

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN 2º INFORME – 3^{er} AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL PE LAS MAJAS VI B

Nombre de la instalación:	PE Las Majas VI B
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	Desarrollo Eólicos Las Majas VI, S.L.
CIF del titular:	B – 87800116
Nombre de la empresa de vigilancia:	Athmos Sostenibilidad SL
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe de FASE de:	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	Cuatrimestral
Año de seguimiento nº:	AÑO 3
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº2 del AÑO 3
Periodo que recoge el informe:	JUNIO 2023 – SEPTIEMBRE 2023



ÍNDICE

1.	HOJA DE FIRMAS.....	3
2.	JUSTIFICACIÓN.....	4
3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS.....	4
4.	METODOLOGÍA APLICADA.....	5
4.1.	SINIESTRALIDADES.....	5
4.2.	CENSOS DE AVIFAUNA.....	7
4.2.1.	USO DEL ESPACIO.....	7
4.2.2.	TRANSECTOS DE AVIFAUNA.....	8
4.2.3.	AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN.....	9
4.3.	CENSOS DE QUIRÓPTEROS.....	10
5.	LISTADO DE COMPROBACIÓN.....	11
6.	DATOS OBTENIDOS.....	13
6.1.	SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL.....	13
6.1.1.	VISITAS REALIZADAS.....	13
6.1.2.	RESUMEN DE SINIESTRALIDAD.....	13
6.1.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA.....	14
6.1.4.	SINIESTRALIDAD DE ESPECIES CATALOGADAS.....	15
6.2.	SINIESTRALIDAD ACUMULADA.....	15
6.2.1.	VISITAS REALIZADAS.....	15
6.2.2.	RESUMEN SINIESTRALIDAD.....	16
6.2.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA.....	16
6.2.4.	SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS.....	17
6.3.	CENSOS DE AVIFAUNA.....	18
6.3.1.	USO DEL ESPACIO.....	18
6.3.1.1.	VISITAS REALIZADAS.....	18
6.3.1.2.	RESUMEN DE OBSERVACIONES.....	18
6.3.2.	OBSERVACIONES ACUMULADAS.....	19
6.3.3.	TRANSECTOS DE AVIFAUNA.....	20
6.3.4.	AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN.....	21
6.3.4.1.	RUPÍCOLAS.....	22
6.4.	CENSOS DE QUIRÓPTEROS.....	23
7.	GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN.....	23
8.	OTROS CONTROLES.....	24
8.1.	MEDICIONES DE RUIDO.....	24
8.2.	PROCESOS EROSIVOS, DRENAJE NATURAL, ZONAS CHE Y VVPP.....	26
9.	MEDIDAS COMPLEMENTARIAS.....	28
10.	ESTUDIO COMPARATIVO DE AVIFAUNA.....	29
11.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS.....	29
12.	CONCLUSIONES.....	29
	Planos generales.....	30
	Fichas de Control - Siniestralidad.....	31
	Fichas de Control - Tasas de vuelo.....	32
	Fichas de Control – Transectos de avifauna.....	33
	Fichas de Control - Rupícolas.....	34
	Fichas de Control - Quirópteros.....	35
	Mapas – Aves Especial Conservación.....	36
	Mapas – Observaciones de interés.....	37
	Estudio comparativo de avifauna.....	38

1. HOJA DE FIRMAS

Zaragoza, a 30 de septiembre de 2023

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, sweeping horizontal stroke with a vertical line intersecting it near the center, and a smaller loop below the intersection.

El presente informe está firmado por Míriam Falgueras García
Técnico de Medio ambiente
Graduada en Biología

2. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde al **segundo informe cuatrimestral del tercer año de explotación, del parque eólico Las Majas VI B**, para las fechas comprendidas entre junio de 2023 y septiembre de 2023, el cual ha sido redactado para dar cumplimiento al condicionado número 16 de la Declaración de Impacto Ambiental, que indica lo siguiente:

“Se remitirán a la Dirección General de Energía y Minas y al INAGA-Área II, informes cuatrimestrales relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, los cuales estarán suscritos por el titulado especialista en medio ambiente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato papel y en formato digital (textos y planos en archivos con formato. pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable e información georreferenciable en formato shp, huso 30, datum ETRS89).”

Este informe es elaborado por la empresa Athmos Sostenibilidad SL y recoge las acciones descritas en el Plan de vigilancia Ambiental (PVA) detallado en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, complementado con el condicionado de la DIA. Hasta el momento se han presentado los informes cuatrimestrales a nivel clúster (agrupación de proyectos), pero en relación al requerimiento de la Dirección General de Energía y Minas, a fecha 23 de marzo de 2022, todos deberán ser elaborados y registrados individualmente para cada instalación.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

El parque eólico Las Majas VI B, situado en los términos municipales de Fuentetodos, Azuara y Almonacid de la Cuba (Zaragoza), consta de un total de 13 aerogeneradores de 3,8 MW de potencia, acumulando un total de 49,4 MW. La energía eléctrica se evacúa mediante una línea hasta la SET Las Majas VI, situada en el término municipal de Azuara.

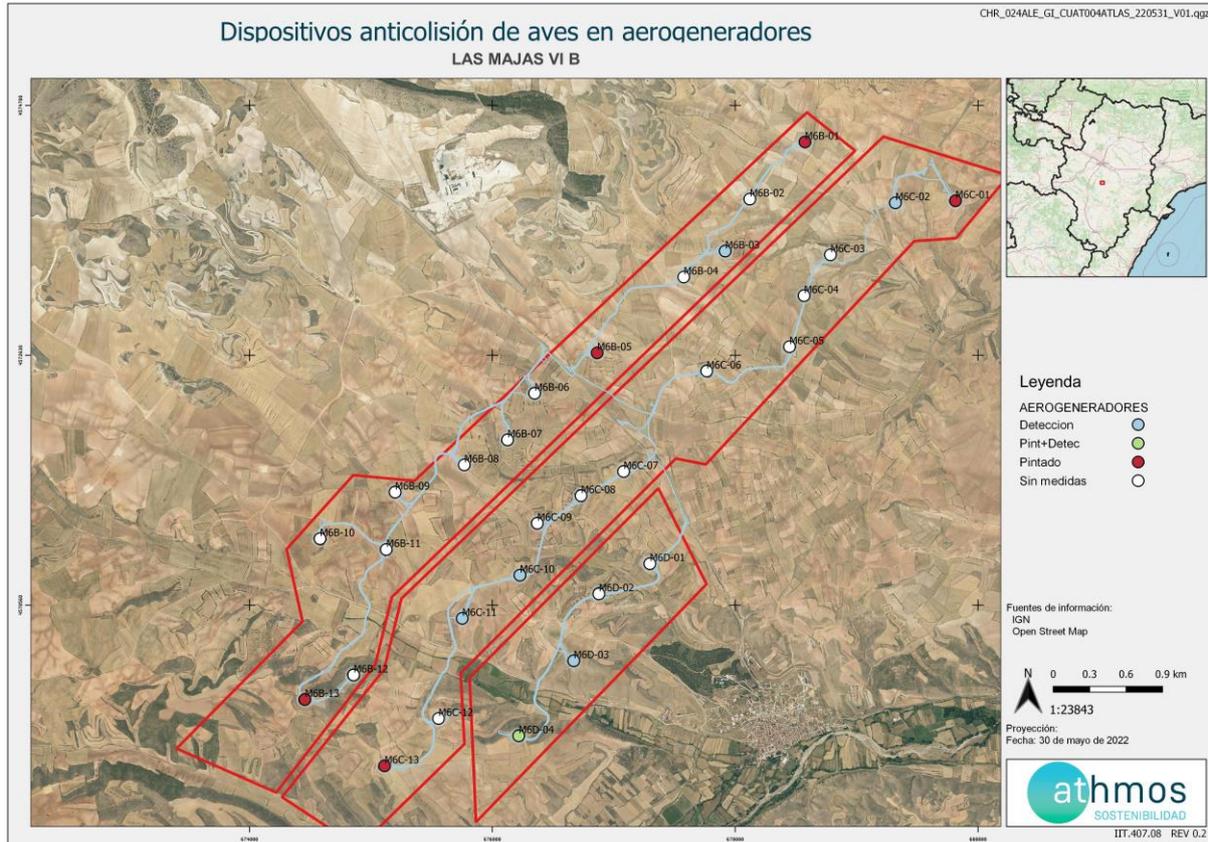
Las coordenadas de los aerogeneradores en sistema de referencia UTM ETRS89 Huso 30, son las siguientes:

Aerogenerador	UTM X	UTM Y
LM6B-01	678574	4574397
LM6B-02	678120	4573924
LM6B-03	677917	4573493
LM6B-04	677576	4573278
LM6B-05	676863	4572650
LM6B-06	676348	4572315
LM6B-07	676125	4541929
LM6B-08	675769	4571722
LM6B-09	675199	4571496
LM6B-10	674581	4571110
LM6B-11	675126	4571021
LM6B-12	674857	4569981
LM6B-13	674456	4569778

El punto 8.a del condicionado de la DIA, establece la necesidad de *“La instalación de medidas de innovación e investigación en relación a la prevención y vigilancia de la colisión de aves que incluirán el seguimiento de aerogeneradores mediante sistemas de cámara web, la instalación de sensores de disuasión y/o parada que permitan evitar la colisión de aves en vuelo con los aerogeneradores y la señalización de las palas de los aerogeneradores para mejorar su visibilidad para las aves”*.

Con base en el informe propuesto y la resolución emitida por el INAGA, se instalaron dispositivos anticolidión en los aerogeneradores LM6B – 01, LM6B – 03, LM6B – 05 y LM6B – 13.

Las tipologías de estas medidas de innovación se pueden clasificar en: sistemas de detección y disuasión (DD), pintado de palas (PP) y sistema de parada (DP). A continuación, en el mapa se muestran los aerogeneradores con estas medidas aplicadas.



4. METODOLOGÍA APLICADA

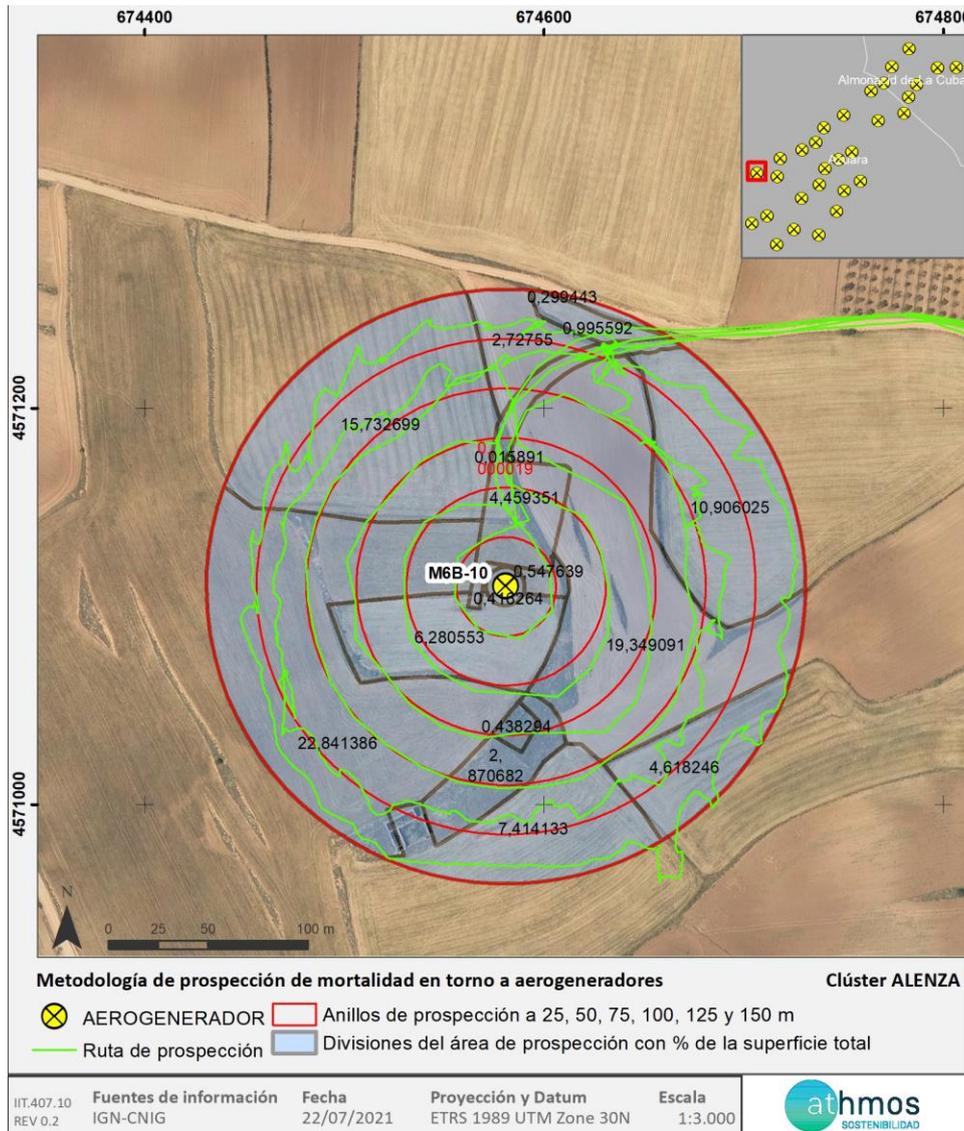
4.1. SINIESTRALIDADES

El “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, analizado con la Dirección General de Biodiversidad, y adaptado a las indicaciones propuestas en la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental (DIA) indica la realización de búsquedas circulares concéntricas cada 25 metros, en un radio de 100 m para cada aerogenerador. Por tanto, se describen cuatro círculos de búsqueda para los 25, 50, 75 y 100 m. La distancia lineal recorrida por aerogenerador ascienda a 1,57 km lineales.

Para una mayor trazabilidad y control de los resultados, las rutas realizadas se graban a través de la aplicación “Mapas de España IGN”, propiedad del Instituto Geográfico Nacional. Estos tracks se envían a la Administración en un único archivo, que recibe la siguiente nomenclatura:

“PE Las Majas VI B_TRANSECTOS_Año3_IC2_Expl_jun23-sep23.kml”

Dentro de este archivo, se agrupan todos los tracks específicos de cada visita de siniestralidad realizada al parque eólico, aparecerá la codificación de la fecha en la que se ha realizado el control en el siguiente formato: “AAAAMDD”.



En la toma de datos de siniestralidad en aerogeneradores se utiliza la aplicación ZAMIADROID, que recopila todos los campos exigidos por la Administración: código, nombre, tipo y titular de la instalación, fecha, observador, empresa, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, nombre científico, edad, sexo, estado, restos, número de ejemplares y marcaje. Los datos se exportan en formato Excel (.xls) y se presentan junto con este informe con la siguiente nomenclatura:

“PE Las Majas VI B_siniestralidad_Año3_IC2_Expl_jun23-sep23.xls”¹

¹ Los datos de siniestralidad para cada una de las instalaciones que aparecen reflejados en la tabla de referencia deberán ser refrendados por los resultados de las necropsias efectuadas por el Gobierno de Aragón. Es por ello que estos datos deben tratarse con la consideración de provisionales, mientras tanto no se disponga del resultado de los análisis realizados por el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca.

Con respecto a la periodicidad de seguimiento del proyecto, según lo indicado en el punto 15.d de la DIA “los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y su periodicidad debería ser al menos quincenal durante un mínimo de cinco años desde la puesta en funcionamiento del parque, y semanal en los periodos de migraciones. Los periodos de migraciones incluyen marzo y abril en la migración pre – nupcial y de agosto a octubre en la migración post – nupcial. Además, considerando el riesgo más elevado en los aerogeneradores situados en posiciones más cercanas al río Cámaras (LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12 y LM6B – 13), los seguimientos bajo ellos se ampliarán hasta los 150 metros alrededor de la base y con periodicidad semanal durante todo el año.

Para dar cumplimiento con el “Protocolo sobre recogida de cadáveres en parques eólicos”, todos los casos de siniestralidad a excepción de especies catalogadas se recogen y depositan en el arcón congelador situado en la SET Las Majas VI. Allí permanecen temporalmente todos los cadáveres recogidos en el complejo Alenza hasta su traslado al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca a través de los Agentes de Protección de la Naturaleza (APNs).

4.2. CENSOS DE AVIFAUNA

Con la finalidad de estudiar la avifauna que utiliza la poligonal del proyecto, se realizan diferentes seguimientos según las especies objeto de censo. Los controles definidos son: Uso del espacio, transectos de avifauna y avifauna de especial conservación donde se realiza un censo de rupícolas.

Se utiliza la aplicación ZAMIADROID para la recogida de los datos de los censos de avifauna, según los campos exigidos por la Administración; código, nombre, tipo y titular de la instalación, fecha, observador, empresa, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, altura de observación, nombre científico, edad, sexo, número de ejemplares y marcaje. Los datos se exportan en formato Excel (.xls) y se presentan junto con este informe con la siguiente nomenclatura:

“PE Las Majas VI B_observaciones_Año3_IC2_Expl_jun23-sep23.xls”

A continuación, se desarrolla la metodología de cada seguimiento.

4.2.1. USO DEL ESPACIO

Se ha definido una red de puntos de observación para todos los parques del complejo Alenza. En el presente informe, se presentan únicamente los puntos desde los que se observan directamente aerogeneradores del parque Las Majas VI B, de acuerdo a la condición de que los puntos no deben distar más de un kilómetro del aerogenerador vigilado. Se establecen **seis puntos de observación** para los trece aerogeneradores que componen el proyecto. De acuerdo con la Dirección General de Biodiversidad, se establecen un total de 38 visitas anuales a los puntos de observación y de una duración mínima de 30 minutos.

En la siguiente tabla se muestra los aerogeneradores observados desde cada punto de observación.

Punto de observación	Aerogeneradores vistos
2	M6B – 08, M6B – 07
3	M6B – 12, M6B – 13
4	M6B – 11, M6B – 10, M6B – 09, M6B – 08, M6B – 07
5	M6B – 01
6	M6B – 02, M6B – 03, M6B – 04
7	M6B – 05, M6B – 06, M6B – 07

Los datos de las especies objeto de censo se representan de manera gráfica según los meses del periodo cuatrimestral, ejemplares que han interactuado con cada aerogenerador, especies observadas, tipo y altura de vuelo.

En cuanto a la metodología, los treinta minutos de censo se dividen en dos partes. Durante los primeros diez minutos se recogen las observaciones de todas las especies avistadas y, en los veinte minutos restantes, se anotan sólo las especies objeto de censo para la evaluación de los vuelos de riesgo, con el objetivo de tener una información más completa sobre la avifauna presente en la poligonal del parque eólico.

En la siguiente imagen se muestra la distribución de los diferentes puntos de observación.

