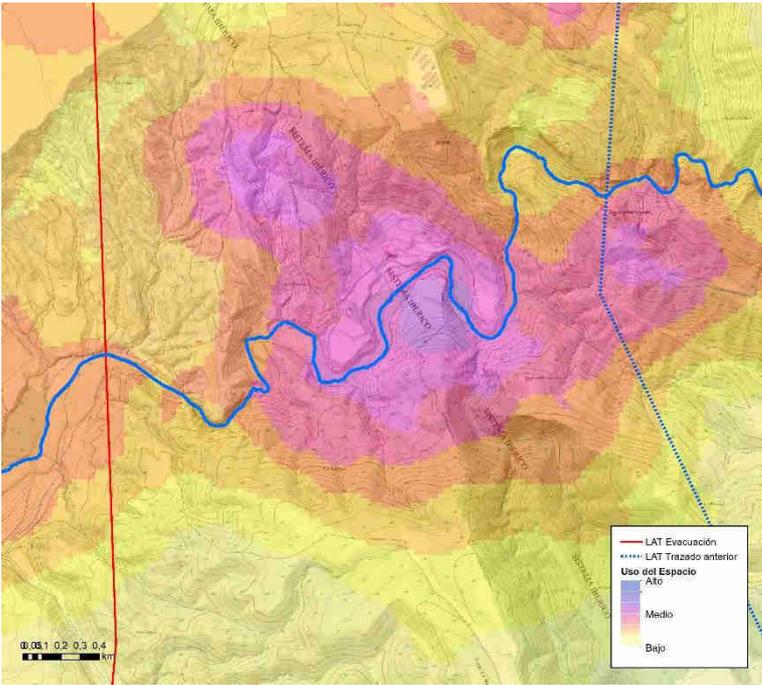
La infraestructura proyectada atravesará el extremo sureste de la ZEPA Parameras de Campo Visiedo. Entre los objetivos de conservación de este espacio se encuentran varias especies de aves esteparias para los que el espacio es esencial para su conservación a nivel local y para una de ellas, la Alondra ricotí, el espacio es esencial a nivel regional.

Otro espacio Red Natura 2000, la ZEPA Parameras de Alfambra, quedará a unos 650 metros del comienzo de la línea eléctrica. Entre los objetivos de conservación de este espacio también figura la Alondra ricotí para cuya conservación el espacio resulta esencial a nivel regional.

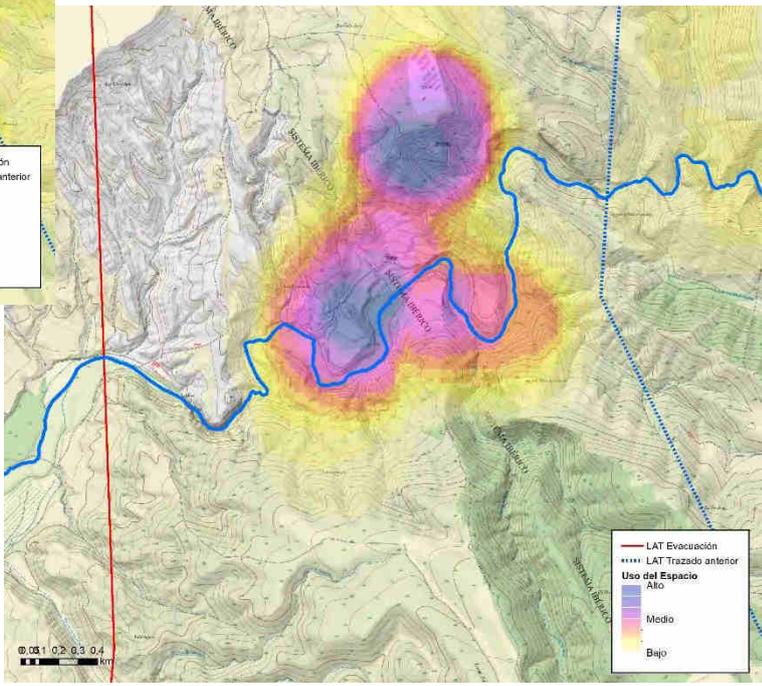
Tras el estudio de avifauna realizado en los años 2020 y 2021 para esta misma instalación, pero con un trazado diferente que recorría de sur a norte la sierra de El Pobo, se constataron importantes afecciones a las comunidades de aves, especialmente a la Alondra ricotí, atravesando varias Áreas propuestas para formar parte del Plan de Conservación de esta especie en Aragón, y sobre rapaces rupícolas en cruce del barranco fluvial del río Alfambra. El trazado sur-norte por los altos de la Sierra del Pobo posiblemente aumentaba el efecto barrera en zonas más bajas de la sierra por donde podría existir flujo de aves en direcciones E-W-E.

La alternativa sobre la que se basa este estudio cruza el río Alfambra a la salida del barranco fluvial (a unos 500 metros) sin afectar vegetación riparia y evita las afecciones directas sobre las Áreas propuestas para formar parte del Plan de Conservación de la Alondra ricotí en Aragón.

Los cálculos del uso espacial realizados con las líneas de vuelo muestran que el cruce del río Alfambra evita las zonas con mayor intensidad de uso del espacio para el conjunto de vuelos registrados al igual que para el alimoche, una especie catalogada que se reproduce en el barranco y que se considera relevante para el proyecto. El trazado anterior cruza el río Alfambra por una parte donde existen cortados y por donde se observa una mayor intensidad de uso del espacio.



**Figura 35.** Densidad lineal (aves/ha) calculada para el conjunto de aves registradas en el entorno del cruce de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera sobre el río Alfambra (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)



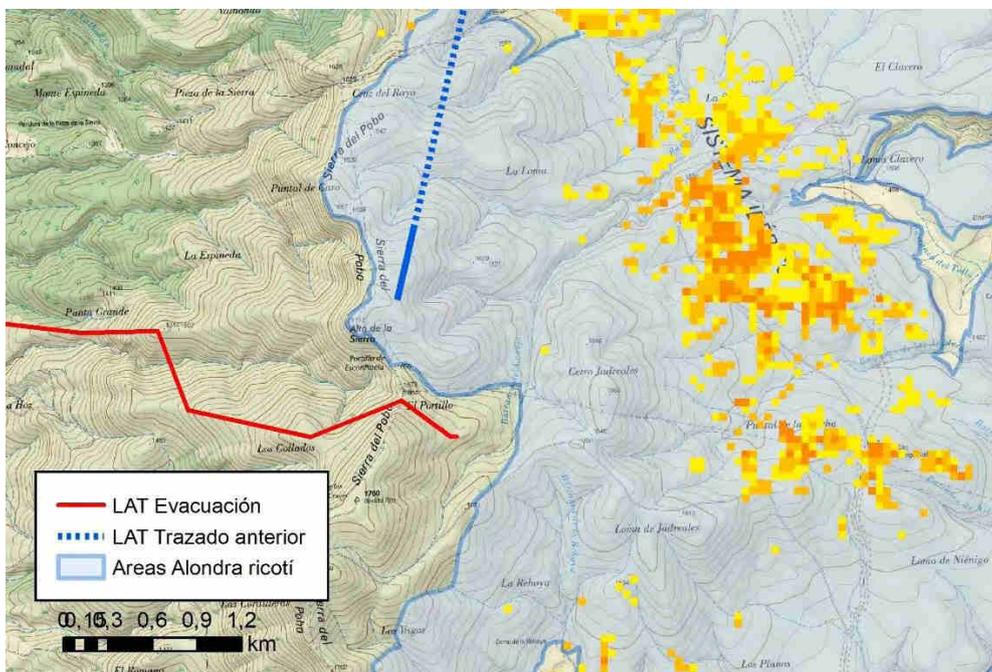
**Figura 36.** Densidad lineal (aves/ha) calculada para el Alimoche en el entorno del cruce de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera sobre el río Alfambra (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

Este trazado, por lo tanto, reducirá sensiblemente las afecciones sobre las especies de aves rupícolas del Alfambra respecto al anterior trazado de la línea eléctrica.

