

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN 3º INFORME - 4º AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL PE LA SARDA

| | |
|---|-------------------------------------|
| Nombre de la instalación: | PE La Sarda |
| Provincia/s ubicación de la instalación: | Zaragoza |
| Nombre del titular: | Eólica Sostenible del Gállego, S.L. |
| CIF del titular: | B-99232449 |
| 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 2023 |



ÍNDICE

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | HOJA DE FIRMAS | 3 |
| 2. | JUSTIFICACIÓN..... | 4 |
| 3. | ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO | 4 |
| 4. | DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS | 4 |
| 5. | METODOLOGÍA APLICADA | 5 |
| 5.1. | SINIESTRALIDADES..... | 5 |
| 5.2. | TASAS DE VUELO..... | 7 |
| 5.3. | CENSOS ESPECÍFICOS | 9 |
| 6. | DATOS OBTENIDOS..... | 11 |
| 6.1. | LISTADO DE COMPROBACIÓN | 11 |
| 6.2. | SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL | 12 |
| 6.2.1. | VISITAS REALIZADAS..... | 12 |
| 6.2.2. | RESUMEN SINIESTRALIDAD..... | 12 |
| 6.2.3. | SINIESTRALIDAD DETALLADA..... | 12 |
| 6.2.4. | SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS | 13 |
| 6.3. | SINIESTRALIDAD ACUMULADA..... | 14 |
| 6.3.1. | VISITAS REALIZADAS..... | 14 |
| 6.3.2. | RESUMEN SINIESTRALIDAD..... | 14 |
| 6.3.3. | SINIESTRALIDAD DETALLADA..... | 14 |
| 6.3.4. | SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS | 15 |
| 6.4. | TASAS DE VUELO..... | 15 |
| 6.4.1. | VISITAS REALIZADAS..... | 15 |
| 6.4.2. | RESUMEN DE OBSERVACIONES | 16 |
| 6.5. | CENSOS ESPECÍFICOS..... | 17 |
| 6.5.1. | AVES DE ESPECIAL CONSERVACIÓN..... | 17 |
| 6.5.2. | CENSOS DE AVIFAUNA..... | 19 |
| 6.5.3. | POBLACIONES DE QUIRÓPTEROS..... | 19 |
| 6.6. | OTROS CONTROLES | 19 |
| 6.6.1. | PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL..... | 19 |
| 6.6.2. | CONTROL DE RUIDO..... | 21 |
| 7. | INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES..... | 22 |
| 8. | CONCLUSIONES | 23 |
| | ANEXO 1. Planos generales | 24 |
| | ANEXO 2. Fichas de Control - Siniestralidad..... | 25 |
| | ANEXO 3. Fichas de Control - Tasas de vuelo..... | 26 |
| | ANEXO 4. Mapas - Aves Especial Conservación | 27 |

1. HOJA DE FIRMAS

Zaragoza, a 31 de marzo de 2024



Acher Pina Laborda

Técnico de Medio Ambiente

Grado en Ciencias Ambientales

2. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde con el **tercer** informe cuatrimestral del **cuarto** año de explotación en el parque eólico La Sarda, incluyendo los periodos de **diciembre de 2023** a **marzo de 2024**. Redactado para dar cumplimiento al condicionado número 19 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que indica lo siguiente:

“Se remitirán al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, Área II, y a la Dirección General de Calidad Ambiental, informes cuatrimestrales relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, los cuales serán suscritos por titulado especialista en medio ambiente, y se presentarán en formato digital (textos y planos en archivos con formato PDF que no superen los 20 MB e información georreferenciable en formato SHP, huso 30T, datum ETRS89). En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación, y de los datos que posea el Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluida la reubicación o eliminación de aerogeneradores, supresión de puntos de agua, así como la prolongación de la vigilancia y el incremento de la frecuencia de seguimiento en campo.”

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. 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. MAPAS - AVES ESPECIAL CONSERVACIÓN

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

El parque eólico La Sarda, situado en el término municipal de Sierra de Luna, consta de un total de 8 aerogeneradores de 3,8 MW de potencia, acumulando un total de 30,4 MW. La energía eléctrica se evacúa mediante una línea subterránea hasta la SET SET Valde Navarro-SET Rabosera, situada en el término municipal de Sierra de Luna.

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

| Aerogenerador | Coord. X | Coord. Y |
|---------------|----------|----------|
| LSA-01 | 668390 | 4655080 |
| LSA-02 | 668834 | 4656220 |
| LSA-03 | 668629 | 4655896 |
| LSA-04 | 668291 | 4655628 |
| LSA-05 | 669249 | 4655047 |
| LSA-07 | 669481 | 4655840 |
| LSA-08 | 670479 | 4655706 |
| LSA-10 | 671283 | 4656360 |

En el siguiente mapa se muestra la disposición general del parque y sus aerogeneradores. Como se observa, ninguno de ellos presenta dispositivos de detección/disuasión.



5. METODOLOGÍA APLICADA

5.1. 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. 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.

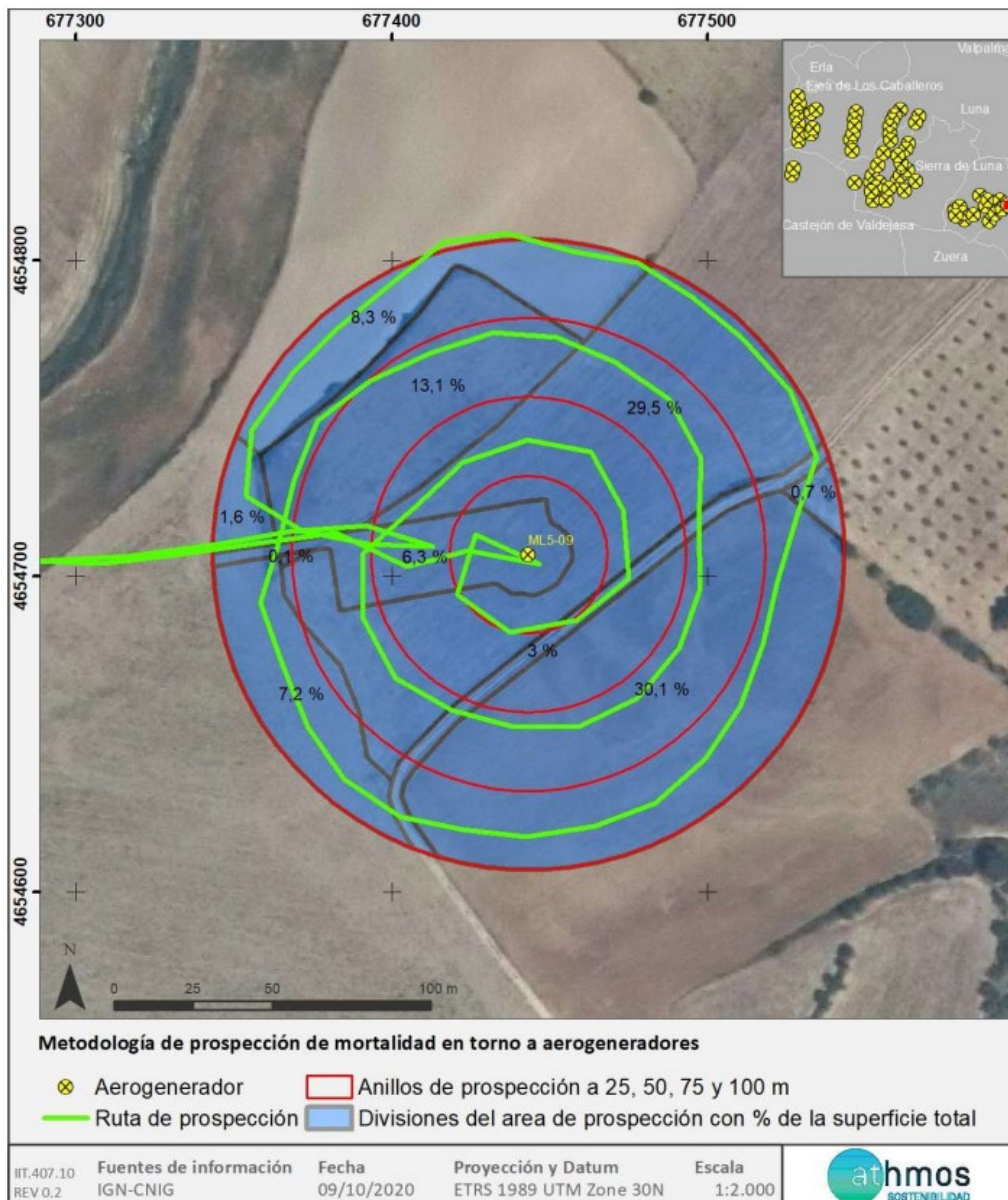
Desde el mes de marzo de 2024 se ha incorporado una nueva metodología al seguimiento de la siniestralidad, dicha modalidad es la prospección a través de perros detectores, los cuales han sido adiestrados para la búsqueda de ejemplares. El método consiste en búsquedas circulares en franjas, comenzando de fuera hacia adentro

tomando como eje la línea que limita la franja de 50 – 75 / 75 - 100 en una dirección para posteriormente continuar en el límite de la franja 25 - 50 / 50 - 75 en el sentido contrario para garantizar que el perro recibe el viento a favor y poder detectar así individuos que se puedan encontrar a gran distancia para por último finalizar en una búsqueda exhaustiva en la zona de la base del aerogenerador y alrededores (0 - 50 m). En aquellas zonas en las que hay vegetación natural densa se orienta a los animales para que incrementen el esfuerzo de detección en esas zonas que suponen una mayor dificultad por acceso y visibilidad, cuando uno de estos encuentra un individuo de ave o quiróptero, se sienta al lado y el adiestrador identifica y recoge el ejemplar. Se dispone de dos perros los cuales se alternan para poder garantizar el descanso de los animales.

Para una mayor trazabilidad y control de los resultados, las rutas realizadas se graban a través de dispositivos GPS portados por los perros. Estos tracks se envían a la Administración en un único archivo, que en este caso recibe la nomenclatura:

“PE La Sarda_TRANSECTOS_Año4_IC3_Expl_dic23-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_LSA_W15_20230413”, donde LSA es la codificación del proyecto, W15 la semana del año correspondiente y 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 La Sarda_siniestralidad_Año4_IC3_Expl_dic23-mar24.xls”

Para dar cumplimiento con el “Protocolo sobre recogida de cadáveres en parques eólico”, todos los casos de mortalidad a excepción de especies catalogadas, se recogen y depositan en el arcón congelador situado en la SET Monlora IV. Allí permanecen temporalmente todos los cadáveres recogidos en el complejo Monlora 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 Monlora. En el presente informe, se presentan únicamente los puntos que observan directamente aerogeneradores del parque La Sarda, de acuerdo a la premisa de que los puntos no distan a más de 1 km del aerogenerador visto. Se han definido **4 puntos de observación** para los 8 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 |
|----------------------|--------------------------------|
| 12 | LSA-10 |
| 13 | LSA-05; LSA-07; LSA-08 |
| 14 | LSA-01; LSA-02; LSA-03; LSA-04 |
| 15 | LSA-01; LSA-04 |

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 La Sarda_observaciones_Año4_IC3_Expl_dic23-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.

Además, durante la realización de tasas de vuelo, en los primeros diez minutos de cada punto de observación, se anotan las especies de aves pequeñas que no aparecen representadas en el apartado de tasas de vuelo, 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.

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 18.2 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, prestando especial atención a buitre leonado, águila real, milano real, alimoche, aguilucho cenizo, águila perdicera, grulla común, alcaraván, entre otras especies de interés. 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.”

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. También, se realizan seguimientos específicos de la avifauna pequeña dentro de la poligonal del parque con el objetivo de conocer las especies más representativas del proyecto; y seguimiento de las poblaciones de quirópteros mediante el uso de grabadoras nocturnas en puntos definidos.