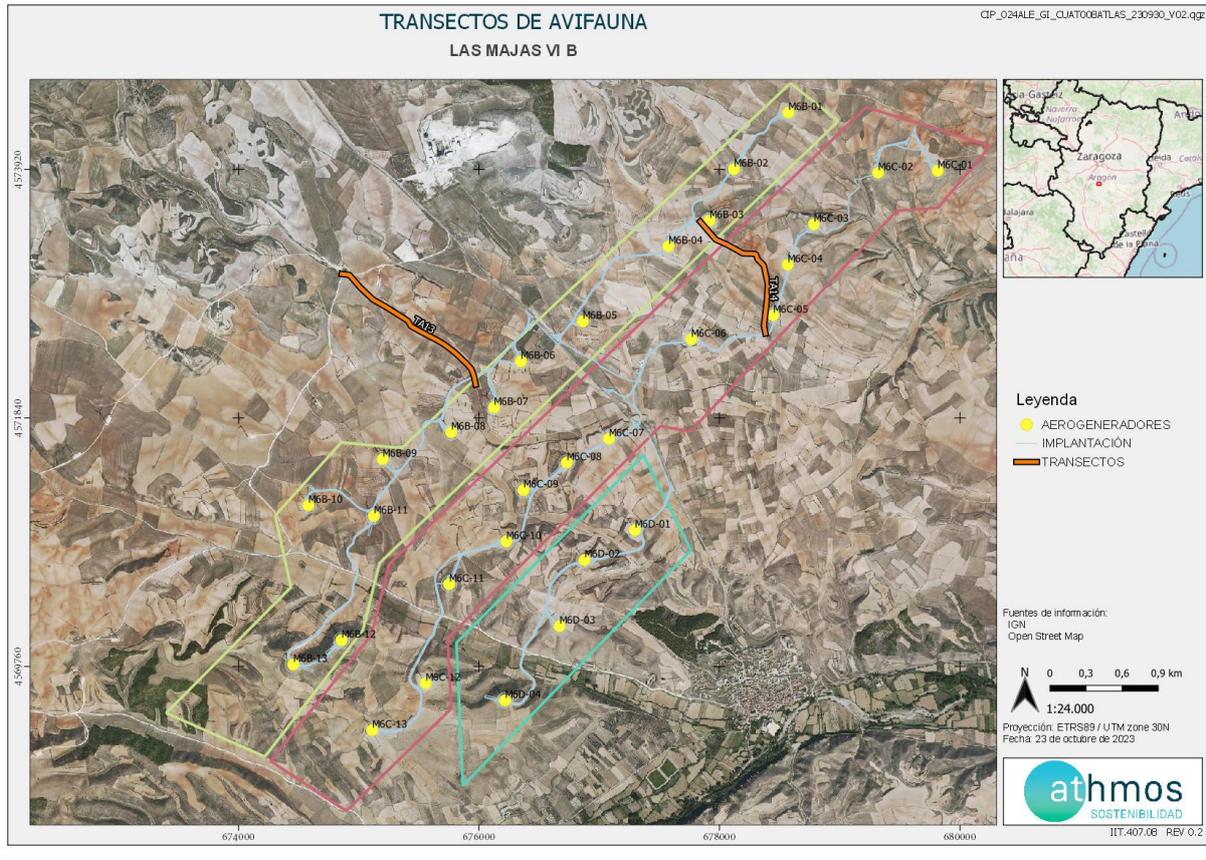


4.2.2. TRANSECTOS DE AVIFAUNA

Se han definido dos transectos de avifauna, situados dentro de la poligonal del proyecto. La metodología consiste en realizar un recorrido a pie anotando las aves según su cercanía al observador, diferenciando las que están de 0 a 25 metros, del resto. A partir de estos datos, se obtienen dos parámetros; la densidad, calculada a partir de las observaciones cercanas y el Índice Kilométrico de Abundancia (IKA), calculado con todas las observaciones.

Los transectos, denominados TA13 y TA14, de 1,61 km y 1,26 km respectivamente, se realizan tres veces al año (invierno, primavera y verano), durante toda la fase de explotación.

A continuación, se muestra la ubicación de los transectos definidos para el proyecto:



4.2.3. AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

Los censos específicos para la avifauna de especial conservación tienen por objetivo ampliar la cantidad de datos e información de dichas especies, establecidas en el punto 15.e del condicionado de la DIA, que indica lo siguiente:

“Se realizará el seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de buitre leonado, milano real, águila perdicera, alimoche, chova piquirroja, milano real, sisón común, ganga ibérica, ganga ortega y alondra de Dupont”.

Las metodologías de estos censos se han obtenido de las monografías de la SEO/BirdLife para avifauna, tal y como se acordó con el INAGA y el Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón.

Los censos específicos que se realizan en este proyecto se describen a continuación:

Censos de rupícolas

Se han definido tres puntos de observación en los roquedos del río Cámaras para realizar el seguimiento del éxito reproductivo y el estado poblacional de aves rupícolas, como el buitre leonado y el alimoche común, entre otras.

La metodología de este censo consiste en anotar las parejas reproductoras, diferenciando entre tres categorías:

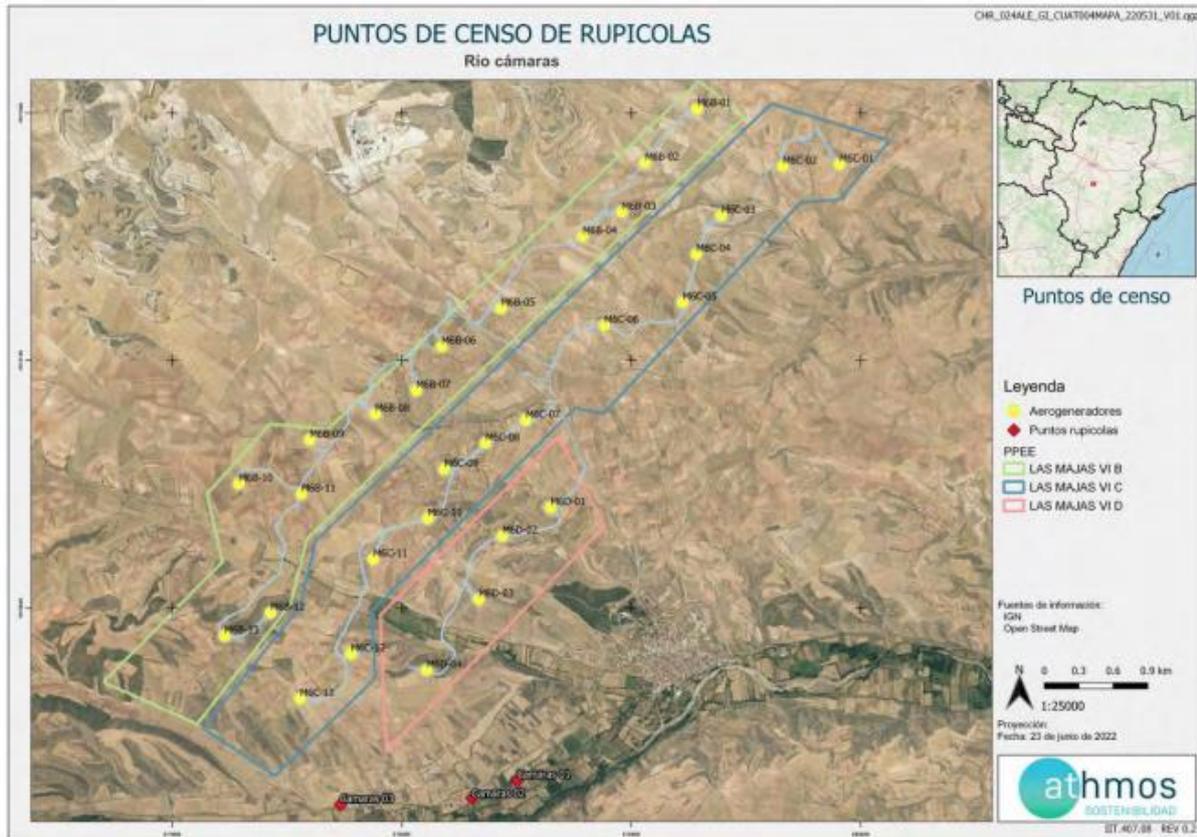
- Nidificación posible: Pareja observada en un hábitat apropiado para su reproducción durante la etapa reproductiva.
- Nidificación probable: Pareja en cortejo, cópula, comportamientos territoriales.

- Nidificación confirmada: Transporte de alimento o material para el nido, individuo incubando, nido con huevos o pollos.

Con los datos recogidos se realizará una gráfica que permita observar la evolución de las parejas reproductoras en cada censo y época.

La periodicidad de este censo es mensual de marzo a mayo, con posibilidad de extensión a junio, si se considera necesario.

A continuación, se muestra la ubicación de los puntos de rupícolas:



4.3. CENSOS DE QUIRÓPTEROS

Estos censos tienen por objetivo la obtención de datos e información de las especies de quirópteros presentes en el ámbito de estudio, dando cumplimiento al punto 15.e del condicionado de la DIA, que indica lo siguiente:

“Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona”.

La metodología seguida en este caso, se ha obtenido de las directrices de SECEMU para los quirópteros, tal y como se acordó con el INAGA y Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón.

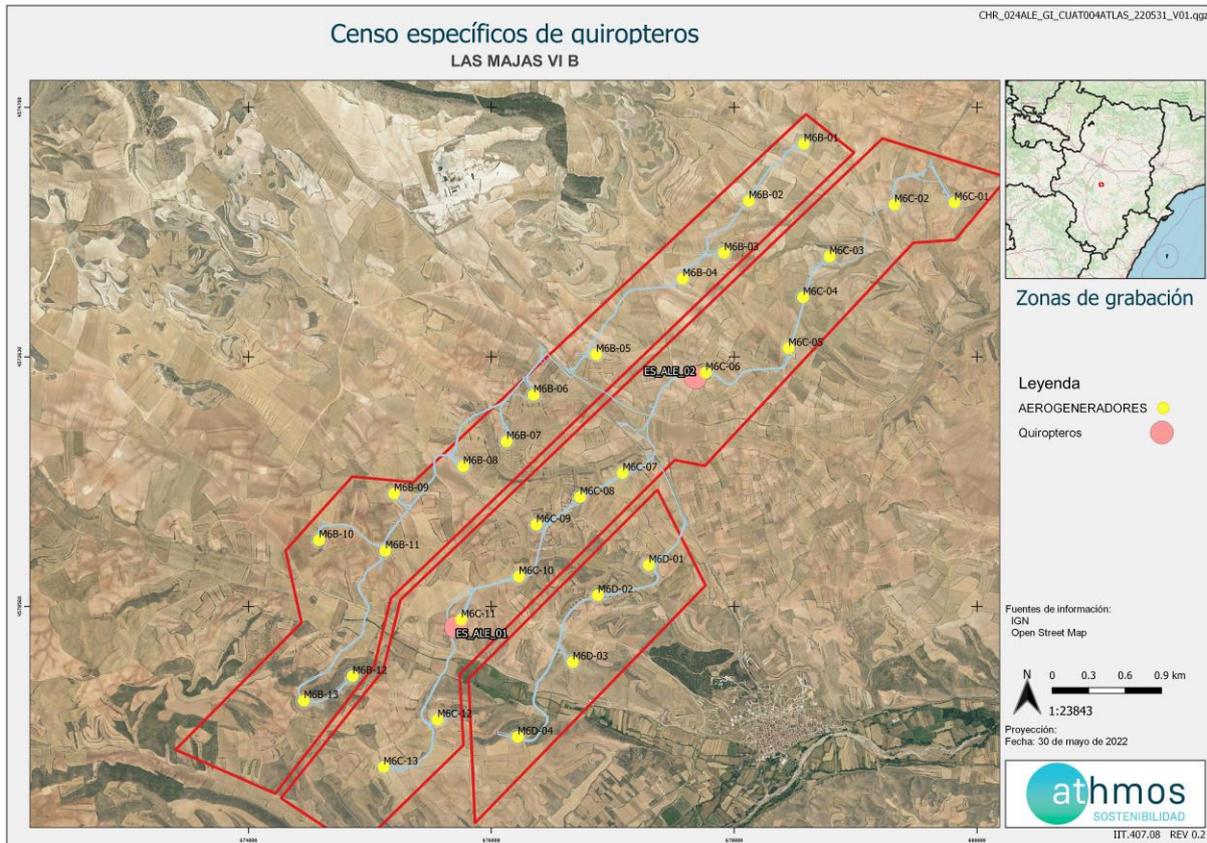
Las poblaciones de quirópteros del parque eólico se estudian mensualmente desde abril a octubre a través del uso de grabadoras de ultrasonidos del modelo *Pasiva Song Meter Mini Bat Wildlife acoustics*, que se colocan en un punto ya definido cercano al parque eólico, durante mínimo dos noches consecutivas con meteorología favorable.

Los resultados obtenidos se analizan con el programa KALEIDOSCOPE PRO que asigna de forma automática el sonido a una especie o grupo fónico. El grupo fónico hace referencia a un conjunto de especies agrupadas que no

pueden ser identificadas de manera específica por las señales acústicas que emiten. Por ejemplo, las especies del grupo fónico correspondiente al género *Myotis* sp. incluyen un total de nueve especies.

Los resultados se presentan en pases/noche de cada especie o grupo fónico, registrados por cada mes del periodo cuatrimestral que corresponde.

A continuación, se muestra la ubicación de los puntos de colocación de las grabadoras:



5. LISTADO DE COMPROBACIÓN

En la siguiente tabla, a modo de listado, se muestran las tareas realizadas durante este periodo cuatrimestral en el parque eólico. Cada tarea tiene asignado un origen, tipología y condicionado de la DIA a la que hace referencia.

TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 2)	DIA	FAUNA	15.e
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 3)	DIA	FAUNA	15.e
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 4)	DIA	FAUNA	15.e
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 5)	DIA	FAUNA	15.e
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 6)	DIA	FAUNA	15.e
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 7)	DIA	FAUNA	15.e

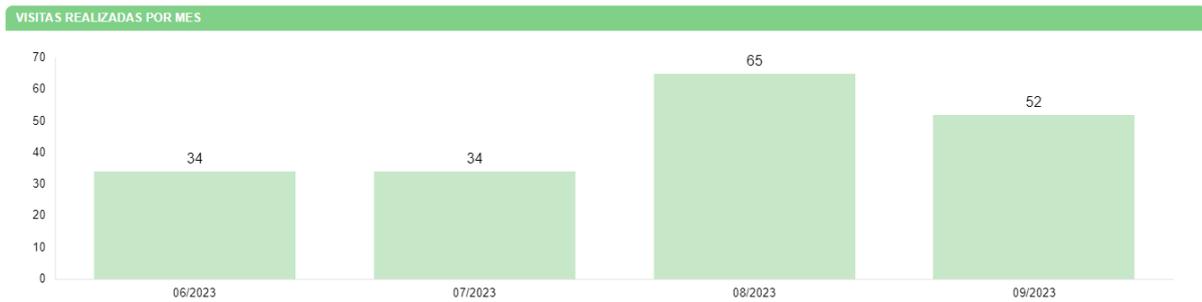
- SOST - Seguimiento mortalidad LM6B-01	DIA	FAUNA	15.d
- SOST - Seguimiento mortalidad LM6B-02	DIA	FAUNA	15.d
- SOST - Seguimiento mortalidad LM6B-03	DIA	FAUNA	15.d
- SOST - Seguimiento mortalidad LM6B-04	DIA	FAUNA	15.d
- SOST - Seguimiento mortalidad LM6B-05	DIA	FAUNA	15.d
- SOST - Seguimiento mortalidad LM6B-06	DIA	FAUNA	15.d
- SOST - Seguimiento mortalidad LM6B-07	DIA	FAUNA	15.d
- SOST - Seguimiento mortalidad LM6B-08	DIA	FAUNA	15.d
- SOST - Seguimiento mortalidad LM6B-09	DIA	FAUNA	15.d
- SOST - Seguimiento mortalidad LM6B-10	DIA	FAUNA	15.d
- SOST - Seguimiento mortalidad LM6B-11	DIA	FAUNA	15.d
- SOST - Seguimiento mortalidad LM6B-12	DIA	FAUNA	15.d
- SOST - Seguimiento mortalidad LM6B-13	DIA	FAUNA	15.d
- SOST - Realizar informes mensuales	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Realizar censos anuales para el seguimiento de poblaciones y uso del espacio de las especies de quirópteros (EST. ESCUCHA 1)	DIA	FAUNA	15.e
- SOST - Realizar censos anuales para el seguimiento de poblaciones y uso del espacio de las especies de quirópteros (EST. ESCUCHA 2)	DIA	FAUNA	15.e
- SOST - Realizar transectos de avifauna (TA13)	DIA	FAUNA	15.e
- SOST - Realizar transectos de avifauna (TA14)	DIA	FAUNA	15.e
- SOST - Censos específicos para rupícolas (CA-01)	DIA	FAUNA	15.e
- SOST - Censos específicos para rupícolas (CA-02)	DIA	FAUNA	15.e
- SOST - Censos específicos para rupícolas (CA-03)	DIA	FAUNA	15.e
- SOST - Realizar informes cuatrimestrales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	16
- SOST - Redes de drenaje y de la calidad de las aguas	DIA	CALIDAD DE AGUAS	15.g
- SOST - Vigilancia de la erosión del suelo y taludes	DIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	15.g
- SOST - Recogida de arcón congelador de la SET Las Majas 6 y envío de información al CRFS La Alfranca	INTERNO	GOBERNANZA	15.c
- SOST - Trabajo de Gabinete	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Envío de correo electrónico a la Dirección General de Sostenibilidad de los ejemplares muertos detectados en la jornada	DIA	FAUNA	15.c

6. DATOS OBTENIDOS

6.1. SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL

6.1.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 185 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante este periodo cuatrimestral.



6.1.2. RESUMEN DE SINIESTRALIDAD

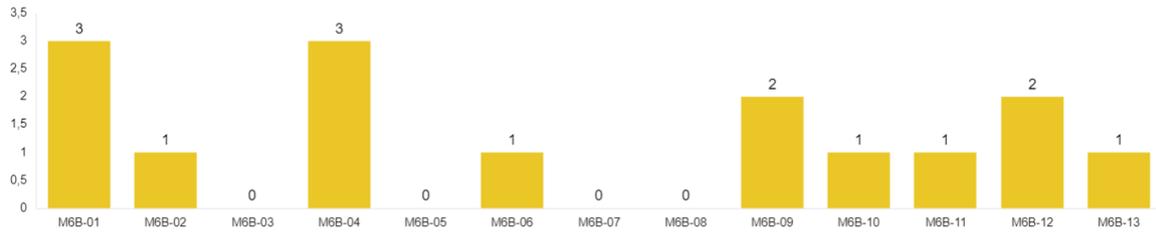
Los datos cuatrimestrales de siniestralidad se detallan en la siguiente tabla:

SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	15
Quirópteros	3
Avifauna	12
Avifauna grande	7
Avifauna Pequeña	5
Catálogo Español de Especies Amenazadas	0
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	0

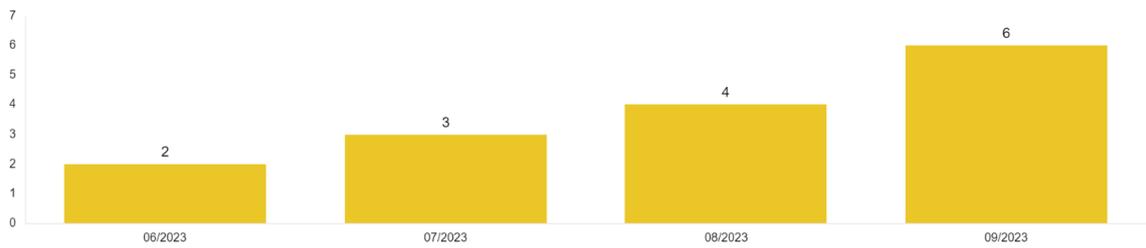
6.1.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

Se muestra la siniestralidad del parque eólico detallada por aerogenerador, meses y especies.

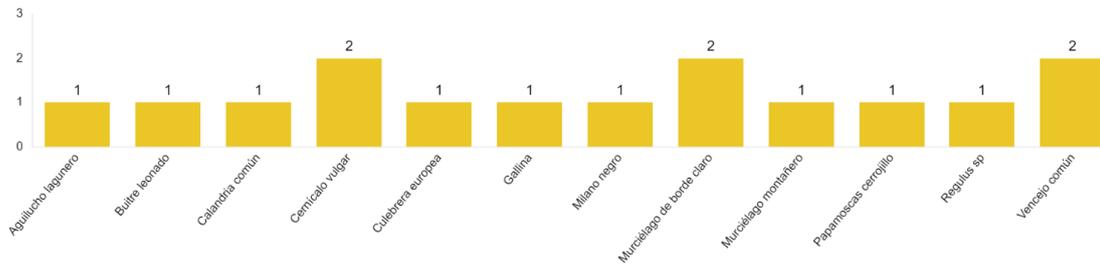
SINIESTRALIDAD - AEROGENERADORES



SINIESTRALIDAD - MESES



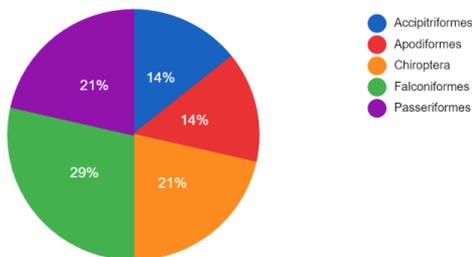
SINIESTRALIDAD - ESPECIES



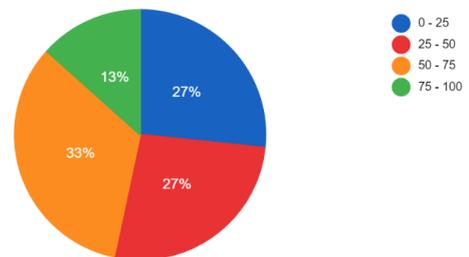
Respecto al periodo cuatrimestral para el mismo año anterior, ha aumentado la siniestralidad, ya que ha pasado de diez a quince individuos.

Se detallan también los porcentajes de siniestralidad respecto al orden taxonómico y radio de hallazgo.

