

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN 3º INFORME – 4º AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL PE MONFORTE I

Nombre de la instalación:	PE Monforte I
Provincia/s ubicación de la instalación:	Teruel
Nombre del titular:	Fuerzas Energéticas del Sur de Europa VII, S.L
CIF del titular:	B-99232191
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 4
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº3 del AÑO 4
Periodo que recoge el informe:	DICIEMBRE 2023 – MARZO 2024



ÍNDICE

1.	HOJA DE FIRMAS	4
2.	JUSTIFICACIÓN.....	5
3.	ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO	5
4.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS	6
5.	METODOLOGÍA APLICADA.....	7
5.1.	MORTALIDADES.....	7
5.2.	TASAS DE VUELO.....	9
5.3.	CENSOS ESPECÍFICOS.....	10
6.	DATOS OBTENIDOS.....	11
6.1.	LISTADO DE COMPROBACIÓN	11
6.2.	MORTALIDADES.....	13
6.2.1.	VISITAS REALIZADAS.....	13
6.2.2.	RESUMEN DE SINIESTRALIDAD	13
6.2.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA.....	14
6.2.4.	SINIESTRALIDAD DE ESPECIES CATALOGADAS.....	15
6.3.	SINIESTRALIDAD ACUMULADA	15
6.3.1.	VISITAS REALIZADAS.....	15
6.3.2.	RESUMEN SINIESTRALIDAD	15
6.3.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA.....	16
6.3.4.	SINIESTRALIDAD EPECIES CATALOGADAS.....	17
6.4.	TASAS DE VUELO.....	18
6.4.1.	VISITAS REALIZADAS.....	18
6.4.2.	RESUMEN DE OBSERVACIONES	18
6.5.	CENSOS ESPECÍFICOS.....	19
6.5.1.	AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN.....	19
6.5.2.	CENSO DE AVES ESTEPARIAS.....	19
6.5.3.	SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA PEQUEÑA	20
6.6.	CENSO DE QUIRÓPTEROS	21
6.7.	OTROS CONTROLES	21
6.7.1.	REDES DE DRENAJE Y EROSIÓN	21
6.7.2.	MEDICIONES DE RUIDO.....	24

6.7.3. MALAS PRÁCTICAS GANADERAS	25
6.8. GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN	26
7. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS	26
8. CONCLUSIONES	26
ANEXO I. Planos generales	28
ANEXO II. Fichas de control – Siniestralidad	29
ANEXO III. Fichas de control – Tasas de vuelo	30
ANEXO IV. Fichas de control – Censos Específicos.....	31
ANEXO V. Mapas – Aves Especial Conservación	32

1. HOJA DE FIRMAS

Zaragoza, a 31 de marzo de 2024



Laura Ruiz Mateos

Graduada en Ciencias Ambientales

2. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde con el **tercer periodo cuatrimestral del cuarto año** de explotación en el parque eólico Monforte I, incluyendo los periodos de **diciembre de 2023 a marzo de 2024**. Redactado para dar cumplimiento al condicionado número 17 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), 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.

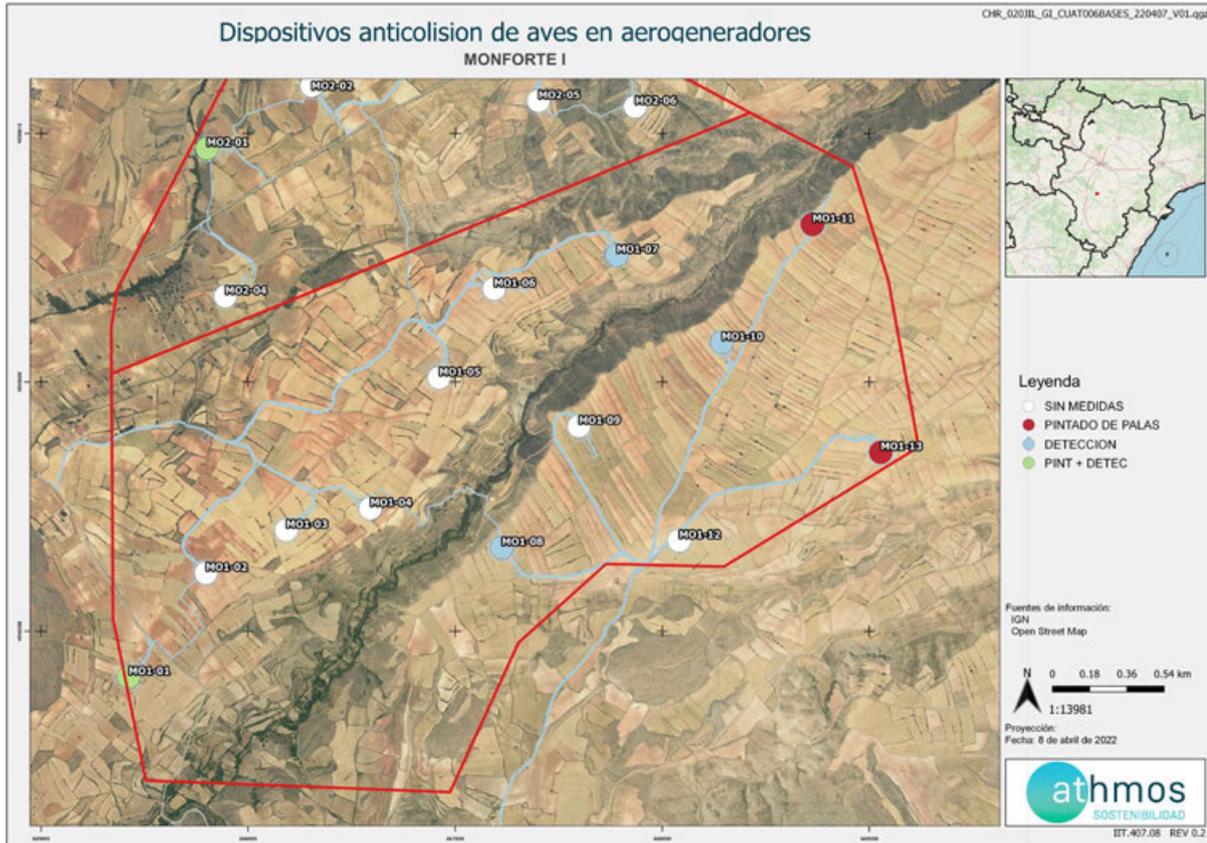
3. ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

Los apartados en los que se divide el informe cuatrimestral son los siguientes:

- 4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS. Descripción y características técnicas de la instalación, prestando especial atención a los puntos más relevantes en la fase de explotación.
- 5. METODOLOGÍA APLICADA. Metodología aplicada en los controles asociados de avifauna y quirópteros, en especial para el seguimiento de mortandad, tasas de vuelo y censos específicos.
- 6. DATOS OBTENIDOS. Resultados obtenidos, mostrados de manera gráfica, de las tareas derivadas del condicionados de la DIA, incluyendo análisis para los controles de avifauna e información de otra tipología de controles.
- 7. INCIDENCIAS AMBIENTALES DETECTADAS. Incidencias ambientales detectadas en fase de explotación.
- 8. CONCLUSIONES. Resumen y conclusiones de los datos obtenidos.
 - Anexo 1. PLANOS GENERALES
 - Anexo 2. FICHAS DE CONTROL – SINIESTRALIDAD
 - Anexo 3. FICHAS DE CONTROL – TASAS DE VUELO
 - Anexo 4. FICHAS DE CONTROL – CENSOS AVIFAUNA
 - Anexo 5. MAPAS – AVES ESPECIAL CONSERVACIÓN

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

El parque eólico Monforte I, situado en los términos municipales de Loscos y Monforte de Moyuela (Teruel), consta de un total de 13 aerogeneradores de 3,8 MW de potencia, acumulando un total de 49,5 MW. La energía eléctrica se evacúa mediante una línea subterránea hasta la SET Muniesa, situada en el término municipal de Muniesa, Zaragoza.



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

Aerogenerador	UTM X	UTM Y	Aerogenerador	UTM X	UTM Y
MO1-01	665423	4548167	MO1-08	667225	4548797
MO1-02	665796	4548673	MO1-09	667597	4549384
MO1-03	666184	4548882	MO1-10	668287	4549792
MO1-04	666590	4548988	MO1-11	668725	4550367
MO1-05	666922	4549620	MO1-12	668081	4548831
MO1-06	667187	4550053	MO1-13	669055	4549261
MO1-07	667780	4550217			

El punto 6.1 del condicionado de la DIA, que establecía la necesidad de *“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”*.

Partiendo de un informe propuesta presentado al INAGA para la instalación de estos dispositivos, se remitió la resolución INAGA/500201/20/2018/11346 “CONDICIONADO 6,1. SELECCIÓN DE AEROGENERADORES A INSTALAR SISTEMAS DE DETECCIÓN DE AVIFAUNA Y ANTICOLISIÓN EN EL PARQUES EOLICOS MONFORTE.TTMM. LOSCOS Y MONFORTE DE MOYUELA” en la que se establecían los aerogeneradores en los que se debían instalar estos dispositivos. Se instalaron dispositivos detección-disuasión en los aerogeneradores MO1-08 y MO1-10.

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). En el mapa anterior se muestran los aerogeneradores con estas medidas aplicadas.

5. METODOLOGÍA APLICADA

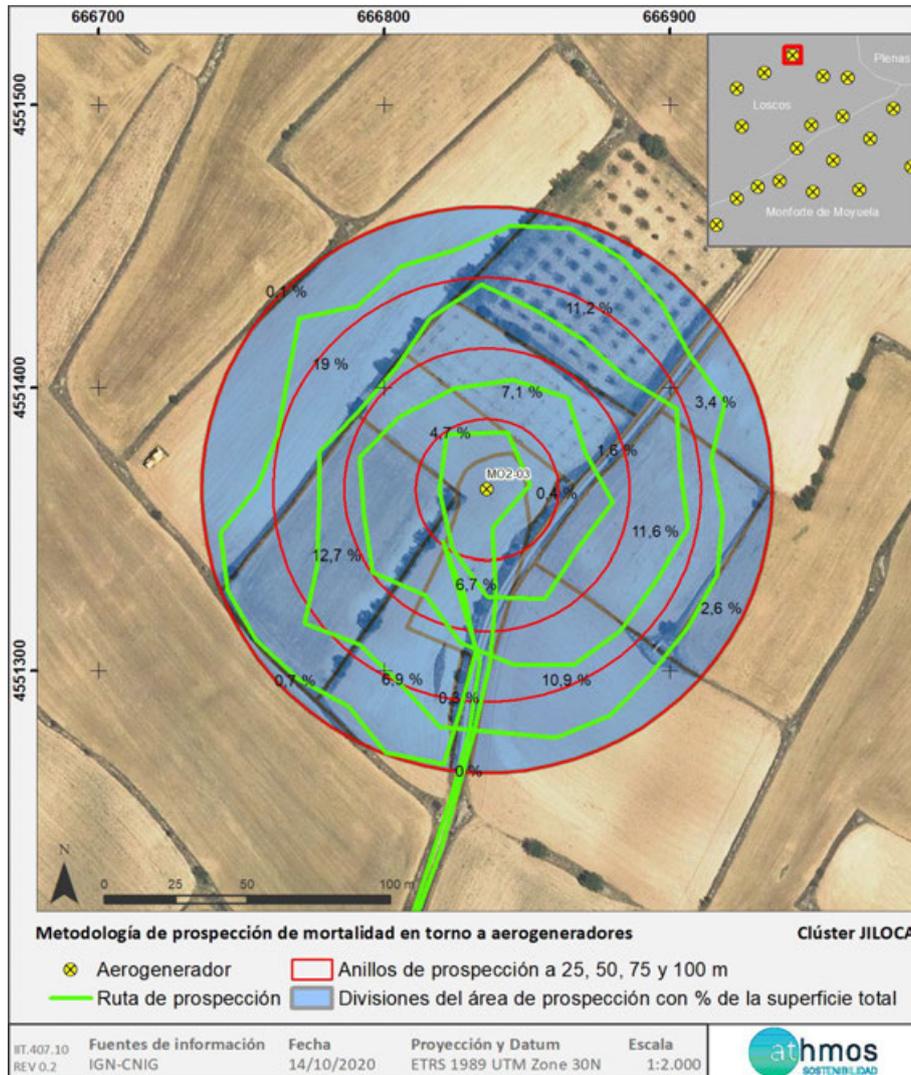
5.1. MORTALIDADES

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. De tal forma 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 en este caso recibe la nomenclatura:

“PE Monforte I_TRANSECTOS_ Año4_IC3_Expl_dec23-mar24.kml”

Dentro de este archivo, se agrupan todos los tracks específicos de cada visita de mortalidad realizada al parque eólico, con la misma nomenclatura: “TRACK_MO1_W02_20220111”, donde MO1 es la codificación del proyecto, W02 la semana del año correspondiente y les sigue la fecha de realización de la visita.