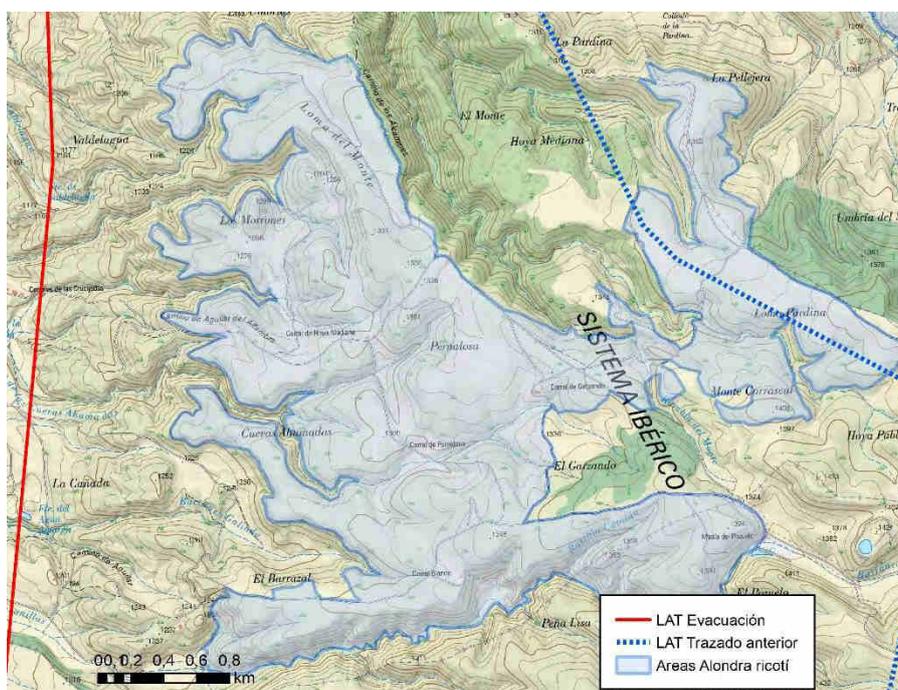
Tanto en el comienzo de la línea de evacuación como en diversas zonas a lo largo de su trazado se encuentran Áreas propuestas para formar parte del Plan de Conservación de la Alondra ricotí en Aragón. Las afecciones directas sobre estas Áreas se han eliminado con este trazado respecto al anterior.

En el comienzo de la línea eléctrica en la subestación Hoyalta existe una de estas Áreas (“Sierra del Pobo – Aguilar”) a una distancia mínima de 190 metros. Sin embargo, tras un modelo de distribución potencial de la Alondra ricotí en esa zona (LINUM, 2023), se ha constatado que las áreas más cercanas con una probabilidad superior al 60% de

encontrar individuos de esta especie quedan a unos 1700 metros. El trazado anterior situaba la SET Hoyalta dentro de esta Área propuesta para formar parte del Plan de Conservación de la Alondra ricotí en Aragón y la línea discurría en su parte inicial dentro de ésta.



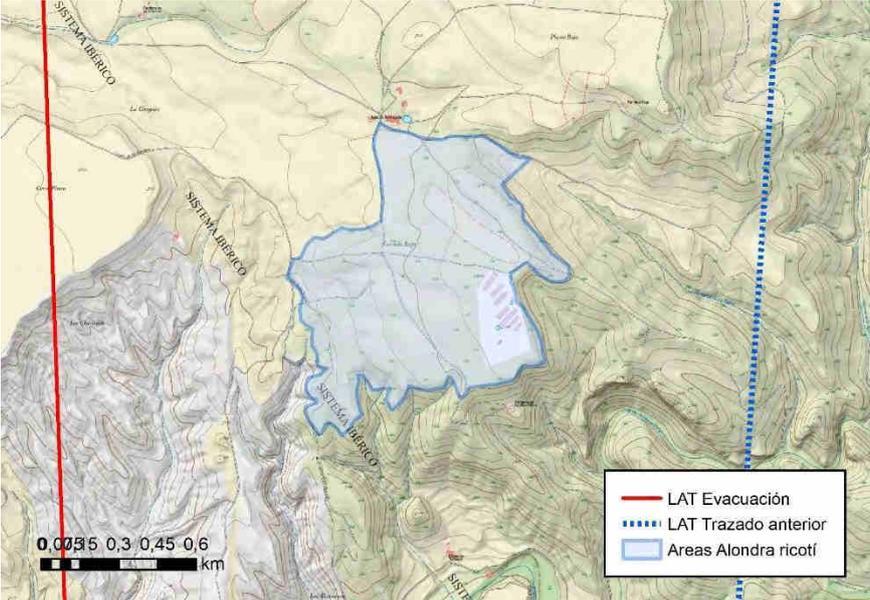
**Figura 37.** Área propuesta para formar parte del Plan de Conservación de la Alondra ricotí en Aragón y áreas de distribución potencial al comienzo del trazado de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Molinos del Ebro, LINUM y Elaboración propia)



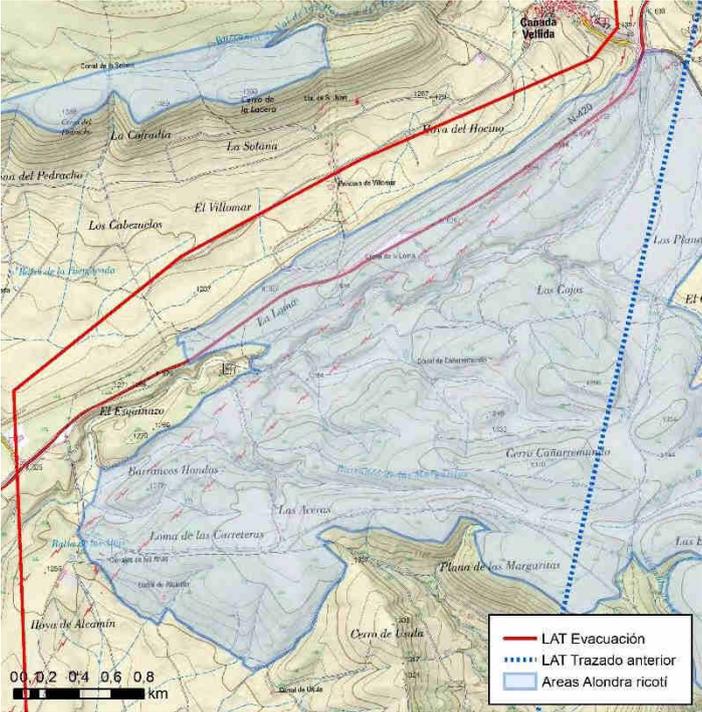
**Figura 38.** Área “La Pernalosa” propuesta para formar parte del Plan de Conservación de la Alondra ricotí en Aragón en relación al trazado de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera antes del cruce sobre el río Alfambra (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

Antes del cruce con el río Alfambra la línea eléctrica discurre a una distancia mínima de unos 600 metros de otra Área para Alondra ricotí (La Pernalosa) por el límite de cultivos y zonas de vegetación natural dendriforme sin afectarla directamente. Anteriormente, la líneas eléctrica cruzaba esta Área propuesta para Alondra ricotí por el este.

Del Área “La Cirujeda “ propuesta para formar parte del Plan de Conservación de la Alondra ricotí en Aragón la línea eléctrica queda a una distancia mínima de unos 950 metros aunque en la actualidad toda la superficie delimitada para esta Área está ocupada por cultivos, que no son hábitat para la Alondra ricotí.



**Figura 39.** Área “La Cirujeda” propuesta para formar parte del Plan de Conservación de la Alondra ricotí en Aragón en relación al trazado de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)



**Figura 40.** Áreas propuestas para formar parte del Plan de Conservación de la Alondra ricotí en Aragón “Cerro Cañarremonda” y “Paso del Pedracho” en relación al trazado de la línea eléctrica SET Hoyalta – SET Sierra Costera (Fuente: IGN, Molinos del Ebro y Elaboración propia)

El tercio final del trazado de la línea eléctrica rodea el Área “Cerro Cañarremonda” propuesta para formar parte del Plan de Conservación de la Alondra ricotí en Aragón evitando su afección directa. La cartografía del Gobierno de Aragón engloba una extensa área para definir esta Área entre las que se encuentran grandes áreas de cultivo y zonas humanizadas que en la actualidad no constituyen hábitat para la Alondra ricotí quedando la línea eléctrica a una distancia mínima de alrededor de 850 metros de las zonas aptas para la especie (LINUM, 2021 y datos de este estudio). El anterior trazado cruzaba esta Área en una longitud de unos 3.500 metros.

El acercamiento del trazado a la carretera N420, tal y como está planteado (o incluso más cerca si técnicamente fuera posible), reduce las posibles afecciones indirectas sobre ésta y otras especies de aves.

La elección de un trazado de la línea eléctrica que evitara afecciones directas sobre la Alondra ricotí ha supuesto el cruce de la misma por la ZEPA Parameras de Campo Visiedo, incluida en la Red Natura 2000.

La línea cruza este espacio por su extremo sureste dejando una fracción de unas 964 hectáreas (5,4% del total de la ZEPA) al este de la línea eléctrica.

Los objetivos de conservación del espacio son aves esteparias de las que, al menos, tres de ellas (Avutarda euroasiática, Sisón común y Alondra ricotí no están presentes ni en la zona afectada por el cruce de la línea ni en la fracción que queda al este.

Los censos específicos de aves esteparias realizados en el entorno de la línea eléctrica y de la ZEPA Parameras de Campo Visiedo muestran una presencia muy escasa de otras especies objetivo de conservación del espacio como la Ganga ortega, con IKAs entre 0,21 aves/km en Septiembre y 0,47 aves/km en enero y marzo, el Aguilucho pálido con 1 individuo visto en septiembre y otro en enero e IKAs entre 0,03 y 0,05 aves/km) o el Aguilucho cenizo (con 2 aves observadas en agosto e IKA=0,18 aves/km). Desde los puntos de observación solamente se han observado Gangas ortega desde el punto P06, situado al oeste de la línea en una zona llana de cultivos.