SINIESTRALIDAD - ORDEN TAXONOMICO



SINIESTRALIDAD - RADIO DEL HALLAZGO



A continuación, se muestra una tabla resumen de los hallazgos durante este periodo cuatrimestral:

Taxón	CEAA	CEEA	X	Y	FECHA	AERO	PINTADO PALAS	DETECCIÓN/DISUASIÓN	RADIO
Buitre leonado		LESRPE	676259	4569464	16/06/23	M6B-04	NO	NO	25 - 50
Aguilucho lagunero		LESRPE	674633	4571126	29/06/23	M6B-10	NO	NO	25 - 50
Gallina			675116	4571023	11/07/23	M6B-11	NO	NO	0 - 25
Cernícalo vulgar		LESRPE	674819	4569947	14/07/23	M6B-12	NO	NO	50 - 75
Calandria común		LESRPE	677521	4573214	18/07/23	M6B-04	NO	NO	75 - 100
Regulus sp			678612	4574369	07/08/23	M6B-01	SÍ	NO	25 - 50
Milano negro		LESRPE	678616	4574305	07/08/23	M6B-01	SÍ	NO	75 - 100
Vencejo común		LESRPE	675226	4571447	07/08/23	M6B-09	NO	NO	50 - 75
Culebrera europea		LESRPE	678165	4573882	18/08/23	M6B-02	NO	NO	50 - 75
Murciélago montañero		LESRPE	678578	4574395	05/09/23	M6B-01	SÍ	NO	0 - 25
Cernícalo vulgar		LESRPE	677585	4573335	19/09/23	M6B-04	NO	NO	50 - 75
Papamoscas cerrojillo		LESRPE	674856	4569996	21/09/23	M6B-12	NO	NO	0 - 25
Murciélago de borde claro			674850	4569967	26/09/23	M6B-13	SÍ	NO	0 - 25
Vencejo común		LESRPE	674654	4571201	26/09/23	M6B-09	NO	NO	50 - 75
Murciélago de borde claro			676363	4572337	26/09/23	M6B-06	NO	NO	25 - 50

La ficha referente al control se adjunta en el Anexo II.

6.1.4. SINIESTRALIDAD DE ESPECIES CATALOGADAS

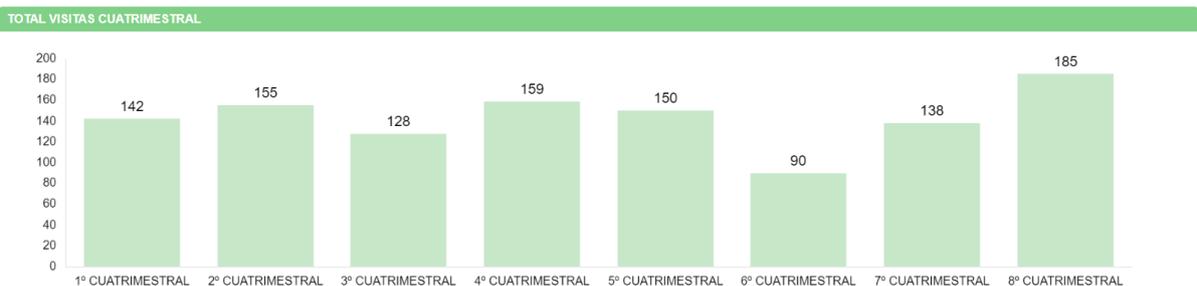
Siniestralidad del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA): Ninguno.

Siniestralidad del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA): Ninguno.

6.2. SINIESTRALIDAD ACUMULADA

6.2.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 1147 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante toda la fase de explotación.



6.2.2. RESUMEN SINIESTRALIDAD

Los datos generales de siniestralidad se detallan en la siguiente tabla.

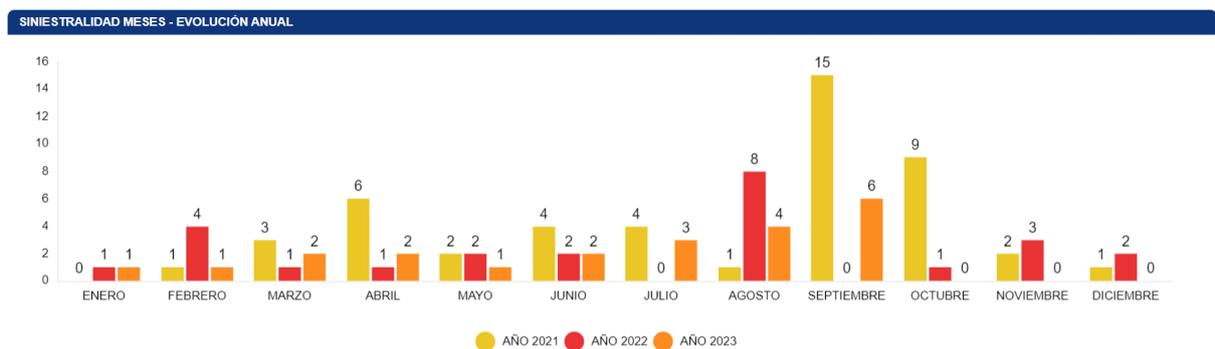
SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	95
Quirópteros	27
Avifauna	68
Avifauna grande	29
Avifauna Pequeña	38
Catálogo Español de Especies Amenazadas	0
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	0

Además, esta siniestralidad de avifauna acumulada en aerogeneradores con sistemas de innovación, se resume en la siguiente tabla. El KPI es resultado del cociente de la siniestralidad registrada entre el número de aerogeneradores, expresada en siniestralidad de aves por aerogenerador.

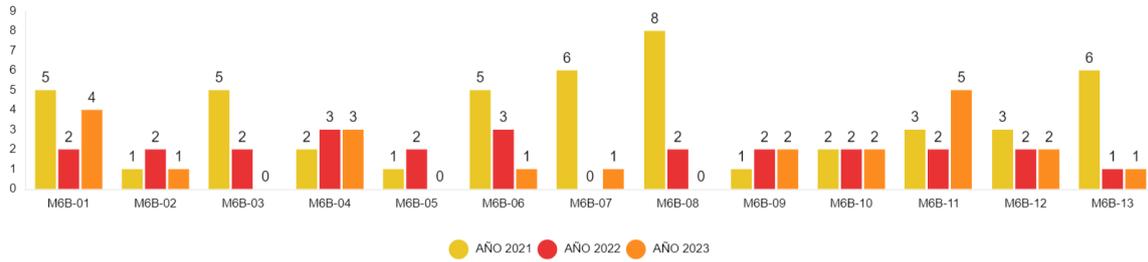
MEDIDAS DE INNOVACIÓN	Nº AEROS	SINIESTRALIDAD	KPI
Aerogeneradores sin medida	9	51	0,15152
Pintado de palas	3	13	0,11111
Sistemas de detección/disuasión	1	4	0,09091

6.2.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

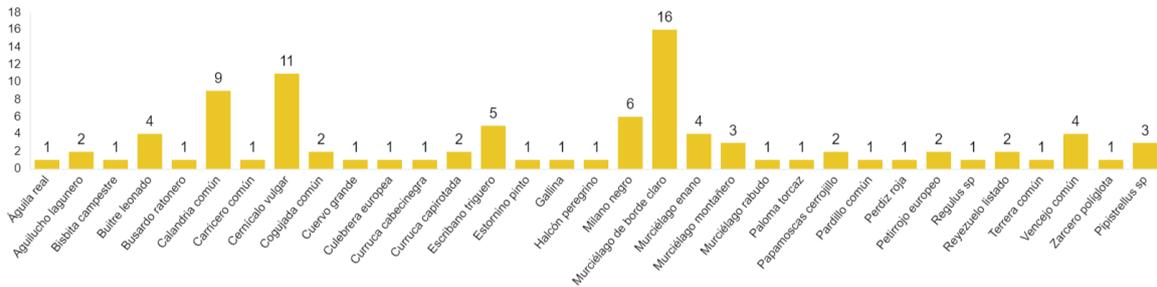
Se muestra la siniestralidad acumulada del parque eólico detallada por aerogenerador, meses y especies:



SINIESTRALIDAD AEROS - EVOLUCIÓN ANUAL

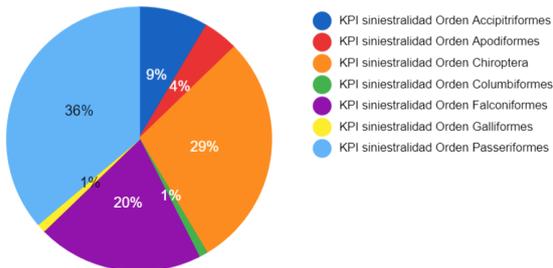


SINIESTRALIDAD ESPECIE - ACUMULADO

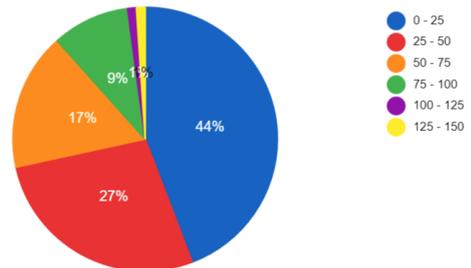


Se detallan también los porcentajes de siniestralidad respecto al orden taxonómico y radio de hallazgo.

SINIESTRALIDAD - ORDEN TAXONOMICO



SINIESTRALIDAD - RADIO DEL HALLAZGO



6.2.4. SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS

Siniestralidad del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA): Sin hallazgos.

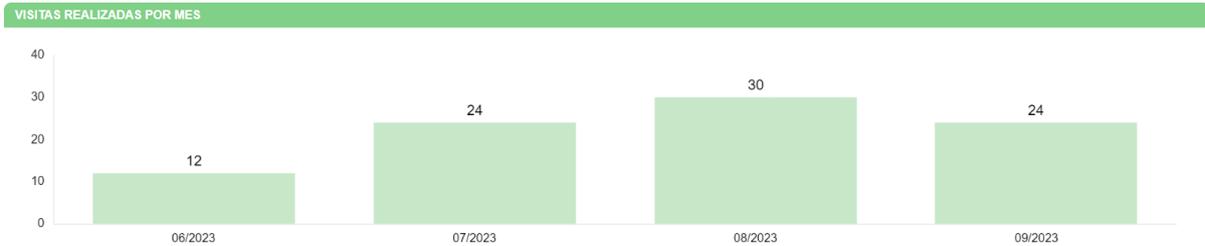
Siniestralidad del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA): Sin hallazgos.

6.3. CENSOS DE AVIFAUNA

6.3.1. USO DEL ESPACIO

6.3.1.1. VISITAS REALIZADAS

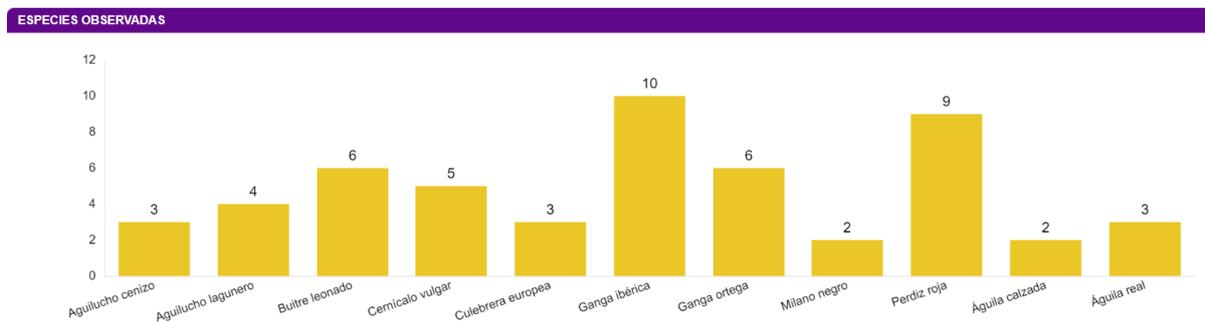
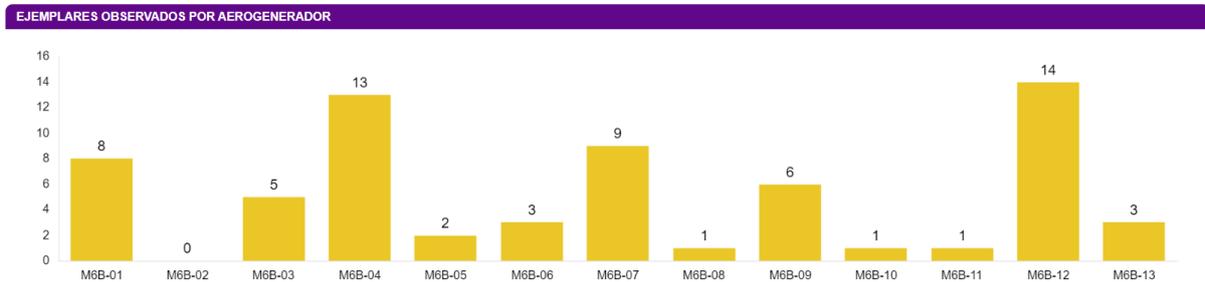
El número de visitas a cada punto de observación del parque eólico y por meses se detalla a continuación:



6.3.1.2. RESUMEN DE OBSERVACIONES

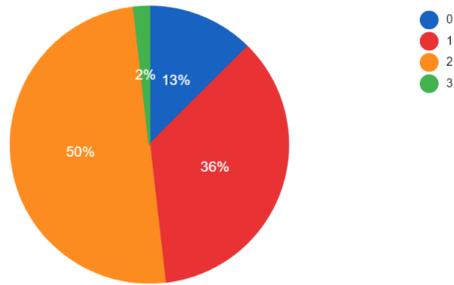
El número de ejemplares totales y especies detectados en tasas de vuelo, junto al número de individuos que han interactuado con cada aerogenerador, se muestra en el siguiente gráfico.

Durante este periodo cuatrimestral, se han observado un total de 66 individuos pertenecientes a 15 especies distintas.

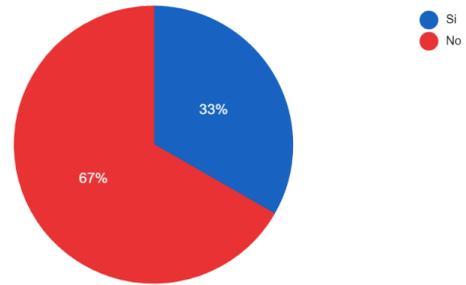


Las siguientes gráficas muestran la altura de vuelo de las observaciones y el porcentaje de vuelos de riesgo:

ALTURA DE VUELO



VUELO DE RIESGO



La altura se categoriza de la siguiente manera; **0**: Individuos posados, **1**: Vuelo por debajo del barrido de las palas, **2**: En el área de barrido de las palas y **3**: Por encima del área del barrido de las palas.

Se considera **vuelo de riesgo** cuando un individuo entra en un radio de 200 metros alrededor del aerogenerador objeto de observación.

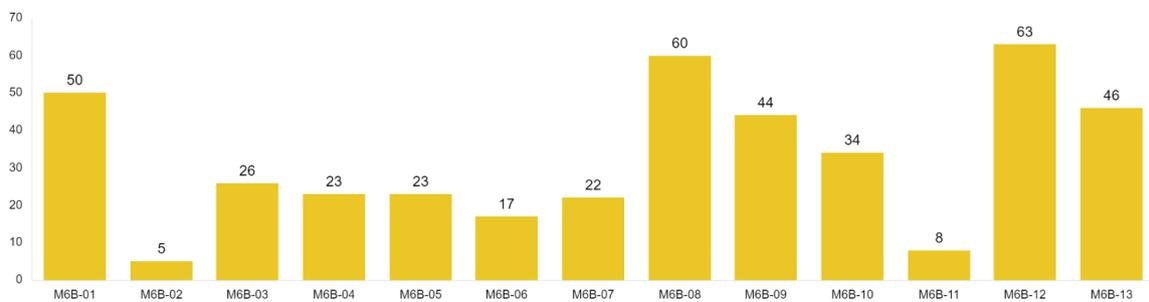
Las fichas de tasas de vuelo se muestran en el Anexo III.

6.3.2. OBSERVACIONES ACUMULADAS

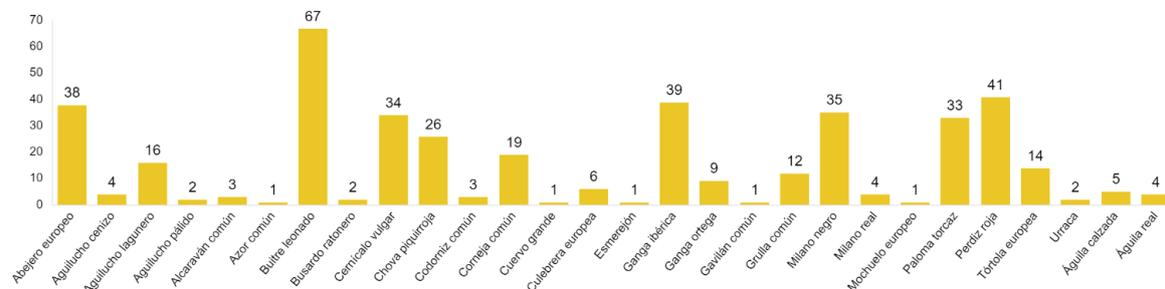
Las observaciones acumuladas desde el inicio de la fase de explotación del proyecto se resumen en un total de 423 individuos de 28 especies diferentes.

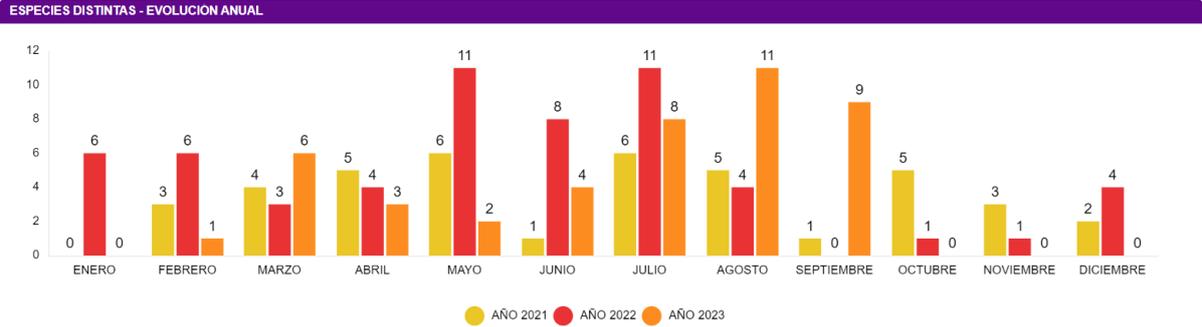
A continuación, se muestran gráficos acumulados de las observaciones por aerogenerador, por especie y el número de especies distintas observadas por mes en los años transcurridos:

EJEMPLARES POR AEROGENERADOR- ACUMULADO PPEE

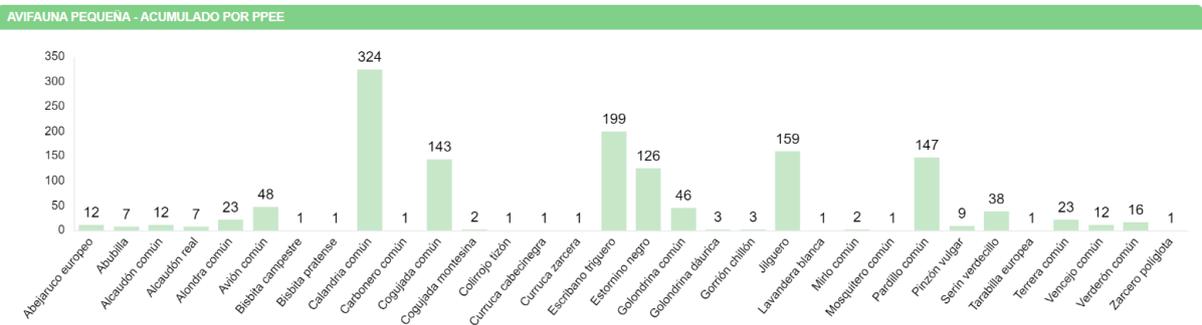


EJEMPLARES POR ESPECIE - ACUMULADO PPEE





En relación con la avifauna de pequeño tamaño, se muestra a continuación el número acumulado observado durante todo el periodo de explotación del proyecto.



6.3.3. TRANSECTOS DE AVIFAUNA

La ubicación de estos transectos, así como su distancia, se han elegido con base en la localización de zonas o hábitats adecuados dentro de las infraestructuras del clúster y que, a su vez, fueran coincidentes con la información facilitada (cuadrículas 1x1 km) por el departamento de biodiversidad del Gobierno de Aragón. Además, las observaciones recogidas en el censo anual de avifauna del Estudio de Impacto Ambiental, o durante el seguimiento de avifauna en los controles realizados durante la fase de construcción, también han condicionado esta elección.