En la toma de datos de mortalidad 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 presenta con este informe y la siguiente nomenclatura:

“PE Monforte I_siniestralidad_ Año4_IC3_Expl_dec23-mar24.xls”

Según lo indicado en el punto 12.2 de la DIA del proyecto, la periodicidad de seguimiento es: “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 del 15 de agosto al 15 de octubre en la migración post-nupcial.

Para dar cumplimiento con el “Protocolo sobre recogida de cadáveres en parques eólicos”, todos los casos de mortalidad 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 Jiloca hasta su traslado al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca a través de los Agentes de Protección de la Naturaleza (APNs).

5.2. TASAS DE VUELO

Inicialmente, una vez analizada la zona de estudio mediante un análisis de visibilidad, se definió una red de puntos de observación conjunta para todos los parques del complejo Jiloca. En el presente informe, se presentan únicamente los puntos que observan directamente aerogeneradores del parque Monforte I, de acuerdo a la premisa de que los puntos no distan a más de 1 km del aerogenerador visto. Se han definido una red de **4 puntos de observación** para los 13 aerogeneradores que componen el parque. En acuerdo con la Dirección General de Biodiversidad, se establecen un total de 38 visitas anuales a los puntos de observación con periodicidad semanal y de una duración mínima de 30 min.

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

Punto de observación	Aerogeneradores vistos
3	MO1-07, MO1-10, MO1-11, MO2-05, MO2-06
4	MO1-04, MO1-05, MO1-06, MO1-07, MO1-08, MO1-09
5	MO1-01, MO1-02, MO1-03
6	MO1-09, MO1-10, MO1-12, MO1-13

Se utiliza la aplicación ZAMIADROID para la obtención de datos de tasas de vuelo, 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 presenta con este informe y la siguiente nomenclatura:

“PE Monforte I_observaciones_Año4_IC3_Expl_dec23-mar24.xls”

Los datos obtenidos, se representan de manera gráfica según visitas realizadas por punto de observación y mes del periodo cuatrimestral, ejemplares que han interactuado con cada aerogenerador y especies observadas, y tipo de vuelo, dirección de vuelo y altura, según los criterios ya establecidos.

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



5.3. CENSOS ESPECÍFICOS

Los censos específicos tienen por objetivo la obtención de una mayor cantidad de datos e información de las especies de mayor valor para la conservación establecidas en el punto 16.4 del condicionado de la DIA, que indica la realización de un “*Se realizará un 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 cernícalo primilla, milano real, alimoche común, chova piquirroja, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, sisón común, ganga ortega, ganga ibérica y buitre leonado*”. En este apartado se incluyen también los seguimientos de población de quirópteros en el entorno del parque.

Las metodologías básicas que se siguen en estos censos específicos son las monografías de la SEO/BirdLife para avifauna y directrices de SECEMU para los quirópteros, tal y como se acordó con el INAGA y Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón.

Dentro del ámbito del proyecto, se realizan seguimientos específicos de las especies de mayor conservación indicadas en la DIA, incluyendo censos de aves esteparias, así como seguimientos específicos de la avifauna pequeña dentro de la poligonal del parque, con el objetivo de conocer las especies más representativas del proyecto. Igualmente se realiza un seguimiento de las poblaciones de quirópteros mediante el uso de grabadoras de ultrasonidos en puntos definidos.

Seguimientos de avifauna

Además de a través del análisis de vuelos de riesgo, la avifauna representativa del parque eólico se estudia con dos metodologías diferentes.

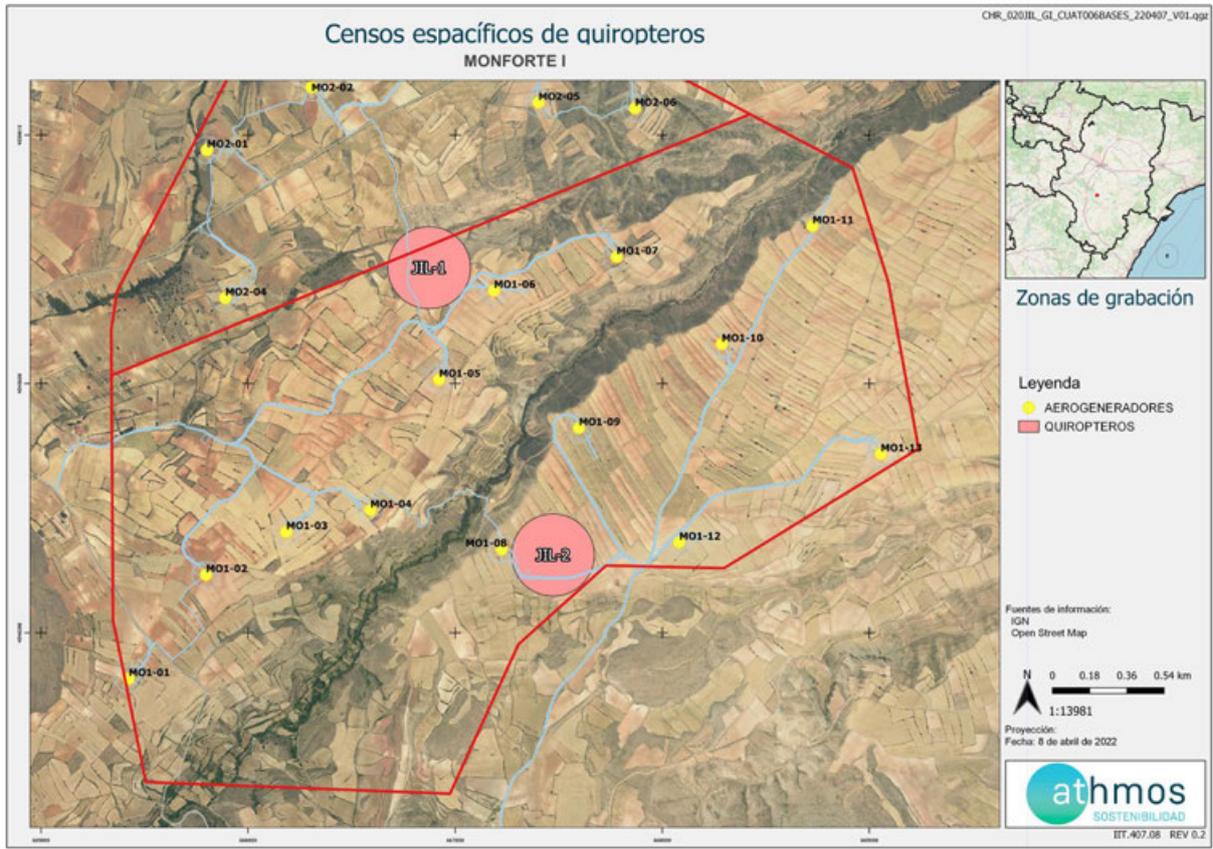
Por un lado, durante la realización de las tasas de vuelo, en los primeros diez minutos de cada punto de observación se anotan todas las especies detectadas, además de aquellas que son objeto de censo para la evaluación de los vuelos de riesgo, con el objetivo de tener una información más completa sobre la avifauna presente en la poligonal del parque eólico. Se anota si la especie está dentro de un radio de 0-25 m desde el punto de observación o si está a más de 25 m, para el cálculo de densidades.

Por otro, se realiza tres veces al año, en invierno, primavera y verano, un transecto a pie de 1,5 km de longitud, anotando tanto las aves más cercanas al observador (0-25 m), para el cálculo de densidades, como las más alejadas (> 25 m) para el cálculo de los Índices Kilométricos de Abundancia (IKAs).

Poblaciones de quirópteros

Las poblaciones de quirópteros del parque eólico se estudian, mensualmente desde abril a octubre, con la colocación de grabadoras de ultrasonidos del modelo *Pasiva Song Meter Mini Bat Wildlife acoustics* en un punto ya definido cercano al parque eólico, durante al menos, 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.



6. DATOS OBTENIDOS

6.1. LISTADO DE COMPROBACIÓN

En la siguiente tabla, a modo de listado de comprobación, 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. Por último, en la última columna se muestra el número de veces que se ha realizado cada tarea.

TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
- SOST - Notificar al INAGA las fechas previstas de las visitas de seguimiento del plan de vigilancia ambiental para que si se considera los APN puedan estar presentes y actuar en el ejercicio de sus funciones	DIA	GOBERNANZA	12
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 3)	DIA	FAUNA	12.4
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 4)	DIA	FAUNA	12.4

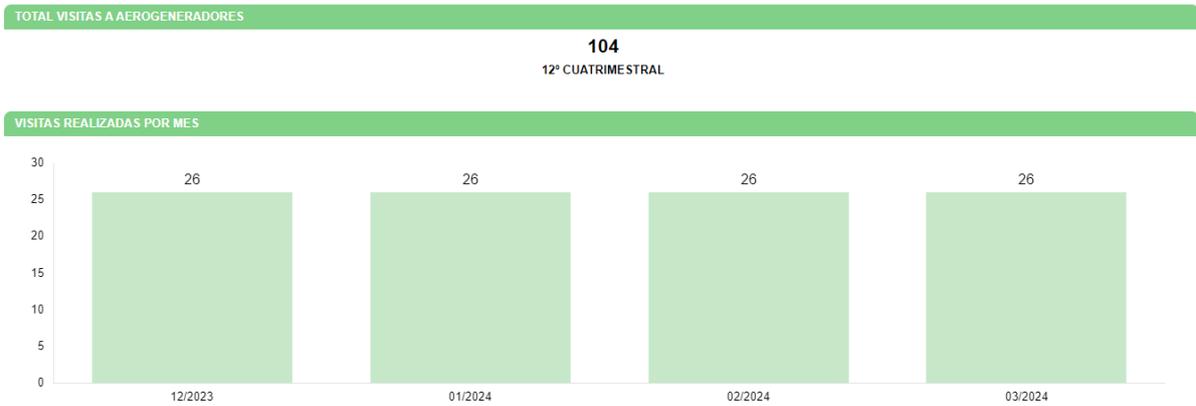
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 5)	DIA	FAUNA	12.4
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 6)	DIA	FAUNA	12.4
- SOST - Realizar informes cuatrimestrales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	13
- SOST - Realizar informes mensuales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	13
- SOST - Seguimiento mortalidad MO1-01	DIA	FAUNA	12.1, 12.2
- SOST - Seguimiento mortalidad MO1-02	DIA	FAUNA	12.1, 12.2
- SOST - Seguimiento mortalidad MO1-03	DIA	FAUNA	12.1, 12.2
- SOST - Seguimiento mortalidad MO1-04	DIA	FAUNA	12.1, 12.2
- SOST - Seguimiento mortalidad MO1-05	DIA	FAUNA	12.1, 12.2
- SOST - Seguimiento mortalidad MO1-06	DIA	FAUNA	12.1, 12.2
- SOST - Seguimiento mortalidad MO1-07	DIA	FAUNA	12.1, 12.2
- SOST - Seguimiento mortalidad MO1-08	DIA	FAUNA	12.1, 12.2
- SOST - Seguimiento mortalidad MO1-09	DIA	FAUNA	12.1, 12.2
- SOST - Seguimiento mortalidad MO1-10	DIA	FAUNA	12.1, 12.2
- SOST - Seguimiento mortalidad MO1-11	DIA	FAUNA	12.1, 12.2
- SOST - Seguimiento mortalidad MO1-12	DIA	FAUNA	12.1, 12.2
- SOST - Seguimiento mortalidad MO1-13	DIA	FAUNA	12.1, 12.2
- SOST - Niveles acústicos de las poblaciones	DIA	COMFORT SONORO	12.5
- SOST - Redes de drenaje y de la calidad de las aguas	EIA	CALIDAD DE LAS AGUAS	12.6
-SOST- Vigilancia de la erosión del suelo y taludes	EIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	12.6

-SOST- Recogida de arcón congelador en la SET Las Majas VI y envío de información de CRFS La Alfranca	INTERNO	GOBERNANZA	
-SOST- Realizar transectos de avifauna (TA18)	DIA	FAUNA	
- SOST - Trabajo de Gabinete	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	13

6.2. MORTALIDADES

6.2.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 104 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante este periodo cuatrimestral.