Los valores ambientales más relevantes de esta ZEPA son las vastas extensiones de vegetación natural situadas al oeste de la línea eléctrica (entre Perales del Alfambra, Visiedo y Pancrudo) donde se encuentran todavía buenas poblaciones de Ganga ortega y Alondra ricotí.

El actual trazado de la línea eléctrica supone menores afecciones a la avifauna que el anterior y es una buena alternativa para la evacuación de la producción del parque eólico Hoyalta.

Una buena señalización de la línea, con mayor cadencia de dispositivos anticolidión en tramos como el cruce del río Alfambra (por ejemplo) podría reducir también su impacto sobre las aves por colisión.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Allison, T.D., J. E. Diffendorfer, E. F. Baerwald, J. A. Beston, D. Drake, A. M. Hale, C. D. Hein, M. M. Huso, S. R. Loss, J. E. Lovich, M. D. Strickland, K. A. Williams & V. L. Winder. 2019. Impacts to wildlife of wind energy siting and operation in the United States. *Issues in Ecology*, 21
- Amorim, F., Rebelo, H., & Rodrigues, L. 2012. Factors and mortality at a wind farm in the Mediterranean region. *Acta Chiroptera* 14:439–457
- Atienza, J.C., I. Martín Fierro, O. Infante, J. Valls y J. Domínguez. 2011. Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos (versión 3.0). SEO/BirdLife, Madrid.
- American Wind Wildlife Institute (AWWI). 2021. Wind turbine interactions with wildlife and their habitats: a summary of research results and priority questions. Descargado el 30/09/2021 en <https://awwi.org/wp-content/uploads/2020/07/AWWI-Wind-Power-Wildlife-Interactions-Summary-2021.pdf>
- Band, B. 2012. Using a Collision Risk Model to Assess Bird Collision Risks for Offshore Windfarms. SOSS-02 Project Report to The Crown Estate. 62 pp
- Barrios, L. y Rodríguez, A. 2004. Behavioural and environmental correlates of soaring-bird mortality at on-shore wind turbines. *Journal of Applied Ecology*, 41: 72–81
- Bennun, L., van Bochove, J., Ng, C., Fletcher, C., Wilson, D., Phair, N., Carbone, G. 2021. Mitigating biodiversity impacts associated with solar and wind energy development. Guidelines for project developers. Gland, Switzerland: IUCN and Cambridge, UK: The Biodiversity Consultancy
- Bevanger, K. 1998. Biological and conservation aspects of Bird mortality caused by electricity power lines: a review. *Biological Conservation* 86: 67-76
- Carrete, M., Sánchez-Zapata, J.A., Benítez, J.R. Lobón, M. y Donázar, J.A. 2009. Large scale risk-assessment of wind-farms on population viability of a globally endangered long-lived raptor. *Biological Conservation*, 142 (12): 2954-2961
- Carrete, M., Sánchez-Zapata, J.A., Benítez, J.R. Lobón, M., Montoya, F. y Donázar, J.A. 2012. Mortality at wind-farms is positively related to large-scale distribution and aggregation in griffon vultures. *Biological Conservation*, 145: 102-108
- Cramp, S. (Ed.) (1988). *Handbook of the Birds of Europe, Middle East and North Africa: The Birds of the Western Palearctic. Volume V. Tyrant Flycatchers to Thrushes.* Oxford University Press, Oxford. 1063 pp
- De Lucas, M., Janss, G. F. E., Whitfield, D. P. y Ferrer, M. 2008. Collision fatality of raptors in wind farms does not depend on raptor abundance. *Journal of Applied Ecology*, 45: 1695–1703
- Drewitt, A.L. y Langston, R.H.W. 2006. Assessing the impact of wind farms on birds. *Ibis*, 148: 29-42
- Ferrer, M., de la Riva, M., Castroviejo, J., 1991. Electrocutation of raptors on power lines in Southern Spain. *J. Field Ornithol.* 62, 54e69
- Garza, V, Justribó, J. H. (2010). El censo actual: distribución, poblaciones y conservación. II. Navarra, Aragón y Cataluña. Navarra. pp. 227-230. En: Suárez, F. (Ed.). *La alondra ricotí (Chersophilus duponti)*. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Madrid

- Garthe, S. & O. Hüppop. 2004. Scaling possible adverse effects of marine wind farms on seabirds: developing and applying a vulnerability index. *Journal of Applied Ecology* 41, 724-734
- Gómez-Catasús, J., Barrero, A., Garza, V., Traba, J. (2016). Alondra ricotí – *Chersophilus duponti*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Salvador, A., Morales, M. B. (Eds.). Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- Gómez-Catasús, J., Garza, V., Traba, J. 2017. Wind farms affect the occurrence, abundance and population trends of small passerine birds: the case of the Dupont's lark. *Journal of Applied Ecology*, 55: 2033–2042
- Hötker, H., Thomsen, K.-M. & H. Jeromin. 2006: Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats - facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen
- Justribó, J.H., Carriles, E., Garza, V., Suárez, F. (2010). El censo actual: distribución, poblaciones y conservación. II. Navarra, Aragón y Cataluña. Síntesis de Aragón. pp. 250-254. En: Suárez, F. (Ed.). La alondra ricotí (*Chersophilus duponti*). Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Madrid
- Lekuona, J.M. 2001. Uso del espacio por la avifauna y control de la mortalidad de aves en los parques eólicos de Navarra. Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda del Gobierno de Navarra. Informe inédito
- L'auca. 2008. Caracterización y uso del espacio de las aves del proyectado Parque Eólico "Hoyalta". Informe inédito. Molinos del Ebro, S.A.
- Lintott, P. R., & Mathews, F. 2018. Basic mathematical errors may make ecological assessments
- LINUM. 2021. Estudio previo de avifauna. Parque Eólico Hoyalta. Informe inédito. Molinos del Ebro, S.A.
- Noguera, J.C., I. Pérez & E. Mínguez. 2010. Impact of terrestrial wind farms on diurnal raptors: developing a spatial vulnerability index and potential vulnerability maps. *Ardeola* 57(1), 41-53
- Phillips, S.J., Anderson, R.P., Dudík, M., Schapire, R.E., Blair, M.E., 2017. Opening the black box: an open-source release of Maxent. *Ecography* 40, 887–893. <https://doi.org/10.1111/ecog.03049>.
- Rybicki, J., Hanski, I., 2013. Species–area relationships and extinctions caused by hábitat loss and fragmentation. *Ecol. Lett.* 16, 27–38. <https://doi.org/10.1111/ele.12065>
- Stantec Consulting Ltd. 2012. Wolfe Island Wind Plant post-construction follow-up plan bird and bat resources monitoring report No. 6, July–December 2011. Stantec Consulting Ltd. Report
- Strickland MD, Arnett EB, Erickson WP, Johnson DH, Johnson GD, Morrison ML, Shaffer JA, & WarrenHicks W. 2011. Comprehensive guide to studying wind energy/wildlife interactions. Prepared for the National Wind Coordinating Collaborative, Washington, DC. <https://www.nationalwind.org/comprehensive-guide/>.
- Tailor, R. et al. 2019. Potential ecological impacts of ground mounted photovoltaic solar panels. An introduction and literature review (Online).
- Tella, J.L., Vögeli, M., Serrano, D.Y., Carrete, M. (2005). Status of the threatened Dupont's lark in Spain: overestimation, decline and extinction of local populations. *Oryx*, 39: 1-5.

- Tellería, J.L. 2009. Wind power plants and the conservation of birds and bats in Spain: a geographical assessment. *Biodiversity Conservation*, 18: 1781–1791
- Tucker, V.A., 1996a. A mathematical model of bird collisions with wind turbine rotors. *Journal of Solar Energy Engineering* 118(4): 253–262
- Tucker, V.A., 1996b. Using a collision model to design safer wind turbine rotors for birds. *Journal of Solar Energy Engineering* 118(4): 263–269
- Ursúa, E. 2006. Evaluación de métodos de seguimiento y de manejo de poblaciones de Cernícalo primilla aplicados a su conservación. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- Young, D.P., K. Bay, S. Nomani, and W. L. Tidhar. 2011. Nedpower mount storm wind energy facility post-construction avian and bat monitoring: July–October 2010. Western EcoSystems Technology Inc, Cheyenne, Wyoming, USA, <[http://www.batsandwind.org/pdf/WV%20-%20Young%20et%20al.%202011%20-%20Mount%20Storm%20Fall%202010%20Report\(%202-10-11\).pdf](http://www.batsandwind.org/pdf/WV%20-%20Young%20et%20al.%202011%20-%20Mount%20Storm%20Fall%202010%20Report(%202-10-11).pdf)>
- Young D.P.Jr, Nations C., Lout M. & Bay K. 2013. Post-construction monitoring study, Criterion Wind Project, Garrett County, Maryland: April–November 2012. Western EcoSystems Technology, Inc. (WEST) report

## 8. EQUIPO REDACTOR

La redacción de este informe ha sido realizada por la empresa **Taller de Ingeniería Medioambiental LINUM**.