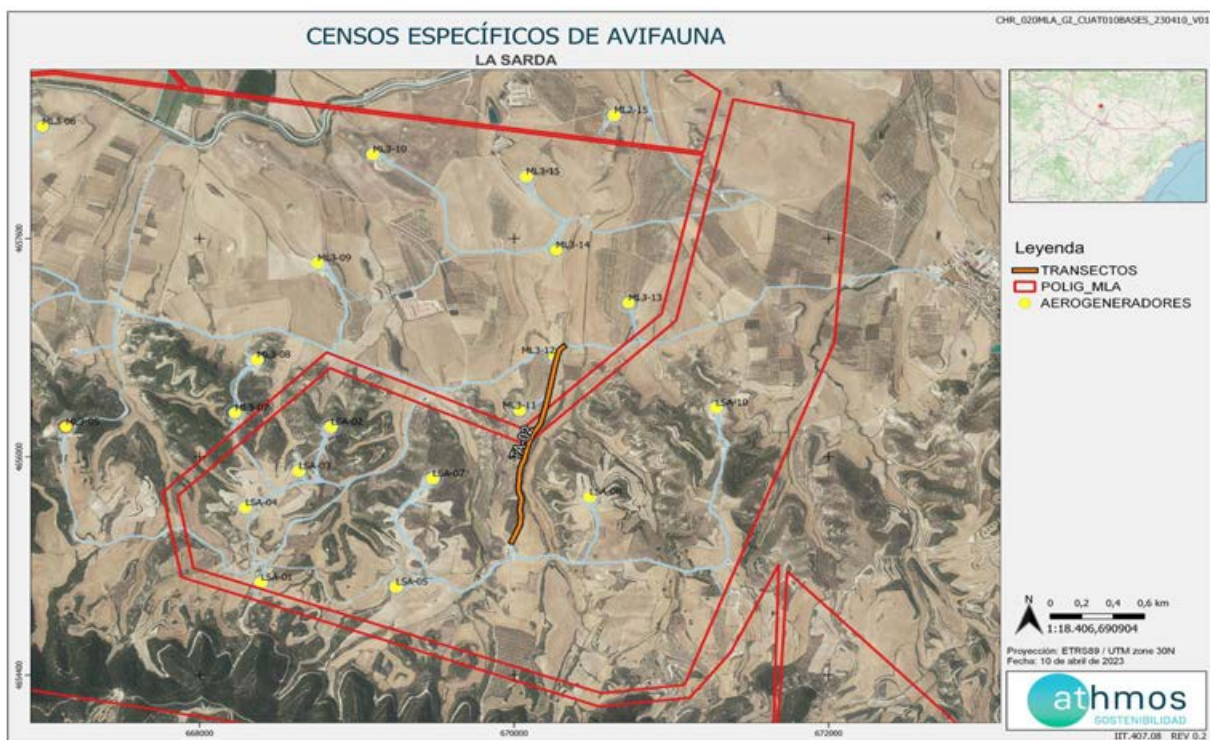
Aves de especial conservación

Todas las observaciones dentro de la poligonal del parque eólico de las especies indicadas en el condicionado específico de la DIA se recogen, ya sea en formato tasas de vuelo o censos específicos, y se representan en gráficas separadas por especie, que indican la regularidad de presencia de cada una.

Censos específicos de avifauna

Dentro de la poligonal del parque se ha descrito un transecto de avifauna, denominado Transecto 2 (TA-02), que transcurre por el hábitat más representativo del parque eólico, con el objetivo de representar la comunidad de aves del entorno de una manera más detallada que con las tasas de vuelo.

El transecto de avifauna, realizado durante toda la fase de explotación del parque, consta de un recorrido a pie de 1,5 km, realizado tres veces de manera anual (invierno, primavera y verano), 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).

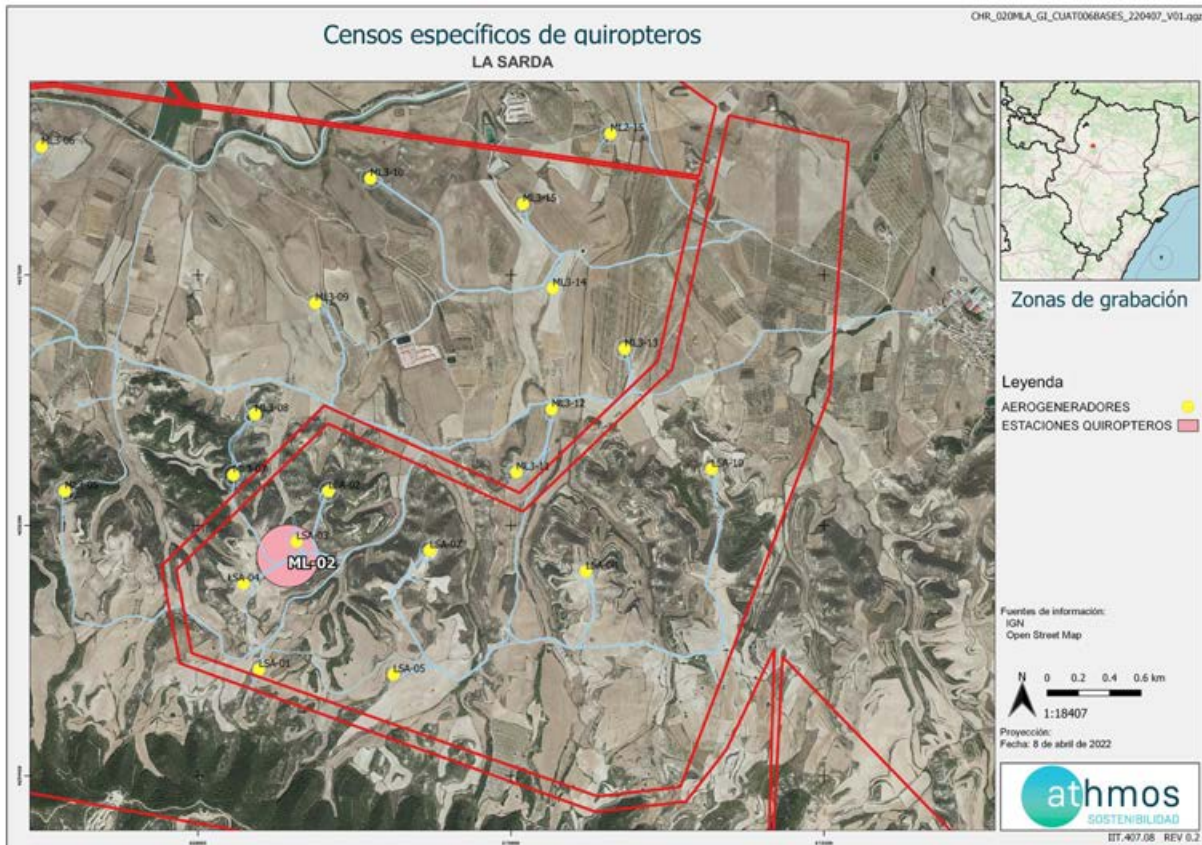


Los datos obtenidos, al igual que las tasas de vuelo, se toman con la aplicación ZAMIADROID y se exportan en formato Excel (.xls), según los campos exigidos por la Administración: código, nombre, tipo y titular de la instalación, fecha, observador, empresa, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, altura de observación, nombre científico, edad, sexo, número de ejemplares y marcaje.

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

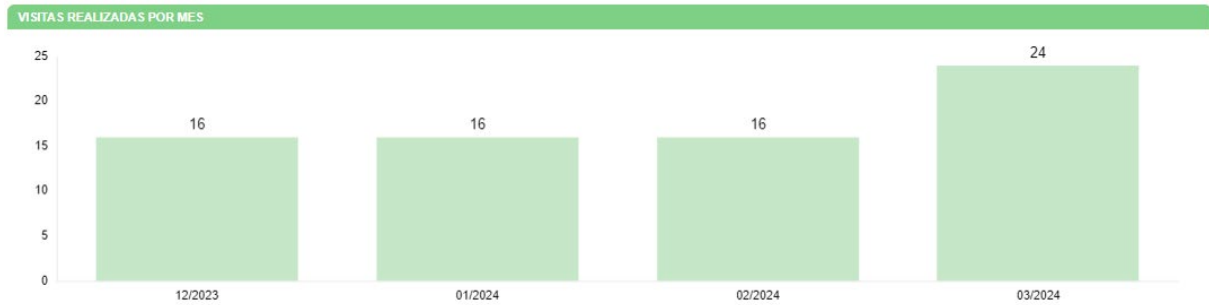
En la siguiente tabla, a modo de listado de comprobación, se muestran las tareas realizadas durante este periodo cuatrimestral en el parque eólico. Cada tarea tiene asignado un origen, tipología y condicionado de la DIA a la que hace referencia.

| TAREA | ORIGEN | TIPOLOGIA | COND. DIA |
|---|---------|---------------------------------|-----------|
| - SOST - Control de la alteración y compactación de los suelos | EIA | SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA | 18.3 |
| - SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 12) | DIA | FAUNA | 18.2 |
| - SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 13) | DIA | FAUNA | 18.2 |
| - SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 14) | DIA | FAUNA | 18.2 |
| - SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 15) | DIA | FAUNA | 18.2 |
| - SOST - Realizar informes cuatrimestrales | DIA | TRABAJO DE GABINETE | 19 |
| - SOST - Realizar informes mensuales | INTERNO | TRABAJO DE GABINETE | |
| - SOST - Realizar informes semanales | DIA | TRABAJO DE GABINETE | |
| - SOST – Realizar transectos de avifauna (TA02) | DIA | FAUNA | 18.2 |
| - SOST - Recogida de arcón congelador de la SET Monlora IV y envío de información al CRFS La Alfranca | INTERNO | GOBERNANZA | 18.1 |
| - SOST - Redes de drenaje y de la calidad de las aguas | EIA | CALIDAD DE AGUAS | 18.3 |
| - SOST - Seguimiento mortalidad LSA-01 | DIA | FAUNA | 18.1 |
| - SOST - Seguimiento mortalidad LSA-02 | DIA | FAUNA | 18.1 |
| - SOST - Seguimiento mortalidad LSA-03 | DIA | FAUNA | 18.1 |
| - SOST - Seguimiento mortalidad LSA-04 | DIA | FAUNA | 18.1 |
| - SOST - Seguimiento mortalidad LSA-05 | DIA | FAUNA | 18.1 |
| - SOST - Seguimiento mortalidad LSA-07 | DIA | FAUNA | 18.1 |
| - SOST - Seguimiento mortalidad LSA-08 | DIA | FAUNA | 18.1 |
| - SOST - Vigilancia de la erosión del suelo y taludes | EIA | SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA | 18.3 |

6.2. SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL

6.2.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 72 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante este periodo cuatrimestral.



6.2.2. RESUMEN SINIESTRALIDAD

Los datos cuatrimestrales de mortalidad se detallan en la siguiente tabla.

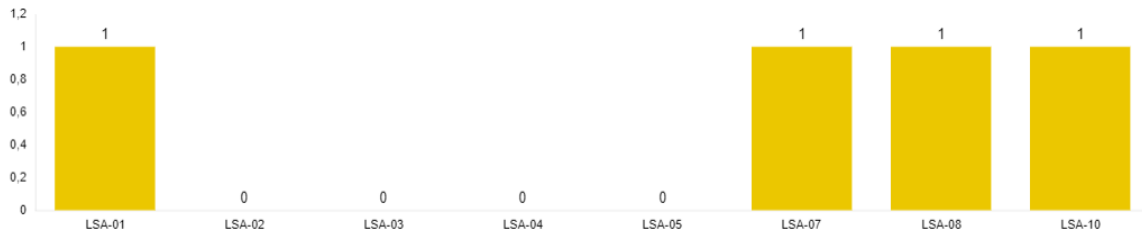
| SINIESTRALIDAD | NÚMERO |
|---|--------|
| Total | 4 |
| Quirópteros | 0 |
| Avifauna | 4 |
| Avifauna grande | 2 |
| Avifauna pequeña | 2 |
| Catálogo Español de Especies Amenazadas | 0 |
| Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón | 0 |

6.2.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

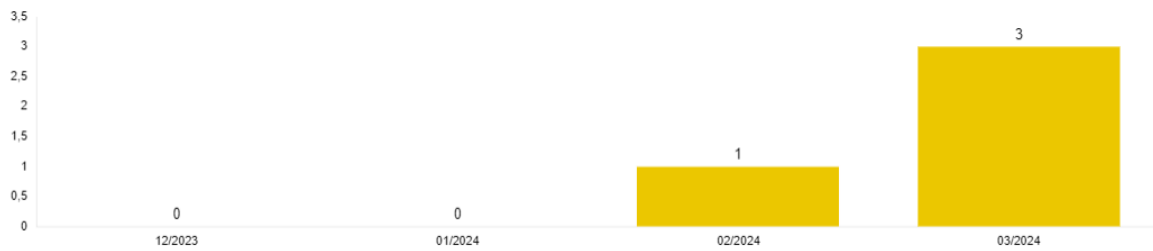
Se muestra la mortalidad del parque eólico detallada por aerogenerador, meses y especies.¹

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.