6.2.2. RESUMEN DE SINIESTRALIDAD

Se detalla por parque eólico y aerogenerador la siniestralidad registrada este periodo cuatrimestral. Los indicadores representados en las tablas inferiores o KPIs, hacen referencia a la siguiente información:

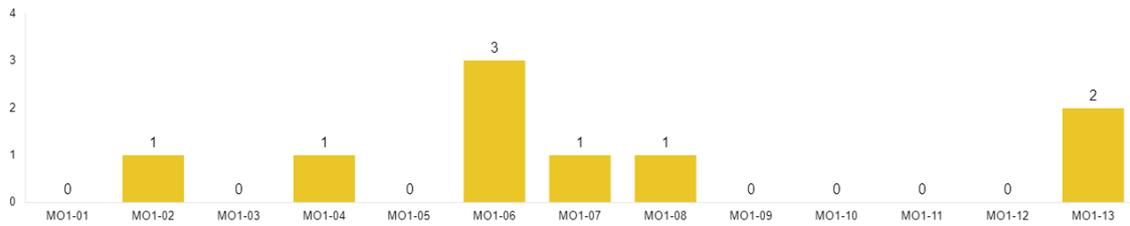
Los datos cuatrimestrales de siniestralidad se detallan en la siguiente tabla:

SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	9
Quirópteros	1
Avifauna	8
Avifauna grande	3
Avifauna Pequeña	5
Catálogo Español de Especies Amenazadas	0
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	0

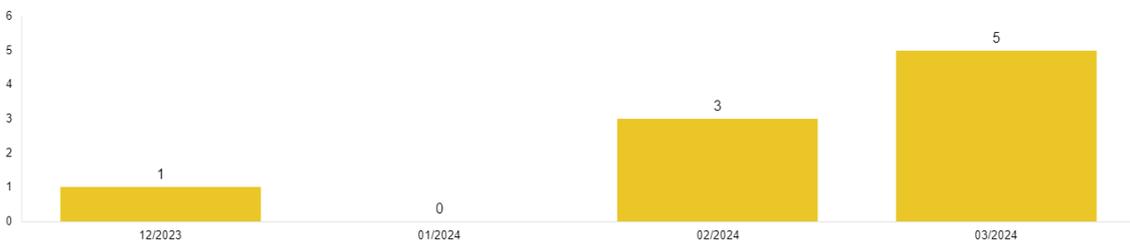
6.2.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

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

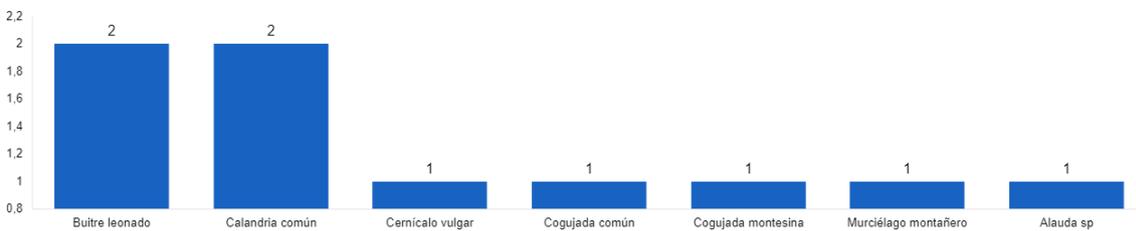
SINIESTRALIDAD - AEROGENERADORES



SINIESTRALIDAD - MESES



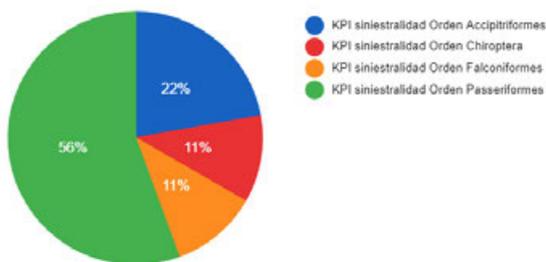
SINIESTRALIDAD - ESPECIES



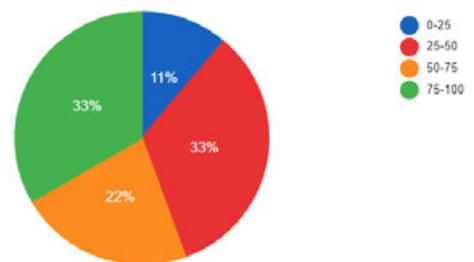
Respecto al periodo cuatrimestral para el mismo año anterior, ha disminuido en 2 individuos.

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

SINIESTRALIDAD - ORDEN TAXONÓMICO



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	PINTA DO PALAS	DETECCIÓN/ DISUASIÓN	RADIO
Cernícalo vulgar		LESRPE	667213	4549965	27/12/2023	MO1-06	NO	NO	75 - 100
Cogujada común		LESRPE	669043	4549226	19/02/2024	MO1-13	SI	NO	25 - 50
Alauda sp			667286	4548768	21/02/2024	MO1-08	NO	SI	50 - 75
Calandria común		LESRPE	667195	4550021	19/02/2024	MO1-06	NO	NO	25 - 50
Buitre leonado		LESRPE	666545	4549056	19/02/2024	MO1-04	NO	NO	75-100
Buitre leonado		LESRPE	667109	4550082	12/03/2024	MO1-06	NO	NO	75-100
Calandria común		LESRPE	665784	4548613	12/03/2024	MO1-02	NO	NO	50-75
Murciélago montañero		LESRPE	667770	4550223	19/03/2024	MO1-07	NO	SI	0-25
Cogujada montesina		LESRPE	669047	4549231	19/03/2024	MO1-13	SI	NO	25-50

La ficha referente al control se adjunta en el Anexo 2.

6.2.4. SINIESTRALIDAD DE ESPECIES CATALOGADAS

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

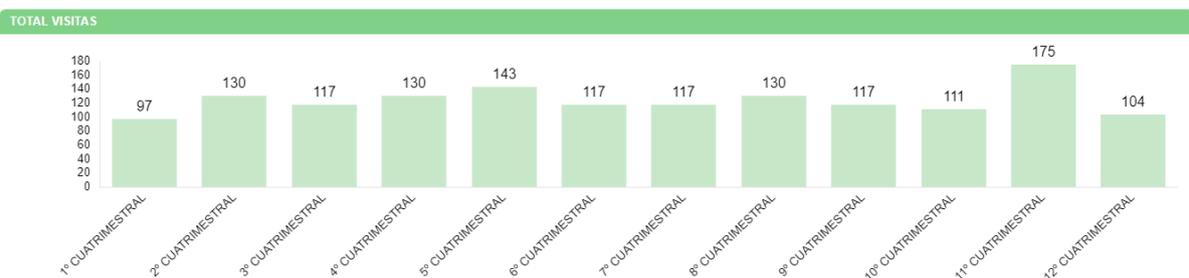
Siniestralidad del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA): Sin hallazgos.

Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LAESRPE): Sin hallazgos.

6.3. SINIESTRALIDAD ACUMULADA

6.3.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 1488 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante toda la fase de explotación.



6.3.2. RESUMEN SINIESTRALIDAD

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

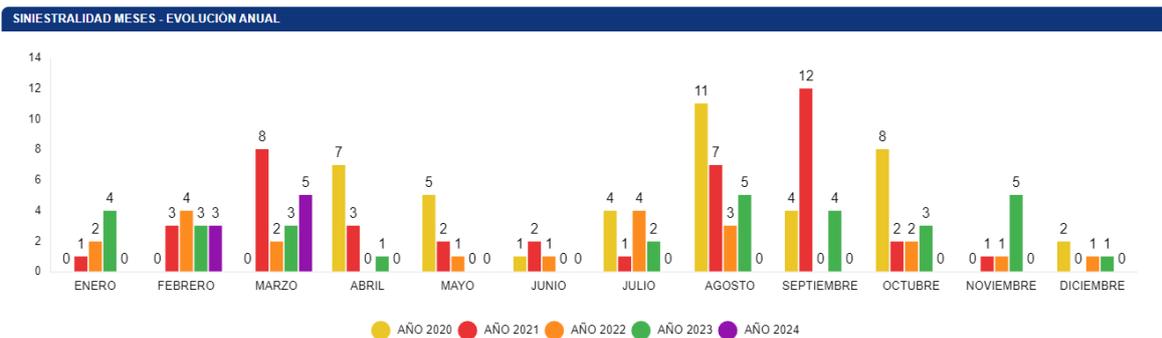
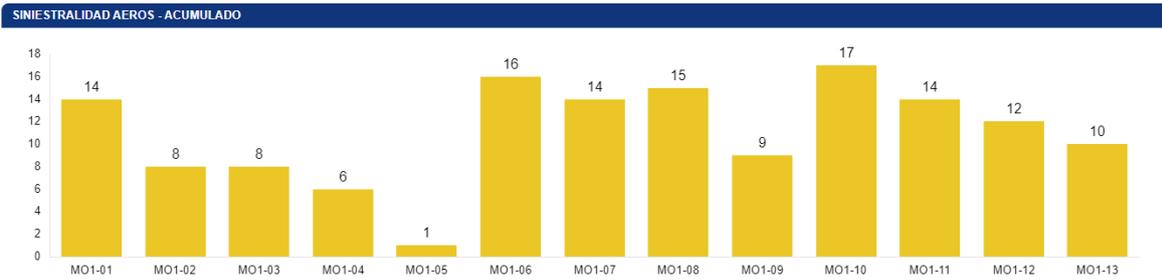
SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	145
Quirópteros	48
Avifauna	97
Avifauna grande	28
Avifauna Pequeña	69
Catálogo Español de Especies Amenazadas	1
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	2

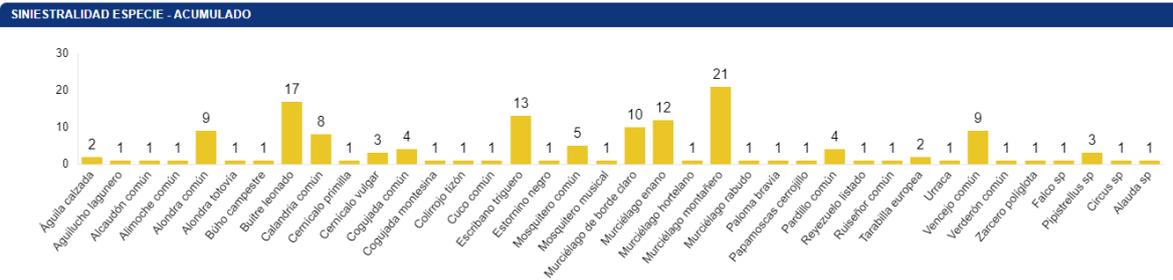
Además, esta siniestralidad de avifauna acumulada, en aerogeneradores con sistemas de innovación, se resume en la siguiente tabla. El KPI es resultado del cociente entre la siniestralidad registrada y el número de aerogeneradores, expresada en siniestralidad de aves por aerogenerador.

MEDIDAS DE INNOVACIÓN	Nº AEROS	SINIESTRALIDAD AVES
Aerogeneradores sin medida	7	44
Pintado de palas	2	13
Sistemas de detección/disuasión	3	30
Pintado + Sistemas de disuasión/detección	1	9

6.3.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

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



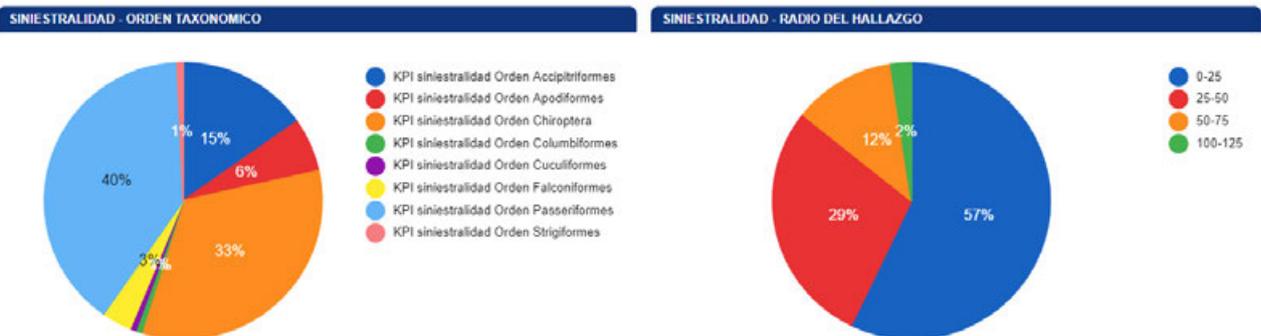


Los aerogeneradores con mayor siniestralidad en el parque eólico son: MO1-10 (17), MO1-06 (16) y el MO1-08 (15).

Los meses en los que se da la migración post – nupcial y durante la actividad de cortejo son aquellos que recogen más siniestralidad.

Las especies más afectadas, por tanto, son quirópteros, dentro de los cuales destacan el murciélago montañero siendo la especie más afectada, con un total de 21 siniestros. Respecto a aves, el buitre leonado (17) y el escribano triguero (13) son las especies con más bajas.