Los técnicos que han participado en la elaboración de este informe son:

- Daniel F. Guijarro Guasch. Director técnico del proyecto. (Ingeniero de Montes)
- Olga Lorén Aguilar (Licenciada en geología)
- Julia Martínez Lacamara
- Pablo Barba
- Alvaro Gajón Bazán



ANEXOS

---

## I – DATOS DE CAMPO

## ITINERARIOS DE CENSO

Fecha	Transecto	Nombre Científico	Numero	Distancia
22/07/2022	P8	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	A
22/07/2022	P8	<i>Carduelis carduelis</i>	3	B
22/07/2022	P8	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	B
22/07/2022	P8	<i>Circus aeruginosus</i>	1	C
22/07/2022	P8	<i>Milvus migrans</i>	1	C
22/07/2022	P8	<i>Gyps fulvus</i>	1	B
22/07/2022	P8	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	B
22/07/2022	P2	<i>Corvus corone</i>	8	C
22/07/2022	P2	<i>Pica pica</i>	2	C
22/07/2022	P2	<i>Corvus corone</i>	1	C
22/07/2022	P2	<i>Carduelis carduelis</i>	3	B
22/07/2022	P2	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	C
22/07/2022	P2	<i>Galerida cristata</i>	2	B
28/07/2022	P4	<i>Anthus campestris</i>	1	B
28/07/2022	P4	<i>Monticola solitarius</i>	1	B
28/07/2022	P4	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	B
28/07/2022	P4	<i>Oriolus oriolus</i>	1	C
28/07/2022	P4	<i>Gyps fulvus</i>	1	B
28/07/2022	P4	<i>Corvus corax</i>	1	C
28/07/2022	P4	<i>Motacilla alba</i>	1	B
28/07/2022	P4	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
28/07/2022	P4	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	B
05/08/2022	FC	<i>Apus apus</i>	100	A
27/10/2022	P8	<i>Sturnus unicolor</i>	20	B
27/10/2022	P8	<i>Sturnus vulgaris</i>	54	C
27/10/2022	P8	<i>Sturnus unicolor</i>	30	C
27/10/2022	P8	<i>Calandrella rufescens</i>	16	C
27/10/2022	P8	<i>Galerida cristata</i>	1	A
27/10/2022	P8	<i>Carduelis cannabina</i>	6	B
27/10/2022	P8	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	20	B
27/10/2022	P8	<i>Corvus corax</i>	1	B
27/10/2022	P8	<i>Buteo buteo</i>	1	B
27/10/2022	P8	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
10/11/2022	P4	<i>Serinus serinus</i>	30	C
10/11/2022	P4	<i>Carduelis carduelis</i>	25	B
10/11/2022	P4	<i>Corvus corone</i>	4	C
10/11/2022	P4	<i>Phoenicurus ochruros</i>	8	A
10/11/2022	P4	<i>Motacilla alba</i>	1	A
10/11/2022	P4	<i>Certhia brachydactyla</i>	2	C

Fecha	Transecto	Nombre Científico	Numero	Distancia
18/11/2022	P2	<i>Galerida cristata</i>	12	A
18/11/2022	P2	<i>Melanocorypha calandra</i>	22	A
18/11/2022	P2	<i>Corvus corone</i>	4	C
18/11/2022	P2	<i>Galerida cristata</i>	17	A
18/11/2022	P2	<i>Melanocorypha calandra</i>	13	C
18/11/2022	P2	<i>Pica pica</i>	2	C
18/11/2022	P2	<i>Sturnus vulgaris</i>	18	B
18/11/2022	P2	<i>Sturnus unicolor</i>	4	B
18/11/2022	P2	<i>Alauda arvensis</i>	20	A
06/12/2022	FC	<i>Turdus philomelos</i>	1	C
06/12/2022	FC	<i>Emberiza cia</i>	1	A
06/12/2022	FC	<i>Columba livia</i>	20	A
06/12/2022	FC	<i>Melanocorypha calandra</i>	1	A
06/12/2022	FC	<i>Galerida cristata</i>	1	A
06/12/2022	FC	<i>Galerida theklae</i>	1	A
06/12/2022	FC	<i>Emberiza calandra</i>	1	A
06/12/2022	FC	<i>Fringilla coelebs</i>	4	A
06/12/2022	FC	<i>Alauda arvensis</i>	3	A
06/12/2022	FC	<i>Sturnus unicolor</i>	60	B
06/12/2022	FC	<i>Sturnus vulgaris</i>	35	B
23/03/2023	P8	<i>Alauda arvensis</i>	12	A
23/03/2023	P8	<i>Melanocorypha calandra</i>	6	A
23/03/2023	P8	<i>Galerida theklae</i>	8	C
23/03/2023	P8	<i>Upupa epops</i>	1	C
23/03/2023	P8	<i>Alauda arvensis</i>	4	B
23/03/2023	P8	<i>Melanocorypha calandra</i>	1	A
23/03/2023	P8	<i>Galerida theklae</i>	2	C
23/03/2023	P8	<i>Melanocorypha calandra</i>	3	C
23/03/2023	P8	<i>Petronia petronia</i>	1	B
23/03/2023	P8	<i>Alauda arvensis</i>	1	B
23/03/2023	P8	<i>Petronia petronia</i>	1	B
23/03/2023	P8	<i>Alauda arvensis</i>	6	B
23/03/2023	P8	<i>Alauda arvensis</i>	2	B
23/03/2023	P8	<i>Melanocorypha calandra</i>	2	A
23/03/2023	P8	<i>Alauda arvensis</i>	4	B
23/03/2023	P8	<i>Petronia petronia</i>	2	A
23/03/2023	Pinar	<i>Saxicola rubicola</i>	1	B
23/03/2023	Pinar	<i>Chloris chloris</i>	24	C
23/03/2023	Pinar	<i>Galerida theklae</i>	6	B
23/03/2023	Pinar	<i>Alauda arvensis</i>	4	C
23/03/2023	Pinar	<i>Turdus merula</i>	1	A
23/03/2023	Pinar	<i>Fringilla coelebs</i>	30	B

Fecha	Transecto	Nombre Científico	Numero	Distancia
23/03/2023	Pinar	<i>Turdus viscivorus</i>	1	A
23/03/2023	P2	<i>Galerida theklae</i>	4	A
23/03/2023	P2	<i>Alauda arvensis</i>	12	A
23/03/2023	P2	<i>Corvus corone</i>	2	C
23/03/2023	P2	<i>Chersophilus duponti</i>	1	C
23/03/2023	P2	<i>Melanocorypha calandra</i>	4	B
23/03/2023	P2	<i>Falco peregrinus</i>	1	A
23/03/2023	P2	<i>Corvus corone</i>	3	C
23/03/2023	P2	<i>Gyps fulvus</i>	3	B
23/03/2023	P2	<i>Carduelis cannabina</i>	4	A
23/03/2023	P2	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
23/03/2023	P2	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	C
29/03/2023	P8	<i>Chersophilus duponti</i>	1	B
29/03/2023	P8	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	B
29/03/2023	FC	<i>Lanius meridionalis</i>	1	A
29/03/2023	FC	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	A
04/04/2023	P4	<i>Serinus serinus</i>	27	A
04/04/2023	P4	<i>Carduelis cannabina</i>	7	A
04/04/2023	P4	<i>Carduelis carduelis</i>	4	A
04/04/2023	P4	<i>Riparia riparia</i>	4	C
04/04/2023	P4	<i>Dendrocopos major</i>	1	C
04/04/2023	P4	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	A
04/04/2023	P4	<i>Corvus corax</i>	1	B
04/04/2023	FC	<i>Hirundo rustica</i>	1	A
04/04/2023	FC	<i>Merops apiaster</i>	8	B

## PUNTOS DE OBSERVACIÓN

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
06/04/2022	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
06/04/2022	P2	-			
06/04/2022	P3	-			
06/04/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	7	B
06/04/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	B
06/04/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	B
06/04/2022	P6	No			
06/04/2022	P7	-			
06/04/2022	P8	+	<i>Corvus corax</i>	6	B
06/04/2022	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	17	B
06/04/2022	P9	+	<i>Milvus migrans</i>	1	B
29/04/2022	FC	No	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	24	B
29/04/2022	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1	B
29/04/2022	P2	-			
29/04/2022	P3	+	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	B
29/04/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	pl
29/04/2022	P5	-			
29/04/2022	P6	No			
29/04/2022	P7	-			
29/04/2022	P8	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/04/2022	P9	-			
05/05/2022	FC	No	<i>Gyps fulvus</i>	260	B
05/05/2022	FC	No	<i>Neophron percnopterus</i>	2	B
05/05/2022	FC	No	<i>Milvus migrans</i>	21	B
05/05/2022	FC	No	<i>Corvus corax</i>	13	B
05/05/2022	FC	No	<i>Chersophilus duponti</i>	2	B
05/05/2022	P1	-			
05/05/2022	P2	-			
05/05/2022	P3	-			
05/05/2022	P4	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
05/05/2022	P5	-			
05/05/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
05/05/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
05/05/2022	P7	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	B
05/05/2022	P8	No			
05/05/2022	P9	-			
12/05/2022	FC	+	<i>Milvus migrans</i>	1	B
12/05/2022	FC	No	<i>Tachymarptis melba</i>	6	
12/05/2022	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
12/05/2022	P2	-			
12/05/2022	P3	-			
12/05/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	B