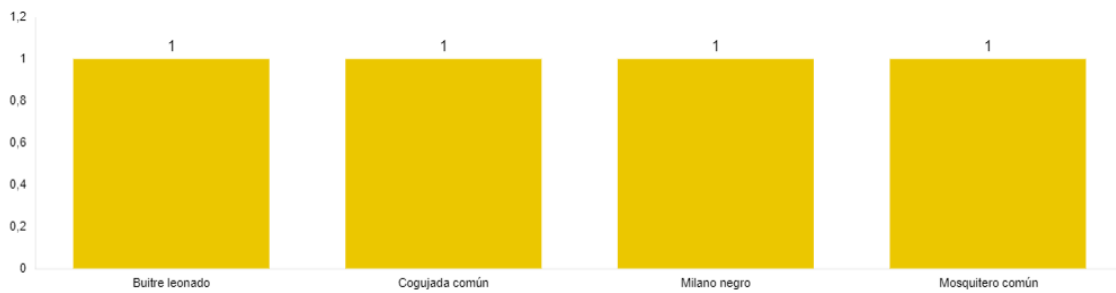
SINIESTRALIDAD - AEROGENERADORES



SINIESTRALIDAD - MESES

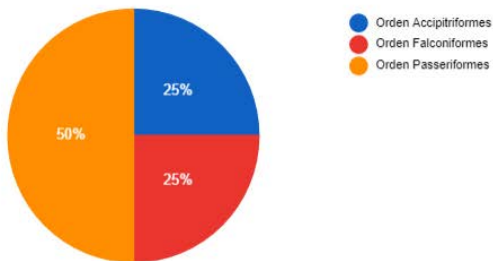


SINIESTRALIDAD - ESPECIES

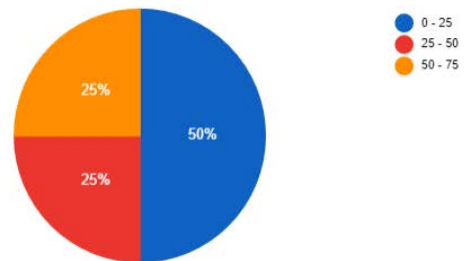


Se detallan también los porcentajes de mortalidad respecto al orden taxonómico y radio de hallazgo.

SINIESTRALIDAD - ORDEN TAXONÓMICO



SINIESTRALIDAD - RADIO DEL HALLAZGO



6.2.4. SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS

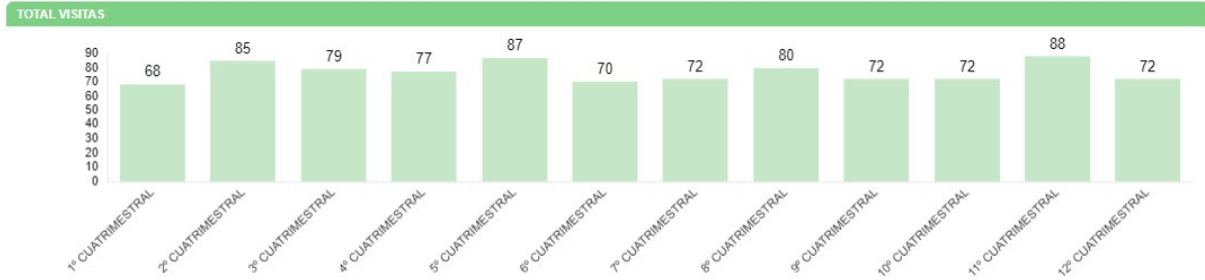
Mortalidad del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA): sin registros.

Mortalidad del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA): sin registros.

6.3. SINIESTRALIDAD ACUMULADA

6.3.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 922 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante toda la fase de explotación.



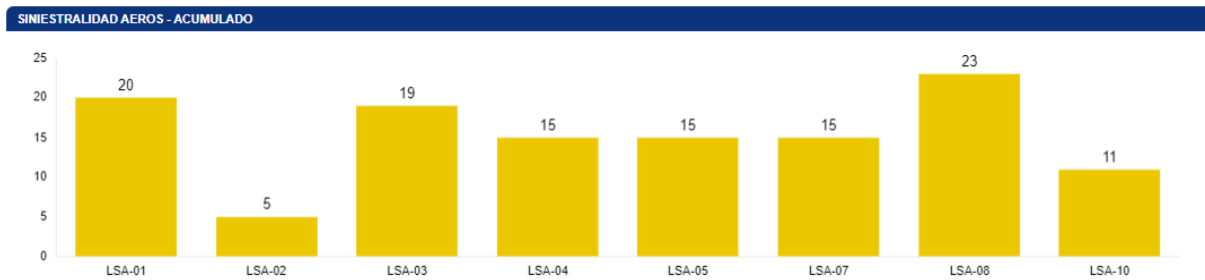
6.3.2. RESUMEN SINIESTRALIDAD

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

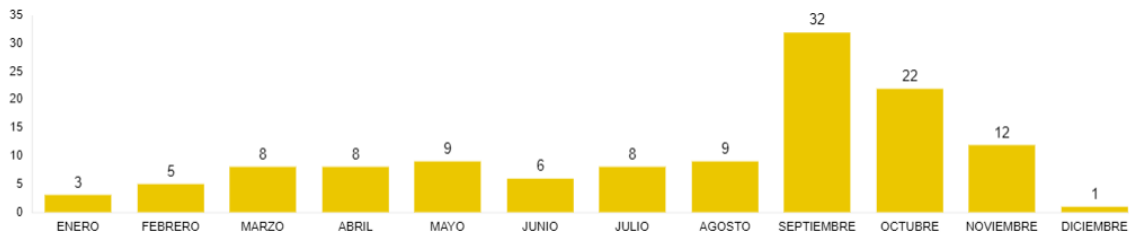
| SINIESTRALIDAD | NÚMERO |
|---|--------|
| Total | 123 |
| Quirópteros | 54 |
| Avifauna | 69 |
| Avifauna grande | 44 |
| Avifauna pequeña | 25 |
| Catálogo Español de Especies Amenazadas | 0 |
| Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón | 0 |

6.3.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

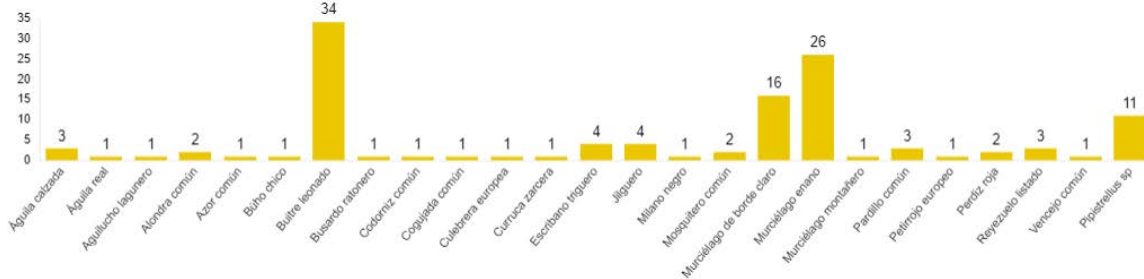
Se muestra la mortalidad acumulada del parque eólico detallada por aerogenerador, meses y especies.



SINIESTRALIDAD MESES - ACUMULADO

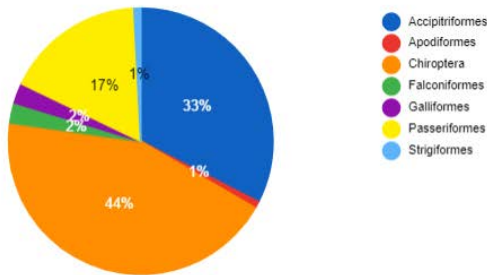


SINIESTRALIDAD ESPECIE - ACUMULADO

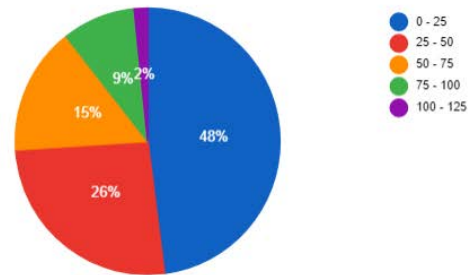


Se detallan también los porcentajes de mortalidad respecto al orden taxonómico y radio de hallazgo.

SINIESTRALIDAD - ORDEN TAXONÓMICO



SINIESTRALIDAD - RADIO DEL HALLAZGO



6.3.4. SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS

Mortalidad del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA): sin registros.

Mortalidad del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA): sin registros.

6.4. TASAS DE VUELO

6.4.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 39 visitas a puntos de tasas de vuelo. El número de visitas por meses:

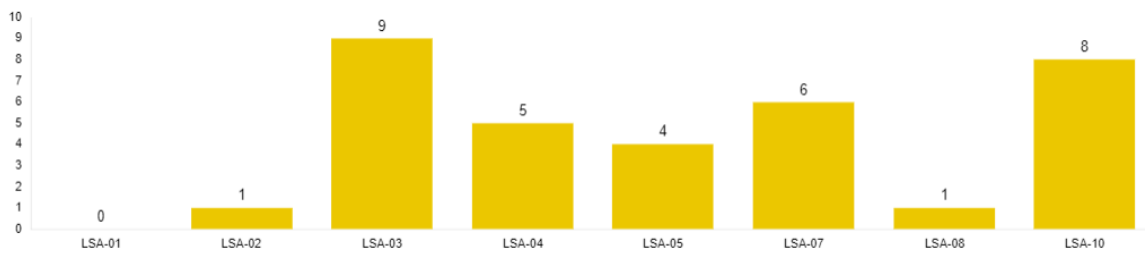
PUNTOS DE VUELO VISITADOS



6.4.2. RESUMEN DE OBSERVACIONES

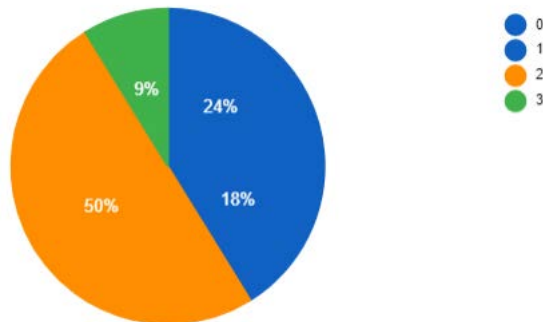
Se han registrado un total de **34 ejemplares** de **7 especies** diferentes en el parque eólico, y en el siguiente gráfico se muestra el número de individuos que han interactuado con cada aerogenerador.

EJEMPLARES OBSERVADOS POR AEROGENERADOR



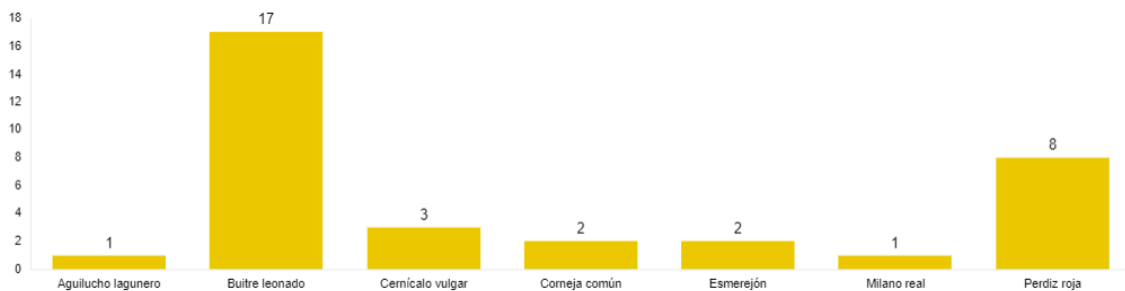
Datos de altura de vuelo de las aves observadas. La altura de vuelo se define según la posición del ave respecto al área de barrido de las palas de los aerogeneradores, en: 0 (posado), 1 (inferior), 2 (en el área de barrido de palas) y 3 (superior).

