

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN 1º INFORME – 4º AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL PE LA RINCONADA

Nombre de la instalación:	PE La Rinconada
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	Sociedad Eólica Corrales de Herrera, SLU
CIF del titular:	B-87837910
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 nº1 del AÑO 4
Periodo que recoge el informe:	ABRIL 2023 – JULIO 2023



ÍNDICE

1.	HOJAS DE FIRMAS.....	4
2.	JUSTIFICACIÓN.....	5
3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS	5
4.	METODOLOGÍA APLICADA	6
4.1.	MORTALIDADES	6
4.2.	TASAS DE VUELO.....	7
4.3.	CENSOS ESPECÍFICOS	8
5.	DATOS OBTENIDOS.....	12
5.1.	LISTADO DE COMPROBACIÓN	12
5.2.	MORTALIDADES.....	13
5.2.1.	VISITAS REALIZADAS.....	13
5.2.2.	RESUMEN SINIESTRALIDAD	13
5.2.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA.....	13
	Se muestra la siniestralidad del parque eólico detallada por aerogenerador, meses y especies.....	13
5.2.4.	SINIESTRALIDAD ACUMULADA.....	15
5.3.	TASAS DE VUELO.....	16
5.3.1.	VISITAS REALIZADAS.....	16
5.3.2.	RESUMEN DE OBSERVACIONES	16
5.4.	CENSOS ESPECÍFICOS	18
5.4.1.	AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN.....	18
5.4.2.	CENSO DE AVES ESTEPARIAS.....	19
5.4.3.	SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA PEQUEÑA	20
5.5.	CENSO DE QUIRÓPTEROS	20
5.6.	OTROS CONTROLES	21
5.6.1.	VERIFICACIÓN NIVELES DE REVEGETACIÓN.....	21
5.6.2.	PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL.....	21
6.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS.....	23
7.	CONCLUSIONES	23
	Planos generales	24
	Fichas de Control - Siniestralidad	25

Fichas de Control – Tasas de vuelo.....	26
Fichas de Control – Censos específicos.....	27
Mapas - Aves Especial Conservación y Quiropteros.....	28

1. HOJAS DE FIRMAS

Zaragoza, a 31 de julio de 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'LRM', written in a cursive style.

El presente informe está firmado por Laura Ruiz Mateos
Técnico de Medio ambiente
Graduada en Ciencias Ambientales

2. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde con el tercer periodo cuatrimestral del tercer año de explotación en el parque eólico La Rinconada, incluyendo los periodos de **abril de 2023 a julio de 2023** Redactado para dar cumplimiento al condicionado número 18 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que indica lo siguiente:

“Se remitirán al INAGA y a la Dirección General de Energía y Minas, informes cuatrimestrales relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, los cuales serán redactados por titulado competente en materias de medio natural 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 30, datum ETRS89).”

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

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

El parque eólico La Rinconada, situado en los términos municipales de Aguilón y Herrera de los Navarros, consta de un total de 8 aerogeneradores de 3,8 MW de potencia y uno de 3,4 MW, acumulando un total de 30 MW. La energía eléctrica se evacúa mediante una línea subterránea hasta la SET Mata Alta, situada en el término municipal de Herrera de los Navarros.

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

Aerogenerador	UTM X	UTM Y
LRI-01	665713	4567084
LRI-02	665970	4567387
LRI-03	666234	4567683
LRI-04	666451	4568019
LRI-05	666436	4568597
LRI-06	666627	4568932
LRI-07	666819	4569265
LRI-08	667116	4569509