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	Nº	Altura
12/05/2022	P4	+	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	B
12/05/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	B
12/05/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	B
12/05/2022	P5	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	3	B
12/05/2022	P5	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
12/05/2022	P6	No			
12/05/2022	P7	+	<i>Circus aeruginosus</i>	1	B
12/05/2022	P8	-			
12/05/2022	P9	-			
17/05/2022	P1	+	<i>Gyps fulvus</i>	53	B
17/05/2022	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1	B
17/05/2022	P2	-			
17/05/2022	P3	+	<i>Circaetus gallicus</i>	1	B
17/05/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	9	B
17/05/2022	P5	-			
17/05/2022	P6	No			
17/05/2022	P7	-			
17/05/2022	P8	-			
17/05/2022	P9	-			
26/05/2022	ESTEP	-			
26/05/2022	FC	No	<i>Buteo buteo</i>	1	B
26/05/2022	FC	No	<i>Neophron percnopterus</i>	1	B
26/05/2022	P1	No			
26/05/2022	P2	No			
26/05/2022	P3	No			
26/05/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	4	B
26/05/2022	P5	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
26/05/2022	P6	-			
26/05/2022	P7	-			
26/05/2022	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	B
26/05/2022	P9	+	<i>Milvus migrans</i>	1	B
26/05/2022	P9	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
30/05/2022	P4	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
30/05/2022	P4	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
30/05/2022	P5	-			
30/05/2022	P6	No			
30/05/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
30/05/2022	P8	-			
30/05/2022	P9	-			
01/06/2022	FC	No	<i>Milvus migrans</i>	2	B
01/06/2022	FC	No	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1	B
01/06/2022	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1	B
01/06/2022	P2	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
01/06/2022	P3	+	<i>Milvus migrans</i>	1	B
08/06/2022	FC	No	<i>Milvus migrans</i>	3	B

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
08/06/2022	P1	-			
08/06/2022	P2	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
08/06/2022	P3	+	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	B
09/06/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	B
09/06/2022	P5	+	<i>Corvus corax</i>	1	B
09/06/2022	P6	No			
09/06/2022	P7	-			
09/06/2022	P8	-			
09/06/2022	P9	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	B
16/06/2022	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	16	B
16/06/2022	P1	No			
16/06/2022	P2	No			
16/06/2022	P3	No			
16/06/2022	P4	No			
16/06/2022	P5	No			
16/06/2022	P6	No			
16/06/2022	P7	No			
16/06/2022	P8	No			
16/06/2022	P9	No			
24/06/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
24/06/2022	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1	B
24/06/2022	P2	-			
24/06/2022	P3	+	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	B
24/06/2022	P4	-			
24/06/2022	P5	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
24/06/2022	P6	No			
24/06/2022	P7	-			
24/06/2022	P8	-			
24/06/2022	P9	-			
28/06/2022	P7	+	<i>Circus pygargus</i>	1	B
28/06/2022	P8	-			
28/06/2022	P9	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
30/06/2022	P1	-			
30/06/2022	P2	-			
30/06/2022	P3	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
30/06/2022	P4	+	<i>Corvus corax</i>	2	
30/06/2022	P5	-			
04/07/2022	P9	-			
07/07/2022	P1	-			
07/07/2022	P2	-			
07/07/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
07/07/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
07/07/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
07/07/2022	P7	+	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	B
07/07/2022	P7	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	P

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
07/07/2022	P7	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
07/07/2022	P8	-			
15/07/2022	FC	No	<i>Gyps fulvus</i>	4	C
15/07/2022	P1	-			
15/07/2022	P2	-			
15/07/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
15/07/2022	P4	-			
15/07/2022	P5	-			
15/07/2022	P6	-			
15/07/2022	P7	+	<i>Milvus migrans</i>	1	B
15/07/2022	P7	+	<i>Milvus migrans</i>	1	B
15/07/2022	P8	-			
15/07/2022	P9	+	<i>Circus aeruginosus</i>	1	P
19/07/2022	P9	+	<i>Corvus corax</i>	2	B
19/07/2022	P9	+	<i>Milvus migrans</i>	3	B
19/07/2022	P9	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	
22/07/2022	P1	-			
22/07/2022	P2	+	<i>Hieraetus pennatus</i>	1	B
22/07/2022	P3	-			
22/07/2022	P4	+	<i>Circus pygargus</i>	1	B
22/07/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
22/07/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	4	C
22/07/2022	P5	+	<i>Circus pygargus</i>	1	B
22/07/2022	P5	+	<i>Milvus migrans</i>	1	P
22/07/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
22/07/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
22/07/2022	P5	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
22/07/2022	P6	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	C
22/07/2022	P7	+	<i>Milvus migrans</i>	2	C
22/07/2022	P7	+	<i>Milvus migrans</i>	1	POSADO
22/07/2022	P7	+	<i>Milvus migrans</i>	1	POSADO
22/07/2022	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
22/07/2022	P8	+	<i>Milvus migrans</i>	1	P
22/07/2022	P8	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	P
22/07/2022	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
28/07/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
28/07/2022	P1	-			
28/07/2022	P2	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	C
28/07/2022	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
28/07/2022	P3	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	P
28/07/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
28/07/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
28/07/2022	P5	+	<i>Circus pygargus</i>	1	B
28/07/2022	P6	+	<i>Milvus migrans</i>	1	P
28/07/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	P

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
28/07/2022	P6	+	<i>Gyps fulvus</i>	12	C
28/07/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	POSADO
28/07/2022	P6	+	<i>Circaetus gallicus</i>	1	B
28/07/2022	P6	+	<i>Buteo buteo</i>	1	C
28/07/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	6	C
28/07/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	POSADO
28/07/2022	P8	+	<i>Circus aeruginosus</i>	1	B
28/07/2022	P8	+	<i>Milvus migrans</i>	1	P
28/07/2022	P9	+	<i>Circus aeruginosus</i>	1	B
05/08/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
05/08/2022	FC	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
05/08/2022	P1	-			
05/08/2022	P2	-			
05/08/2022	P3	+	<i>Buteo buteo</i>	1	C
05/08/2022	P4	+	<i>Circaetus gallicus</i>	1	B
05/08/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
05/08/2022	P5	-			
05/08/2022	P6	+	<i>Circaetus gallicus</i>	1	POSADA
05/08/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	POSADO
05/08/2022	P6	+	<i>Buteo buteo</i>	1	POSADO
05/08/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	POSADO
05/08/2022	P7	+	<i>Circaetus gallicus</i>	1	C
05/08/2022	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
05/08/2022	P8	+	<i>Circaetus gallicus</i>	1	C
05/08/2022	P9	-			
09/08/2022	P1	-			
09/08/2022	P2	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
09/08/2022	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	POSADO
09/08/2022	P2	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
09/08/2022	P3	+	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	C
11/08/2022	P4	-			
11/08/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	6	C
11/08/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	P
11/08/2022	P6	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
11/08/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	2	B
11/08/2022	P6	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
11/08/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	2	P
11/08/2022	P7	+	<i>Circus aeruginosus</i>	1	B
11/08/2022	P8	+	<i>Milvus migrans</i>	1	P
11/08/2022	P8	+	<i>Circaetus gallicus</i>	1	C
11/08/2022	P9	+	<i>Circus aeruginosus</i>	1	P
18/08/2022	FC	+	<i>Burhinus oedicephalus</i>	1	POSADO
18/08/2022	P1	+	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	C
18/08/2022	P2	-			
18/08/2022	P3	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	2	C

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
18/08/2022	P3	+	<i>Falco tinnunculus</i>	2	P
18/08/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	B
18/08/2022	P4	+	<i>Corvus corax</i>	2	B
18/08/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	4	P
18/08/2022	P5	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	P
18/08/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
18/08/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
18/08/2022	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
18/08/2022	P9	+	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	P
25/08/2022	P1	-			
25/08/2022	P2	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
25/08/2022	P3	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
25/08/2022	P3	+	<i>Buteo buteo</i>	1	C
25/08/2022	P4	-			
25/08/2022	P5	-			
25/08/2022	P6	+	<i>Buteo buteo</i>	1	POSADO
25/08/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
25/08/2022	P7	+	<i>Buteo buteo</i>	1	C
25/08/2022	P7	+	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	C
25/08/2022	P8	-			
25/08/2022	P9	+	<i>Circus aeruginosus</i>	1	B
25/08/2022	P9	+	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	P
30/08/2022	P8	-			
30/08/2022	P9	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	P
31/08/2022	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	6	C
31/08/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	2	B
31/08/2022	FC	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	2	B
31/08/2022	FC	+	<i>Circus aeruginosus</i>	1	P
31/08/2022	FC	+	<i>Falco peregrinus</i>	2	B
31/08/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	2	B
31/08/2022	FC	+	<i>Pernis apivorus</i>	3	B
31/08/2022	FC	+	<i>Circus pygargus</i>	1	B
31/08/2022	FC	+	<i>Circus pygargus</i>	1	P
31/08/2022	FC	+	<i>Falco naumanni</i>	10	P
31/08/2022	FC	+	<i>Circus pygargus</i>	1	B
31/08/2022	FC	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
31/08/2022	P1	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	2	B
31/08/2022	P1	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	2	B
31/08/2022	P1	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
31/08/2022	P2	+	<i>Circus aeruginosus</i>	1	C
31/08/2022	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
31/08/2022	P3	-			
31/08/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	7	C
31/08/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
31/08/2022	P5	-			