ALTURA DE VUELO



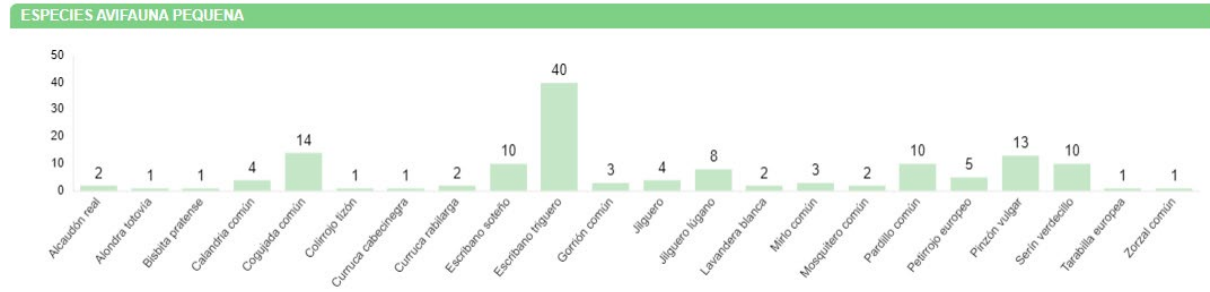
Especies observadas:

ESPECIES OBSERVADAS



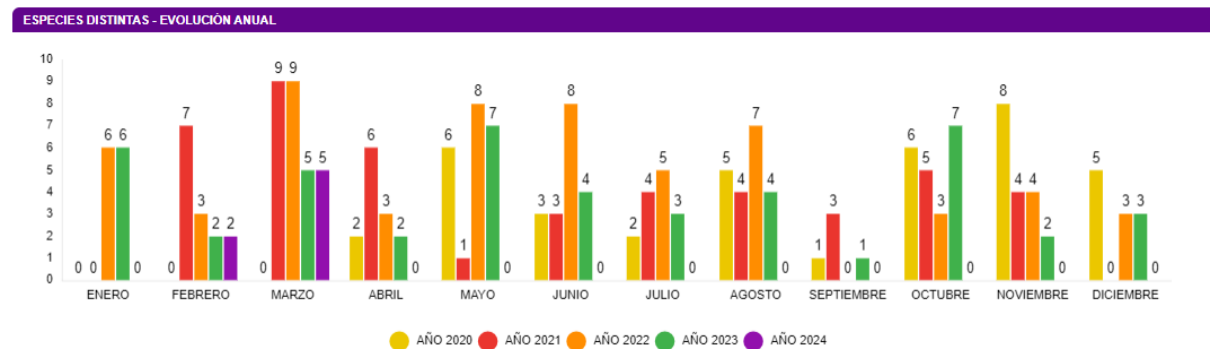
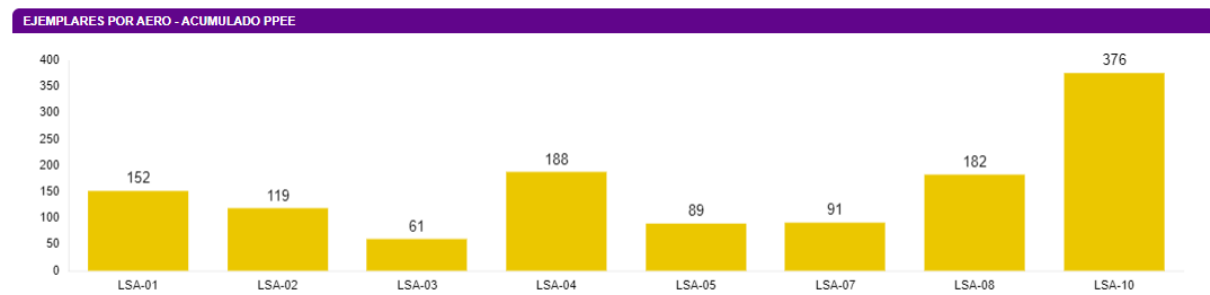
Las fichas de tasas de vuelo se muestran en el Anexo 3.

La comunidad de aves pequeñas registradas es:



DATOS ACUMULADOS

Las observaciones acumuladas desde el inicio de fase de explotación, ascienden a un total de **1230 ejemplares** de **29 especies** diferentes. A continuación, se muestran gráficos acumulados de las observaciones por aerogenerador, especie y el número de especies observadas por mes.



6.5. CENSOS ESPECÍFICOS

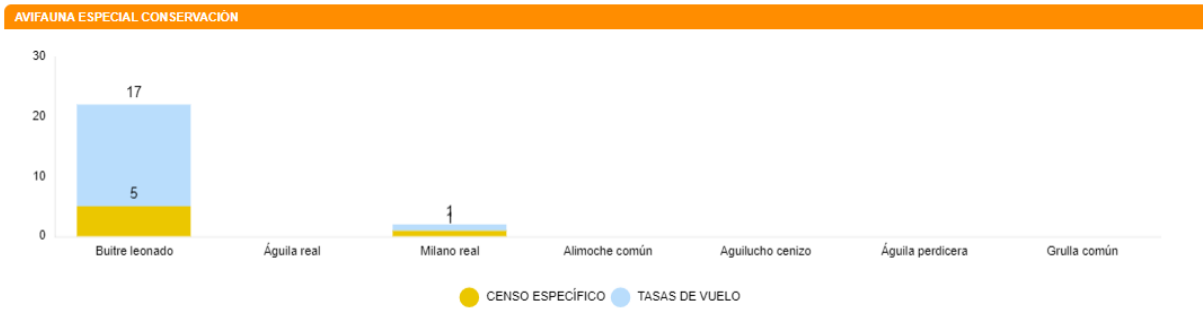
6.5.1. AVES DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

El punto 18.2 del condicionado de la DIA, que indica lo siguiente:

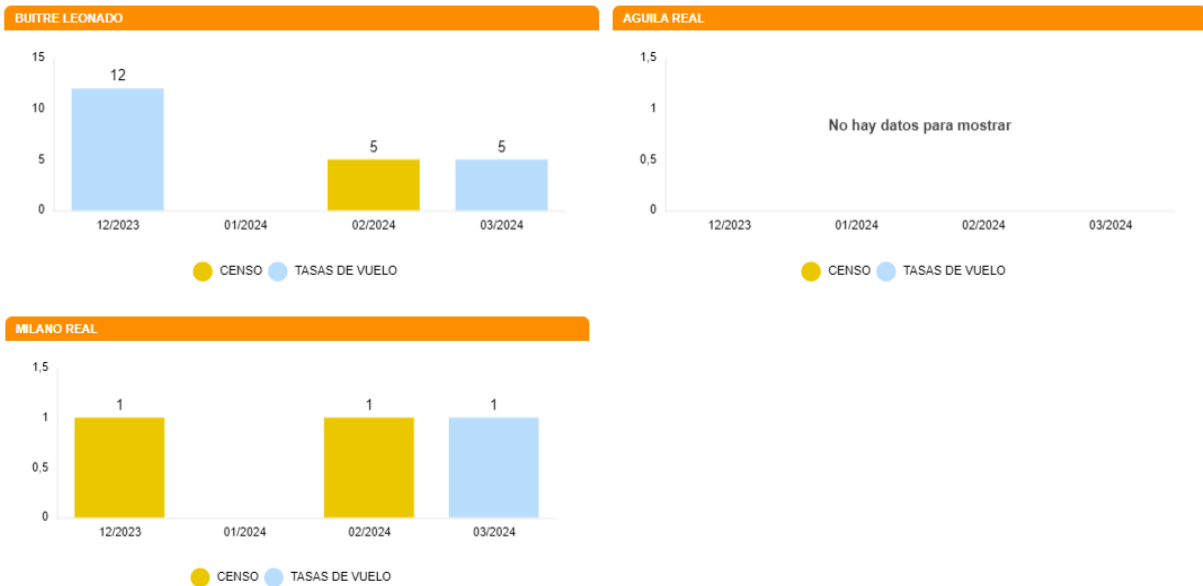
“Seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención a buitres leonados, águila real, milano real, alimoche, aguilucho cenizo, águila perdicera, grulla común, alcaraván, entre otras especies de interés. 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.”

Los mapas de observaciones de estas especies se muestran en el Anexo 4.

El siguiente gráfico muestra el número de ejemplares detectados, por tipología de tarea, acumulado para este periodo cuatrimestral de las especies de especial conservación. Se muestran únicamente las especies registradas.



El detalle de las observaciones por meses del presente cuatrimestre:



6.5.2. CENSOS DE AVIFAUNA

Los resultados del transecto de avifauna, en valores IKA y densidades, aparecen en la siguiente tabla:

| ESPECIE | C.N.E.A | C.A.E.A | INDIVIDUOS | I.K.A. | DENSIDAD |
|---------------------|---------|---------|------------|--------|----------|
| Bisbita pratense | | | 1 | 0,71 | 0,14 |
| Curruca cabecinegra | LESRPE | | 2 | 1,43 | 0,29 |
| Escribano soteño | LESRPE | | 3 | 2,14 | 0,43 |
| Escribano triguero | | LAESRPE | 5 | 3,57 | 0,71 |
| Jilguero | | LAESRPE | 10 | 7,14 | 0 |
| Jilguero lúgano | LESRPE | LAESRPE | 2 | 1,43 | 0,29 |
| Milano real | PE | PE | 1 | 0,71 | 0 |
| Paloma torcaz | | | 2 | 1,43 | 0 |
| Pardillo común | | LAESRPE | 4 | 2,86 | 0,57 |
| Perdiz roja | | | 3 | 2,14 | 0,43 |
| Pinzón vulgar | LESRPE | | 7 | 5 | 0,29 |
| Serín verdicillo | | LAESRPE | 12 | 8,57 | 0,57 |
| TOTAL | | | 52 | 37,14 | 3,71 |

6.5.3. POBLACIONES DE QUIRÓPTEROS

El seguimiento de la población de murciélagos se realiza entre los meses de abril a octubre, por lo que para este periodo cuatrimestral no se muestran resultados.

6.6. OTROS CONTROLES

6.6.1. PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL

En respuesta a lo establecido en el PVA y el condicionado 18.3 de la DIA, que establece: la realización de un "seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno" se realizan fichas control de erosión, compactación del suelo y drenaje natural en el parque eólico.

Durante el mes de enero se han revisado el estado actual de las diferentes infraestructuras del parque eólico La Sarda, con el objetivo de detectar zonas de la red de drenaje deterioradas o con problemas de drenaje.

En el parque eólico La Sarda, las zonas afectadas están ubicadas junto a parcelas de cultivo, por lo que la pendiente es algo menor, y las obstrucciones de ODTs han sido sobre todo a causa de vegetación arbustiva, sin embargo, se han observado tres cunetas llenas de sedimentos blandos, por lo que se recomienda su limpieza, ya que puede dar lugar a desbordamientos en el vial en temporada de lluvias.

A continuación, se muestran algunas imágenes de los puntos más afectados:



Cuneta llena de sedimentos en vial de acceso al aero LSA.02.



Cuneta llena de sedimentos y vegetación arbustiva en vial de acceso al aero LSA.08.

Además, durante el mes de enero, se han revisado el estado actual de las diferentes infraestructuras del parque eólico La Sarda, 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 parque eólico, y atendiendo a esta escala, se han obtenido las siguientes conclusiones:

En el parque eólico La Sarda, cinco puntos afectados por erosión han superado la categoría 3 en la Escala de Debelle, observándose cárcavas bastante profundas a lo largo de toda la extensión del vial de acceso a los aerogeneradores LSA.01, LSA.02, LSA.07 y LSA.10. Debido a esto, se procederá a su reparación y mantenimiento lo antes posible.

A continuación, se muestran algunas imágenes de los puntos más afectados:



Erosión hídrica en materiales margosos del talud de desmonte del vial de acceso al aero LSA.02. Extensible a todo el vial



Erosión hídrica en materiales margosos del talud de desmonte del vial de acceso al aero LSA.07.

6.6.2. CONTROL DE RUIDO

Las mediciones acústicas se han realizado el 5 de enero de 2024, 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.

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 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 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 | | |
| B | Regulado en la sección 1e) | | |
| B | 60 | 60 | 50 |
| C | Áreas de alta sensibilidad acústica | | |
| C | 65 | 65 | 55 |
| D | Áreas residenciales | | |
| D | 70 | 70 | 65 |
| E | Áreas de uso terciario | | |
| E | 73 | 73 | 63 |
| F | Áreas de recreo y espectáculo | | |
| F | 75 | 75 | 65 |
| G | Áreas industriales | | |
| G | Regulado en la sección 1e) | | |
| G | Áreas de infraestructuras y equipamientos | | |

Objetivos de calidad acústica para la evaluación de la contaminación acústica. Ley 7/2010 de Contaminación Acústica de Aragón

A continuación, se muestra una tabla con los resultados de las mediciones:

| ID_PUNTO | PROY | TIPO | ARCHIVO | ESTRUCTURA | OBSERVACIONES | X | Y | LAeq (dB) |
|----------|------|-----------------|---------|------------|--|--------|---------|-----------|
| SON-01 | LSA | 00: ACÚSTICO | SON355 | 99: OTRA | Medición sonómetro en LSA.10. Aerogenerador funcionando. Viento fuerte | 671292 | 4656328 | 85.1 |
| SON-02 | LSA | 00: ACÚSTICO | SON356 | 99: OTRA | Medición sonómetro en LSA.05. Aerogenerador funcionando. Viento fuerte | 669272 | 4655054 | 67.7 |

A continuación, se muestra una imagen tomada durante la toma de datos:



Medición acústica en LSA.10. Fuente: Elaboración propia

7. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES

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

8. CONCLUSIONES

El presente documento corresponde al tercer informe cuatrimestral del cuarto año de explotación del parque eólico La Sarda. Se han realizado un total de 72 visitas completas o parciales de los 8 aerogeneradores del parque eólico. En total, ya hay acumuladas 922 visitas de mortalidad en toda la fase de explotación.