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



6.3.4. SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS

Siniestralidad del Listado de Especies Amenazadas:

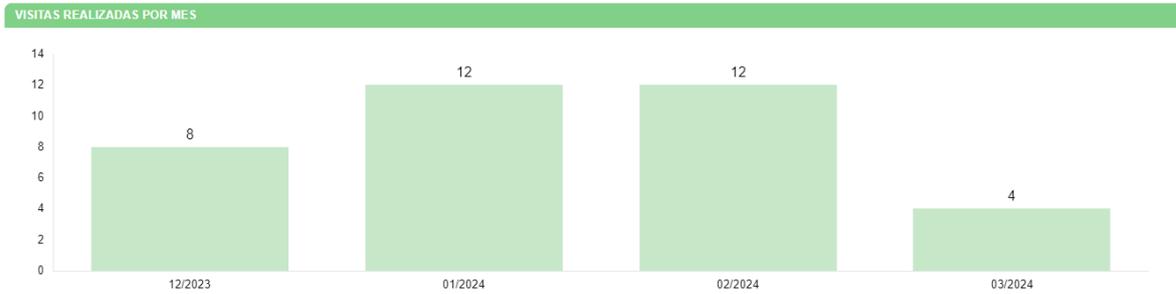
Nombre común	Nombre científico	Fecha	Aero	Categoría
Alimoche común	<i>Neophron percnopterus</i>	10/09/21	MO1-08	VULNERABLE
Cernícalo primilla	<i>Falco naumanni</i>	29/09/23	MO1-12	VULNERABLE

Tras la modificación del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón a través del DECRETO 129/2022 del 5 de septiembre, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, la catalogación “Sensible a la Alteración de su Hábitat” y “De Interés Especial” pasan a desaparecer, quedando las especies que en ellas se incluían en las categorías de ‘Vulnerable’ o ‘LAESRPE’ en función del estado de sus poblaciones.

6.4. TASAS DE VUELO

6.4.1. VISITAS REALIZADAS

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



6.4.2. RESUMEN DE OBSERVACIONES

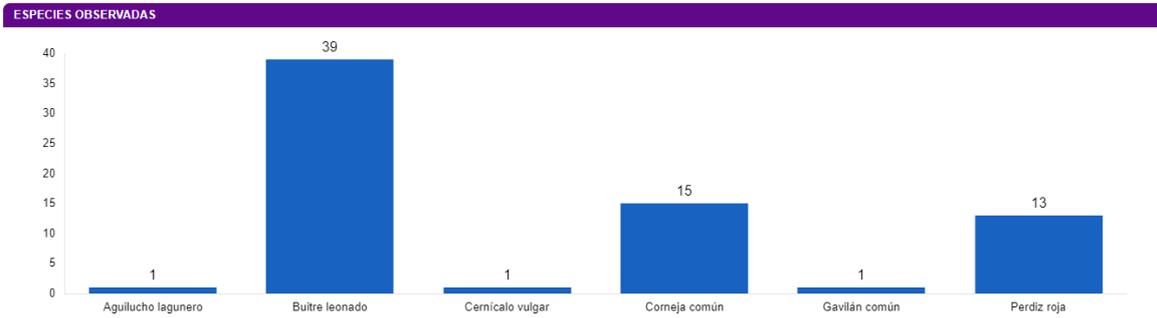
El número de ejemplares totales y especies detectados en tasas de vuelo, junto al número de individuos que han interactuado con cada aerogenerador se muestra en el siguiente gráfico.



El aerogenerador con mayor número de interacciones es MO1-06 seguidos por MO1-07, MO1-03, MO1-08, y MO1-12. Las siguientes gráficas muestran la dirección de vuelo de las aves y su altura de vuelo. Predomina el campo y los vuelos a la altura de las palas.



Las fichas de tasas de vuelo se muestran en el Anexo 3.

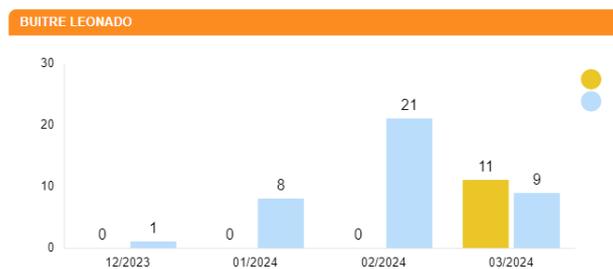
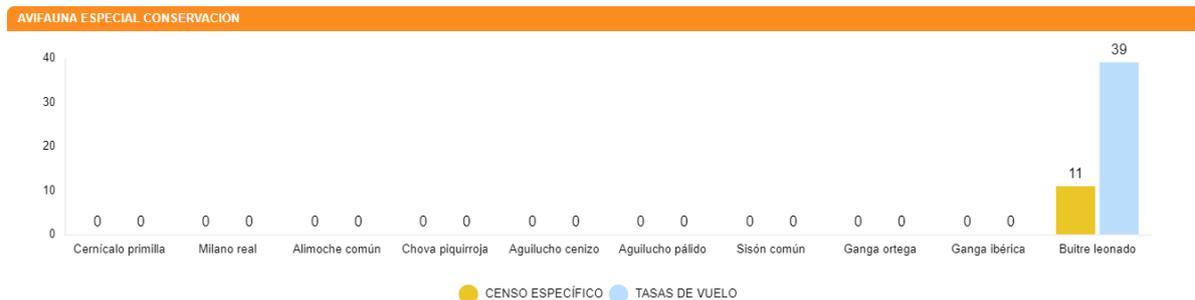


6.5. CENSOS ESPECÍFICOS

6.5.1. AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

En relación con el condicionado 12.4 de la DIA del proyecto, se establece que se deberá realizar un “*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 cernícalo primilla, milano real, alimoche común, chova piquirroja, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, sisón común, ganga ortega, ganga ibérica y buitre leonado*”. Los mapas de observaciones de estas especies se muestran en el Anexo 4.

Durante este cuatrimestral las aves de especial conservación observadas son las siguientes:



6.5.2. CENSO DE AVES ESTEPARIAS

Se ha optado por realizar transectos a pie como mecanismo de realización de censos de esteparias debido a que es la metodología más empleada para el cálculo de indicadores como pueden ser el Índice Kilométrico de Abundancia (IKA) o índices de densidades.

La elección de estos transectos, así como la distancia de cada uno de ellos, ha sido el resultado de la búsqueda y localización de zonas o hábitats adecuados dentro de las infraestructuras del clúster y que además fueran coincidentes con la información facilitada (cuadrículas 1x1km) por el departamento de biodiversidad del Gobierno de Aragón, así como hubiera anotadas presencias de estas aves 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.

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 de las IKA's y de las densidades de las diferentes especies se han utilizado las siguientes fórmulas:

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

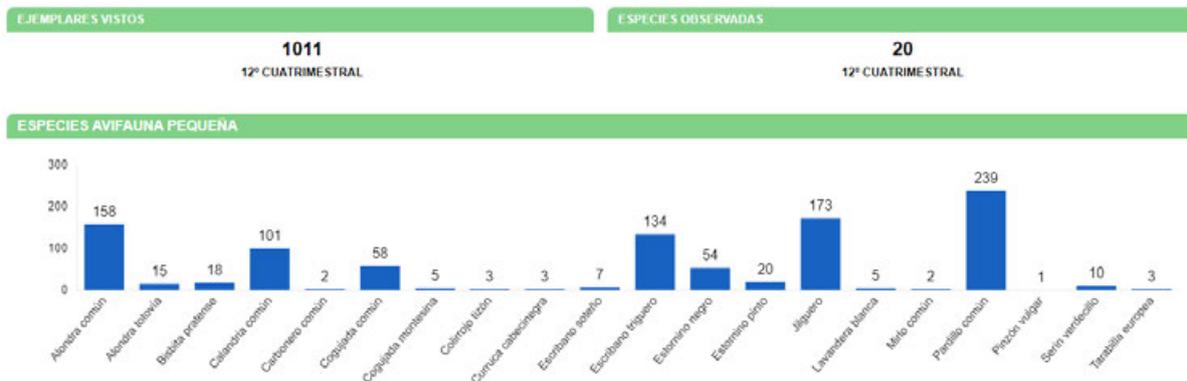
$$\text{Densidad} = \frac{\sum n^{\circ} \text{ individuos sp (franja 25m)}}{\text{Superficie (ha)prospectada}}$$

Durante este periodo cuatrimestral se ha realizado una visita al transecto TA18 durante el mes de enero. En la siguiente tabla se muestra las especies detectadas:

ESPECIE	C.N.E.A	C.A.E.A	INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Colirrojo tizón	LESRPE		2	1,26	0,25
Corneja común			2	1,26	0,25
Escribano soteño	LESRPE		2	1,26	0,25
Estornino negro			3	1,89	0,38
Mosquitero común	LESRPE		2	1,26	0,25
Pardillo común		LAESRPE	62	38,99	7,80
Petirrojo europeo	LESRPE		1	0,63	0,13
Pinzón vulgar	LESRPE		1	0,63	0,13
TOTAL			75,00	47,17	9,43

6.5.3. SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA PEQUEÑA

Los diferentes hábitats presentes en el entorno del proyecto condicionan las comunidades de aves que lo habitan. Así, se compone de una zona de cultivos mixtos de secano con un número importante de plantaciones de almendros. Son abundantes los aláudidos gregarios que se concentran en grupos importantes en invierno, y que también se observan en primavera en números más reducidos, porque su reproducción está ligada a zonas de vegetación natural. Las zonas de rivera concentran también importantes bandos de fringílidos, mucho más escasos en primavera.



6.6. CENSO DE QUIRÓPTEROS

La metodología del trabajo se basa en la colocación de grabadoras ultrasonidos, a lo largo del área de implantación del clúster, durante un determinado número de noches (dependiendo del número de noches se calcula el indicador Pases/Noche, que es similar a un cálculo de densidad).

El resultado de las grabaciones es analizado usando softwares específicos que analizan la frecuencia y la duración de los sonidos, asignándoles una especie o grupo fónico.

Para la definición de los puntos donde colocar las grabadoras de ultrasonidos, se han intentado cubrir los diferentes hábitats que hay en el entorno del proyecto, con la intención de identificar la mayor variedad de especies disponibles.

PUNTO	LOCALIZACIÓN
Punto 1	Ubicado en el entorno de los P.E de Monforte I y Monforte II
Punto 2	en el entorno del P.E Monforte I y la SET.

Durante este periodo no se han colocados las grabadoras pues su intervalo de tiempo es de abril a octubre.

6.7. OTROS CONTROLES

6.7.1. REDES DE DRENAJE Y EROSIÓN

Según el condicionado 12.6 de la DIA, se establece un “seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno”.

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 Clúster Jiloca, del parque eólico Monforte I.

Durante el mes de febrero se han revisado el estado actual de las diferentes infraestructuras de los parques eólicos del Clúster Jiloca, del parque eólico Monforte I, con el objetivo de detectar zonas de la red de drenaje deterioradas o con problemas de drenaje:

En el parque se han localizado bastantes infraestructuras con problemas de drenaje, especialmente ODTs taponadas por vegetación arbustiva, y dos cunetas, afectadas tanto por vegetación como por sedimentos. En el caso de las colmatadas por sedimentos, se debe a que los materiales sobre los que se asientan son lutitas y

arenas, las cuales se disgregan fácilmente hasta obstruir las infraestructuras de drenaje.

ID_POINT	PROJECT	TIPE	STATE	STRUCTURE	OBSERVATIONS	X	Y
5	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	01: ZANJA	Zanja llena de sedimentos en el camino de acceso a PE MO1.	665855	4549542
6	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	01: ZANJA	Zanja llena de vegetación arbustiva en el camino de acceso a MO1.10.	668193	4549428
7	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe semicubierta con vegetación arbustiva en el camino de acceso a MO1.03.	666214	4549118
8	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe semicubierta con vegetación arbustiva en la carretera de acceso a MO1.04	666364	4549077

9	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe semicubierta con vegetación arbustiva en el camino de acceso a MO1.04.	666460	4549077
10	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe semiobstruida por vegetación arbustiva en el camino de acceso a MO1.10.	668193	4549428
11	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe semiobstruida por vegetación arbustiva en el camino de acceso a MO1.11.	668612	4550201
12	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe obstruida por vegetación tupida en el camino de acceso a MO1.03	666165	4549148
13	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe obstruida por vegetación tupida en la carretera de acceso a MO1.07	667422	4550219
14	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe obstruida por vegetación tupida en el camino de acceso a MO1.07	667327	4550153
15	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe obstruida por vegetación arbustiva en el camino de acceso a MO1.07.	667715	4550329
16	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe obstruida por vegetación arbustiva en el camino de acceso a MO1.10.	667946	4548769
17	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe obstruida por vegetación arbustiva en la carretera de acceso al aeropuerto MO1.10.	668072	4549114
18	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe obstruida por vegetación arbustiva en el camino de acceso a MO1.11.	668499	4550015
19	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe obstruida por vegetación arbustiva en el camino de acceso a MO1.11.	668525	4550051
20	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe obstruida por vegetación tupida en el camino de acceso a MO1.13.	668655	4549136
21	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe obstruida por vegetación tupida en el camino de acceso a MO1.13	668822	4549332
22	MO1	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubería de desagüe obstruida por vegetación tupida en el camino de acceso a MO1.13	669011	4549327

Tabla 1. Puntos en los que se han realizado controles referentes a redes de drenaje y de la calidad de las aguas, en la implantación del parque eólico Monforte I.