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
31/08/2022	P6	+	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	B
31/08/2022	P6	+	<i>Circus pygargus</i>	1	B
31/08/2022	P6	+	<i>Falco peregrinus</i>	1	B
31/08/2022	P6	+	<i>Falco peregrinus</i>	1	B
31/08/2022	P6	+	<i>Pernis apivorus</i>	2	P
31/08/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	C
31/08/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	P
31/08/2022	P6	+	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	C
31/08/2022	P6	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
31/08/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	2	POSADOS
06/09/2022	FC	+	<i>Corvus corax</i>	1	POSADO
06/09/2022	FC	+	<i>Falco naumanni</i>	14	P
06/09/2022	P1	+	<i>Pernis apivorus</i>	1	B
06/09/2022	P1	+	<i>Gyps fulvus</i>	12	P
06/09/2022	P1	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	P
06/09/2022	P2	+	<i>Circaetus gallicus</i>	1	P
06/09/2022	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	2	B
06/09/2022	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
06/09/2022	P2	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	14	B
06/09/2022	P2	+	<i>Pernis apivorus</i>	1	B
06/09/2022	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	7	C
06/09/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
06/09/2022	P5	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
06/09/2022	P5	+	<i>Hieraaetus pennatus</i>	1	C
06/09/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	6	P
06/09/2022	P6	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	22	B
06/09/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
06/09/2022	P6	+	<i>Corvus corax</i>	2	B
06/09/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
06/09/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	POSADO
06/09/2022	P8	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
06/09/2022	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
06/09/2022	P9	-			
13/09/2022	FC	+	<i>Tringa ochropus</i>	4	POSADOS
13/09/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	4	P
13/09/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
13/09/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	2	B
13/09/2022	FC	+	<i>Charadrius morinellus</i>	30	B
13/09/2022	P1	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
13/09/2022	P1	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
13/09/2022	P2	+	<i>Buteo buteo</i>	1	P
13/09/2022	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	2	B
13/09/2022	P3	+	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	
13/09/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	P
13/09/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
13/09/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	P
13/09/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	P
13/09/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	P
13/09/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	P
13/09/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
13/09/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	6	B
13/09/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	POSADO
13/09/2022	P7	+	<i>Gyps fulvus</i>	7	P
13/09/2022	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
13/09/2022	P8	+	<i>Falco tinnunculus</i>	2	P
13/09/2022	P8	+	<i>Circus aeruginosus</i>	1	P
13/09/2022	P9	-			
20/09/2022	FC	+	<i>Pernis apivorus</i>	2	B
20/09/2022	FC	+	<i>Circus aeruginosus</i>	1	B
20/09/2022	FC	+	<i>Circus cyaneus</i>	1	B
20/09/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	2	B
20/09/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
20/09/2022	P1	-			
20/09/2022	P2	-			
20/09/2022	P3	+	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	
20/09/2022	P3	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
20/09/2022	P4	+	<i>Circaetus gallicus</i>	1	P
20/09/2022	P5	-			
20/09/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
20/09/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	POSADO
20/09/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
20/09/2022	P6	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	12	B
20/09/2022	P6	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	2	B
20/09/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	POSADO
20/09/2022	P7	+	<i>Circaetus gallicus</i>	1	POSADA
20/09/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	3	POSADOS
20/09/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	3	POSADOS
20/09/2022	P8	-			
20/09/2022	P9	+	<i>Circus aeruginosus</i>	1	B
20/09/2022	P9	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
29/09/2022	FC	No	<i>Corvus corax</i>	2	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Milvus milvus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Buteo buteo</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Circus cyaneus</i>	1	B

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Buteo buteo</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	7	B
29/09/2022	FC	No	<i>Corvus corax</i>	4	B
29/09/2022	FC	No	<i>Buteo buteo</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Corvus corax</i>	2	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Pterocles orientalis</i>	4	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Buteo buteo</i>	2	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	2	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/09/2022	FC	No	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	10	B
07/10/2022	P1	No			
07/10/2022	P2	No			
07/10/2022	P3	No			
07/10/2022	P4	No			
07/10/2022	P5	No			
07/10/2022	P6	No			
07/10/2022	P7	No			
07/10/2022	P8	No			
07/10/2022	P9	No			
13/10/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
13/10/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
13/10/2022	FC	+	<i>Milvus milvus</i>	1	C
13/10/2022	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
13/10/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
13/10/2022	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	9	C
13/10/2022	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	21	C
13/10/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
13/10/2022	P1	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	4	B
13/10/2022	P1	+	<i>Corvus corax</i>	1	POSADO
13/10/2022	P2	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	2	B
13/10/2022	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	2	C
13/10/2022	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	C
13/10/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
13/10/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
13/10/2022	P4	No			

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
13/10/2022	P5	No			
13/10/2022	P6	+	<i>Buteo buteo</i>	1	POSADO
13/10/2022	P7	No			
13/10/2022	P8	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	8	B
13/10/2022	P9	+	<i>Circus aeruginosus</i>	1	B
17/10/2022	FC	+	<i>Buteo buteo</i>	1	POSADO
17/10/2022	FC	+	<i>Corvus corax</i>	1	POSADO
17/10/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
17/10/2022	FC	+	<i>Pterocles orientalis</i>	12	B
17/10/2022	P1	-			
17/10/2022	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
17/10/2022	P2	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
17/10/2022	P3	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
17/10/2022	P4	-			
17/10/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	P
17/10/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
17/10/2022	P6	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
17/10/2022	P7	-			
17/10/2022	P8	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	12	B
17/10/2022	P9	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	P
27/10/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
27/10/2022	FC	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
27/10/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
27/10/2022	P3	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	P
27/10/2022	P5	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	8	B
27/10/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
27/10/2022	P6	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	3	B
27/10/2022	P7	+	<i>Circus cyaneus</i>	1	B
27/10/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
27/10/2022	P8	+	<i>Circus cyaneus</i>	1	B
27/10/2022	P9	+	<i>Gyps fulvus</i>	23	C
27/10/2022	P9	+	<i>Corvus corax</i>	4	POSADOS
03/11/2022	FC	-			
03/11/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
03/11/2022	P1	+	<i>Buteo buteo</i>	2	B
03/11/2022	P1	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
03/11/2022	P2	-			
03/11/2022	P3	-			
03/11/2022	P4	No			
03/11/2022	P5	No			
03/11/2022	P6	-			
03/11/2022	P7	No			
03/11/2022	P8	No			
03/11/2022	P9	No			
04/11/2022	FC	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	12	B

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
04/11/2022	FC	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
04/11/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
04/11/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
04/11/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
04/11/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
10/11/2022	FC	+	<i>Milvus milvus</i>	1	P
10/11/2022	P1	No			
10/11/2022	P2	No			
10/11/2022	P3	No			
10/11/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	P
10/11/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	P
10/11/2022	P5	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
10/11/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
10/11/2022	P7	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	6	B
10/11/2022	P7	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	3	B
10/11/2022	P8	-			
10/11/2022	P9	-			
18/11/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	POSADO
18/11/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	POSADO
18/11/2022	FC	+	<i>Pterocles orientalis</i>	27	B
18/11/2022	FC	+	<i>Pterocles orientalis</i>	5	B
18/11/2022	FC	+	<i>Pterocles orientalis</i>	16	B
18/11/2022	P1	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
18/11/2022	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
18/11/2022	P3	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
18/11/2022	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
18/11/2022	P6	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
18/11/2022	P7	-			
18/11/2022	P8	No			
18/11/2022	P9	No			
25/11/2022	FC	No	<i>Falco tinnunculus</i>	1	Posadas
25/11/2022	FC	No	<i>Corvus corone</i>	1	Posadas
25/11/2022	FC	No	<i>Corvus corax</i>	1	B
25/11/2022	FC	No	<i>Corvus corone</i>	1	B
25/11/2022	FC	No	<i>Corvus corone</i>	2	B
25/11/2022	FC	No	<i>Corvus corone</i>	4	Posadas
25/11/2022	FC	No	<i>Accipiter gentilis</i>	1	Posado
25/11/2022	FC	No	<i>Corvus corone</i>	3	Posadas
25/11/2022	P1	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posadas
25/11/2022	P2	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
25/11/2022	P2	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
25/11/2022	P2	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
25/11/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	22	CR
25/11/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	P
25/11/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	7	CR