La siniestralidad registrada en estos meses asciende a 4 aves. Destacar que los datos corresponden a un buitre leonado, un milano negro y el resto a especies pequeñas como cogujada común y mosquitero común. Los aerogeneradores con mayor siniestralidad son LSA-07, LSA-08, LSA-10 y LSA-01.

Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la poligonal del parque, se han observado 34 ejemplares correspondientes de 7 especies, con similares interacciones en todos los aerogeneradores. Las especies más observadas han sido buitres leonados, perdiz roja, esmerejón y cernícalo vulgar. Una variedad notable de rapaces propia del área del parque, a los pies de la Sierra de Baro.

La comunidad de avifauna característica del parque, se compone especialmente de fringílicos, aláudidos y currucas de tipo mediterráneo, destacando números importantes de pardillos comunes, escribanos trigueros, cogujada común, alondra totovía, y serín verdecillo.

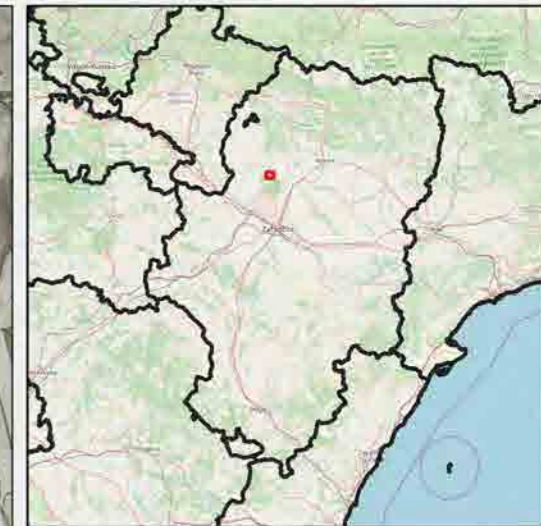
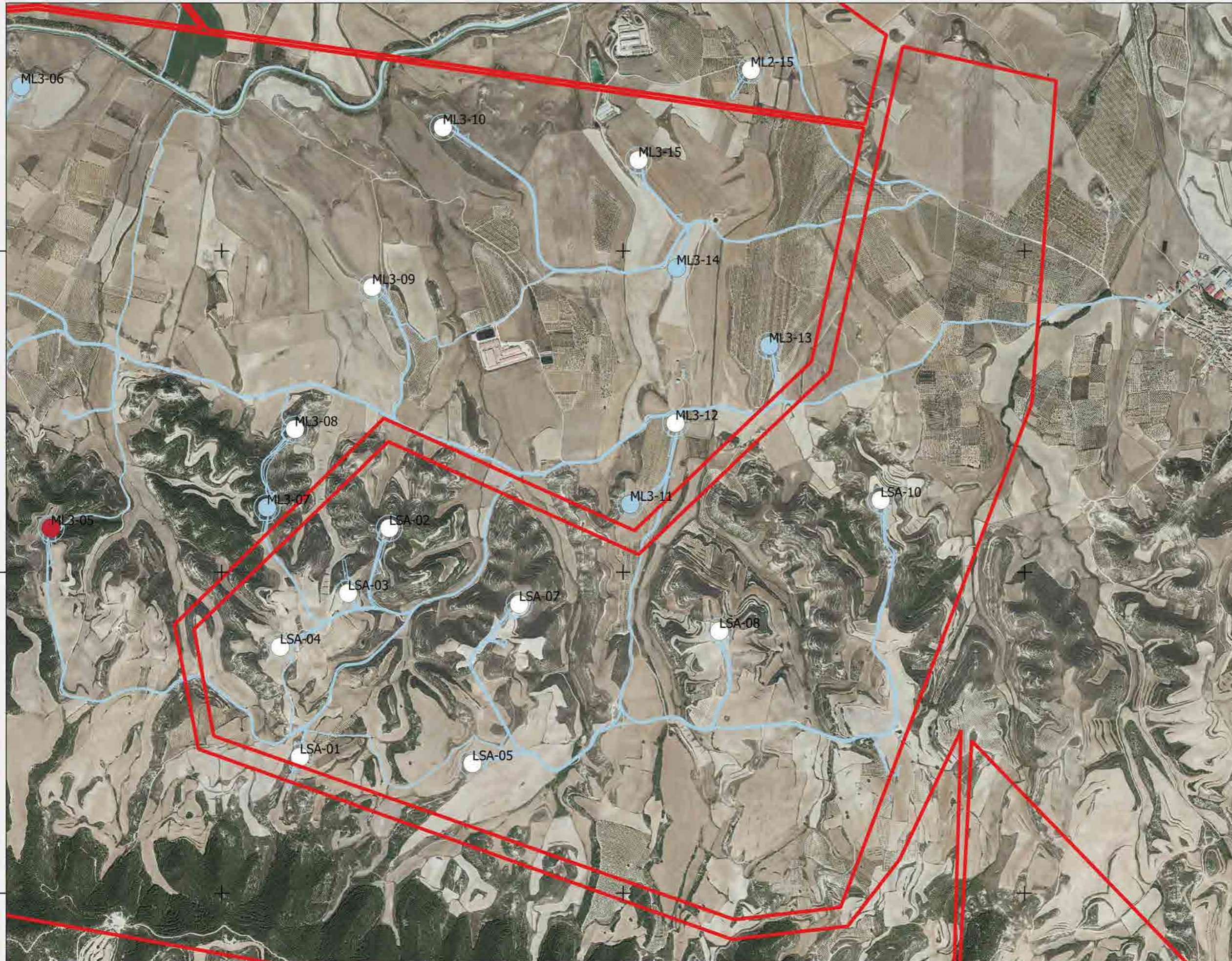
Respecto a otros controles adicionales, se están realizando controles de erosión y drenajes rutinarios sin novedades importantes.

ANEXO 1

Planos generales

Dispositivos anticolidión de aves en aerogeneradores

LA SARDA

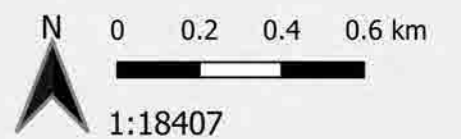


Leyenda

- SIN MEDIDAS
- PINTADO
- DETECCION
- PINT + DETEC
- PARADA

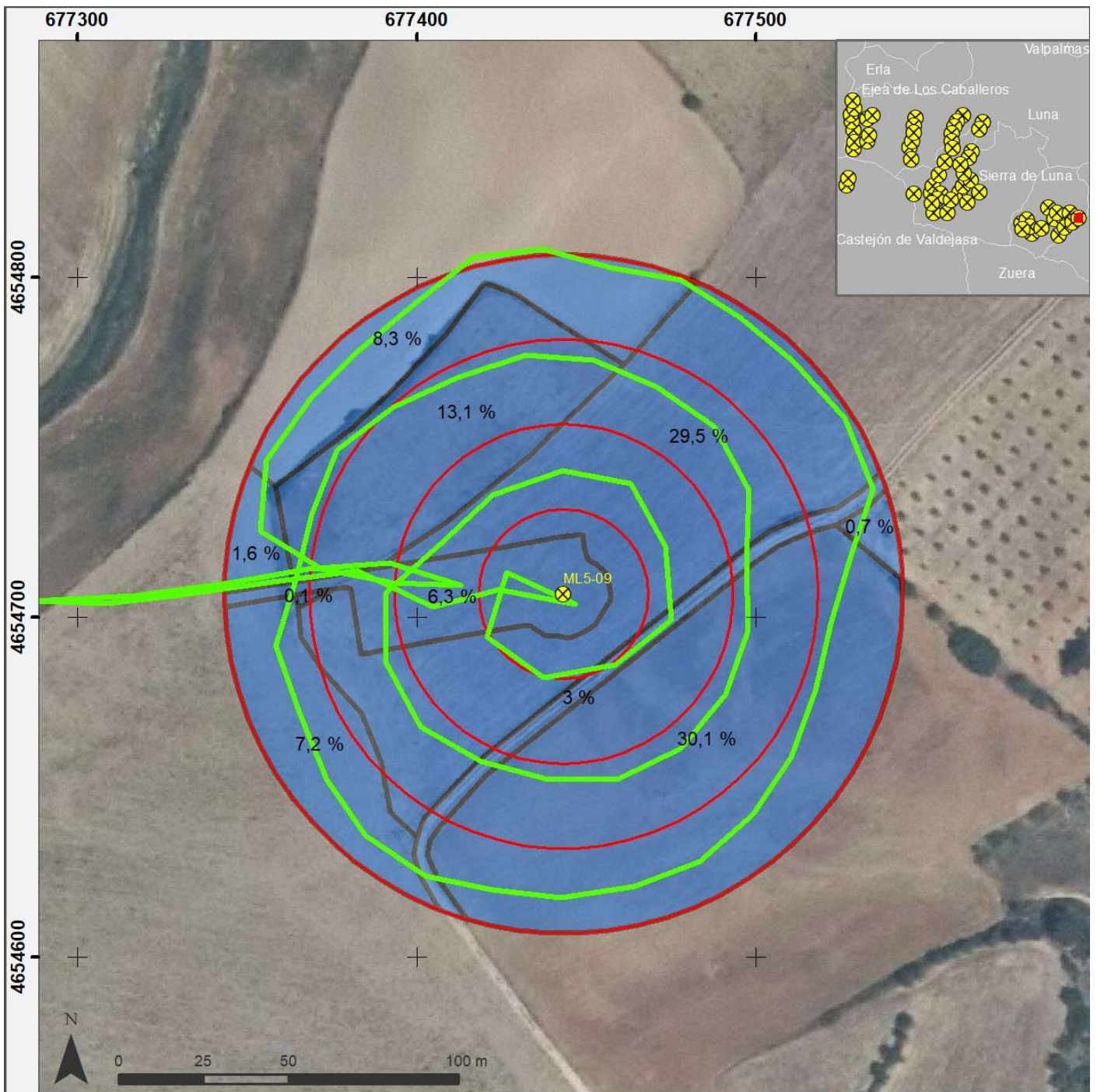
Fuentes de información:

IGN
Open Street Map



Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022





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 area de prospección con % de la superficie total