Todas las especies detectadas son típicas de las zonas de cultivos y vegetación natural que predominan en este proyecto y, además, algunas son bioindicadores de hábitats pseudo – esteparios bien conservados. Para realizar el cálculo del IKA y la densidad de las diferentes especies, se han utilizado las siguientes fórmulas:

$$IKA = \frac{\sum n^{\circ} \text{ individuos sp}}{\text{km totales recorridos}}$$

$$Densidad = \frac{\sum n^{\circ} \text{ individuos sp (franja 25m)}}{\text{Superficie (ha) prospectada}}$$

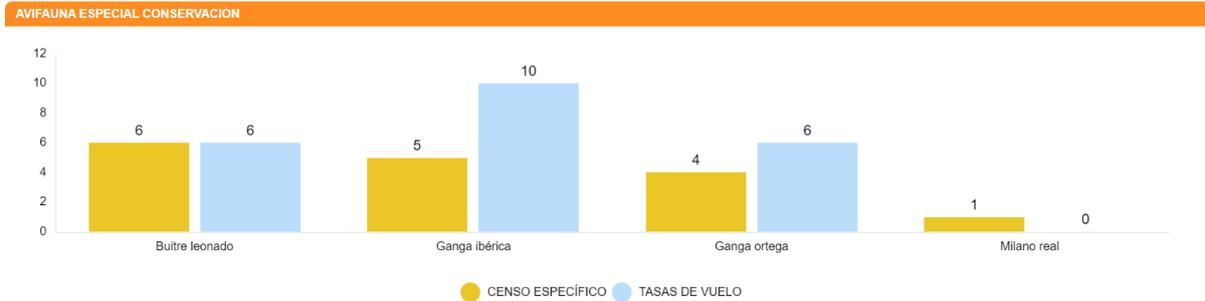
Los resultados de los transectos de avifauna realizados se muestran a continuación:

ESPECIE	C.N.E.A	C.A.E.A	Transecto TA13			Transecto TA14		
			INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD	INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alcaudón común	LESRPE		1	0,12	0,62	1	0,79	0,16
Calandria común	LESRPE		13	0,99	8,07	12	9,52	1,43
Escribano triguero		LAESRPE	11	0,87	6,83	0	0	0
Torrera común	LESRPE		4	0,50	2,48	8	1,27	1,27
TOTAL			39	2,48447	24,2236	27	21,42857	2,85714

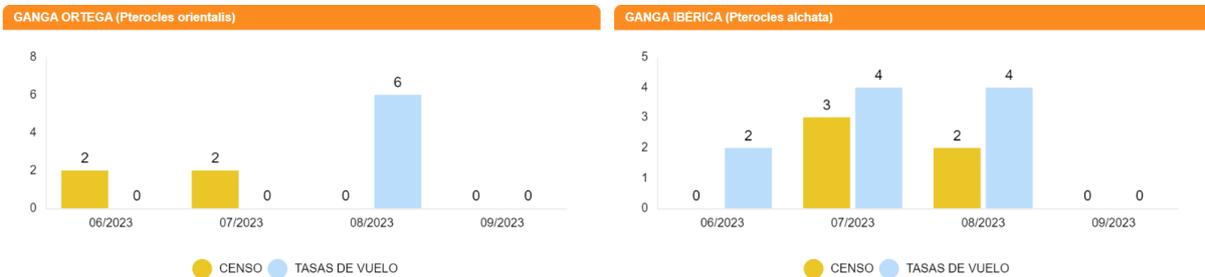
La ficha referente al control se adjunta en el Anexo IV.

6.3.4. AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

El siguiente gráfico muestra el número acumulado de ejemplares detectado, según el tipo de censo, para este periodo cuatrimestral:

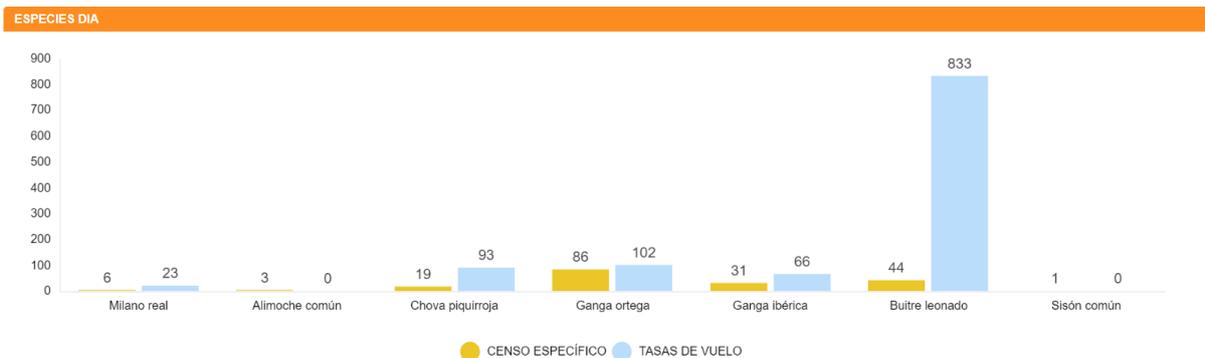


El detalle de las observaciones por los meses correspondientes al cuatrimestre de este informe:



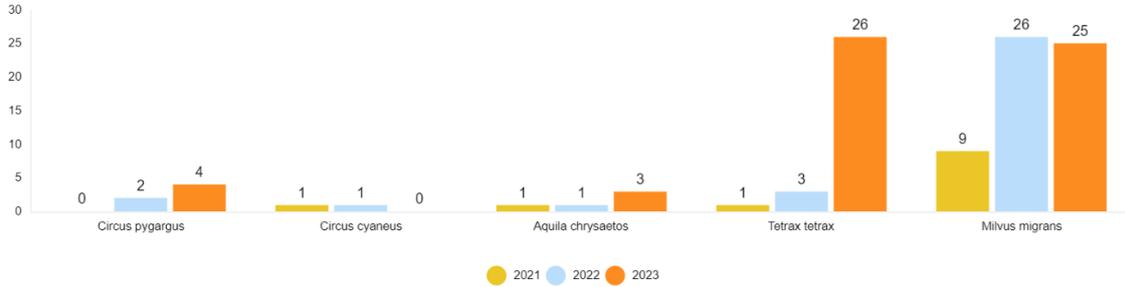
Se he elaborado un mapa con las observaciones de las especies DIA en este periodo cuatrimestral. Ver Anexo VII.

DATOS ACUMULADOS



A continuación, se muestran aquellas observaciones de especies de interés no incluidas en la Declaración de Impacto Ambiental:

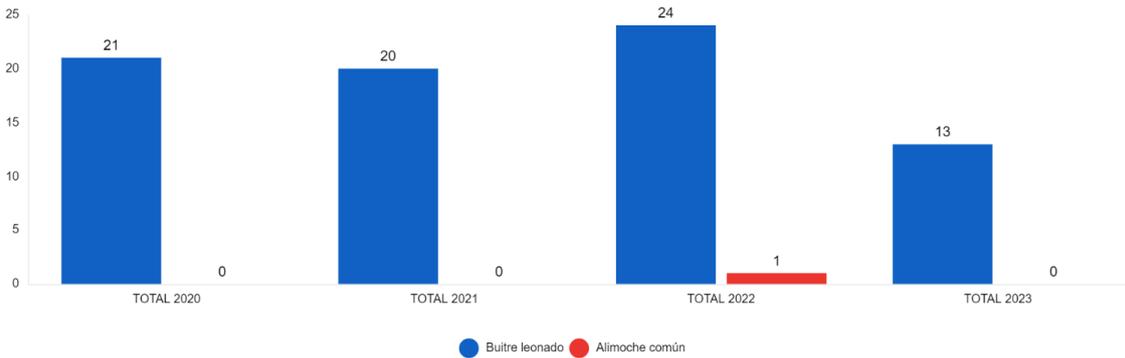
OBSERVACIONES CASUALES



6.3.4.1. RUPÍCOLAS

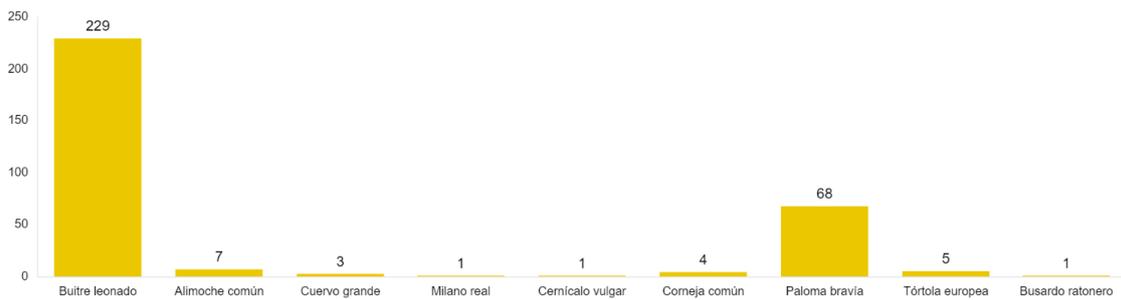
En la gráfica que se muestra a continuación se observa la evolución de la población de parejas reproductoras a lo largo de todos los censos realizados en los tres puntos definidos:

Evolution of reproductive pairs_CÁMARAS



A continuación, se muestran las observaciones de especies de interés en la zona:

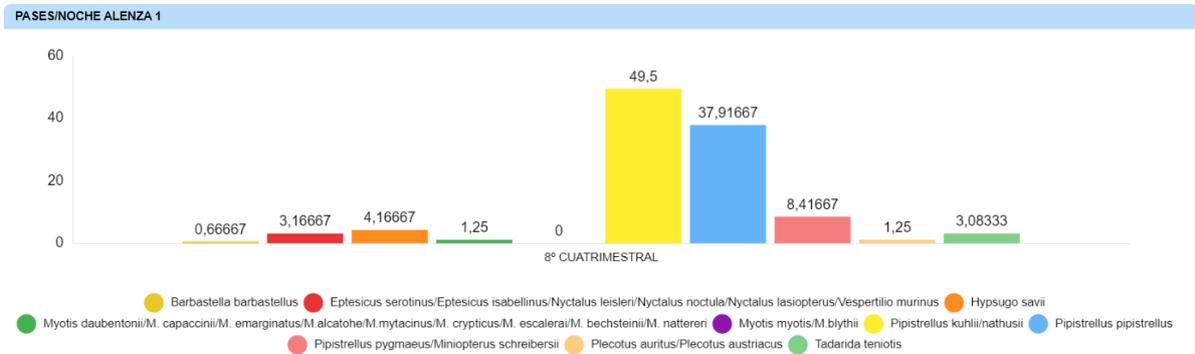
Observaciones de interés



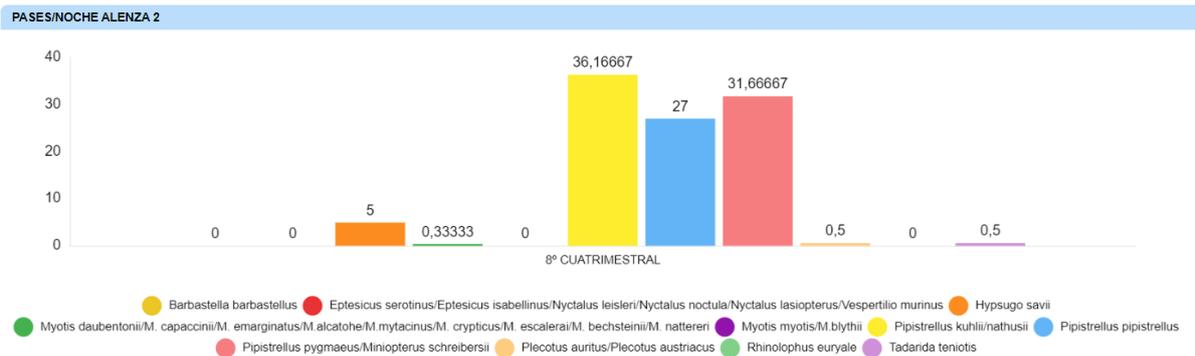
La ficha referente al control se adjunta en el Anexo V.

6.4. CENSOS DE QUIRÓPTEROS

Las especies detectadas, así como la intensidad de su actividad durante este cuatrimestre, expresada en pases/noche en el **Punto 1**, se muestran a continuación:



Las especies detectadas, así como la intensidad de su actividad durante este cuatrimestre, expresada en pases/noche en el **Punto 2**, se muestran a continuación:



La ficha referente al control se adjunta en el Anexo VI.

7. GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN

Este apartado muestra el número de comunicaciones / gestiones con la administración durante este cuatrimestre.

Se han realizado las siguientes comunicaciones con la administración:

DESCRIPCIÓN	FECHA	ORGANISMO
Hallazgos mortandades Las Majas 6B_Semanas de 19 a 25_009079	23/06/23	Servicio Provincial de Biodiversidad
CIP_024L6B_OD_CUAT.007_009211	13/07/23	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental
CIP_024L6B_OD_CUAT.007_009212	13/07/23	Dirección General de Energía y Minas

Siniestralidad del proyecto LM6B_Semana 26 a la 28_009232	17/07/23	Servicio Provincial de Biodiversidad
Siniestralidad del proyecto LM6B_Semanas 29 y 30_009308	31/07/23	Servicio Provincial de Biodiversidad
Siniestralidad del proyecto LM6B_Semana 31 a la 33_009450	21/08/23	Servicio Provincial de Biodiversidad
REGISTRO ARCON LAS MAJAS VI_04/09/23_009508	04/09/23	CRFS La Alfranca
Siniestralidad del proyecto LM6B_Semana 34 a la 37_009593	13/09/23	Servicio Provincial de Biodiversidad
Siniestralidad del proyecto LM6B_Semana 38_009647	22/09/23	Servicio Provincial de Biodiversidad

Durante todo el año se comunica diariamente vía Telegram a los Agentes de Protección de la Naturaleza (APNs) las visitas de siniestralidad al parque eólico, así como de los hallazgos encontrados en cada jornada.

- Comunicar semanalmente los casos de siniestralidad de Las Majas VI B al Servicio Provincial de Biodiversidad de Zaragoza y al Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza.
- Envío y registros del primer Informe Cuatrimestral del tercer año de explotación al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y a la Dirección General de Energía y Minas. También se les envía, en formato .xls y .shp los datos de siniestralidad y tasas de vuelo hasta fecha actual.
- Envío del registro de siniestralidad del arcón congelador de la subestación eléctrica de Las Majas VI al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre La Alfranca. En el arcón congelador de la SET Las Majas VI se recogen todos los hallazgos de Las Majas VI B, Las Majas VI C y Las Majas VI D.

8. OTROS CONTROLES

8.1. MEDICIONES DE RUIDO

Según el condicionado 15.f de la DIA, se establece lo siguiente:

“Verificación periódica de los niveles de ruido producidos por el aerogenerador y del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa sectorial citada anteriormente; para ello, se ejecutarán las campañas de medición de ruido previstas en el estudio de impacto ambiental.”

- Las mediciones acústicas se han realizado el 2 de junio de 2023, utilizando un sonómetro modelo A SVAN 977, cada una con una duración de 5 minutos. Los resultados de las mediciones aparecen recogidos en la tabla 2.
- Los niveles acústicos máximos permitidos por la legislación se recogen en la tabla 3. Aquellos que se exceden aparecen en negrita en la tabla 1.
- En el Anexo I del Real Decreto 1367/2007 que desarrolla la Ley 37/2003 de ruidos en relación a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, se establecen tres franjas de evaluación sonora:
 - Periodo diurno: de 7:00 a 19:00
 - Periodo del atardecer: de 19:00 a 23:00
 - Periodo nocturno: de 23:00 a 7:00
- En el Anexo I se definen los niveles acústicos para establecer los objetivos de calidad acústica:

- LAeq (Nivel sonoro continuo equivalente): Es el nivel de presión sonora continua equivalente A-ponderado, medido en decibelios, determinado en un periodo de tiempo de P segundos, definido por la ISO 1996-1: standard 1987. Es el parámetro descriptor usado en las regulaciones para evaluar los niveles sonoros en un intervalo de tiempo T.
- LAFmax (Nivel sonoro máximo): Es el nivel sonoro máximo durante el intervalo de tiempo evaluado, con una constante de integración rápida.
- En la Ley 7/2010 de Contaminación Acústica de Aragón, se establecen los siguientes objetivos de calidad acústica, de aplicación para la evaluación de la contaminación acústica en exteriores:

	Tipo de área acústica	Niveles sonoros		
		Ld	Le	Ln
A	Áreas naturales	Regulado en la sección 1e)		
B	Áreas de alta sensibilidad acústica	60	60	50
C	Áreas residenciales	65	65	55
D	Áreas de uso terciario	70	70	65
E	Áreas de recreo y espectáculo	73	73	63
F	Áreas industriales	75	75	65
G	Áreas de infraestructuras y equipamientos	Regulado en la sección 1e)		

Donde:

- Ld: índice de ruido día, es el índice de ruido utilizado para estimar las molestias globales a la población generadas por la contaminación acústica existente durante el periodo día; este índice es equivalente al Lday definido en el anexo I de la Directiva 2002/49/CE como indicador de ruido en periodo diurno.
- Le: índice de ruido tarde, es el índice de ruido utilizado para estimar las molestias globales a la población generadas por la contaminación acústica existente durante el periodo tarde; este índice es equivalente al Levening definido en el anexo I de la Directiva 2002/49/CE como indicador de ruido en periodo vespertino.
- Ln: índice de ruido noche, es el índice de ruido utilizado para estimar las molestias globales, y en especial las correspondientes a la alteración del sueño de la población generadas por la contaminación acústica existente durante el periodo noche; este índice es equivalente al Lnight definido en el anexo I de la Directiva 2002/49/CE como indicador de ruido en periodo nocturno.

A continuación, se muestra una tabla con los puntos en los que se han realizado los controles referentes a mediciones acústicas, distribuidos por el parque eólico Las Majas VI B:

ID_PUNTO	TIPO	ARCHIVO	ESTRUCTURA	OBSERVACIONES	X	Y
SON-01	00: ACÚSTICO	SON159	99: OTRA	Medición sonómetro en Cementera Azuara. Paso de camiones	675377	4573844
1	00: ACÚSTICO	SON160	00: VIAL	Medición sonómetro en vial de acceso a L6B.06. Viento suave.	676415	4572669
2	00: ACÚSTICO	SON161	04: PLATAFORMA	Medición sonómetro en L6B.09. Aerogenerador funcionando. Viento suave.	675217	4571461
3	00: ACÚSTICO	SON162	04: PLATAFORMA	Medición sonómetro en L6B.13. Aerogenerador funcionando. Viento suave.	674500	4569774
4	00: ACÚSTICO	SON167	04: PLATAFORMA	Medición sonómetro en L6B.03. Aerogenerador funcionando. Viento suave.	677896	4573491
SON-2	00: ACÚSTICO	SON165	99: OTRA	Medición sonómetro en Azuara	678064	4570149

ID_PUNTO	LAFmax (dB)	LAFmin (dB)	LAeq (dB)
SON-01	74.2	34.4	58.0
1	68.7	40.8	50.6
2	67.4	34.1	41.5
3	58.6	52.4	56.6
4	60.4	43.8	46.6
SON-2	58.4	45.2	48.7

Por tanto, en el parque eólico Las Majas VI B, todos los resultados están por debajo de los límites adecuados. En mediciones anteriores, los datos han sido similares, debido a la época del año y la meteorología.

8.2. PROCESOS EROSIVOS, DRENAJE NATURAL, ZONAS CHE Y VVPP

Según el PVA y el condicionado 15.g de la DIA, se establece lo siguiente:

“Seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno”.

A continuación, se muestran los controles realizando durante este periodo cuatrimestral.

DRENAJE

Durante el mes de junio se han revisado el estado actual de las diferentes infraestructuras del parque eólico Las Majas VI B, con el objetivo de detectar zonas de la red de drenaje deterioradas o con problemas de drenaje.

Tras revisar todas las infraestructuras, se han encontrado un gran número obras de drenaje, algunas de ellas taponadas o semitaponadas con vegetación arbustiva, sobre todo en aquellas zonas con baja o nula pendiente. Dado que en estas zonas abundan las parcelas agrícolas, las altas temperaturas y las rachas de viento provocan que se genere esta vegetación, que después se desplaza hacia zonas más resguardadas, o donde quede bloqueada, como las ODTs y cunetas.