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
25/11/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	B
25/11/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	Posadas
25/11/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	4	B
25/11/2022	P5	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
25/11/2022	P6	-			
25/11/2022	P7	+	<i>Circus cyaneus</i>	1	B
25/11/2022	P7	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1	B
25/11/2022	P8	-			
25/11/2022	P9	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
06/12/2022	FC	No	<i>Corvus corone</i>	3	Posadas
06/12/2022	FC	No	<i>Corvus corone</i>	2	B
06/12/2022	FC	No	<i>Gyps fulvus</i>	1	Posado
06/12/2022	P1	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posadas
06/12/2022	P1	+	<i>Corvus corone</i>	3	B
06/12/2022	P1	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posadas
06/12/2022	P2	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posadas
06/12/2022	P2	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1	B
06/12/2022	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	Posado
06/12/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	Posado
06/12/2022	P3	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	3	
06/12/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	B
06/12/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	Posado
06/12/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	Posado
06/12/2022	P4	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	8	B
06/12/2022	P5	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
06/12/2022	P5	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posados
06/12/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	Posado
06/12/2022	P6	+	<i>Corvus corone</i>	5	Posado
06/12/2022	P6	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posado
06/12/2022	P6	+	<i>Corvus corone</i>	3	Posado
06/12/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
06/12/2022	P7	+	<i>Corvus corax</i>	2	B
06/12/2022	P8	+	<i>Corvus corone</i>	25	CR
06/12/2022	P8	+	<i>Corvus corax</i>	6	CR
06/12/2022	P9	+	<i>Gyps fulvus</i>	8	CR
06/12/2022	P9	+	<i>Corvus corax</i>	2	CR
06/12/2022	P9	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posadas
06/12/2022	P9	+	<i>Corvus corax</i>	2	B
13/12/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
13/12/2022	FC	+	<i>Corvus corax</i>	1	Posado
13/12/2022	P1	-			
13/12/2022	P2	-			
13/12/2022	P3	-			
13/12/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	P
13/12/2022	P5	-			

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
13/12/2022	P6	-			
13/12/2022	P7	-			
13/12/2022	P8	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	5	B
13/12/2022	P8	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
13/12/2022	P9	+	<i>Corvus corone</i>	6	B
13/12/2022	P9	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
19/12/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
19/12/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
19/12/2022	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
19/12/2022	P2	+	<i>Corvus corone</i>	4	Posados
19/12/2022	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
19/12/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	P
19/12/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	B
19/12/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
19/12/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
19/12/2022	P3	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
19/12/2022	P3	+	<i>Phalacrocorax carbo</i>	9	B
19/12/2022	P3	+	<i>Corvus corone</i>	12	Posados
19/12/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
19/12/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	B
19/12/2022	P6	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	4	B
19/12/2022	P6	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
19/12/2022	P7	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	C
19/12/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
19/12/2022	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
19/12/2022	P7	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
19/12/2022	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	14	P
19/12/2022	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	4	C
19/12/2022	P9	+	<i>Gyps fulvus</i>	7	C
29/12/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	Posado
29/12/2022	FC	+	<i>Corvus corax</i>	1	Posado
29/12/2022	FC	+	<i>Corvus corone</i>	4	Posados
29/12/2022	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/12/2022	FC	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posados
29/12/2022	FC	+	<i>Corvus corone</i>	4	B
29/12/2022	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	4	B
29/12/2022	P2	+	<i>Corvus corone</i>	2	B
29/12/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	4	P
29/12/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
29/12/2022	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	4	P
29/12/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	7	P
29/12/2022	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
29/12/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	CR
29/12/2022	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	12	CR
29/12/2022	P5	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	B

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
29/12/2022	P6	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posados
29/12/2022	P6	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
29/12/2022	P7	-			
29/12/2022	P8	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	4	B
29/12/2022	P9	+	<i>Corvus corax</i>	1	B
05/01/2023	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	Posado
05/01/2023	P1	+	<i>Athene noctua</i>	1	
05/01/2023	P1	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
05/01/2023	P2	+	<i>Corvus corone</i>	2	B
05/01/2023	P2	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	2	B
05/01/2023	P2	+	<i>Corvus corone</i>	3	B
05/01/2023	P3	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
05/01/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	4	C
05/01/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	B
05/01/2023	P4	+	<i>Corvus corax</i>	1	B
05/01/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	P
05/01/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
05/01/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
05/01/2023	P5	+	<i>Corvus corone</i>	2	B
05/01/2023	P6	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	CR
05/01/2023	P6	+	<i>Corvus corone</i>	1	Posado
05/01/2023	P6	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	B
05/01/2023	P6	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
05/01/2023	P6	+	<i>Gyps fulvus</i>	7	C
05/01/2023	P7	+	<i>Buteo buteo</i>	1	B
05/01/2023	P8	+	<i>Corvus corone</i>	2	B
05/01/2023	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	C
05/01/2023	P9	+	<i>Gyps fulvus</i>	8	C
11/01/2023	FC	+	<i>Pterocles orientalis</i>	32	B
11/01/2023	FC	+	<i>Circus cyaneus</i>	1	B
11/01/2023	FC	+	<i>Athene noctua</i>	3	B
11/01/2023	FC	+	<i>Athene noctua</i>	1	Posado
11/01/2023	P1	-			
11/01/2023	P2	-			
11/01/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	P
11/01/2023	P3	+	<i>Corvus corone</i>	50	B
11/01/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	C
11/01/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
11/01/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	C
11/01/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	C
11/01/2023	P6	+	<i>Corvus corone</i>	4	B
11/01/2023	P6	+	<i>Corvus corone</i>	2	B
11/01/2023	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
11/01/2023	P8	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
11/01/2023	P9	+	<i>Corvus corone</i>	1	B

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
18/01/2023	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
18/01/2023	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
18/01/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	12	P
18/01/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
18/01/2023	P6	+	<i>Corvus corone</i>	2	POSADOS
18/01/2023	P7	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
18/01/2023	P7	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
18/01/2023	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
18/01/2023	P7	+	<i>Buteo buteo</i>	1	P
18/01/2023	P7	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	P
18/01/2023	P8	-			
18/01/2023	P9	-			
19/01/2023	FC	+	<i>Falco columbarius</i>	1	B
19/01/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posados
19/01/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	27	Posados
19/01/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	P
19/01/2023	FC	+	<i>Pterocles orientalis</i>	9	B
19/01/2023	FC	+	<i>Circus cyaneus</i>	1	B
19/01/2023	FC	+	<i>Corvus corax</i>	1	B
19/01/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posados
19/01/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	C
19/01/2023	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
19/01/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
19/01/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
19/01/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
19/01/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	7	C
19/01/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
19/01/2023	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
19/01/2023	FC	+	<i>Accipiter gentilis</i>	1	B
19/01/2023	P2	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	C
19/01/2023	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	P
19/01/2023	P3	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
19/01/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
19/01/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	7	P
24/01/2023	FC	+	<i>corvus corone</i>	4	posados
24/01/2023	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
24/01/2023	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
24/01/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	3	B
24/01/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	7	B
24/01/2023	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
24/01/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	2	posados
24/01/2023	P1	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
24/01/2023	P1	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
24/01/2023	P1	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
24/01/2023	P2	+	<i>Corvus corone</i>	2	posados

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
24/01/2023	P2	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
24/01/2023	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
24/01/2023	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	7	CR
24/01/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	C
24/01/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
24/01/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
24/01/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
24/01/2023	P4	-			
24/01/2023	P5	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
24/01/2023	P6	+	<i>Pterocles orientalis</i>	40	B
24/01/2023	P6	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
25/01/2023	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
25/01/2023	P8	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
25/01/2023	P8	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
25/01/2023	P8	+	<i>Corvus corone</i>	3	B
25/01/2023	P9	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
25/01/2023	P9	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
31/01/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
31/01/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
31/01/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	B
31/01/2023	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
31/01/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	4	B
31/01/2023	FC	+	<i>Accipiter gentilis</i>	1	B
31/01/2023	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
31/01/2023	P1	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
31/01/2023	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	Posadas
31/01/2023	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
31/01/2023	P2	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
31/01/2023	P2	+	<i>Corvus corone</i>	4	B
31/01/2023	P3	+	<i>Corvus corone</i>	3	Posadas
31/01/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	4	B
31/01/2023	P3	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	C
31/01/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
31/01/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
31/01/2023	P5	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1	B
31/01/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
31/01/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
31/01/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	16	C
31/01/2023	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
31/01/2023	P6	+	<i>Gyps fulvus</i>	4	C
31/01/2023	P7	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	32	C
31/01/2023	P7	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
31/01/2023	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
31/01/2023	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
31/01/2023	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	C