IIT.407.10
REV 0.2

Fuentes de información
IGN-CNIG

Fecha
09/10/2020

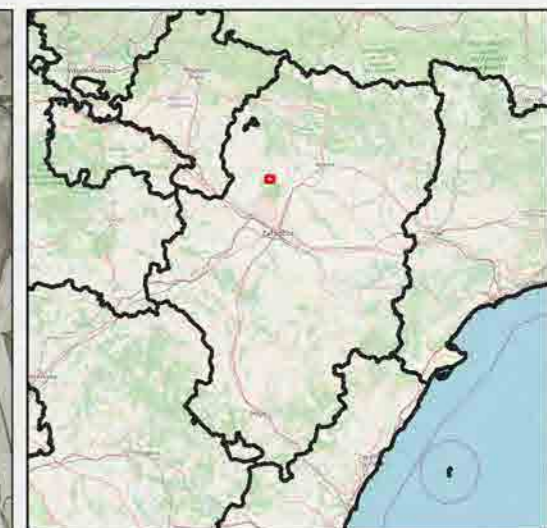
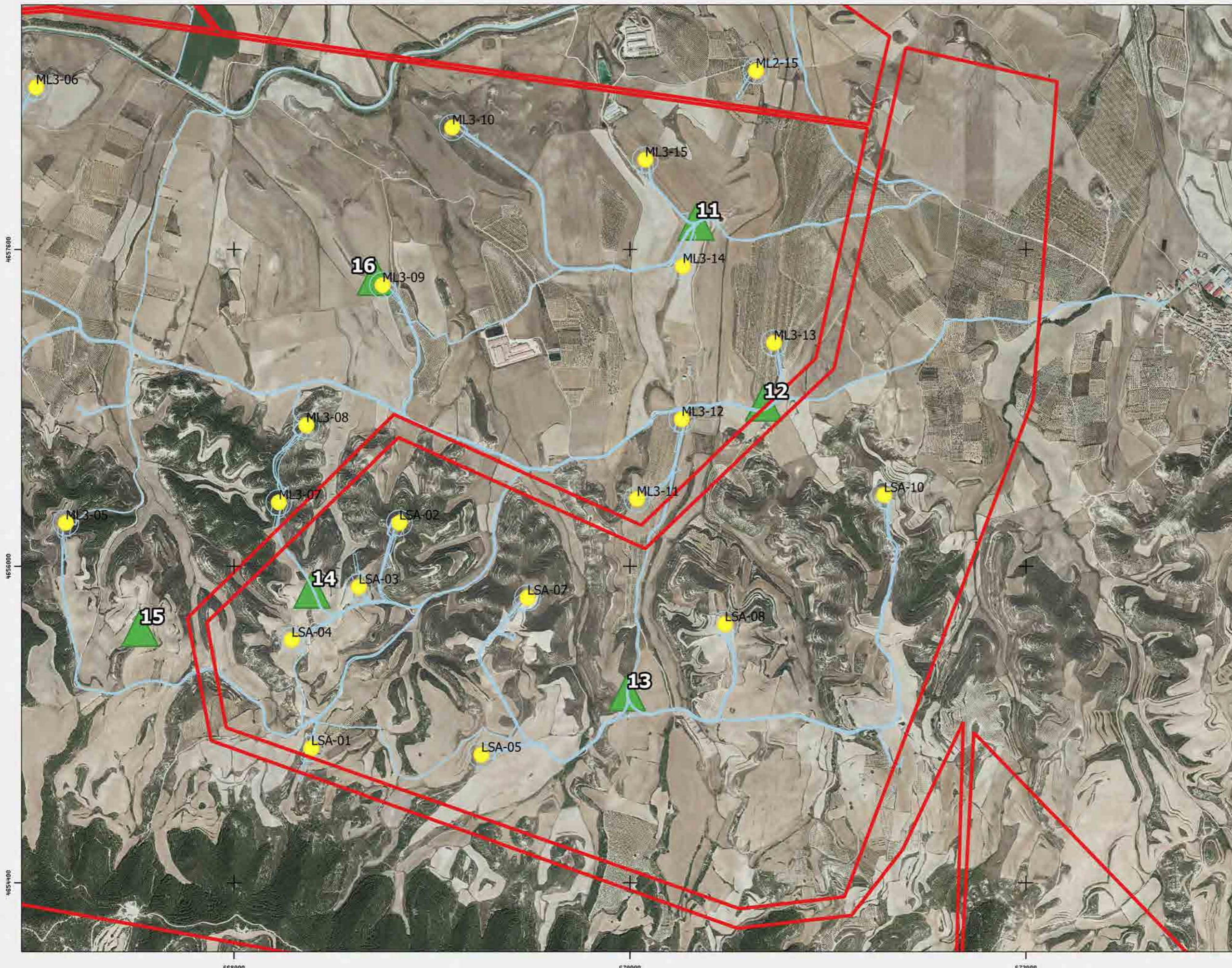
Proyección y Datum
ETRS 1989 UTM Zone 30N

Escala
1:2.000





Puntos de observación de vuelo de riesgo de aves

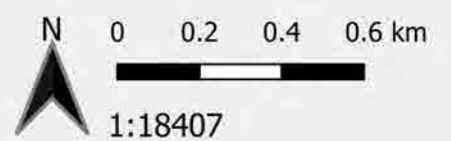
LA SARDA



Leyenda

- AEROGENERADORES 
- PUNTO DE OBSERVACION 

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

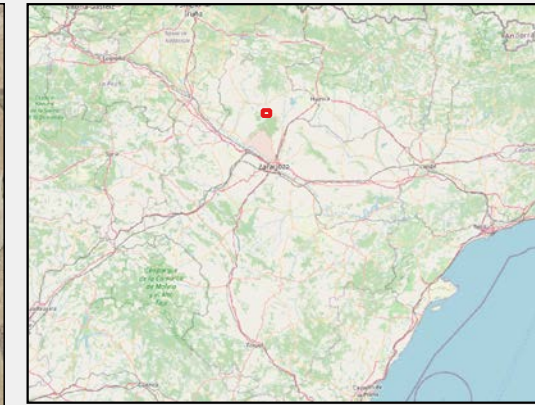


Proyección:
Fecha: 8 de abril de 2022



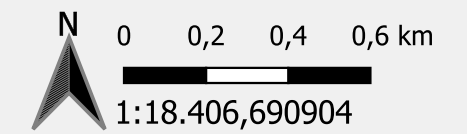
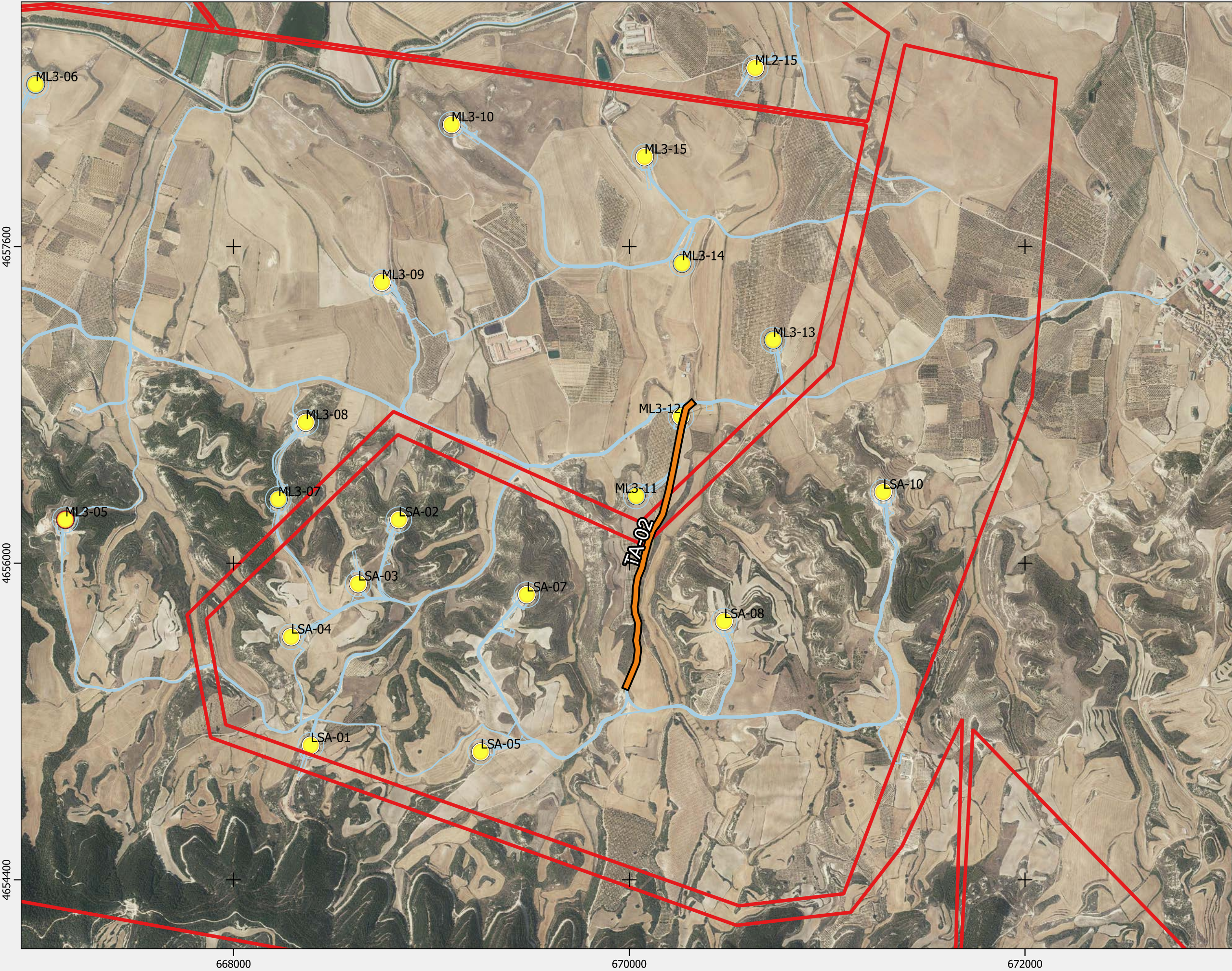
CENSOS ESPECÍFICOS DE AVIFAUNA

LA SARDA



Leyenda

- TRANSECTOS
- POLIG_MLA
- AEROGENERADORES

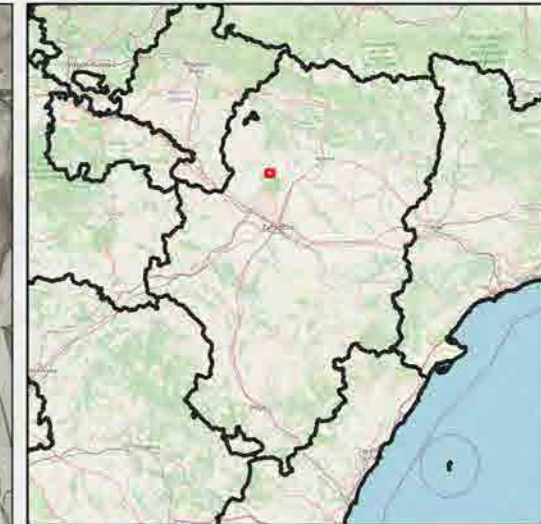
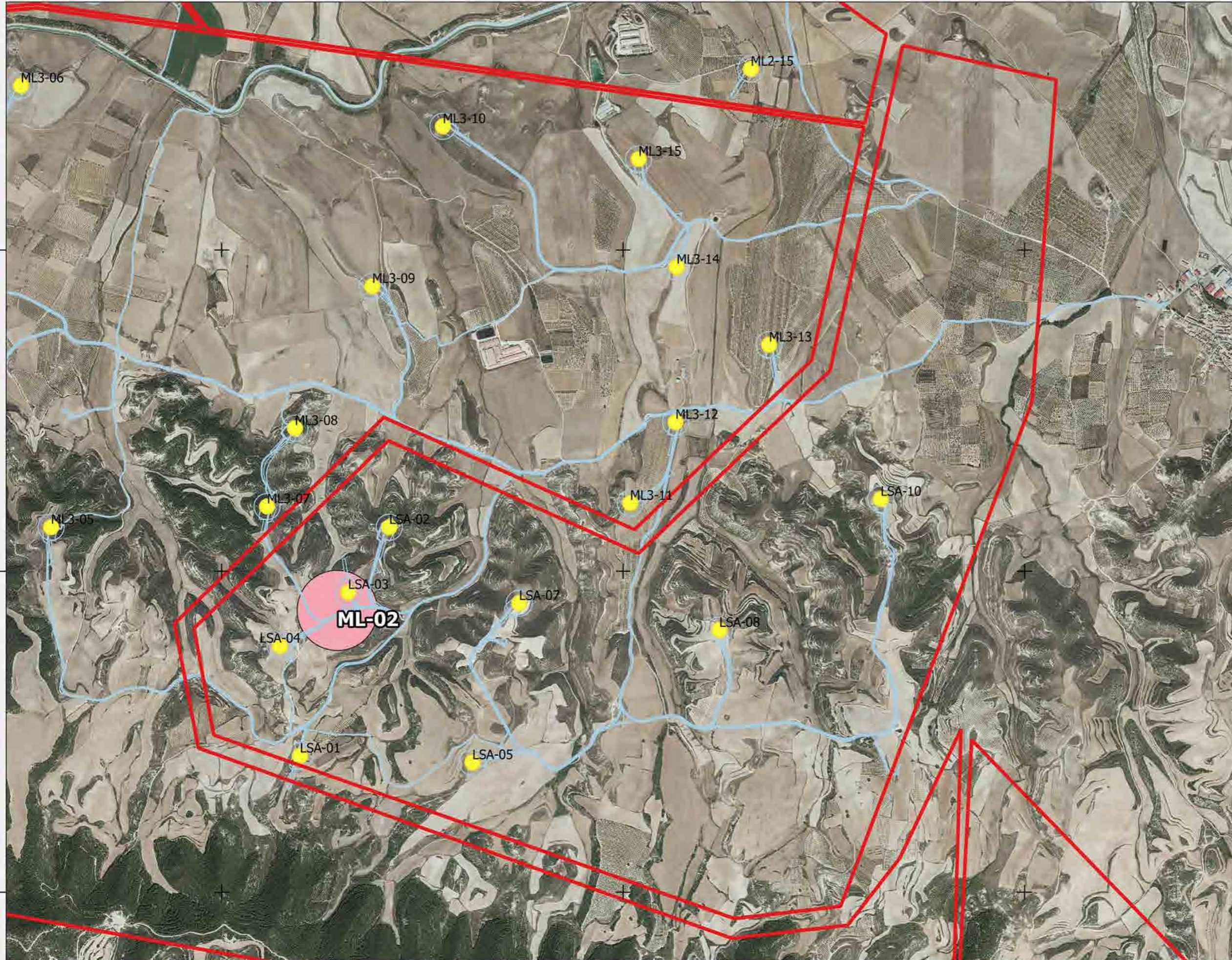


Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 10 de abril de 2023



Censos específicos de quiropteros

LA SARDA



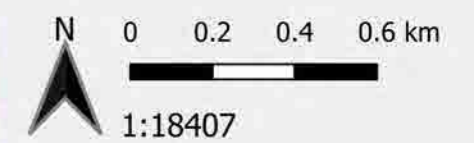
Zonas de grabación

Leyenda

- AEROGENERADORES
- ESTACIONES 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 18.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 12/12/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Sarda

**PROYECTO
020LSA**

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 |
|---------|-----------|---------|---------|---|---|-------|--------|---------------|
| LSA-01 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA -02 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-03 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-04 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-05 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-07 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-08 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-10 | Negativo | 20 | | | | | | |

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 28/12/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Sarda

**PROYECTO
020LSA**

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 |
|---------|-----------|---------|---------|---|---|-------|--------|---------------|
| LSA-01 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA -02 | Negativo | 30 | | | | | | |
| LSA-03 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-04 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-05 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-07 | Negativo | 60 | | | | | | |
| LSA-08 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-10 | Negativo | 60 | | | | | | |

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 04/01/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Sarda

**PROYECTO
020LSA**

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 |
|---------|-----------|---------|---------|---|---|-------|--------|---------------|
| LSA-01 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA -02 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-03 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-04 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-05 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-07 | Negativo | 30 | | | | | | |
| LSA-08 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-10 | Negativo | 60 | | | | | | |

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 24/01/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Sarda

**PROYECTO
020LSA**

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 |
|---------|-----------|---------|---------|---|---|-------|--------|---------------|
| LSA-01 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA -02 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-03 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-04 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-05 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-07 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-08 | Negativo | 0 | | | | | | O Y M |
| LSA-10 | Negativo | 20 | | | | | | |

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Sarda

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 |
|---------|-----------|---------|----------------|--------|---------|-------|----------------|---------------|
| LSA-01 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA -02 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-03 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-04 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-05 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-07 | Positivo | 20 | Cogujada común | 669468 | 4655827 | 0-25 | Cadáver entero | |
| LSA-08 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-10 | Negativo | 20 | | | | | | |

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 16/02/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Sarda

PROYECTO

020LSA

ANEXO FOTOGRAFICO



Fig. 1. Cogujada común (*Galerida cristata*.) en LSA-07.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Sarda

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 |
|---------|-----------|---------|---------|---|---|-------|--------|---------------|
| LSA-01 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA -02 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-03 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-04 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-05 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-07 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-08 | Negativo | 20 | | | | | | |
| LSA-10 | Negativo | 20 | | | | | | |

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Sarda

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 |
|---------|-----------|---------|----------------|--------|---------|---------|---------|---------------|
| LSA-01 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA -02 | Negativo | 60 | | | | | | |
| LSA-03 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-04 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-05 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-07 | Negativo | 70 | | | | | | |
| LSA-08 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-10 | Positivo | 100 | Buitre leonado | 671327 | 4656392 | 50 - 75 | Íntegro | |

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Sarda

ANEXO FOTOGRÁFICO



Foto 1: Buitre leonado (*Gyps fulvus*) en aerogenerador LSA-06.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Sarda

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 |
|---------|-----------|---------|--------------|--------|---------|---------|----------------|---------------|
| LSA-01 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA -02 | Negativo | 60 | | | | | | |
| LSA-03 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-04 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-05 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-07 | Negativo | 70 | | | | | | |
| LSA-08 | Positivo | 100 | Milano negro | 670520 | 4655669 | 25 - 50 | Cadáver fresco | |
| LSA-10 | Negativo | 100 | | | | | | |

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 22/03/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Sarda

PROYECTO
020LSA

ANEXO FOTOGRÁFICO



Foto 1: Milano negro (milvus migrans) en aerogenerador LSA-08.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Sarda

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 |
|---------|-----------|---------|------------------|--------|---------|--------|----------------|-------------------|
| LSA-01 | Positivo | 100 | Mosquitero común | 668386 | 4655080 | 0 - 25 | Cadáver fresco | |
| LSA -02 | Negativo | 20 | | | | | | Barro |
| LSA-03 | Negativo | 80 | | | | | | |
| LSA-04 | Negativo | 30 | | | | | | Cultivo de cereal |
| LSA-05 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-07 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-08 | Negativo | 100 | | | | | | |
| LSA-10 | Negativo | 100 | | | | | | |

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.1. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 27/03/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Sarda

PROYECTO
020LSA

ANEXO FOTOGRÁFICO



Foto 1: Mosquitero común (Phylloscopus collybita) LSA-08.

ANEXO 3

Fichas de Control - Tasas de vuelo

ORIGEN DE CONTROL: N° 18.2 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: TASAS DE VUELO

FECHA: 19/12/23

CONTROL: Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO
020LSA

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 La Sarda con 2 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 | X | Y | Nº | PUNTO | AERO | TIPO DE VUELO | ALTURA | VUELO DE RIESGO |
|----------------|--------|---------|----|-------|------|---------------|--------|-----------------|
| Buitre leonado | 668254 | 4656325 | 3 | 14 | 07 | Campeo | 2 | Si |
| Buitre leonado | 668479 | 4656062 | 1 | 14 | 07 | Campeo | 2 | Si |
| Buitre leonado | 668042 | 4656320 | 1 | 14 | 07 | Campeo | 2 | Si |
| Buitre leonado | 668875 | 4655954 | 5 | 14 | 07 | Campeo | 2 | Si |
| Esmerejón | 668379 | 4655903 | 1 | 14 | 07 | Campeo | 1 | No |
| Buitre leonado | 669367 | 4655087 | 4 | 13 | 05 | Campeo | 2 | Si |
| Buitre leonado | 670731 | 4657091 | 1 | 12 | 13 | Campeo | 2 | Si |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|--------|---------|---|----|----|--------|---|----|
| Buitre leonado | 670725 | 4657101 | 3 | 12 | 13 | Campeo | 2 | Si |
| Buitre leonado | 670150 | 4656437 | 2 | 12 | 11 | Campeo | 2 | Si |
| Buitre leonado | 671250 | 4656352 | 2 | 12 | 10 | Campeo | 2 | Si |
| Buitre leonado | 670493 | 4655691 | 1 | 12 | 08 | Campeo | 2 | Si |
| Milano real | 671066 | 4657050 | 1 | 12 | 13 | Campeo | 2 | Si |

| | | | |
|--|-----------------------------------|--|--|
|  | PARQUE EÓLICO LA SARDA | | FICHA CONTROL: COND 18.2x065 |
| ORIGEN DE CONTROL: | N° 18.2 TABLA CONDICIONADOS DIA | | FECHA: 20/12/23 |
| TIPO DE CONTROL: | TASAS DE VUELO | | |
| CONTROL: | Detección de vuelos de riesgo | | PROYECTO 020LSA |

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 La Sarda con 2 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 |
|----------------------------|-----------|---------------------------------------|
| | + 40 km/h | Despejado (menos de 25% de cobertura) |

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

| TAXÓN | X | Y | Nº | PUNTO | AERO | TIPO DE VUELO | ALTURA | VUELO DE RIESGO |
|------------------|--------|---------|----|-------|------|---------------|--------|-----------------|
| Cernícalo vulgar | 668565 | 4655574 | 1 | 14 | 04 | Campeo | 1 | No |
| Perdiz roja | 667431 | 4655583 | 8 | 15 | 05 | Posado | 0 | No |

ORIGEN DE CONTROL:

N° 18.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

CENSOS ESPECÍFICOS

FECHA: 04/01/24
CONTROL:

Seguimiento de avifauna y transectos


PROYECTOS:

020LSA

- Acorde al condicionado de la DIA del proyecto, que indica que se realizará un seguimiento específico de las especies de mayor valor de conservación; y tras reuniones con la Administración, se realizará un transecto de avifauna para tener una mayor información de la comunidad de aves presentes en el entorno, y su evolución temporal. Tras la realización de cada jornada de campo, se aportarán las fichas de campo correspondientes. Se muestran valores: IKA (Índice Kilométrico de Abundancia) que hace referencia el número total de individuos detectados por kilómetros recorrido; Densidad: número de individuos detectados en la franja 0-25 m por superficie prospectada.

- En el parque eólico se ha establecido un transecto, llamado Transecto 02, que transcurre en un ambiente mixto de cultivos cerealistas de secano con monte mediterráneo, generalmente de porte arbustivo con dominancia de especies aromáticas, aliagas y coscojas. Es un ambiente representativo del proyecto. Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

| ESPECIE | C.N.E.A | C.A.E.A | INDIVIDUOS | I.K.A. | DENSIDAD |
|---------------------|---------|---------|------------|--------------|-------------|
| Bisbita pratense | | | 1 | 0,71 | 0,14 |
| Curruca cabecinegra | LESRPE | | 2 | 1,43 | 0,29 |
| Escribano soteño | LESRPE | | 3 | 2,14 | 0,43 |
| Escribano triguero | | LAESRPE | 5 | 3,57 | 0,71 |
| Jilguero | | LAESRPE | 10 | 7,14 | 0 |
| Jilguero lúgano | LESRPE | LAESRPE | 2 | 1,43 | 0,29 |
| Milano real | PE | PE | 1 | 0,71 | 0 |
| Paloma torcaz | | | 2 | 1,43 | 0 |
| Pardillo común | | LAESRPE | 4 | 2,86 | 0,57 |
| Perdiz roja | | | 3 | 2,14 | 0,43 |
| Pinzón vulgar | LESRPE | | 7 | 5 | 0,29 |
| Serín verdicillo | | LAESRPE | 12 | 8,57 | 0,57 |
| TOTAL | | | 52 | 37,14 | 3,71 |

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
|  | PARQUE EÓLICO LA SARDA | FICHA CONTROL: COND 18.2x067 |
| ORIGEN DE CONTROL: | Nº 18.2 TABLA CONDICIONADOS DIA | FECHA: 11/01/24 |
| TIPO DE CONTROL: | TASAS DE VUELO | |
| CONTROL: | Detección de vuelos de riesgo | PROYECTO 020LSA |

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 La Sarda con 2 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 |
|----------------------------|--------------|---------------------------------------|
| | 10 – 20 km/h | Despejado (menos de 25% de cobertura) |

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

| TAXÓN | X | Y | Nº | PUNTO | AERO | TIPO DE VUELO | ALTURA | VUELO DE RIESGO |
|------------------|--------|---------|----|-------|------|---------------|--------|-----------------|
| Aguilucho pálido | 667661 | 4656383 | 1 | 15 | 05 | Campeo | 1 | No |

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 18/01/24

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

020LSA

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 La Sarda con 2 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 | 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 |
|----------------|--------|---------|----|-------|---------|---------------|--------|
| Milano real | 669836 | 4656065 | 1 | 13 | 11 | Campeo | 2 |

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 25/01/24

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

020LSA

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 La Sarda con 2 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 | Niebla |

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

| TAXÓN / GÉNERO | X | Y | Nº | PUNTO | AERO Nº | TIPO DE VUELO | ALTURA |
|------------------|--------|---------|----|-------|---------|---------------|--------|
| Cernícalo vulgar | 668414 | 4655681 | 1 | 14 | 04 | Posado | 1 |
| Perdiz roja | 670242 | 4655282 | 1 | 13 | 08 | Posado | 0 |
| Busardo ratonero | 670784 | 4656240 | 1 | 12 | 10 | Posado | 2 |

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 15/02/24

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

020LSA

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 La Sarda con 2 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 | 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 |
|----------------|---|---|----|-------|---------|---------------|--------|
|----------------|---|---|----|-------|---------|---------------|--------|

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 18.2 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 20/02/2024