Sin embargo, en zonas con taludes de desmonte o alta pendiente, las obras de drenaje se ven más afectadas por sedimentos, especialmente lutitas y arenas, fácilmente erosionables, que, por efecto del agua, se disgregan de los taludes y se depositan en la base de los mismos, obstruyendo tanto ODTs como cunetas. En algunos casos, se han observado cantos procedentes de algunas parcelas de cultivo, que los agricultores han apartado a las cunetas durante las labores de labranza.

En el parque eólico Las Majas VI B, se han encontrado bastantes obras de drenaje afectadas por vegetación arbustiva. Este parque se encuentra en su mayor parte en una zona de baja pendiente, cubierta por parcelas agrícolas, por lo que las altas temperaturas y las rachas de viento provocan que la vegetación seca obstruya las ODTs y cunetas.

A continuación, se muestra una tabla con los puntos en los que se han realizado controles referentes a drenajes y calidad de aguas, distribuidos por la implantación del parque eólico Las Majas VI B:

ID_PUNTO	TIPO	ESTADO	ESTRUCTURA	OBSERVACIONES	X	Y
1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje semitaponado con vegetación arbustiva en vial de acceso al aero L6B.06.	676338	4572525
2	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubos de drenaje taponados por vegetación arbustiva en vial de acceso al aero L6B.07.	676026	4572222
3	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	01: CUNETA	Cuneta llena de vegetación arbustiva en vial de acceso al aero L6B.08.	675710	4571909
4	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	01: CUNETA	Cuneta llena de vegetación arbustiva en vial de acceso al aero L6B.13.	674670	4570056
5	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje taponado por vegetación arbustiva en vial de acceso al aero L6B.05.	676784	4572652
6	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje taponado por vegetación arbustiva en vial de acceso al aero L6B.04.	677047	4573064
7	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje semitaponado con vegetación arbustiva en vial de acceso al aero L6B.04.	677200	4573195
8	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje taponado por vegetación arbustiva en vial de acceso al aero L6B.02.	678203	4574069
9	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje semitaponado por vegetación arbustiva en vial de acceso al aero L6B.01.	678343	4574229
10	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje semitaponado con vegetación arbustiva en vial de acceso al aero L6B.10	675155	4571155
11	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje taponado por vegetación arbustiva en vial de acceso al aero L6B.10.	674691	4571236
12	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje semitaponado con vegetación arbustiva en vial de acceso al aero L6B.07	676266	4572442
13	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje taponado con vegetación arbustiva en vial de acceso al aero L6B.08	675809	4572110
14	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje semitaponado con vegetación arbustiva y sedimentos en vial de acceso al aero L6B.10	674964	4571132
15	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje semitaponado con vegetación arbustiva y sedimentos en vial de acceso al aero L6B.04	677538	4573252

Se recomienda mantener una limpieza general de los drenajes en todos los proyectos, especialmente de cara a evitar posibles colapsos y desbordamientos durante los periodos de lluvias.

EROSIÓN

Durante el mes de junio, se han revisado el estado actual de las diferentes infraestructuras de los parques eólicos del parque eólico Las Majas VI B, con el objetivo de detectar zonas alteradas por erosión hídrica.

La metodología seguida para detectar la existencia de fenómenos erosivos y su intensidad ha sido a escala de Debelle (1971). Esta escala, aplicada en Geología y Geomorfología, se divide en cinco clases dependiendo de la profundidad del proceso erosivo en el sedimento:

- Clase 1. Erosión laminar; diminutos reguerillos ocasionalmente presentes.
- Clase 2. Erosión en reguerillos de hasta 15 cm de profundidad.
- Clase 3. Erosión inicial en regueros. Numerosos regueros 15 a 30 cm de profundidad.
- Clase 4. Marcada erosión en regueros; numerosos regueros de 30 a 60 cm de profundidad.
- Clase 5. Erosión avanzada; regueros o surcos de más de 60 cm de profundidad.

Una vez observadas todas las infraestructuras del proyecto y, atendiendo a esta escala, se han obtenido las siguientes conclusiones:

Las zonas más alteradas corresponden a taludes de desmonte, asociados a viales y plataformas principalmente, construidos sobre materiales lutíticos y arenosos, los cuales tienen una mayor susceptibilidad a los procesos erosivos. Además, la pendiente del terreno y la de las infraestructuras de los proyectos, también influye en el grado de erosión.

En el parque eólico Las Majas VI B, sólo se han observado dos puntos afectados por procesos erosivos, pero uno de ellos ha alcanzado la categoría 4 en la Escala de Debelle. Esto indica una profundidad de los regueros crítica, que puede desembocar en colapsos de terreno.

ID_PUNTO	TIPO	CLASIF. (DEBELLE)	ESTRUCTURA	OBSERVACIONES	X	Y
1	04: EROSIÓN	04: REGUEROS 30-60 cm	05: TALUD DESMONTE	Erosión hídrica en materiales lutíticos del talud de desmonte del vial de acceso al aero L6B.09.	675307	4571358
2	04: EROSIÓN	03: REGUEROS 15-30 cm	05: TALUD DESMONTE	Erosión hídrica en materiales lutíticos del talud de desmonte del vial de acceso al aero L6B.13.	674522	4569934

Se recomienda continuar con el seguimiento de los puntos afectados para ver su evolución, y reparar aquellas infraestructuras en las que se ha alcanzado mayor categoría en la Escala de Debelle, para evitar derrumbes o colapsos posteriores en temporada de lluvias.

9. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

Con objeto de cumplimentar el condicionado relativo a la implantación de las medidas complementarias, se ha redactado y registrado la propuesta de dichas medidas, que abarcarán los años del 2023 al 2030.

- Con fecha 17/04/2023 se registra el documento denominado "Propuesta de medidas complementarias. Año 2023-2026" de los parques eólicos Majas VIB, Majas VIC y Majas VID (clúster alenza). En el que se planteaba el aislamiento de cuatro líneas eléctricas durante los primeros cuatro años de ejecución de las medidas complementarias.
- Con fecha 17/05/2023 se recibe respuesta de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal indicando que una de las líneas planteadas ya se encuentra corregida, y propone el aislamiento de dos nuevas líneas en sustitución de ésta. Además, indica que los aislamientos de las cinco líneas deben

ejecutarse durante los dos primeros años y la memoria debe completarse dando respuesta al resto de medidas incluidas en la Declaración de Impacto Ambiental.

- Con fecha 21/06/2023 se registra el documento denominado 'Ampliación Propuesta de medidas complementarias. Años 2023 – 2030' de los parques eólicos Majas VIB, Majas VIC y Majas VID (clúster Alenza).
- Con fecha 11/07/2023 se recibe respuesta de la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal indicando conformidad con las medidas complementarias a condición que queden resueltas ciertas puntualizaciones.

10. ESTUDIO COMPARATIVO DE AVIFAUNA

Para dar cumplimiento al condicionado 15.d de la Declaración de Impacto Ambiental que describe lo siguiente:

[...Igualmente, se deberán realizar censos anuales específicos de las especies de avifauna que se censaron durante la realización de los trabajos del EsIA y adendas de avifauna, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico], se ha elaborado un informe comparativo de los datos obtenidos del estudio de avifauna del EsIA con los datos de avifauna recogidos durante la fase de explotación.

El informe del estudio comparativo de la evolución de las poblaciones de avifauna se adjunta en el Anexo IX.

11. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS

No se ha realizado la apertura de incidencias o no conformidades durante la fase de explotación.

12. CONCLUSIONES

El presente documento corresponde al **segundo informe cuatrimestral del tercer año de explotación** del parque eólico Las Majas VI B. Se han realizado un total de 185 visitas completas o parciales de los trece aerogeneradores del parque eólico. En total, ya hay acumuladas 1147 visitas de siniestralidad en toda la fase de explotación.

La siniestralidad ha aumentado en nueve individuos con respecto al periodo cuatrimestral anterior (febrero a mayo) y en cinco individuos con respecto al mismo periodo cuatrimestral del año 2022, acumulando un total de quince hallazgos entre los meses de junio y septiembre, siendo este último mes el de mayor siniestralidad con seis individuos registrados.

Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la poligonal del parque, se han observado sesenta y seis ejemplares correspondientes a quince especies, con mayores interacciones en el aerogenerador M6B – 04 y M6B – 12. El mayor porcentaje de estos vuelos, se da a alturas de 20 a 150 m sobre el suelo, es decir, en el área de barrido de las palas.

Las aves indicadas como de especial conservación en la DIA que se han registrado este cuatrimestre son la ganga ibérica, la ganga ortega, el milano real y el buitre leonado. La mayoría de estas especies utilizan la poligonal en sus desplazamientos y como punto de alimentación.

La avifauna pequeña más representativa del parque eólico está formada por aves ligadas a ambientes agrícolas, mixto entre cultivos de regadío y parcelas de vegetación natural. Entre estas especies se encuentran la calandria común, estorninos negros, cogujada común, escribano triguero, y pardillo común; además de especies estivales como avión común, abejaruco común o golondrina común.

La actividad de quirópteros se ha monitorizado durante los meses de junio a septiembre. El resultado del censo muestra mayor abundancia para las especies del género *pipistrellus*, entre ellas el *Pipistrellus kuhlii/nathusi* y *Pipistrellus pipistrellus*, seguida de otras como *Pipistrellus pygmaeus*.

ANEXO I

Planos generales

Dispositivos anticolidión de aves en aerogeneradores

LAS MAJAS VI B

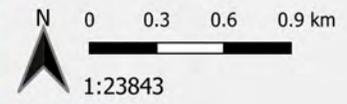


Leyenda

AEROGENERADORES

Deteccion	
Pint+Detec	
Pintado	
Sin medidas	

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map



Proyección:
Fecha: 30 de mayo de 2022



4571100
4572420
4573660

674000 676000 678000 680000

Puntos de observación de vuelos de riesgo de aves

LAS MAJAS VI B

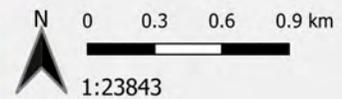


Leyenda

AEROGENERADORES 
 PUNTOS DE OBSERVACIÓN 

Fuentes de información:

IGN
 Open Street Map

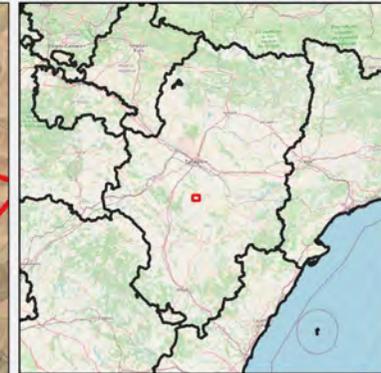
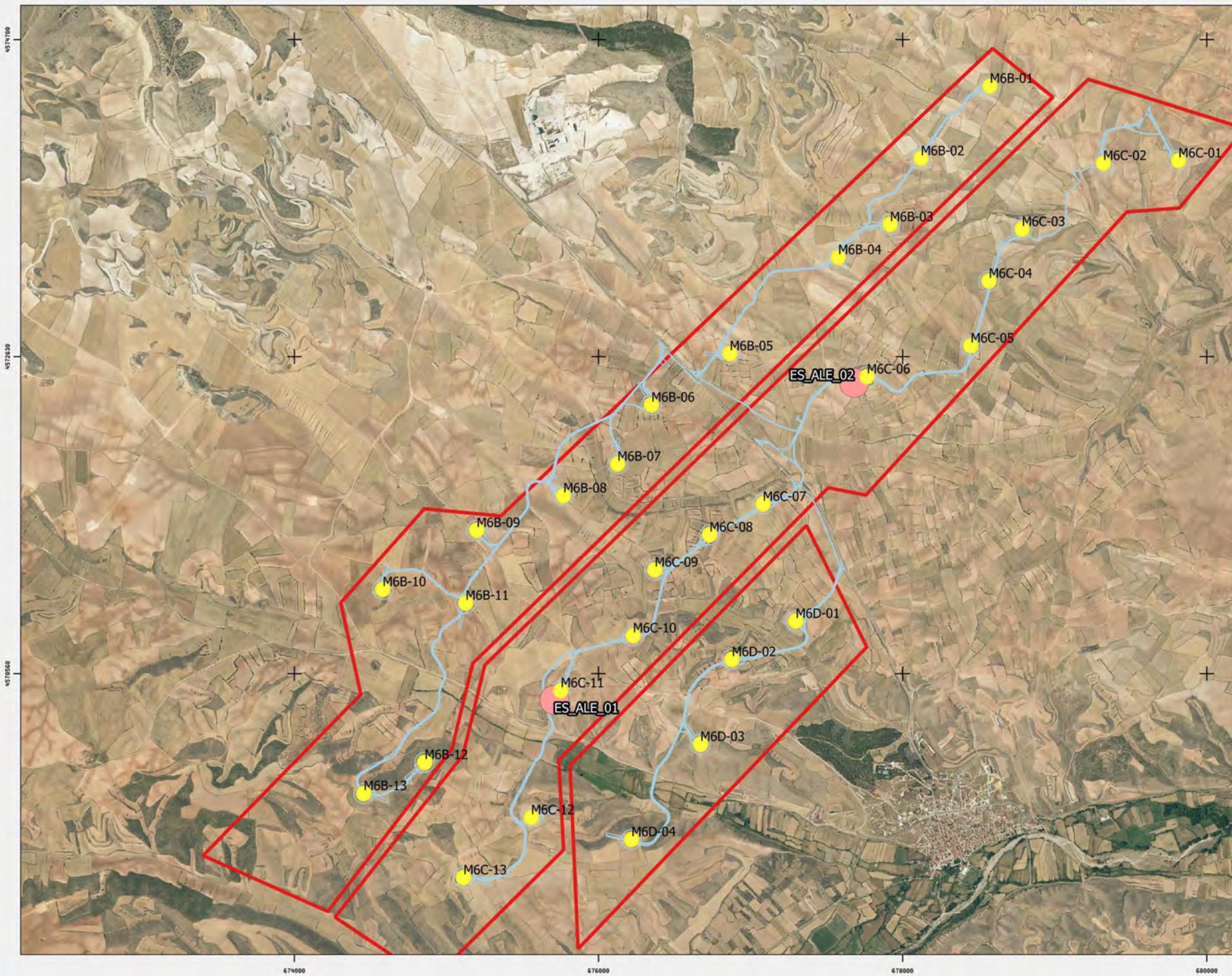


Proyección:
 Fecha: 30 de mayo de 2022



Censo específicos de quiropteros

LAS MAJAS VI B

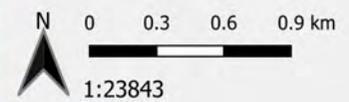


Zonas de grabación

Leyenda

- AEROGENERADORES ●
- Quiropteros ●

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

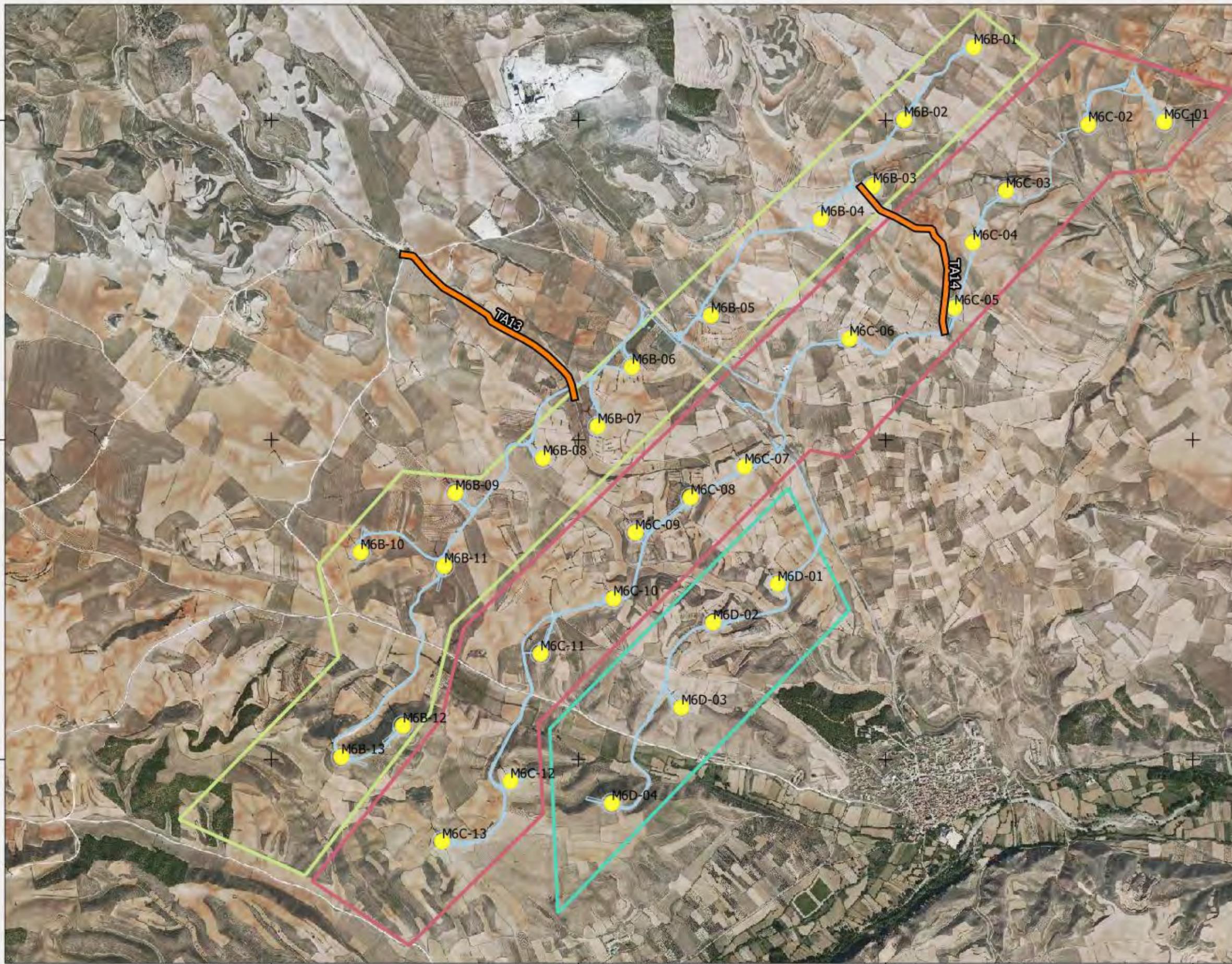


Proyección:
Fecha: 30 de mayo de 2022



TRANSECTOS DE AVIFAUNA

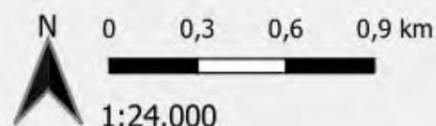
LAS MAJAS VI B



Leyenda

- AEROGENERADORES
- IMPLANTACIÓN
- TRANSECTOS

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

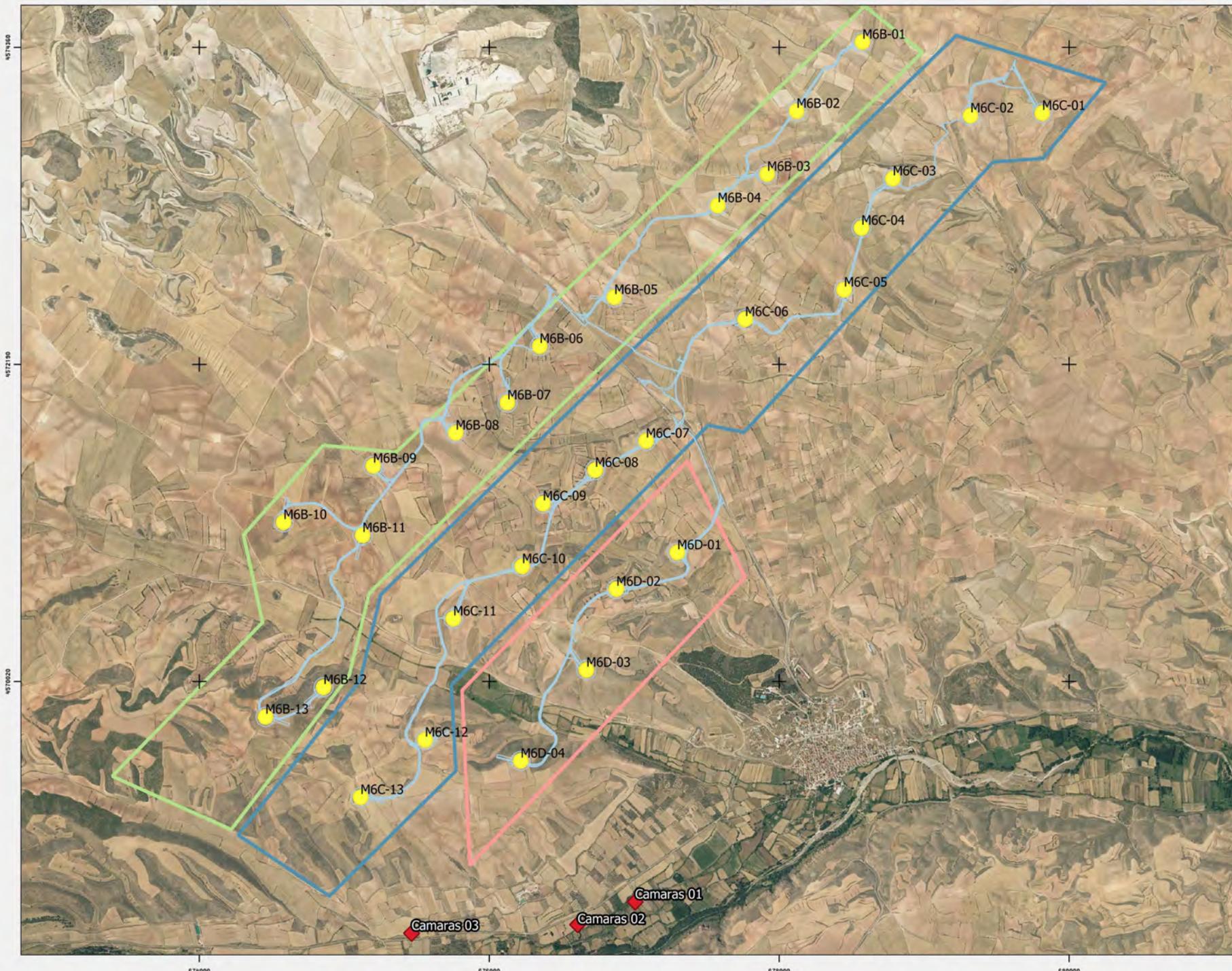


Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 23 de octubre de 2023



PUNTOS DE CENSO DE RUPICOLAS

Río cámaras

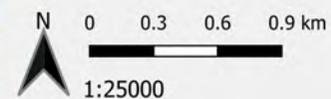


Puntos de censo

Leyenda

- Aerogeneradores
- ◆ Puntos rupícolas
- PREE
 - LAS MAJAS VI B
 - LAS MAJAS VI C
 - LAS MAJAS VI D