Fig. 1: Cuneta llena de sedimentos en vial de acceso al PE MO1.



Fig 1. Cuneta llena de vegetación arbustiva en vial de acceso al aero MO1-10.

- La metodología seguida para detectar la existencia de fenómenos erosivos y su intensidad ha sido a escala de Debelles (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 parque eólico Monforte I, Monforte II, y atendiendo a esta escala, se han obtenido las siguientes conclusiones:

- Las infraestructuras del parque eólico Monforte I se sitúan sobre zonas con poco relieve, principalmente cubiertas por campos de cultivo, por lo que apenas se han construido taludes de desmonte. El único punto significativo que se ha encontrado es en el aerogenerador MO1.03, en cuya cimentación se han observado regueros de poca profundidad, los cuales no revisten ningún riesgo, aunque se aconseja continuar con el seguimiento de la zona, por si dichos regueros pudieran aumentar en profundidad durante periodos de lluvias.

En caso de los controles de erosión no se ha encontrado nada resaltable.

6.7.2. MEDICIONES DE RUIDO

Las mediciones acústicas se realizaron el 2 de febrero de 2024 con un sonómetro SVAN 977 modelo A, con una duración de 5 minutos cada una. Los resultados de las mediciones figuran en la tabla 4.

Los niveles acústicos máximos permitidos por la legislación figuran en la tabla 2. Los que se superan aparecen en negrita en la tabla 4.

En el Anexo I del Real Decreto 1367/2007 por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del ruido en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, se establecen tres bandas de evaluación acústica:

- Periodo diurno: de 7:00 a 19:00 horas.
- Periodo crepuscular: de 19:00 a 23:00 horas.
- Periodo nocturno: de 23:00 a 7:00

En el mismo 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 continuo equivalente ponderado A, medido en decibelios, determinado en un periodo de tiempo de P segundos, definido por la norma ISO 1996-1: norma 1987. Es el parámetro descriptor utilizado en la normativa 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, aplicables para la evaluación de la contaminación acústica en el exterior:

	Acoustic area type	Sound levels		
		Ld	Le	Ln
A	Áreas naturales	Regulado en la sección 1e)		
B	Áreas de alta sensibilidad acústica	60	60	60
C	Áreas residenciales	65	65	65
D	Áreas de uso terciario	70	70	70
E	Áreas de recreo y espectáculo	73	73	73
F	Áreas industriales	75	75	75
G	Áreas de infraestructuras y equipamientos	Regulado en la sección 1e)		

Tabla 2. Objetivos de calidad acústica para la evaluación de la contaminación acústica. Ley 7/2010 de contaminación acústica de Aragón.

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.

Se han revisado los parques eólicos Monforte I y Monforte II. Todos los resultados se encuentran dentro de los parámetros indicados para áreas de alta sensibilidad acústica, áreas industriales y áreas residenciales. En aquellos puntos en los que los valores han sobrepasado estos parámetros, se ha indicado que es debido a las rachas de viento del día en el que se realizaron las mediciones, y al paso de vehículos. En mediciones anteriores, los datos han sido similares, debido a la época del año y la meteorología.

A continuación, se muestra una tabla con los puntos en los que se han realizado los controles referentes a mediciones acústicas, distribuidos por toda la implantación del Clúster Jiloca, del parque eólico Monforte I y en las poblaciones cercanas:

ID_POINT	PROY	TYPE	ARCHIVE	STRUCTURE	OBSERVATIONS	X	Y
SON-01	JIL	00: ACUSTICO	SON392	99: OTRO	Sound level meter measurement in Monforte de Moyuela. Strong wind.	666533	4547172
4	MO1	00: ACUSTICO	SON388	04: PLATAFORMA	Strong wind, wind turbine working. Sound level meter measurement in MO1.02	665774	4548701
5	MO1	00: ACUSTICO	SON389	04: PLATAFORMA	Strong wind, wind turbine working. Sound level meter measurement in MO1.05	666934	4549649
6	MO1	00: A ACUSTICO	SON390	04: PLATAFORMA	Strong wind, wind turbine working. Sound level meter measurement in MO1.12	668057	4548838
7	MO1	00: ACUSTICO	SON391	04: PLATAFORMA	Strong wind, wind turbine working. Sound level meter measurement in MO1.11.	668739	4550387

Tabla 3. Puntos en los que se han realizado controles referentes a mediciones acústicas en la implantación del Clúster Jiloca, del parque eólico Monforte I. Fuente: Elaboración propia

ID_PUNTO	LAFmax (dB)	LAFmin (dB)	LAeq (dB)
SON-01	77.6	53.0	59.8
2	72.2	55.4	61.9
3	76.9	55.5	65.1
4	70.6	57.2	63.1
5	96.7	37.3	73.3
6	96.3	35.1	79.3
7	79.5	53.1	59.9

Tabla 4. Detalle de los resultados de los puntos de medición. Fuente: Elaboración propia

6.7.3. MALAS PRÁCTICAS GANADERAS

El 19 de marzo, durante el control de siniestralidad se detectó una agrupación anómala de buitres leonados (alrededor de unos 50), los cuales estaban bajando al suelo.

Se investiga el motivo y se halla un corral con una oveja muerta dentro entre los dos parques. Siguiendo el condicionado 6.4 de la DIA. Se notifica tanto a los Agentes de Protección de la Naturaleza como al Seprona sobre el caso. Éstos últimos comunican que se pasarían a por ella.

Los buitres levantaron el vuelo al llegar de nuevo las ovejas al corral y al no poder ver el cadáver, se marcharon. No se halló ningún buitre muerto durante esa visita ni en las posteriores que se han realizado.

Al día siguiente se nos notifica que han recogido el cadáver de la oveja. En la visita de la semana siguiente se verifica que el animal ha sido retirado y, además, el corral ha sido desmantelado y ya no se encuentra en la zona.

6.8. 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
Mortandad acumulada parques eólicos Monforte I y Monforte II de segundo semestre 2023	29/12/23	Coordinador APN
Solicitud de registro del segundo informe cuatrimestral del cuarto año de Monforte I	29/12/23	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental
Solicitud de registro del segundo informe cuatrimestral del cuarto año de Monforte I	29/12/23	Dirección General de Energía y Minas
Mortandad acumulada parques eólicos Monforte I y Monforte II de enero y febrero	07/03/24	Coordinador APN
Correo de Malas prácticas ganaderas- JILOCA	19/03/24	Seprona

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 los casos de siniestralidad de Monforte I al Coordinador APN.
- Envío y registros del Segundo Informe Cuatrimestral del 4º año de explotación al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y a la Dirección General de Energía y Minas. Este informe supone el onceavo de la fase de explotación. También se les envía, en formato .xls y .shp los datos de siniestralidad y tasas de vuelo hasta fecha actual.

El envío 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 Monforte I y Monforte II.

7. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS

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

8. CONCLUSIONES

El presente informe corresponde al **doceavo de los informes cuatrimestrales** que serán entregados durante los primeros 5 años de la fase de explotación.

El índice de siniestralidad del parque es de 9 siniestros. Los aerogeneradores con índice superior a cero son MO1-06 con 3, MO1-13, con 2 y MO1-02, MO1 -04, MO1-07 y MO1-08 con una baja cada uno.

Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la poligonal del parque, se han observado 70 ejemplares correspondientes a 6 especies, con mayor interacción de aves grandes en los aerogeneradores MO1-06 con 24 ejemplares, MO1-07 con 12 y después con 7 los aerogeneradores MO1-03, MO1-08 Y MO1-12. La especie indicada como de especial conservación en la DIA que se han registrado este cuatrimestre es el buitre leonado.

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, las más abundantes son pardillo común, jilguero, alondra común y escribano triguero.