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

020LSA


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 La Sarda con 2 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 | 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 | 667957 | 4655762 | 2 | 14 | 04 | Campeo | 2 |
| Esmerejón | 669188 | 4655839 | 1 | 14 | 07 | Campeo | 1 |

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
|  | PARQUE EÓLICO LA SARDA | FICHA CONTROL: COND 18.2x072 |
| ORIGEN DE CONTROL: | Nº 18.2 TABLA CONDICIONADOS DIA | FECHA: 29/02/2024 |
| TIPO DE CONTROL: | TASAS DE VUELO | |
| CONTROL: | Detección de vuelos de riesgo | PROYECTO 020LSA |


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 La Sarda con 2 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 | Nubes y claros (25% - 75% de cobertura) |

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

| TAXÓN | X | Y | Nº | PUNTO | AERO | TIPO DE VUELO | ALTURA | VUELO DE RIESGO |
|------------------|--------|---------|----|-------|------|---------------|--------|-----------------|
| Buitre leonado | 668074 | 4655111 | 3 | 14 | 01 | En paso | 3 | No |
| Chova piquirroja | 668716 | 4656516 | 1 | 16 | 02 | En paso | 2 | Si |
| Buitre leonado | 668703 | 4654141 | 2 | 13 | 05 | En paso | 3 | No |
| Buitre leonado | 668914 | 4655470 | 1 | 13 | 07 | En paso | 2 | Si |
| Buitre leonado | 671150 | 4656538 | 2 | 12 | 10 | Campeo | 2 | Si |

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
|  | PARQUE EÓLICO LA SARDA | FICHA CONTROL: COND 18.2x073 |
| ORIGEN DE CONTROL: | Nº 18.2 TABLA CONDICIONADOS DIA | FECHA: 07/03/2024 |
| TIPO DE CONTROL: | TASAS DE VUELO | |
| CONTROL: | Detección de vuelos de riesgo | PROYECTO 020LSA |


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 La Sarda con 2 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 | Nubes y claros (25% - 75% de cobertura) |

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

| TAXÓN | X | Y | Nº | PUNTO | AERO | TIPO DE VUELO | ALTURA | VUELO DE RIESGO |
|--------------------|--------|---------|----|-------|------|---------------|--------|-----------------|
| Aguilucho lagunero | 668674 | 4656055 | 1 | 15 | 3 | Campeo | 1 | No |
| Milano real | 671651 | 4657034 | 1 | 12 | 10 | Campeo | 1 | No |
| Buitre leonado | 671216 | 4656592 | 2 | 12 | 10 | Campeo | 2 | Si |

| | | | |
|--|-----------------------------------|--|--|
|  | PARQUE EÓLICO LA SARDA | | FICHA CONTROL: COND 18.2x074 |
| ORIGEN DE CONTROL: | N° 18.2 TABLA CONDICIONADOS DIA | | FECHA: 12/03/2024 |
| TIPO DE CONTROL: | TASAS DE VUELO | | |
| CONTROL: | Detección de vuelos de riesgo | | PROYECTO 020LSA |

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 La Sarda con 2 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 | Nubes y claros (25% - 75% de cobertura) |

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

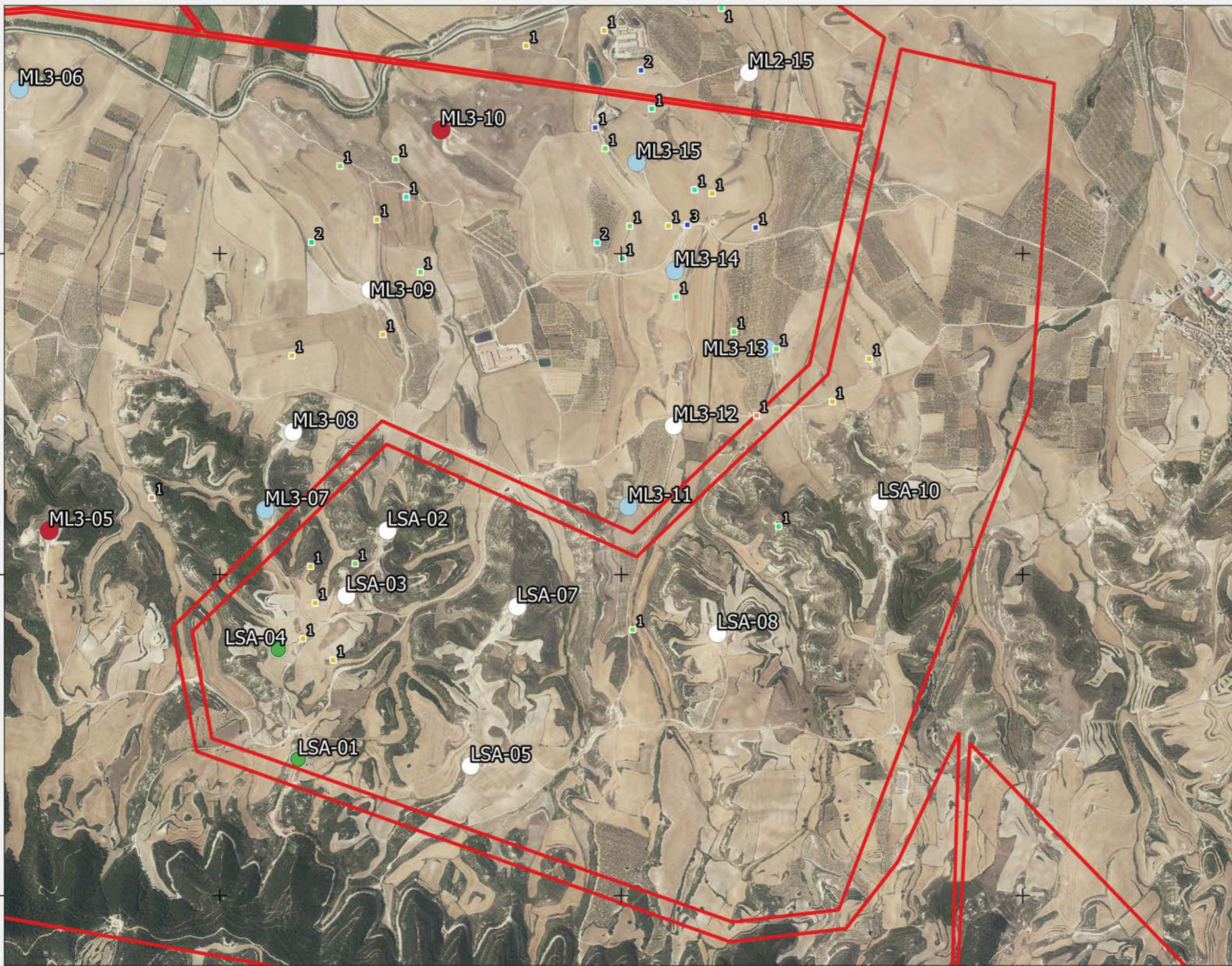
| TAXÓN | X | Y | Nº | PUNTO | AERO | TIPO DE VUELO | ALTURA | VUELO DE RIESGO |
|------------------|--------|---------|----|-------|------|---------------|--------|-----------------|
| Buitre leonado | 670765 | 4656240 | 3 | 12 | 10 | En paso | 3 | No |
| Cernícalo vulgar | 668452 | 4656041 | 1 | 14 | 02 | Campeo | 2 | Si |
| Perdiz roja | 668701 | 4655772 | 8 | 14 | 03 | Posado | 0 | No |

ANEXO 4

Mapas - Aves Especial Conservación

OBSERVACIONES AVES DE INTERÉS

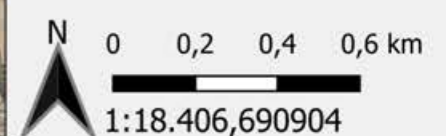
LA SARDA



Leyenda

- Aves de interés
- POLIG_MLA
- Aerogeneradores

- Aves de interes
- Aguilucho lagunero
- Aguilucho pálido
- Avefría europea
- Busardo ratonero
- Cernícalo vulgar
- Cigüeña blanca
- Cormorán grande
- Cuervo grande
- Garceta común
- Garceta grande
- Garcilla bueyera
- Garza real
- Gaviota patiamarilla
- Milano negro
- Paloma bravía
- Paloma torcaz



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 17 de abril de 2024

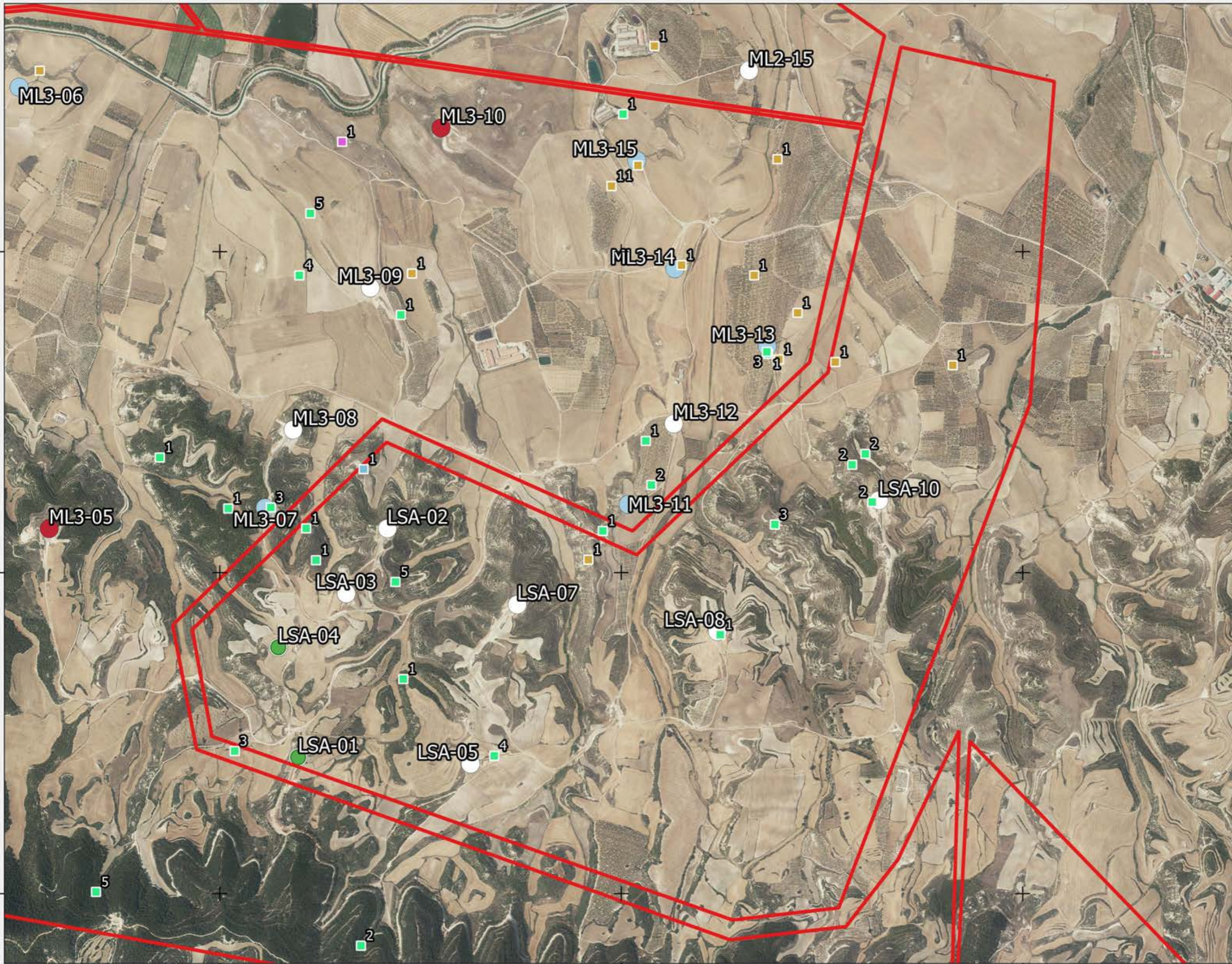


4657600
4656000
4654400

668000 670000 672000

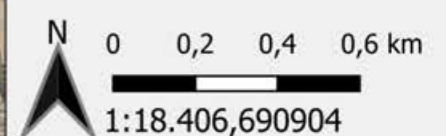
OBSERVACIONES AVES DE INTERÉS DIA

LA SARDA



Leyenda

- Aves de interés
- POLIG_MLA
 - Aerogeneradores
 - Águila real
 - Buitre leonado
 - Cernícalo primilla
 - Chova piquirroja
 - Grulla común
 - Milano real



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 17 de abril de 2024