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map



Proyección:
Fecha: 23 de junio de 2022



ANEXO II

Fichas de Control - Siniestralidad

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 06/06/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospector un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-01	Negativo	50						
L6B-02	Negativo	20						
L6B-03	Negativo	100						
L6B-04	Negativo	0						O y M
L6B-05	Negativo	20						
L6B-06	Negativo	80						
L6B-07	Negativo	60						
L6B-08	Negativo	50						
L6B-09	Negativo	20						
L6B-10	Negativo	50						
L6B-11	Negativo	25						
L6B-12	Negativo	0						O y M
L6B-13	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 16/06/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospector un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-10	Negativo	40						
L6B-11	Negativo	15						
L6B-12	Negativo	60						
L6B-13	Negativo	15						

No ha habido hallazgos durante la visita.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 22/06/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospectar un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-01	Negativo	90						
L6B-02	Negativo	20						
L6B-03	Negativo	100						
L6B-04	Negativo	80						
L6B-05	Negativo	70						
L6B-06	Negativo	5						
L6B-07	Negativo	70						
L6B-08	Negativo	5						
L6B-09	Negativo	15						
L6B-10	Negativo	10						
L6B-11	Negativo	60						
L6B-12	Negativo	30						
L6B-13	Negativo	30						

No ha habido hallazgos durante la visita.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 26/06/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospector un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-10	Positivo	100	Aguilucho lagunero	674633	4571126	25 – 50	Cadáver entero	
L6B-11	Negativo	85						
L6B-12	Negativo	100						
L6B-13	Negativo	15						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 26/06/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

PROYECTO
024L6B

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) en L6B – 10

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 03/07/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospectar un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-01	Negativo	100						
L6B-02	Negativo	100						
L6B-03	Negativo	0						Obra y mantenimiento
L6B-04	Negativo	0						Obra y mantenimiento
L6B-05	Negativo	100						
L6B-06	Negativo	60						
L6B-07	Negativo	100						
L6B-08	Negativo	100						
L6B-09	Negativo	30						
L6B-10	Negativo	100						
L6B-11	Negativo	100						
L6B-12	Negativo	15						Cereal alto
L6B-13	Negativo	100						

No ha habido hallazgos durante la visita

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 14/07/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospector un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-10	Negativo	15						
L6B-11	Positivo	15	Gallina	675116	4571023	0 – 25	Cadáver fragmentado	
L6B-12	Negativo	15						
L6B-13	Positivo	15	Cernícalo vulgar	674819	4569947	50 - 75	Restos: Plumas	

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 14/07/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

PROYECTO
024L6B

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Pata de gallina en L6B – 11.



Fig. 2. Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) en L6B – 12.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 18/07/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospector un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-01	Negativo	100						
L6B-02	Negativo	100						
L6B-03	Negativo	100						
L6B-04	Positivo	100	Calandria común	677521	4573214	75 - 100	Restos	
L6B-05	Negativo	100						
L6B-06	Negativo	100						
L6B-07	Negativo	100						
L6B-08	Negativo	0						Obra y mantenimiento
L6B-09	Negativo	90						
L6B-10	Negativo	100						
L6B-11	Negativo	100						
L6B-12	Negativo	15						
L6B-13	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 18/07/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

PROYECTO
024L6B

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Calandria común (*Melanocorypha calandria*) en L6B – 04

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 27/07/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospector un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-10	Negativo	60						
L6B-11	Negativo	60						
L6B-12	Negativo	15						
L6B-13	Negativo	60						

No hubo hallazgos durante esta visita

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 01/08/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospector un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-01	Negativo	100						
L6B-02	Negativo	100						
L6B-03	Negativo	0						Obra y mantenimiento
L6B-04	Negativo	100						
L6B-05	Negativo	100						
L6B-06	Negativo	100						
L6B-07	Negativo	100						
L6B-08	Negativo	100						
L6B-09	Negativo	100						
L6B-10	Negativo	100						
L6B-11	Negativo	100						
L6B-12	Negativo	15						
L6B-13	Negativo	90						

No ha habido hallazgos durante la visita

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 07/08/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospector un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-01	Positivo	100	Reyezuelo sp.	678612	4574369	25 - 50	Cadáver fresco	
			Milano negro	678616	4574305	75 - 100	Ejemplar herido	Luxación de ala. Se eutanasia en La Alfranca
L6B-02	Negativo	100						
L6B-03	Negativo	100						
L6B-04	Negativo	100						
L6B-05	Negativo	100						
L6B-06	Negativo	100						
L6B-07	Negativo	100						
L6B-08	Negativo	100						
L6B-09	Positivo	100	Vencejo común	675226	4571447	50 - 75	Cadáver fresco	
L6B-10	Negativo	45						Trabajos de labrado
L6B-11	Negativo	60						
L6B-12	Negativo	15						
L6B-13	Negativo	60						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 07/08/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

PROYECTO
024L6B

ANEXO FOTOGRAFICO



Fig. 1. Vencejo común (*Apus apus*) en L6B – 09.



Fig. 2. Reyezuelo sp. en L6B – 02.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 16/08/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospector un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-01	Negativo	100						
L6B-02	Positivo	100	Culebrera europea	678165	4573882	50 – 75	Cadáver fresco	
L6B-03	Negativo	100						
L6B-04	Negativo	100						
L6B-05	Negativo	100						
L6B-06	Negativo	100						
L6B-07	Negativo	100						
L6B-08	Negativo	100						
L6B-09	Negativo	100						
L6B-10	Negativo	60						
L6B-11	Negativo	60						
L6B-12	Negativo	15						
L6B-13	Negativo	60						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 16/08/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

PROYECTO
024L6B

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Culebrera europea (*Circus gallicus*) en LM6B – 02.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 24/08/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospector un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-01	Negativo	15						
L6B-02	Negativo	15						
L6B-03	Negativo	15						
L6B-04	Negativo	15						
L6B-05	Negativo	15						
L6B-06	Negativo	15						
L6B-07	Negativo	0						Obra y mantenimiento
L6B-08	Negativo	15						
L6B-09	Negativo	15						
L6B-10	Negativo	15						
L6B-11	Negativo	0						Obra y mantenimiento
L6B-12	Negativo	15						
L6B-13	Negativo	15						

No hubo hallazgos durante la visita.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 29/08/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospector un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-01	Negativo	100						
L6B-02	Negativo	100						
L6B-03	Negativo	100						
L6B-04	Negativo	100						
L6B-05	Negativo	100						
L6B-06	Negativo	100						
L6B-07	Negativo	100						
L6B-08	Negativo	100						
L6B-09	Negativo	100						
L6B-10	Negativo	100						
L6B-11	Negativo	100						
L6B-12	Negativo	15						
L6B-13	Negativo	15						

No ha habido hallazgos durante la visita.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 05/09/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospectar un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-01	Positivo	15	Murciélago montañoero	678578	4574395	0 – 25	Indeterminado	
L6B-02	Negativo	15						
L6B-03	Negativo	15						
L6B-04	Negativo	15						
L6B-05	Negativo	15						
L6B-06	Negativo	15						
L6B-07	Negativo	15						
L6B-08	Negativo	15						
L6B-09	Negativo	15						
L6B-10	Negativo	15						
L6B-11	Negativo	15						
L6B-12	Negativo	15						
L6B-13	Negativo	15						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 05/09/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

PROYECTO
024L6B

ANEXO FOTOGRAFICO



Fig. 1. Murciélago montañero (*Hypsugo Savii*) en L6B – 01.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 12/09/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospectar un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-01	Negativo	15						
L6B-02	Negativo	15						
L6B-03	Negativo	0						En obra y mantenimiento
L6B-04	Negativo	15						
L6B-05	Negativo	15						
L6B-06	Negativo	15						
L6B-07	Negativo	15						
L6B-08	Negativo	15						
L6B-09	Negativo	0						En obra y mantenimiento
L6B-10	Negativo	15						
L6B-11	Negativo	15						
L6B-12	Negativo	15						
L6B-13	Negativo	15						

No ha habido hallazgos durante la visita.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 19/09/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospector un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-01	Negativo	100						
L6B-02	Negativo	100						
L6B-03	Negativo	100						
L6B-04	Positivo	100	Cernícalo vulgar	677585	4573335	50 - 75	Restos	
L6B-05	Negativo	100						
L6B-06	Negativo	100						
L6B-07	Negativo	100						
L6B-08	Negativo	100						
L6B-09	Negativo	100						
L6B-10	Negativo	100						
L6B-11	Negativo	100						
L6B-12	Positivo	15	Papamoscas cerrojillo	674856	4569996	0 - 25	Cadáver fresco	
L6B-13	Negativo	90						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 19/09/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

PROYECTO
024L6B

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) en L6B – 04.



Fig. 2. Papamoscas cerrojillo (*Ficedula hypoleuca*) en L6B – 12*

*Este hallazgo se produjo el 21/09/2023 realizando otros controles

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 26/09/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

**PROYECTO
024L6B**

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospector un radio de 100 m desde la base del aerogenerador mediante rutas circulares de 25,50, 75 y 100 metros (un total de 1.570 m lineales) para cubrir toda la superficie. En cuatro aerogeneradores del parque eólico, el condicionado de la DIA establece un radio de 150 m, estos aerogeneradores son LM6B – 10, LM6B – 11, LM6B – 12, LM6B – 13.

Los recorridos se han realizado en las superficies visibles, discriminando campos con presencia de cultivos en crecimiento, terrenos inaccesibles o afectados por la meteorología, zonas con fuerte desnivel o áreas no prospectables por trabajos agrícolas, donde se realiza un barrido visual para intentar localizar cadáveres. Con herramientas de Sistemas de Información Geográfica se han calculado los porcentajes que corresponden a las superficies prospectadas en cada uno de los aerogeneradores, restando la superficie porcentual de aquellas parcelas sin prospectar.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	% PROSP	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
L6B-01	Negativo	100						
L6B-02	Negativo	100						
L6B-03	Negativo	100						
L6B-04	Negativo	100						
L6B-05	Negativo	100						
L6B-06	Positivo	100	Murciélago de borde claro	676363	4572337	25 – 50	Cadáver fresco	
L6B-07	Negativo	100						
L6B-08	Negativo	100						
L6B-09	Positivo	100	Vencejo común	674654	4571201	50 – 75	Restos	
L6B-10	Negativo	100						
L6B-11	Negativo	100						
L6B-12	Negativo	0						Obra y mantenimiento
L6B-13	Positivo	10	Murciélago de borde claro	674850	4569967	0 – 25	Cadáver fresco	

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 26/09/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en Las Majas VI B

PROYECTO
024L6B

ANEXO FOTOGRAFICO



Fig. 1. Murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*) en L6B – 06.



Fig. 2. Vencejo común (*Apus apus*) en L6B – 09.



Fig. 3. Murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*) en L6B – 13.

ANEXO III

Fichas de Control - Tasas de vuelo

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 23/06/2023

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, columbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 a 10 km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Ganga ibérica	678096	4574425	1	5	01	Campeo	01
Cernícalo vulgar	674315	4570027	1	3	13	Campeo	13
Perdiz roja	674893	4570126	1	3	12	Posado	12
Aguilucho lagunero	676357	4571161	1	2	09	Campeo	09
Busardo ratonero	675570	4570314	1	1	11	Campeo	11

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 23/06/30

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, columbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	40 km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Aguilucho cenizo	674927	4571620	1	4	9	Campeo	2

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 05/07/2023

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, columbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 – 10 km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Perdiz roja	674997	4570006	1	3	12	Posado	0

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 14/07/2023

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1-10 Km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Aguilucho lagunero	676438	4572268	1	7	06	Campeo	1
Culebrera europea	678521	4573682	1	6	03	Campeo	2
Cernícalo vulgar	678169	4573560	1	6	03	Campeo	2
Águila calzada	675117	4571034	1	4	11	Campeo	2

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 21/07/2023

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, columbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 – 10 km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Buitre leonado	678644	4574531	1	5	1	En paso	3

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 27/07/2023

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 – 10 km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Ganga ibérica	677794	4573243	4	6	04	Campeo	2
Culebrera europea	676799	4572467	1	7	05	Campeo	2
Milano negro	674204	4571273	1	4	10	Campeo	2

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 04/08/2023

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	21 – 40 Km/h	Nubes y claros (25% - 75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Aguilucho lagunero	675611	4571375	1	4	09	Campeo	1
Milano negro	677787	4573055	1	6	03	En paso	2

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 10/08/2023

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, columbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 – 10 Km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Culebrera europea	674999	4570577	1	3	11	Campeo	2
Cernícalo vulgar	674820	4572053	1	2	09	Campeo	2
Buitre leonado	674452	4571638	1	2	09	Campeo	2
Águila calzada	675731	4571775	1	2	08	Campeo	2

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 18/08/2023

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	0 Km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Aguilucho lagunero	678172	4573445	1	6	03	Posado	0
Ganga ibérica	677476	4573648	3	6	03	Campeo	2
Águila calzada	674969	4570037	1	3	12	Campeo	2

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 24/08/2023

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	0 km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Aguilucho lagunero	678172	4573445	1	6	03	Posado	0
Ganga ibérica	677476	4573648	3	6	03	Campeo	2
Águila calzada	674969	4570037	1	3	12	Campeo	2

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 31/08/2023

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 – 10 km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Perdiz roja	674842	4569970	5	4	12	Posado	4
Buitre leonado	674095	4567692	3	4	12	Campeo	4
Águila real	676365	4572367	2	7	6	Campeo	7

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 07/09/2023

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	0 km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Tórtola europea	676005	4571950	8	4	07	Campeo	1

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 12/09/2023

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	0 km/h	Lluvia

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Perdiz roja	674783	4569899	1	3	12	Posado	0
Busardo ratonero	676037	4572225	1	4	07	Campeo	1
Culebrera europea	676732	4572444	1	7	05	Posado	2
Cernícalo vulgar	677380	4573079	1	6	04	Campeo	1

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 21/09/2023

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 – 10 km/h	Nublado (más de 75% de cobertura)

No hubo observaciones durante la visita.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 26/09/2023

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

024L6B

Siguiendo la metodología propuesta “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, que fue analizada con la Dirección General de Biodiversidad y, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs), que indica que para conocer el uso del espacio de las aves en el parque eólico se distribuirán varios puntos de observación para detectar el riesgo de colisión cubriendo por completo el parque eólico, se ha definido un protocolo para el parque eólico Las Majas VI B con 6 puntos de observación, a los que se realizarán 38 visitas anuales, permaneciendo durante 30 minutos en cada punto. Se registrarán el tipo y la altura de vuelo, así como otros datos de relevancia, de aquellas especies consideradas objeto de censo, siendo estas aquellas que, por su talla, forma de vuelo o hábitos, sean susceptibles de entrar en riesgo de colisión con los aerogeneradores (aves planeadoras, rapaces en general, córvidos, colúmbidos, etc)

El censo se ha realizado por un experto en ornitología con material óptico adecuado.

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	0 km/h	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Corneja común	675165	4570298	1	3	12	Posado	0
Buitre leonado	677537	4573254	1	6	04	Campeo	2
Águila real	679190	4574454	1	5	01	Campeo	1
Cernícalo vulgar	679170	4574463	1	5	01	Campeo	1
Aguilucho lagunero	678922	4574067	1	5	01	Posado	0
Cernícalo vulgar	676002	4570076	1	1	04	Campeo	2

ANEXO IV

Fichas de Control – Transectos de avifauna

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.E. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 05/06/2023
TIPO DE CONTROL:	CENSOS ESPECIFICOS	
CONTROL:	Detección y seguimiento de aves esteparias	

- Siguiendo el condicionado de la DIA del parque eólico Las Majas VI B, se realiza un censo específico de aves esteparias para el seguimiento específico de las poblaciones de este grupo faunístico. Las DIAs establecen lo siguiente:

“Se deberá ampliar la metodología habitual en este tipo de seguimientos revisando al menos 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. Los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y con separación máxima de recorridos de 10 m teniendo en cuenta la densidad de la vegetación existente. Su periodicidad debería ser al menos semanal durante la época reproductora (marzo a julio), y en periodos migratorios (febrero-marzo y noviembre) durante un mínimo de seis años desde la puesta en funcionamiento del parque, y quincenal el resto de periodos. Se deberán incluir tests de detectabilidad y permanencia de cadáveres con objeto de realizar las estimas de mortalidad real con la mayor precisión posible. Debe, asimismo, prestar especial atención a detectar vuelos de riesgo y cambios destacables en el entorno que puedan generar un incremento del riesgo de colisiones. Igualmente, se deberán realizar censos anuales específicos para alondra ricotí, ganga, ortega y sisón, además de las especies de avifauna que se censaron durante la realización de los trabajos del EslA y adendas de avifauna, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico”.