ANEXO 1

Planos generales

666700

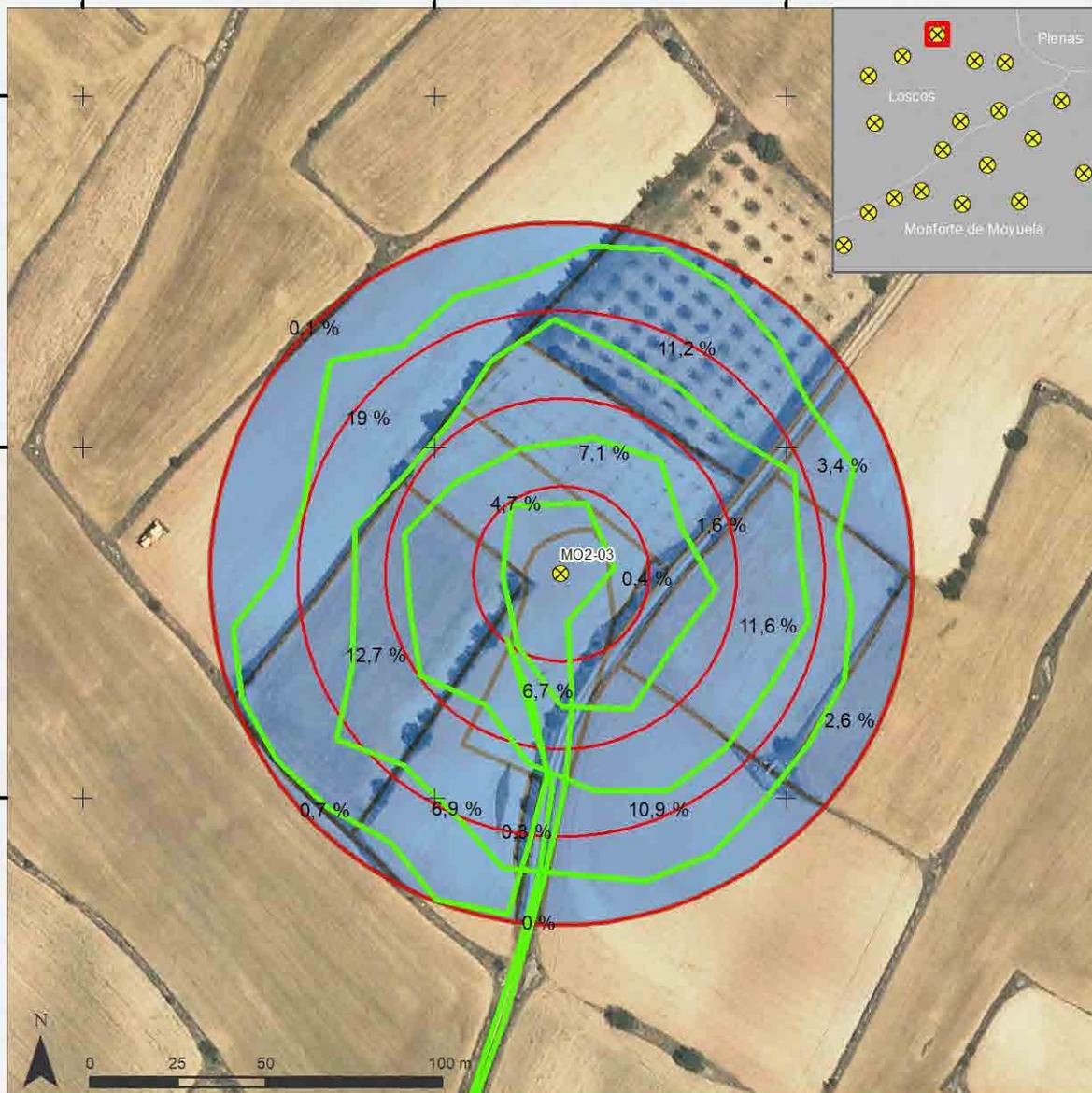
666800

666900

4551500

4551400

4551300

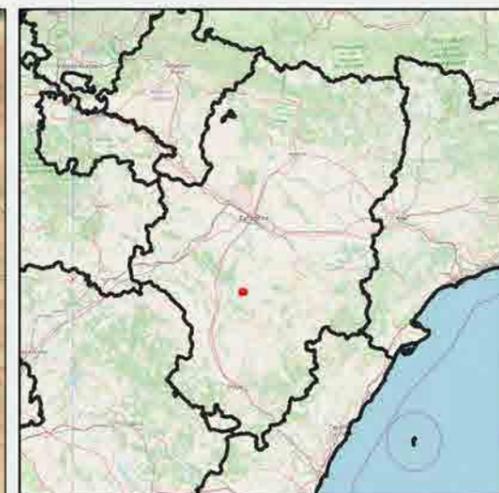
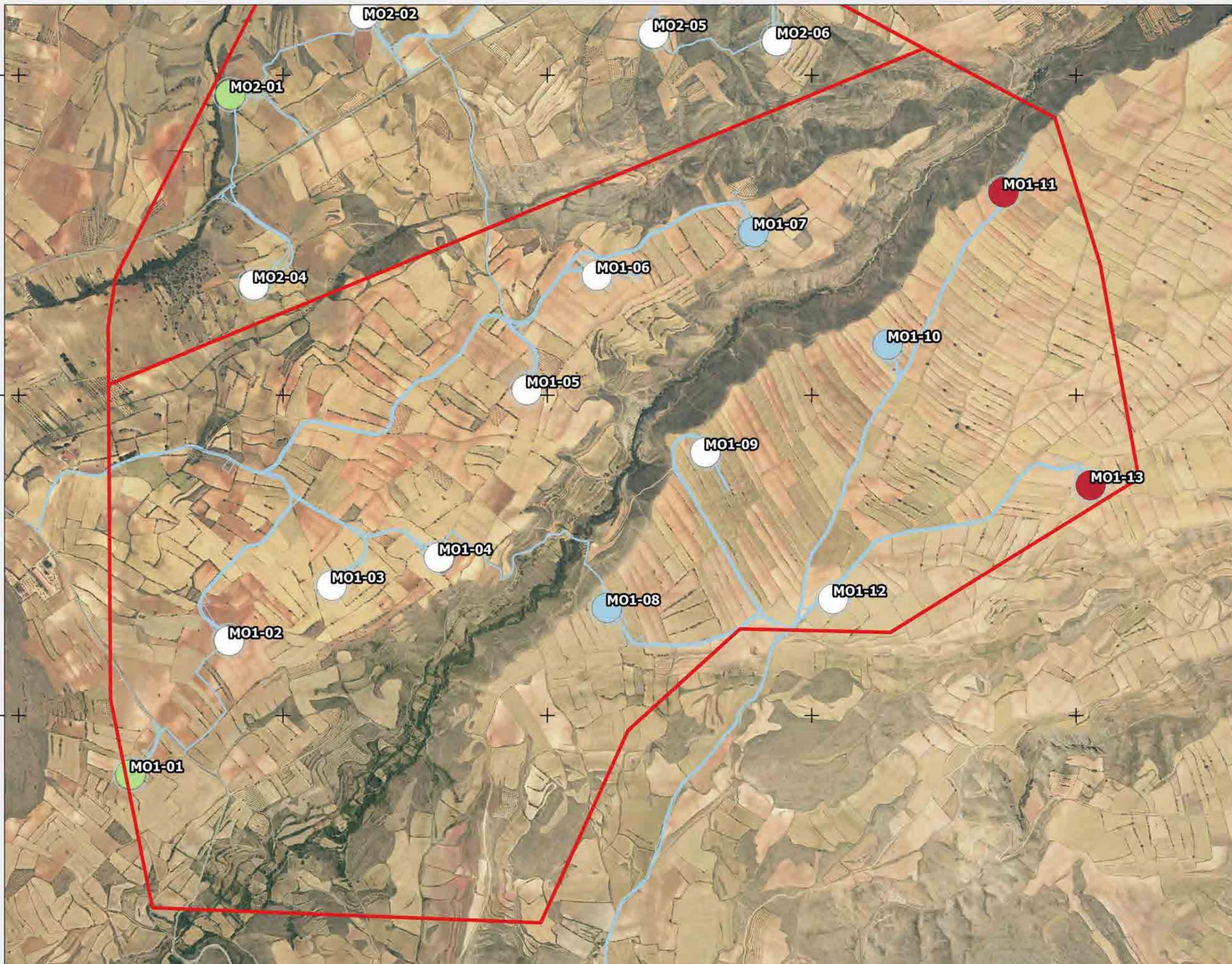


Metodología de prospección de mortalidad en torno a aerogeneradores

- ⊗ Aerogenerador
- Anillos de prospección a 25, 50, 75 y 100 m
- Ruta de prospección
- Divisiones del área de prospección con % de la superficie total

Dispositivos anticolidion de aves en aerogeneradores

MONFORTE I

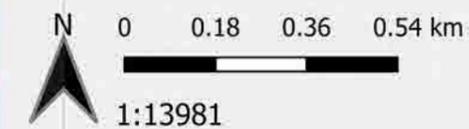


Leyenda

- SIN MEDIDAS
- PINTADO DE PALAS
- DETECCION
- PINT + DETEC

Fuentes de información:

IGN
Open Street Map

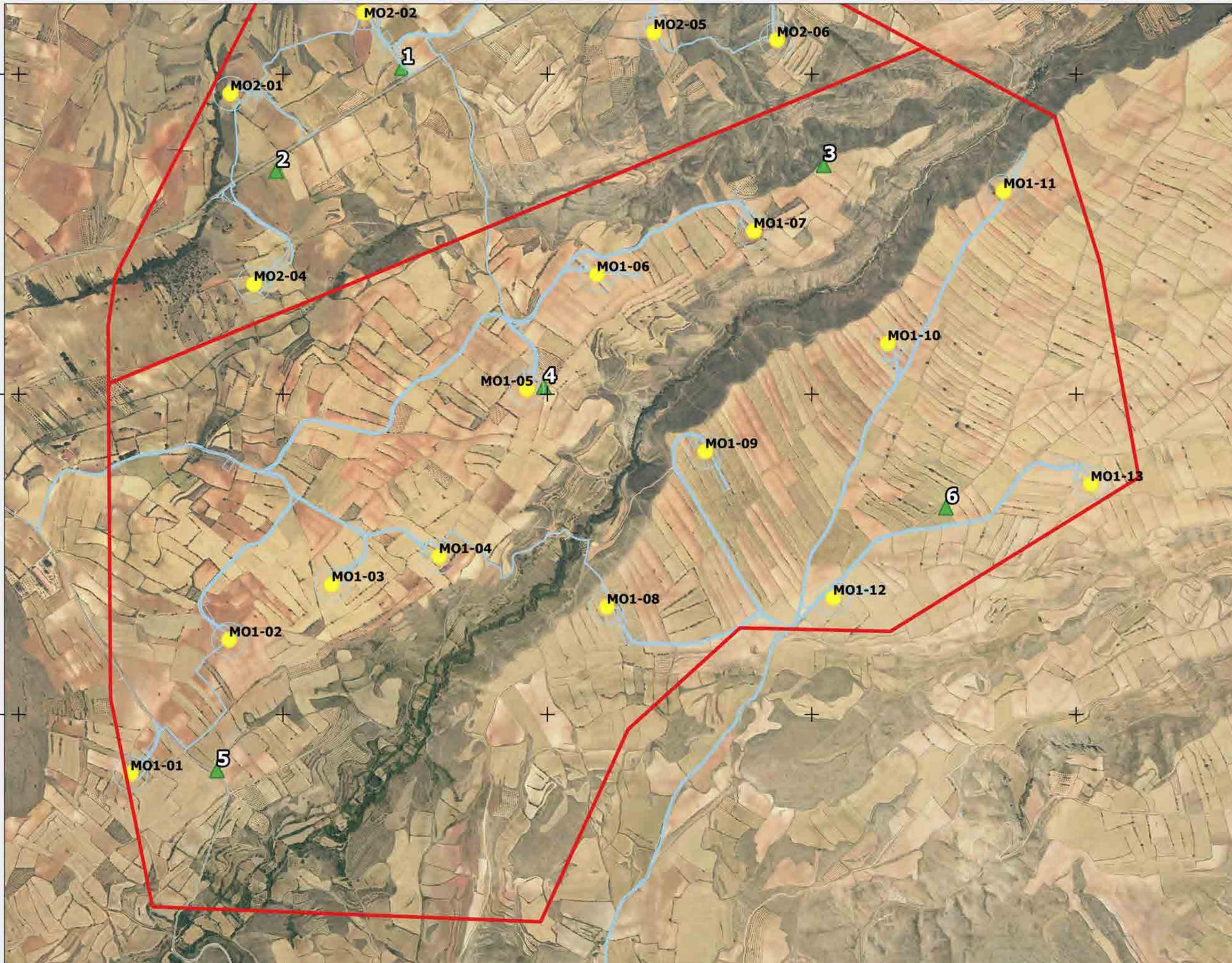


Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022



Puntos de observación de vuelos de riesgo de aves

MONFORTE I

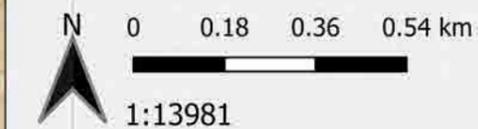


Leyenda

- AEROGENERADORES
- ▲ PUNTO DE OBSERVACIÓN

Fuentes de información:

IGN
Open Street Map

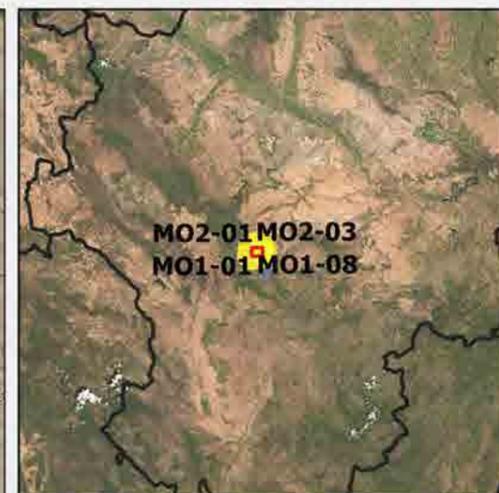
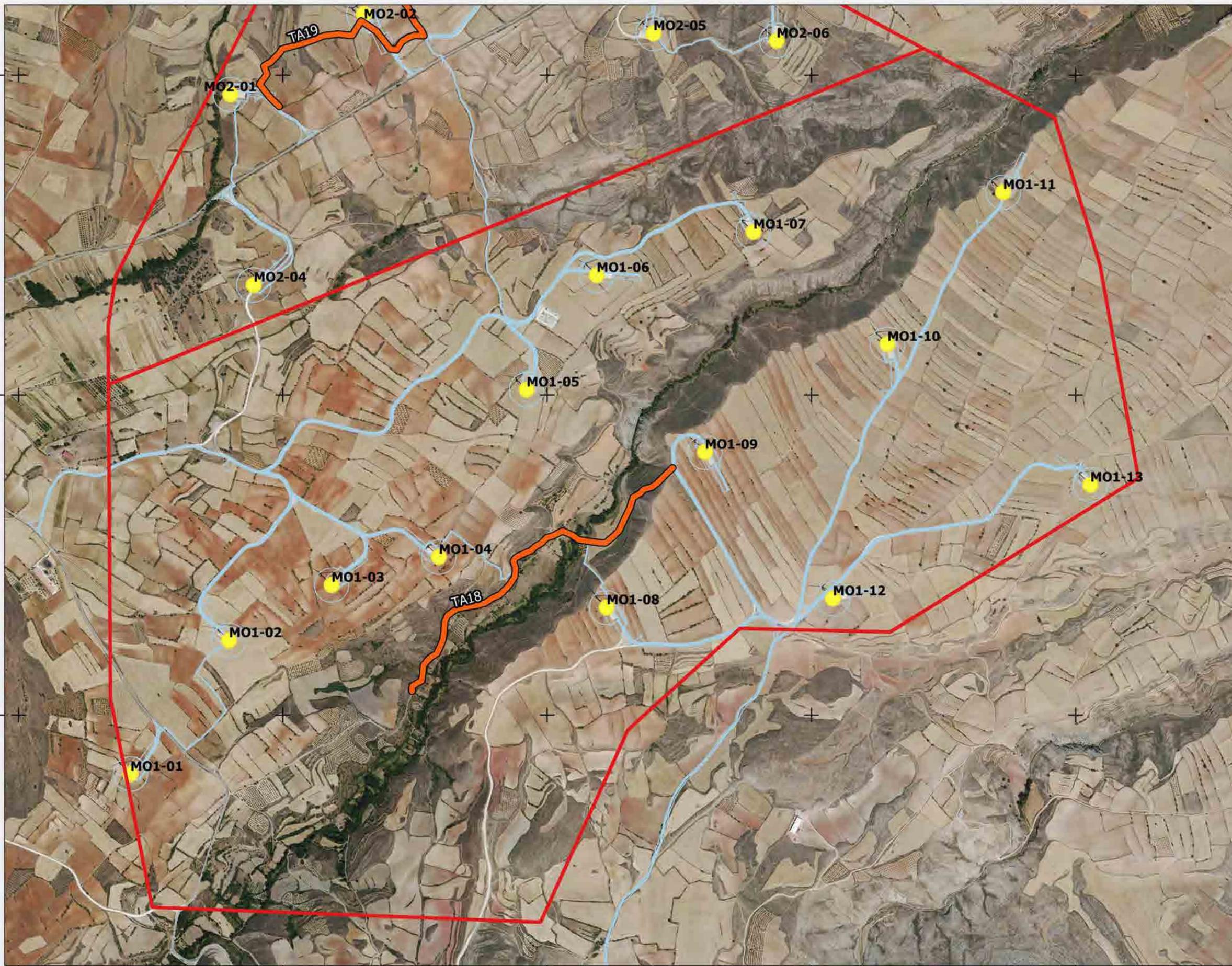


Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022



Censos específicos de avifauna

MONFORTE I

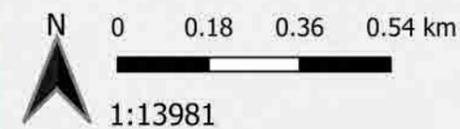


Transectos

Leyenda

- AEROGENERADORES
- Implantación PPEE
- Transectos

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

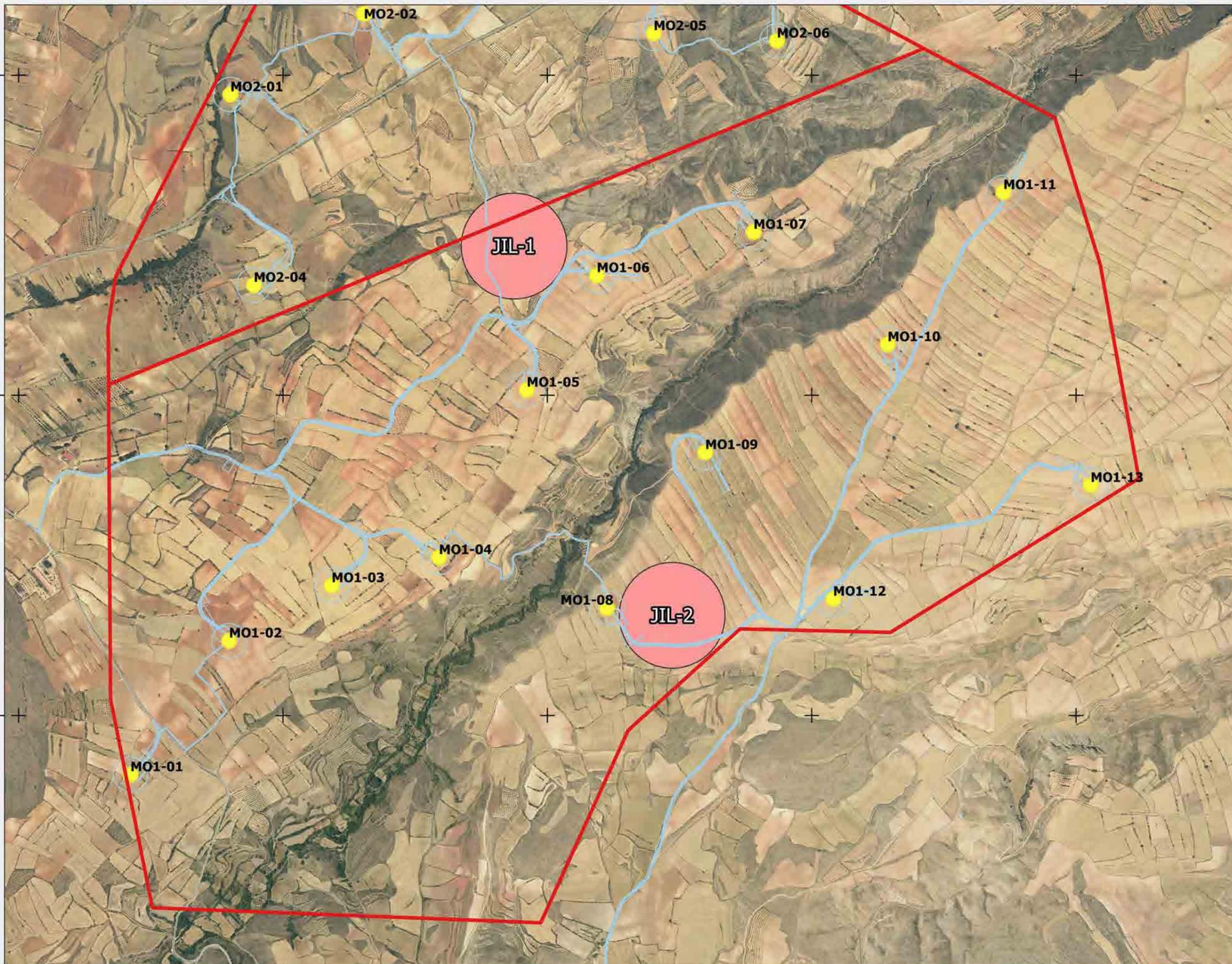


Proyección:
Fecha: 27 de diciembre de 2022



Censos espacíficos de quiropteros

MONFORTE I

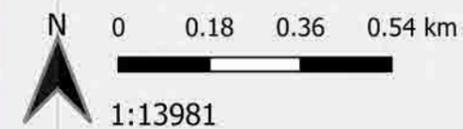


Zonas de grabación

Leyenda

- AEROGENERADORES
- QUIROPTEROS

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map



Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022



ANEXO 2

Fichas de control – Siniestralidad

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 11/12/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte I

**PROYECTO
020MO1**

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.

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
MO1-01	Negativo	100						
MO1-02	Negativo	100						
MO1-03	Negativo	100						
MO1-04	Negativo	100						
MO1-05	Negativo	100						
MO1-06	Negativo	100						
MO1-07	Negativo	100						
MO1-08	Negativo	100						
MO1-09	Negativo	100						
MO1-10	Negativo	100						
MO1-11	Negativo	70						
MO1-12	Negativo	100						
MO1-13	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 27/12/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte I

**PROYECTO
020MO1**

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.

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
M01-01	Negativo	100						
M01-02	Negativo	0						Mantenimiento
M01-03	Negativo	100						
M01-04	Negativo	100						
M01-05	Negativo	100						
M01-06	Positivo	100	Cernícalo vulgar	667213	4549965	75-100	Cadáver fragmentado	
M01-07	Negativo	100						
M01-08	Negativo	100						
M01-09	Negativo	100						
M01-10	Negativo	100						
M01-11	Negativo	70						
M01-12	Negativo	100						
M01-13	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte I

PROYECTO

020MO1

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus.*) en MO1-06.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 09/01/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte I

**PROYECTO
020MO1**

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.

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
M01-01	Negativo	100						
M01-02	Negativo	100						
M01-03	Negativo	20						
M01-04	Negativo	100						
M01-05	Negativo	100						
M01-06	Negativo	0						Mantenimiento
M01-07	Negativo	100						
M01-08	Negativo	100						
M01-09	Negativo	100						
M01-10	Negativo	100						
M01-11	Negativo	100						
M01-12	Negativo	100						
M01-13	Negativo	20						Agricultor trabajando

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 23/01/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte I

**PROYECTO
020MO1**

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.

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
M01-01	Negativo	0						Mantenimiento
M01-02	Negativo	60						
M01-03	Negativo	60						
M01-04	Negativo	60						
M01-05	Negativo	60						
M01-06	Negativo	60						
M01-07	Negativo	60						
M01-08	Negativo	60						
M01-09	Negativo	100						
M01-10	Negativo	100						
M01-11	Negativo	80						
M01-12	Negativo	100						
M01-13	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 07/02/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte I

**PROYECTO
020MO1**

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.

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
M01-01	Negativo	75						
M01-02	Negativo	100						
M01-03	Negativo	100						
M01-04	Negativo	100						
M01-05	Negativo	100						
M01-06	Negativo	100						
M01-07	Negativo	100						
M01-08	Negativo	20						Labrado
M01-09	Negativo	100						
M01-10	Negativo	100						
M01-11	Negativo	80						
M01-12	Negativo	100						
M01-13	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 19/02/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte I

PROYECTO
020MO1

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.

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
M01-01	Negativo	100						
M01-02	Negativo	100						
M01-03	Negativo	100						
M01-04	Negativo	100						
M01-05	Negativo	100						
M01-06	Positivo	100	Calandria común	667195	4550021	25-50	Cadáver fresco	
M01-07	Negativo	100						
M01-08	Positivo	100	Aláudido sp	667286	4548768	50-75	Restos	
M01-09	Negativo	100						
M01-10	Negativo	100						
M01-11	Negativo	80						
M01-12	Negativo	100						
M01-13	Positivo	100	Cogujada común	669043	4549226	25-50	Restos	

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 19/02/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte I

PROYECTO
020MO1

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Aláudido sp (Alaudidae sp) en MO1- 08



Fig. 2. Calandria común (Melanocorypha calandra) en MO1-06



Fig. 2. Cogujada común (Galerida cristata) en MO1-13

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 12/03/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte I

**PROYECTO
020MO1**

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.

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
M01-01	Negativo	100						
M01-02	Negativo	100						
M01-03	Negativo	100						
M01-04	Positivo	100	Buitre leonado	666545	4549056	75-100	Cadáver fragmentado	
M01-05	Negativo	100						
M01-06	Positivo	100	Buitre leonado	667109	4550082	75-100	Cadáver fragmentado	
M01-07	Negativo	100						
M01-08	Negativo	100						
M01-09	Negativo	100						
M01-10	Negativo	100						
M01-11	Negativo	80						
M01-12	Negativo	100						
M01-13	Negativo	100						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 12/03/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte I

PROYECTO
020MO1

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig 1. Buitre leonado (Gyps fulvus) en MO1-04



Fig 2. Buitre leonado (Gyps fulvus.) en MO1-06

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 19/03/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte I

PROYECTO
020MO1

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.

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
M01-01	Negativo	40						Cultivo alto
M01-02	Positivo	100	Calandria común	665784	4548613	50-75	Cadáver entero	
M01-03	Negativo	50						Cultivo alto
M01-04	Negativo	45						
M01-05	Negativo	100						
M01-06	Negativo	100						
M01-07	Positivo	100	Murciélago montaño	667770	4550223	0-25	Cadáver entero	
M01-08	Negativo	20						Labrado
M01-09	Negativo	30						Cultivo alto
M01-10	Negativo	40						Cultivo alto
M01-11	Negativo	85						
M01-12	Negativo	40						Cultivo alto
M01-13	Positivo	100	Cogujada montesina	669047	4549231	25-50	Cadáver entero	

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 19/03/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en Monforte I

PROYECTO
020MO1

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Cogujada montesina (*Galerida theklae*.) en MO1-13.



Fig 2. Calandria común (*Melanocorypha calandra*.) en MO1-02.



Fig 1. Murciélago montañero (*Hypsugo savii*.) en MO1-07.

ANEXO 3

Fichas de control - Tasas de vuelo

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.4 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 18/12/23

PROYECTO

020MO1

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 Monforte I con 4 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	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
----------------	---	---	----	-------	---------	---------------	--------

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 12.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 20/12/23
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020MO1

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 Monforte I con 4 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	Nublado (más de 75% 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	668269	4549708	1	6	10	En paso	2
Corneja negra	665545	4548086	3	5	1	Posado	0

	PARQUE EÓLICO MONFORTE I	FICHA CONTROL: COND 12.4.Ex59
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 12.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 05/01/24
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020MO1

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 Monforte I con 4 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	Lluvia

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
----------------	---	---	----	-------	---------	---------------	--------	-----------

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 12.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 09/01/24
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020MO1

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 Monforte I con 4 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	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
Corneja común	666510	4549103	4	4	03	Campeo	3
Perdiz roja	667764	4550251	11	3	07	Campeo	3
Gavilán común	667941	4550475	1	3	07	Campeo	3
Buitre leonado	667339	4548889	6	5	08	Campeo	3
Cernícalo vulgar	668364	4549598	1	6	10	Campeo	3
Buitre leonado	668236	4549661	1	6	09	Campeo	3

	PARQUE EÓLICO MONFORTE I	FICHA CONTROL: COND 12.4.Ex62
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 12.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 23/01/24
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020MO1

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 Monforte I con 4 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
	10-20	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	667997	4548897	2	6	12	Campeo	1
Corneja común	665899	4548999	3	4	03	Campeo	1
Buitre leonado	667112	4548689	1	4	08	Campeo	3

	PARQUE EÓLICO MONFORTE I	FICHA CONTROL: COND 12.4.Ex63
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 12.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 07/02/24
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020MO1

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 Monforte I con 4 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	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	669104	4550264	21	6	06	Campeo	3

	PARQUE EÓLICO MONFORTE I	FICHA CONTROL: COND 12.4.Ex64
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 12.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 19/02/24
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020MO1

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 Monforte I con 4 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	Nublado (más de 75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
----------------	---	---	----	-------	---------	---------------	--------	-----------

ORIGEN DE CONTROL: N° 12.4 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: TASAS DE VUELO

CONTROL: Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 29/02/24

PROYECTO
020MO1

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 Monforte I con 4 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
	11-20	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	668026	4548863	3	6	12	Posado	0
Aguilucho lagunero	668981	4549223	1	7	13	En paso	2

	PARQUE EÓLICO MONFORTE I	FICHA CONTROL: COND 12.4.Ex066
ORIGEN DE CONTROL:	N° 12.4 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 12/03/24
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020MO1

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 Monforte I con 4 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	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	668369	4549103	2	6	12	Posado	0
Buitre leonado	669152	4549336	5	6	13	En paso	3
Buitre leonado	667053	4550109	3	3	06	Campeo	3
Buitre leonado	667717	4549381	1	3	09	Campeo	3

ANEXO 4

Fichas de control – Censos Específicos

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.D. TABLA CONDICIONADOS DIA

FECHA: 04/01/24

TIPO DE CONTROL:

CENSOS ESPECIFICOS

CONTROL:

Detección y seguimiento de aves esteparias

- Siguiendo el condicionado de las DIAs del proyecto del parque eólico de Monforte I 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 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 cernícalo primilla, milano real, alimoche, chova piquirroja, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, sisón común buitre leonado, ganga ibérica y ortega, así como otras especies detectadas en la totalidad del área de la poligonal del parque eólico durante, al menos, los seis primeros años de vida útil del parque. Se aportarán las fichas de campo de cada jornada de seguimiento, tanto de aves como de quirópteros, indicando la fecha, las horas de comienzo y finalización, meteorología y titulado que la realiza.”