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
31/01/2023	P9	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
31/01/2023	P9	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
07/02/2023	P8	-			
07/02/2023	P9	+	<i>Corvus corone</i>	3	B
07/02/2023	P9	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
08/02/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	22	B
08/02/2023	FC	+	<i>Pterocles orientalis</i>	14	B
08/02/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	21	C
08/02/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
08/02/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
08/02/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
08/02/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	2	B
08/02/2023	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
08/02/2023	P1	+	<i>Gyps fulvus</i>	10	B
08/02/2023	P1	+	<i>Corvus corax</i>	4	B
08/02/2023	P1	+	<i>Corvus corone</i>	3	Posados
08/02/2023	P1	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
08/02/2023	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	23	C
08/02/2023	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
08/02/2023	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	4	C
08/02/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	8	C
08/02/2023	P3	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
08/02/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
08/02/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	P
08/02/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
08/02/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	P
08/02/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	13	C
08/02/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	12	C
08/02/2023	P4	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
08/02/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
08/02/2023	P6	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	C
08/02/2023	P6	+	<i>Gyps fulvus</i>	6	C
08/02/2023	P6	+	<i>Corvus corone</i>	5	Posadas
08/02/2023	P6	+	<i>Pterocles orientalis</i>	1	B
08/02/2023	P6	+	<i>Pterocles orientalis</i>	2	B
08/02/2023	P7	-			
14/02/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	22	Posados
14/02/2023	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
14/02/2023	FC	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
14/02/2023	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
14/02/2023	P2	+	<i>Corvus corone</i>	6	B
14/02/2023	P2	+	<i>Circus cyaneus</i>	1	B
14/02/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	B
14/02/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
14/02/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	C

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
14/02/2023	P5	+	<i>Accipiter nisus</i>	1	B
14/02/2023	P5	+	<i>Circus cyaneus</i>	1	B
14/02/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	B
14/02/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
14/02/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
14/02/2023	P5	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
14/02/2023	P6	+	<i>Pterocles orientalis</i>	12	B
14/02/2023	P6	+	<i>Pterocles orientalis</i>	6	B
14/02/2023	P6	+	<i>Pterocles orientalis</i>	2	B
14/02/2023	P6	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
14/02/2023	P7	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
14/02/2023	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
14/02/2023	P8	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	16	B
14/02/2023	P9	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
22/02/2023	FC	+	<i>Athene noctua</i>	2	Posados
22/02/2023	P1	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	1	B
22/02/2023	P1	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
22/02/2023	P2	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
22/02/2023	P2	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posados
22/02/2023	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
22/02/2023	P3	-			
22/02/2023	P4	-			
22/02/2023	P5	+	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	2	B
22/02/2023	P5	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
22/02/2023	P5	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
22/02/2023	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
22/02/2023	P6	+	<i>Corvus corone</i>	3	B
22/02/2023	P7	-			
22/02/2023	P8	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
22/02/2023	P9	-			
01/03/2023	FC	+	<i>Accipiter nisus</i>	1	B
01/03/2023	FC	+	<i>Buteo buteo</i>	1	P
01/03/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	P
01/03/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	74	B
01/03/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	P
01/03/2023	P1	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
01/03/2023	P2	+	<i>Corvus corone</i>	4	B
01/03/2023	P3	+	<i>Corvus corone</i>	12	B
01/03/2023	P3	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	2	P
01/03/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
01/03/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
01/03/2023	P5	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
01/03/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
01/03/2023	P5	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
01/03/2023	P6	+	<i>Corvus corone</i>	1	Posado

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
01/03/2023	P6	+	<i>Buteo buteo</i>	1	Posado
01/03/2023	P6	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
01/03/2023	P6	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
01/03/2023	P6	+	<i>Circus cyaneus</i>	1	B
01/03/2023	P7	-			
01/03/2023	P8	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	B
01/03/2023	P9	+	<i>Accipiter nisus</i>	1	B
09/03/2023	FC	+	<i>Falco columbarius</i>	1	B
09/03/2023	FC	+	<i>Pterocles alchata</i>	6	B
09/03/2023	FC	+	<i>Corvus corax</i>	1	Posado
09/03/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	4	B
09/03/2023	P1	+	<i>Corvus corone</i>	2	B
09/03/2023	P1	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posados
09/03/2023	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	Posadas
09/03/2023	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
09/03/2023	P2	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posados
09/03/2023	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
09/03/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	P
09/03/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	6	P
09/03/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
09/03/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	8	P
09/03/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	P
09/03/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
09/03/2023	P5	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
09/03/2023	P5	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	P
09/03/2023	P6	-			
10/03/2023	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
10/03/2023	P8	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
10/03/2023	P8	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
10/03/2023	P9	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
10/03/2023	P9	+	<i>Corvus corone</i>	6	Posados
10/03/2023	P9	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
15/03/2023	FC	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
15/03/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	3	Posados
15/03/2023	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
15/03/2023	P1	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
15/03/2023	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
15/03/2023	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	C
15/03/2023	P2	+	<i>Corvus corone</i>	4	B
15/03/2023	P2	+	<i>Corvus corone</i>	2	B
15/03/2023	P3	-			
15/03/2023	P4	-			
15/03/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
15/03/2023	P6	+	<i>Corvus corone</i>	2	Posados
15/03/2023	P7	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
15/03/2023	P7	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
16/03/2023	FC	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1	Posado
16/03/2023	FC	+	<i>Pterocles orientalis</i>	2	B
16/03/2023	FC	+	<i>Pterocles orientalis</i>	10	B
16/03/2023	FC	+	<i>Pterocles orientalis</i>	2	B
16/03/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	4	B
16/03/2023	FC	+	<i>Buteo buteo</i>	3	B
16/03/2023	FC	+	<i>Corvus corax</i>	1	POSADO
16/03/2023	P8	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
16/03/2023	P8	+	<i>Charadrius dubius</i>	1	B
16/03/2023	P8	+	<i>Corvus corone</i>	1	Posado
16/03/2023	P8	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	8	B
16/03/2023	P9	+	<i>Corvus corone</i>	1	Posado
16/03/2023	P9	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
23/03/2023	FC	+	<i>Corvus corax</i>	1	B
23/03/2023	FC	+	<i>Buteo buteo</i>	2	C
23/03/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	6	P
23/03/2023	FC	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
23/03/2023	FC	+	<i>Corvus corone</i>	2	B
23/03/2023	FC	+	<i>Circus macrourus</i>	1	P
23/03/2023	P1	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
23/03/2023	P1	+	<i>Athene noctua</i>	2	
23/03/2023	P2	-			
23/03/2023	P3	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
23/03/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
23/03/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
23/03/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
23/03/2023	P4	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
23/03/2023	P5	+	<i>Milvus migrans</i>	36	C
23/03/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	16	C
23/03/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
23/03/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	5	C
23/03/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
23/03/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	4	C
23/03/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
23/03/2023	P6	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
23/03/2023	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	P
23/03/2023	P7	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
23/03/2023	P8	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
23/03/2023	P8	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
23/03/2023	P9	+	<i>Circaetus gallicus</i>	1	Posada
29/03/2023	P1	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	P
29/03/2023	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
29/03/2023	P1	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	P
29/03/2023	P2	+	<i>Corvus corone</i>	3	P

Fecha	Punto	Result.	Nombre científico	N°	Altura
29/03/2023	P2	+	<i>Aquila chrysaetos</i>	1	P
29/03/2023	P2	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	1	B
29/03/2023	P3	+	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2	Posado
29/03/2023	P4	+	<i>Neophron percnopterus</i>	2	P
29/03/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
29/03/2023	P5	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
29/03/2023	P5	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
29/03/2023	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/03/2023	P6	+	<i>Corvus corone</i>	6	B
29/03/2023	P6	+	<i>Corvus corone</i>	2	B
29/03/2023	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/03/2023	P7	+	<i>Gyps fulvus</i>	10	P
29/03/2023	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
29/03/2023	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
29/03/2023	P8	+	<i>Gyps fulvus</i>	3	C
29/03/2023	P8	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
29/03/2023	P9	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
29/03/2023	P9	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
29/03/2023	P9	+	<i>Gyps fulvus</i>	1	C
29/03/2023	P9	+	<i>Corvus corax</i>	1	Posado
04/04/2023	FC	+	<i>Falco naumanni</i>	1	B
04/04/2023	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	B
04/04/2023	P1	+	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	2	Posadas
04/04/2023	P2	+	<i>Gyps fulvus</i>	2	C
04/04/2023	P2	+	<i>Falco tinnunculus</i>	2	P
04/04/2023	P3	-			
04/04/2023	P4	+	<i>Corvus corone</i>	4	B
04/04/2023	P4	+	<i>Corvus corax</i>	2	B
04/04/2023	P5	-			
04/04/2023	P6	+	<i>Corvus corone</i>	1	B
04/04/2023	P6	+	<i>Buteo buteo</i>	1	C
04/04/2023	P6	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
04/04/2023	P6	+	<i>Falco naumanni</i>	2	Posados
04/04/2023	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
04/04/2023	P7	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
04/04/2023	P8	+	<i>Falco tinnunculus</i>	1	B
04/04/2023	P9	+	<i>Corvus corone</i>	1	Posado