Para realizar el cálculo de las IKA´s y de las densidades de las diferentes especies se han utilizado las siguientes fórmulas:

$$IKA = \frac{\sum n^{\circ} \text{ individuos sp}}{\text{km totales recorridos}}$$

$$Densidad = \frac{\sum n^{\circ} \text{ individuos sp (franja 25m)}}{\text{Superficie (ha)prospectada}}$$

En la siguiente tabla se especifican los resultados obtenidos:

ESPECIE	C.N.E.A	C.A.E.A	Transecto 13			Transecto 14		
			INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD	INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alcaudón común	LESRPE		1	0,12	0,62	1	0,79	0,16
Calandria común	LESRPE		13	0,99	8,07	12	9,52	1,43
Escribano triguero		LAESRPE	11	0,87	6,83	0	0	0
Terrera común	LESRPE		4	0,50	2,48	8	1,27	1,27
TOTAL			39	2,48447	24,2236	27	21,42857	2,85714

ANEXO V

Fichas de Control - Rupícolas

	PROYECTO LAS MAJAS VI B	FICHA DE CONTROL: COND. 15.Ex044
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.E. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 28/06/2023
TIPO DE CONTROL:	CENSOS ESPECÍFICOS	
CONTROL:	Censo de rupícolas	

PROYECTOS:
024L6B

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	1 – 10 km/h	Nubes y claros (25% - 75% de cobertura)

EVOLUCIÓN DE PAREJAS:

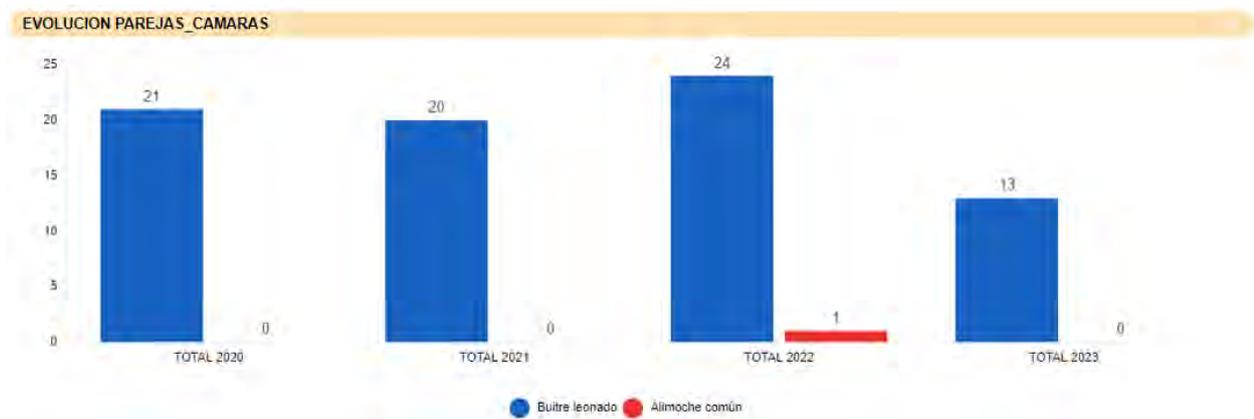


Tabla 1. Número de parejas reproductoras observadas en los roquedos del río Cámaras.

IMÁGENES, MAPAS, TABLAS:



Fig 1. Puntos de observación y roquedos prospectados en el río Cámaras.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

CENSOS ESPECÍFICOS

FECHA: 28/06/2023

CONTROL:

Censo de rupícolas



Fig 2. Panorámica del roquedo CA-01.



Fig 4. Panorámica del roquedo CA-02.



Fig 5. Panorámica del roquedo CA-03.

	PROYECTO LAS MAJAS VI B	FICHA DE CONTROL: COND. 15.Ex044
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.E. TABLA CONDICIONADOS DIA	
TIPO DE CONTROL:	CENSOS ESPECÍFICOS	FECHA: 28/06/2023
CONTROL:	Censo de rupícolas	

RESULTADO Y CONCLUSIONES:

- Según la Declaración de Impacto Ambiental por el organismo ambiental del Gobierno de Aragón, el promotor del proyecto debe hacer entre otras acciones censos específicos de las poblaciones rapaces rupícolas: águila perdicera, águila real, alimoche, buitre leonado y halcón peregrino, en el área de influencia del proyecto. Se realizará el censo de estas especies preferentes durante un mínimo de seis años para comparar su evolución antes y después de comenzar a funcionar el parque eólico.
- Se prospectaron tres puntos en los roquedos del valle del río Cámaras con colonias de buitre leonado y algunas otras especies de rapaces rupícolas, prestando atención a la presencia de nidos ocupados parejas reproductoras en relación con la anterior visita.

ANEXO VI

Fichas de Control - Quirópteros

	PARQUE EÓLICO LAS MAJAS VI B	FICHA CONTROL: COND 15.Ex042
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.E. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 09/06/2023
TIPO DE CONTROL:	QUIRÓPTEROS	
CONTROL:	Seguimiento de poblaciones de quirópteros	PROYECTOS: 024L6B

- Tal como indica la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se deberá hacer un seguimiento de las poblaciones de quirópteros y su zona de influencia. Para ello, se realizan grabaciones de ultrasonidos de alta precisión y espectro completo durante los meses de mayor actividad (abril - octubre) con grabadoras del modelo *Song Meter Mini Bat Wildlife Acoustics*, que tras su posterior análisis con el software informático Kaleidoscope Pro, se obtienen resultados de especies y/o grupos fónicos en pases por noche. Se han establecido dos estaciones de censo de quirópteros en el parque eólico, llamadas "ALENZA 1" y "ALENZA 2".

- Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN ALENZA 1				
ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
NYCNOC	Eptesicus serotinus/Eptesicus isabellinus/Nyctalus leisleri/Nyctalus noctula/Nyctalus lasiopterus/Vespertilio murinus	1	3	0,33333
PIPPYG	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	1	3	0,33333
MINSCH	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	1	3	0,33333

ESTACIÓN ALENZA 2				
ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	16	3	5,33333
PIPPIP	Pipistrellus pipistrellus	35	3	11,66667
HYPSAV	Hypsugo savii	3	3	1

	PARQUE EÓLICO LAS MAJAS VI B	FICHA CONTROL: COND 15.Ex050
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.E. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 11/07/2023
TIPO DE CONTROL:	QUIRÓPTEROS	
CONTROL:	Seguimiento de poblaciones de quirópteros	PROYECTOS: 024L6B

- Tal como indica la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se deberá hacer un seguimiento de las poblaciones de quirópteros y su zona de influencia. Para ello, se realizan grabaciones de ultrasonidos de alta precisión y espectro completo durante los meses de mayor actividad (abril - octubre) con grabadoras del modelo *Song Meter Mini Bat Wildlife Acoustics*, que tras su posterior análisis con el software informático Kaleidoscope Pro, se obtienen resultados de especies y/o grupos fónicos en pases por noche. Se han establecido dos estaciones de censo de quirópteros en el parque eólico, llamadas "ALENZA 1" y "ALENZA 2".

- Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN ALENZA 1				
ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	12	3	4
PIPIPI	Pipistrellus pipistrellus	2	3	0,66667
NYCNOC	Eptesicus serotinus/Eptesicus isabellinus/Nyctalus leisleri/Nyctalus noctula/Nyctalus lasiopterus/Vespertilio murinus	7	3	2,33333
HYPSAV	Hypsugo savii	2	3	0,66667
TADTEN	Tadarida teniotis	1	3	0,33333
BARBAR	Barbastella barbastellus	2	3	0,66667

	PARQUE EÓLICO LAS MAJAS VI B	FICHA CONTROL: COND 15.Ex050
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.E. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 11/07/2023
TIPO DE CONTROL:	QUIRÓPTEROS	
CONTROL:	Seguimiento de poblaciones de quirópteros	PROYECTOS: 024L6B

ESTACIÓN ALENZA 2				
ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	4	3	1,33333
PIPIPI	Pipistrellus pipistrellus	1	3	0,33333
PIPPYG	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	56	3	18,66667
MYOEMA	Myotis daubentonii/M. capaccinii/M. emarginatus/M.alcatohe/M.mytacinus/M. crypticus/M. escaleraii/M. bechsteinii/M. nattereri	1	3	0,33333

	PARQUE EÓLICO LAS MAJAS VI B	FICHA CONTROL: COND 15.Ex052
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15.E. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 02/08/2023
TIPO DE CONTROL:	QUIRÓPTEROS	
CONTROL:	Seguimiento de poblaciones de quirópteros	PROYECTOS: 024L6B

- Tal como indica la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se deberá hacer un seguimiento de las poblaciones de quirópteros y su zona de influencia. Para ello, se realizan grabaciones de ultrasonidos de alta precisión y espectro completo durante los meses de mayor actividad (abril - octubre) con grabadoras del modelo *Song Meter Mini Bat Wildlife Acoustics*, que tras su posterior análisis con el software informático Kaleidoscope Pro, se obtienen resultados de especies y/o grupos fónicos en pases por noche. Se han establecido dos estaciones de censo de quirópteros en el parque eólico, llamadas "ALENZA 1" y "ALENZA 2".

- Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN ALENZA 1				
ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	33	4	8,25
PIPINAT	Pipistrellus kuhlii/nathusii	11	4	2,75
PIPIPI	Pipistrellus pipistrellus	9	4	2,25
PLEAUS	Plecotus auritus/Plecotus austriacus	1	4	0,25
EPTSER	Eptesicus serotinus/Eptesicus isabellinus/Nyctalus leisleri/Nyctalus noctula/Nyctalus lasiopterus/Vespertilio murinus	2	4	0,5
PIPPYG	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	1	4	0,25
TADTEN	Tadarida teniotis	3	4	0,75
MYOESC	Myotis daubentonii/M. capaccinii/M. emarginatus/M.alcatohe/M.mytacinus/M. crypticus/M. escaleraii/M. bechsteini/M. nattereri	1	4	0,25

No ha habido grabaciones en la estación 2



PARQUE EÓLICO LAS MAJAS VI B

FICHA CONTROL:

COND 15.Ex058

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 15.E. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

QUIRÓPTEROS

FECHA: 05/09/2023

CONTROL:

Seguimiento de poblaciones de quirópteros

PROYECTOS:

024L6B

- Tal como indica la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se deberá hacer un seguimiento de las poblaciones de quirópteros y su zona de influencia. Para ello, se realizan grabaciones de ultrasonidos de alta precisión y espectro completo durante los meses de mayor actividad (abril - octubre) con grabadoras del modelo *Song Meter Mini Bat Wildlife Acoustics*, que tras su posterior análisis con el software informático *Kaleidoscope Pro*, se obtienen resultados de especies y/o grupos fónicos en pases por noche. Se han establecido dos estaciones de censo de quirópteros en el parque eólico, llamadas "ALENZA 1" y "ALENZA 2".

- Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN ALENZA 1

ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	54	2	27
PIP NAT	Pipistrellus kuhlii/nathusii	15	2	7,5
PIPIPI	Pipistrellus pipistrellus	70	2	35
PLEAUS	Plecotus auritus/Plecotus austriacus	2	2	1
HYP SAV	Hypsugo savii	7	2	3,5
PIPPYG	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	13	2	6,5
TADTEN	Tadarida teniotis	4	2	2
MYOESC	Myotis daubentonii/M. capaccinii/M. emarginatus/M.alcatohe/M.mytacinus/M. crypticus/M. escaleraii/M. bechsteinii/M. nattereri	2	2	1
MINSCH	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	2	2	1

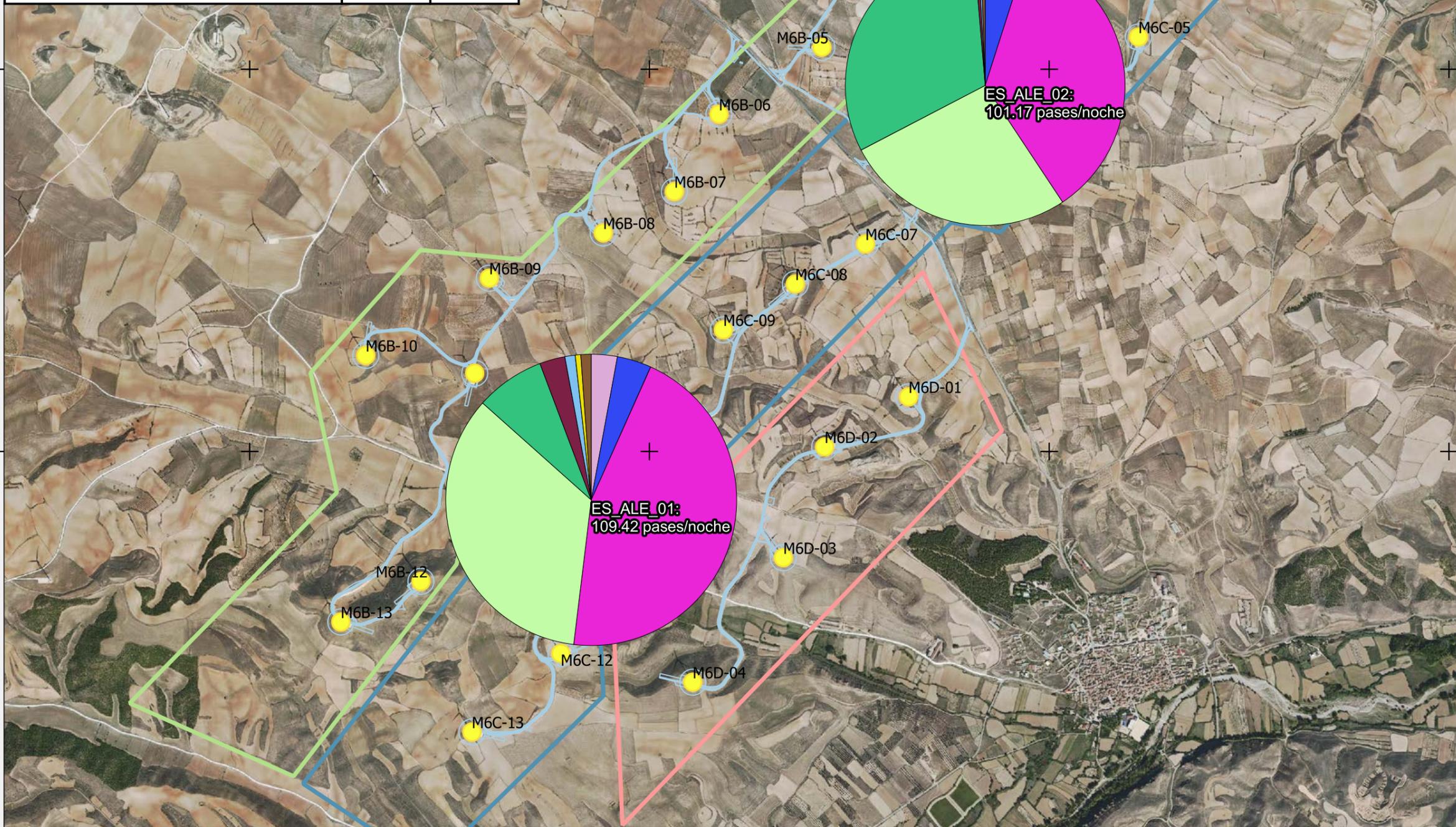
ESTACIÓN ALENZA 2

ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	33	2	16,5
PIP NAT	Pipistrellus kuhlii/nathusii	26	2	13
PIPIPI	Pipistrellus pipistrellus	30	2	15
PLEAUS	Plecotus auritus/Plecotus austriacus	1	2	0,5
HYP SAV	Hypsugo savii	8	2	4
PIPPYG	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	26	2	13
TADTEN	Tadarida teniotis	1	2	0,5

CENSOS ESPECÍFICOS DE QUIRÓPTEROS

Las Majas VI B

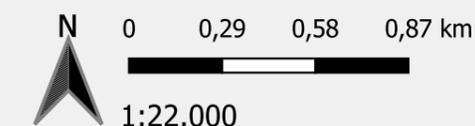
ESPECIES	ES_ALE_01	ES_ALE_02
Eptesicus sp / Nyctalus sp / Vespertilio murinus	3.17	0
Hypsugo savii	4.17	5
Pipistrellus kuhlii / nathusii	49.5	36.16666
Pipistrellus pipistrellus	37.917	27
Pip. pygmaeus / Min. schreibersii	8.417	31.7
Tadarida teniotis	3.083	0.5
Myotis sp	1.25	0.33333
Barbastella barbastellus	0.66667	0
Plecotus auritus / austriacus	1.25	0.5
Rhinolophus ferrumequinum	0	0
TOTAL	109.42	101.17



Leyenda

- AEROGENERADORES
- QUIROPTEROS**
- Eptes. sp Nyc. sp/Vesp. murinus
- Hypsugo savii
- Pipistrellus kuhlii/nathusii
- Pipistrellus pipistrellus
- Pip. pygmaeus/Min. schreibersii
- Tadarida teniotis
- Myotis sp
- Barbastella barbastellus
- Plecotus auritus/austriacus
- Rhinolophus ferrumequinum

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 14 de septiembre de 2023

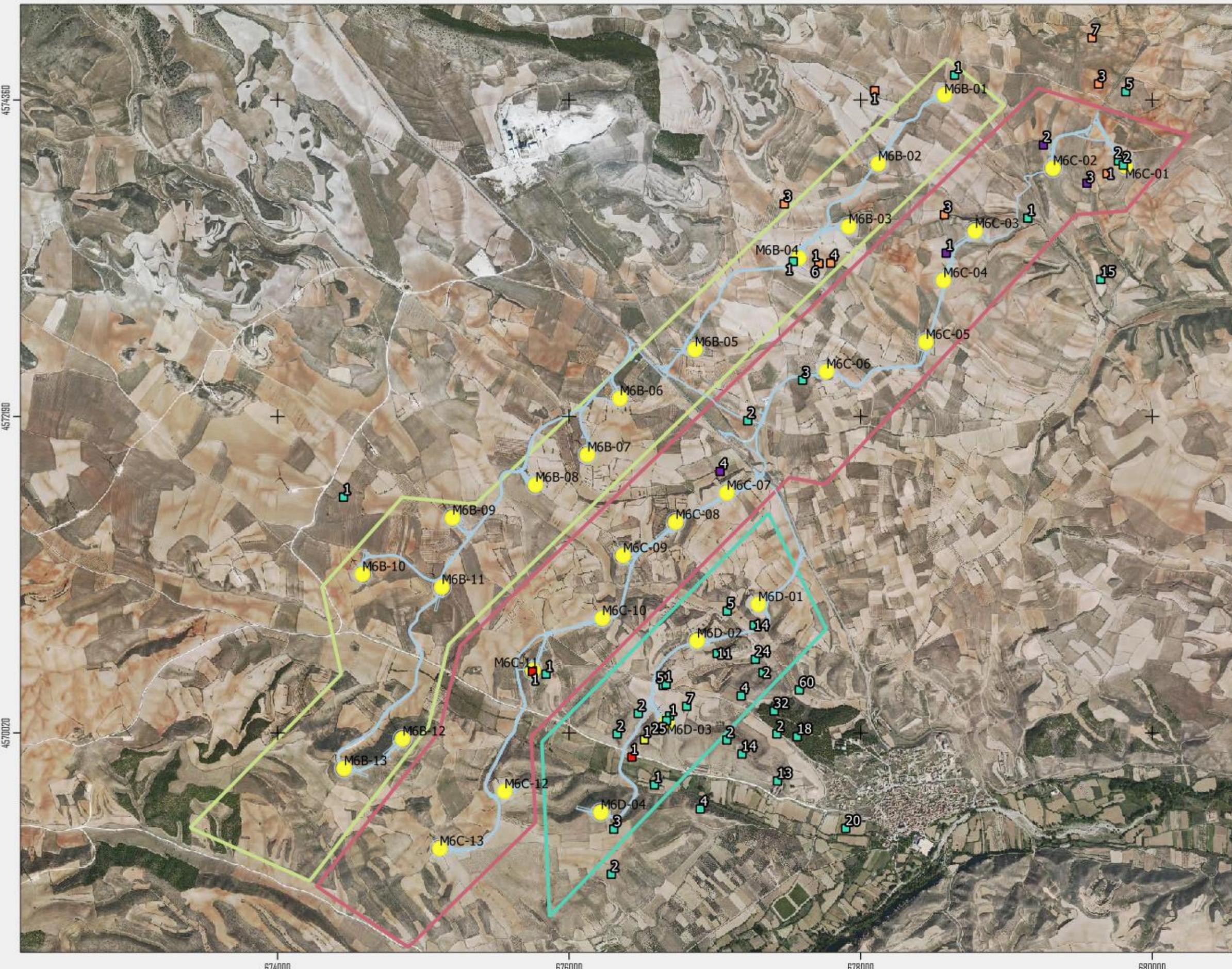


ANEXO VII

Mapas – Aves Especial Conservación

OBSERVACIONES AVES DIA

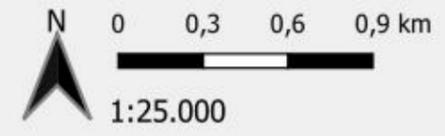
LAS MAJAS VI B



Leyenda

- AEROGENERADORES
- Alimoche común
- Buitre leonado
- Ganga ibérica
- Ganga ortega
- Milano real

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 19 de octubre de 2023



ANEXO VIII

Mapas – Observaciones de interés

TRANSECTOS DE AVIFAUNA

LAS MAJAS VI B



Legenda

- AEROGENERADORES
- IMPLANTACIÓN
- Águila calzada
- Águila real
- Aguilucho cenizo
- Aguilucho lagunero
- Busardo ratonero
- Cemícalo primilla
- Cemícalo vulgar
- Comeja común
- Culebrera europea
- Garcilla bueyera
- Milano negro
- Paloma torcaz
- Perdiz roja
- Tórtola europea

Fuentes de información:

IGN

Open Street Map

N 0 0,3 0,6 0,9 km

1:24.000

Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N

Fecha: 23 de octubre de 2023



4573920

4571840

4569760

674000

676000

678000

680000

ANEXO IX

Estudio comparativo de avifauna

Estudio comparativo de la evolución de las poblaciones de avifauna

PE Las Majas VI B



ÍNDICE

1.	Hoja de firmas	2
2.	Justificación	3
3.	Estudio previo de avifauna. Resultados	3
4.	Censos de avifauna en fase de explotación.....	5
4.1.	USO DEL ESPACIO	5
4.2.	CENSO DE RUPÍCOLAS	7
5.	Conclusiones.....	7

1. Hoja de firmas

Zaragoza, a 30 de septiembre de 2023

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, sweeping horizontal stroke with a smaller, more complex mark in the center.