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

$$IKA = \frac{\sum \text{nº individuos sp}}{\text{km totales recorridos}}$$

$$Densidad = \frac{\sum \text{nº individuos sp (franja 25m)}}{\text{Superficie (ha)prospectada}}$$

En la siguiente tabla se especifican los resultados obtenidos:

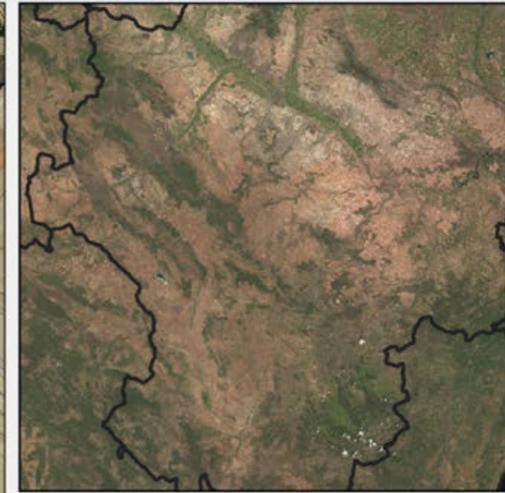
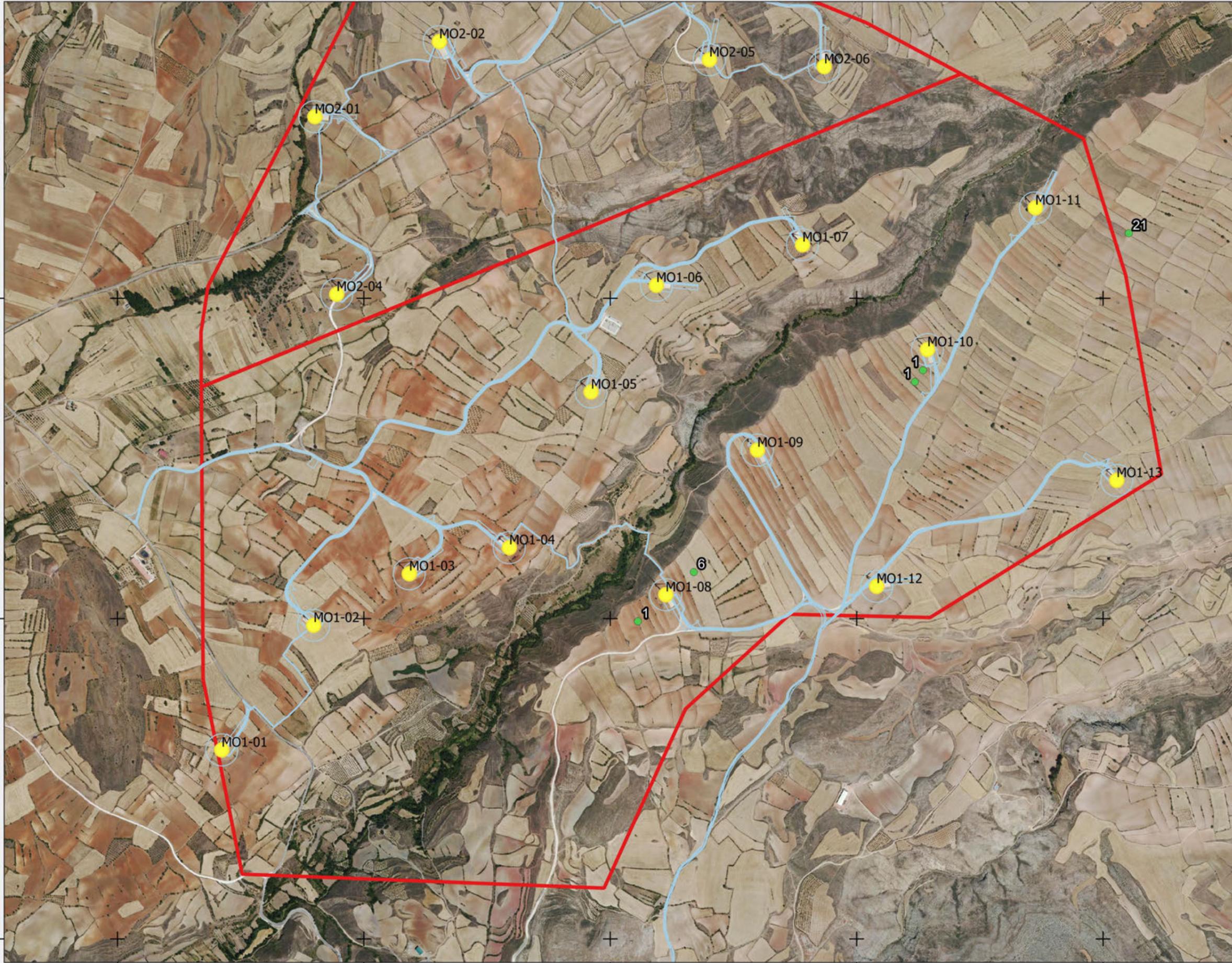
ESPECIE	C.A.E.A	C.N.E.A	Transecto 18		
			INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Colirrojo tizón	LESRPE		2	1,26	0,25
Corneja común			2	1,26	0,25
Escribano soteño	LESRPE		2	1,26	0,25
Estornino negro			3	1,89	0,38
Mosquitero común	LESRPE		2	1,26	0,25
Pardillo común		LAESRPE	62	38,99	7,80
Petirrojo europeo	LESRPE		1	0,63	0,13
Pinzón vulgar	LESRPE		1	0,63	0,13
			75	47,17	9,43

ANEXO 5

Mapas – Aves Especial Conservación

OBSERVACIONES AVES DIA

Monforte I



Leyenda

- IMPLANTACIÓN LAAT
- AEROGENERADORES

AVES DIA

- Buitre leonado

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

N 0 0,2 0,4 0,6 km

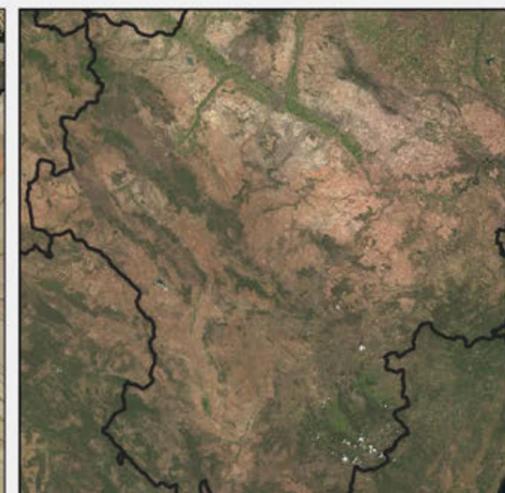
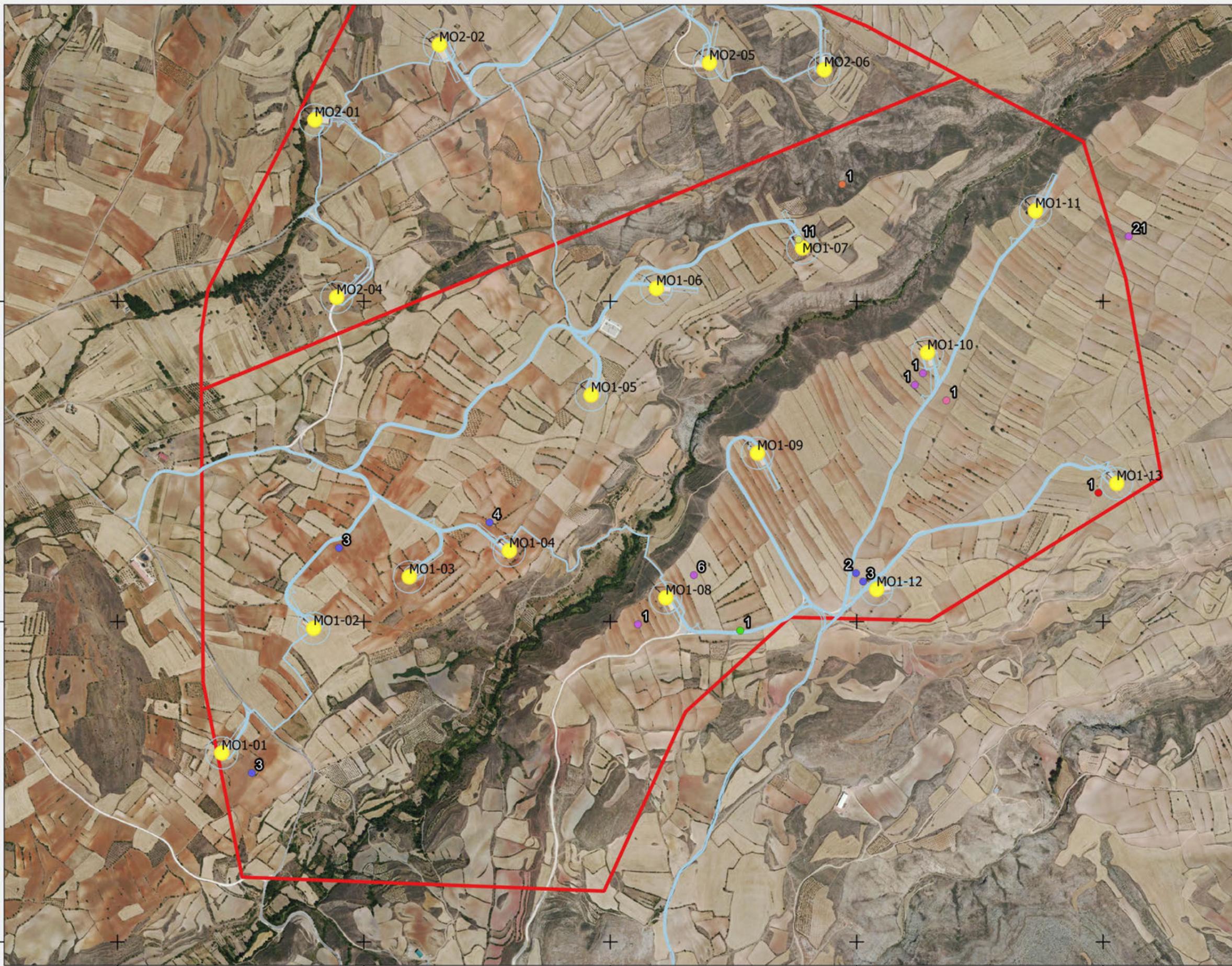
1:15.000

Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 26 de abril de 2024

athmos
SOSTENIBILIDAD

OBSERVACIONES AVES DE INTERÉS

Monforte I



- Leyenda**
- IMPLANTACIÓN LAAT
 - AEROGENERADORES
- AVES DE INTERÉS**
- Águila real
 - Aguilucho lagunero
 - Buitre leonado
 - Cernícalo vulgar
 - Corneja común
 - Gavilán común
 - Perdiz roja

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

N
0 0,2 0,4 0,6 km
1:15.000

Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 26 de abril de 2024



4550000
4548700
4547400

665000 666000 667000 668000 669000