El presente informe está firmado por Miriam Falgueras García
Técnico de Medio ambiente

2. Justificación

El presente informe corresponde al **estudio comparativo de las poblaciones de avifauna del parque eólico Las Majas VI B** - expediente INAGA/500201/01/2018/01781 -, en el que se comparan los resultados obtenidos en el estudio previo de avifauna, realizado en el contexto del Estudio de Impacto Ambiental, y los resultados de los censos de avifauna obtenidos durante la fase de explotación del proyecto. Dicho estudio da respuesta al siguiente condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental:

15.d.- [... Igualmente, se deberán realizar censos específicos de las especies de avifauna que se censaron durante la realización de los trabajos del EsIA y adendas de avifauna, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico.]

El parque eólico Las Majas VI B, situado en los términos municipales de Fuendetodos, Azuara y Almonacid de la Cuba (Zaragoza), consta de un total de 13 aerogeneradores de 3,8 MW de potencia, acumulando un total de 49,4 MW. La energía eléctrica se evacúa mediante una línea hasta la SET Las Majas VI, situada en el término municipal de Azuara.

Las coordenadas de los aerogeneradores, en sistema de referencia UTM ETRS89 Huso 30, son las siguientes:

Aerogenerador	UTM X	UTM Y
LM6B-01	678574	4574397
LM6B-02	678120	4573924
LM6B-03	677917	4573493
LM6B-04	677576	4573278
LM6B-05	676863	4572650
LM6B-06	676348	4572315
LM6B-07	676125	4541929
LM6B-08	675769	4571722
LM6B-09	675199	4571496
LM6B-10	674581	4571110
LM6B-11	675126	4571021
LM6B-12	674857	4569981
LM6B-13	674456	4569778

3. Estudio previo de avifauna. Resultados

Según el condicionado 15.e de la DIA del proyecto, se establecen las nueve especies de avifauna de mayor valor de conservación en la zona, que son el **milano real, alimoche común, chova piquirroja, sisón común, ganga ortega, ganga ibérica, alondra ricotí, águila perdicera y buitre leonado**, así como otras especies detectadas en la totalidad del área de la poligonal del parque eólico durante los seis primeros años de vida útil del parque.

Para valorar el impacto real de las infraestructuras proyectadas sobre la fauna, se ha realizado un estudio de fauna previo en el ámbito de estudio durante 2016 y 2017. A partir de los datos recabados se realiza un inventario de especies detectadas y se analiza el uso del espacio del total de las aves observadas en el entorno del parque eólico proyectado.

Se usaron diferentes metodologías que se resumen a continuación:

- Cuatro transectos de alrededor de 1 km de longitud, con una distancia total de 4.730 m, realizados en vehículo a no más de 20 km/h. A partir de los datos recopilados se calculó la densidad de cada especie, con datos de nº de aves/km y nº de aves/10ha. En dichos transectos no ha habido observaciones de las aves de mayor conservación anteriormente enumeradas.
- Nueve estaciones de escucha de sisón común distribuidas por la zona. El resultado es negativo para todos los puntos excepto el Punto 1:

Estación de escucha	Coord. X	Coord. Y	Resultado
1	678574	4574397	Dos machos cantando

- Las especies avistadas en los censos del uso del espacio son las siguientes:

Especie	Nº
Buitre leonado	-
Ganga ibérica	48
Ganga ortega	43
Alimoche común	7
Milano real	12
Chova piquirroja	174

- Otras especies de interés que no se encuentran dentro de la avifauna de mayor conservación que recoge la Declaración de Impacto Ambiental.

Especie	Nº
Águila real	13
Avutarda	1
Milano negro	16
Aguilucho cenizo	1

Aguilucho pálido	6
Cernícalo primilla	2
Halcón peregrino	2

4. Censos de avifauna en fase de explotación.

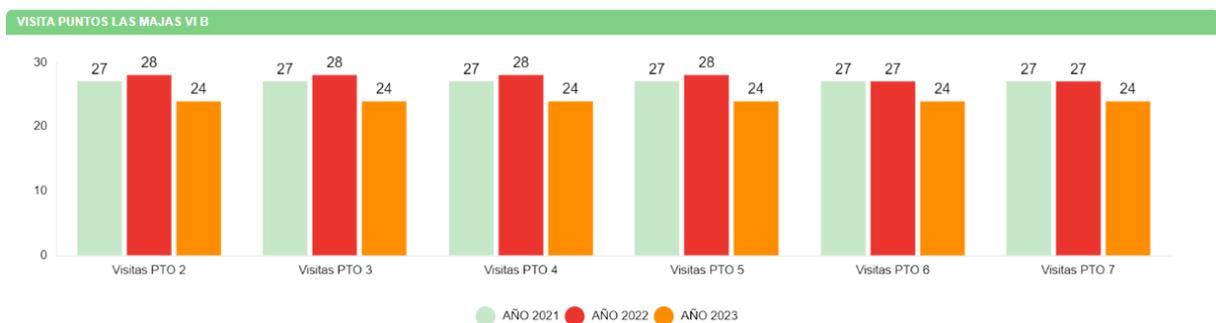
En este apartado se muestran los datos obtenidos durante la fase de explotación. Estos datos abarcan desde la puesta en funcionamiento del parque, en febrero de 2021 y se agrupan anualmente para analizar su evolución.

Los diferentes tipos de censos que se han llevado a cabo durante la explotación de este parque han sido los siguientes:

4.1. USO DEL ESPACIO

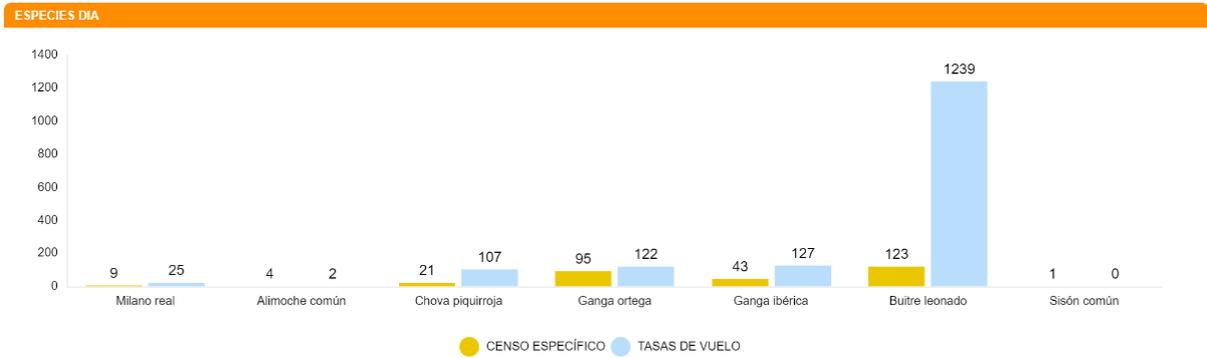
Se ha definido una red de puntos de observación para todos los parques del complejo Alenza. En el presente informe, se presentan únicamente los puntos desde los que se observan directamente aerogeneradores del parque Las Majas VI B, de acuerdo a la condición de que los puntos no deben distar más de un kilómetro del aerogenerador vigilado. Se establecen **seis puntos de observación** para los trece aerogeneradores que componen el proyecto.

Desde el comienzo de la fase de explotación se han realizado un total de 472 visitas a los puntos definidos. En la siguiente gráfica se muestra el número de visitas por año a cada punto de observación. En total, se han registrado **418 ejemplares de 28 especies diferentes**.

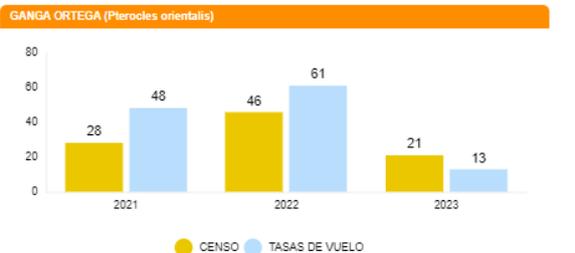
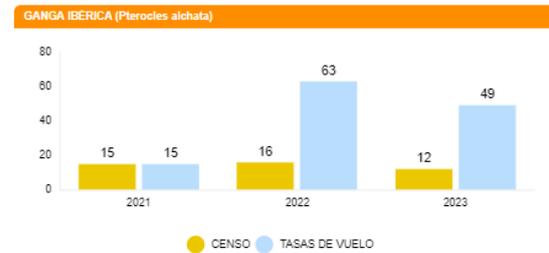
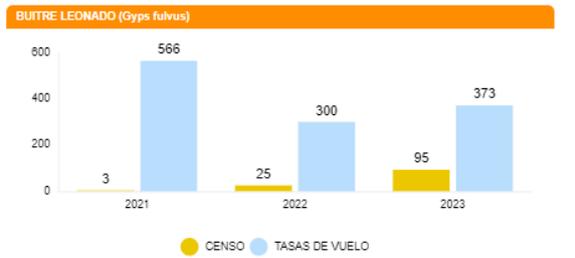
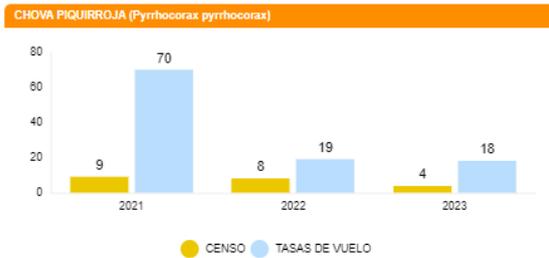
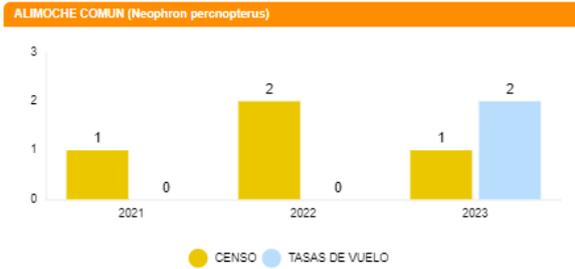
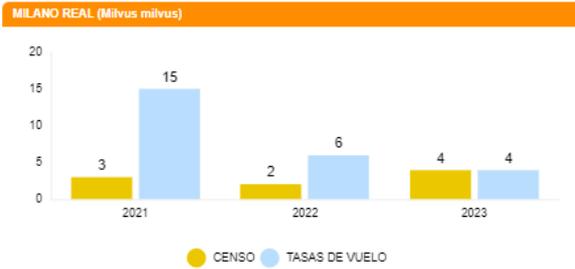


También, se han definido dos transectos de avifauna denominados TA13 y TA14, de 1,61 km y 1,26 km respectivamente, que se realizan tres veces al año (invierno, primavera y verano). A partir de los datos recogidos en estos censos, se obtienen los valores IKA de las especies observadas o escuchadas. Actualmente, ambos transectos llevan un total de 18 visitas acumuladas desde el inicio de la fase de explotación del proyecto.

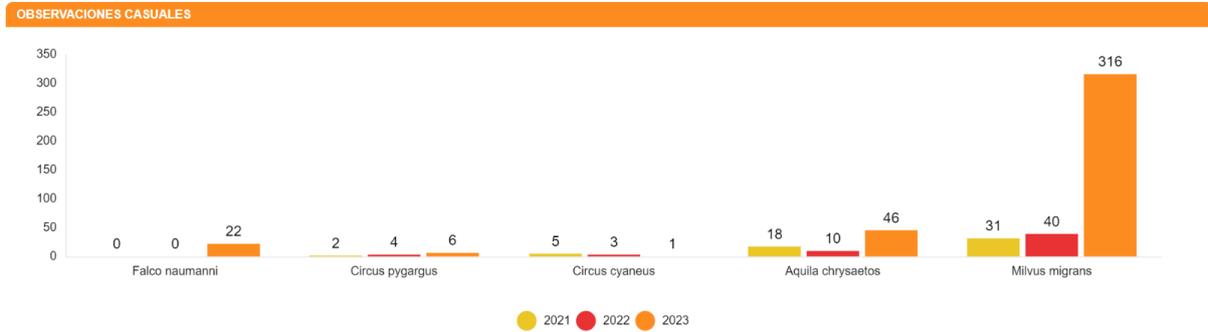
A continuación, se muestran los datos obtenidos de los censos específicos de avifauna y del seguimiento del uso del espacio o tasas de vuelo de las especies incluidas en la DIA. En total han sido registradas **1918 ejemplares** de las **7 especies** objeto de estudio.



Las siguientes gráficas muestran la evolución y tendencia de cada una de las especies DIA:

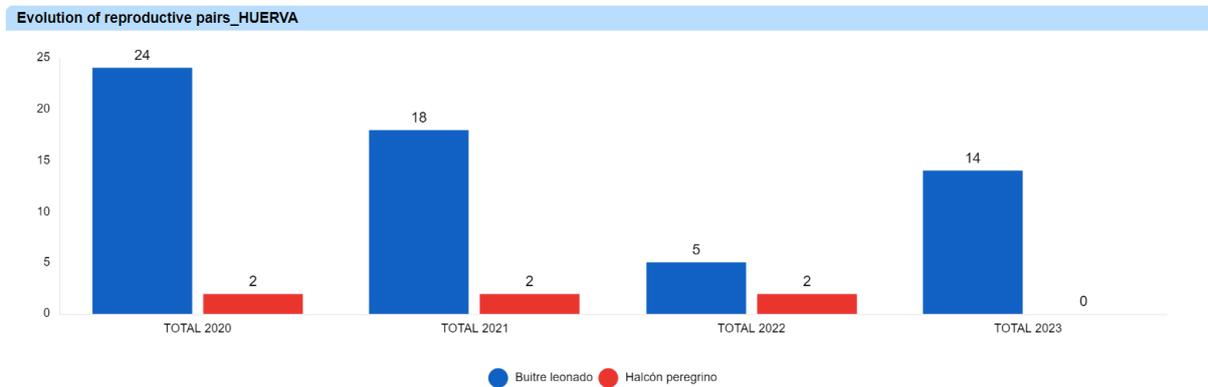


Durante las visitas al proyecto, se anotan las especies relevantes incluidas en la DIA que se observen a lo largo de la jornada. En la siguiente gráfica se reflejan los datos obtenidos desde el inicio de la fase de explotación:



4.2. CENSO DE RUPÍCOLAS

El **censo de rupícolas** consiste en la realización de tres puntos de observación en los roquedos del río Cámaras para obtener el seguimiento del éxito reproductivo y el estado poblacional de aves rupícolas, como el buitre leonado y el alimoche común. Se han realizado hasta la fecha un total de 24 visitas a los puntos definidos. El resultado de la evolución de las parejas reproductoras observadas se muestra en la siguiente gráfica:

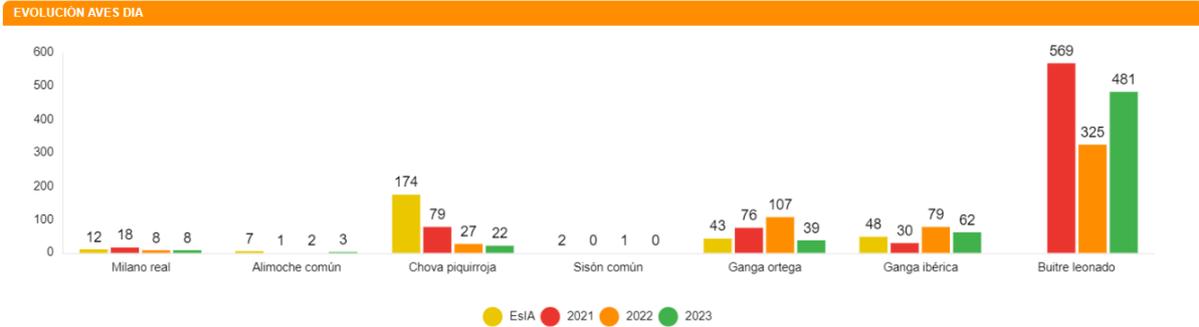


5. Conclusiones

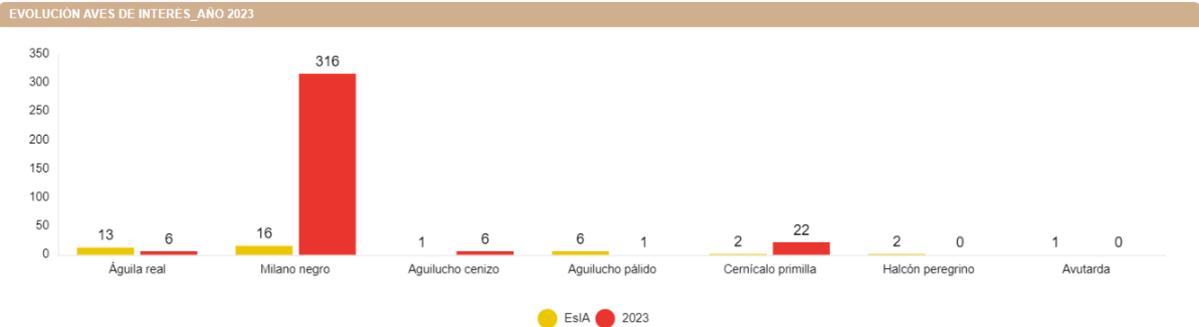
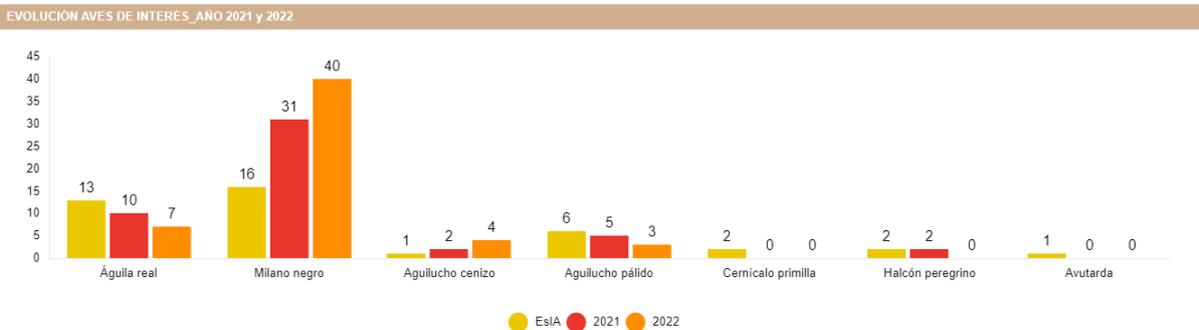
Realizando un resumen de los datos obtenidos se concluye que, los censos del EsIA presentan amplias diferencias, ya sea en metodología como en temporalidad, con respecto a los censos realizados durante la fase de explotación. Por consiguiente, la comparativa de los datos no se puede realizar de forma coherente.

No obstante, la exposición de los datos recogidos en ambos censos de avifauna, nos permite observar la presencia o ausencia de las especies objeto de estudio y las zonas por las que se han distribuido dentro de la poligonal del proyecto, antes y después de la construcción del mismo.

A continuación, se muestra una gráfica con los datos recogidos de las especies DIA en el censo EsIA en comparación con los recogidos en los años de explotación transcurridos hasta la fecha.



Además, también se han recogido datos de otras especies de interés. A continuación, se muestran los individuos registrados tanto en el EsIA, como en los censos durante la fase de explotación.



Por lo general, se observa que la presencia de las especies objeto de estudio se mantienen, a excepción de la avutarda, de la cual no ha habido ningún registro durante la fase de explotación.

En cuanto a la evolución de la abundancia de estas especies, a pesar de las diferencias en la metodología como se ha comentado anteriormente, tampoco se observan diferencias significativas.

El buitre leonado, aunque no hay registros numéricos en el censo de avifauna del EsIA, se mantiene como la especie que mayor uso del espacio hace de la poligonal, así como el milano negro durante las fechas de abril a agosto.

Es destacable el registro de cernícalos primillas y aguiluchos cenizos observados durante el año en curso de la fase de explotación.