4. METODOLOGÍA APLICADA

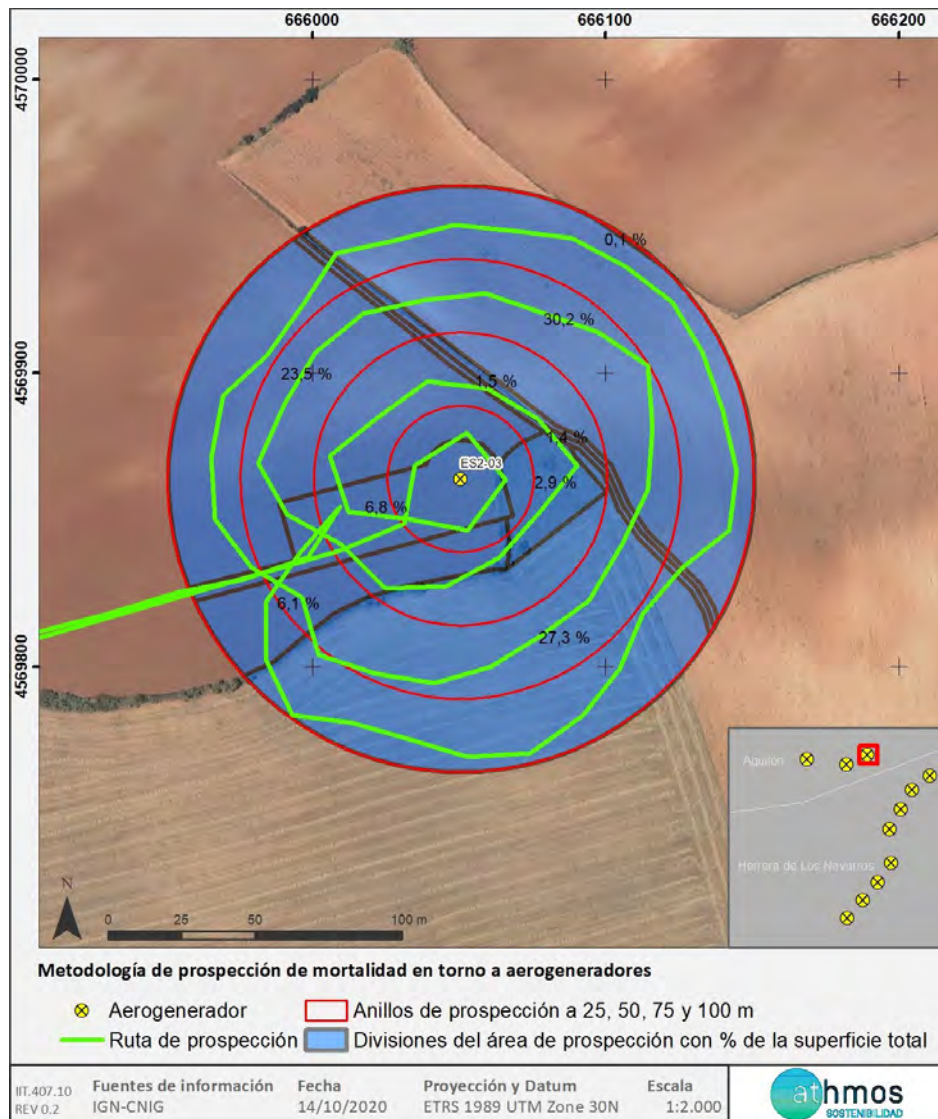
4.1. MORTALIDADES

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 La Rinconada_TRANSECTOS_Año4_IC1_Expl_abr23-jul23.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_LRI_W02_20220111”, donde LRI es la codificación del proyecto, W02 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 Rinconada_siniestralidad_Año4_IC1_Expl_abr23-jul23.xls”

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 Majas II. Allí permanecen temporalmente todos los cadáveres recogidos en el complejo Artigas hasta su traslado al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca a través de los Agentes de Protección de la Naturaleza (APNs).

4.2. TASAS DE VUELO

En el presente informe, se presentan únicamente los puntos que observan directamente aerogeneradores del parque La Rinconada, 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 **2 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
1	LRI-05, LRI-06, LRI-07, LRI-08
3	LRI-01, LRI-02, LRI-03, LRI-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 Rinconada_observaciones_Año4_IC1_Expl_abr23-jul23.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.



4.3. 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 17.2 del condicionado de la DIA, que indica la realización de 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 a águila perdicera, milano real, aguilucho cenizo, alimoche, águila real, águila culebrera, buitre leonado, milano negro, ganga ortega y ganga ibérica, 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.

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.

Avifauna 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.

Tres puntos de observación (CA-01, CA-02, CA-03), fueron establecidos para calcular las productividades de las rapaces localizadas en el río Cámaras.

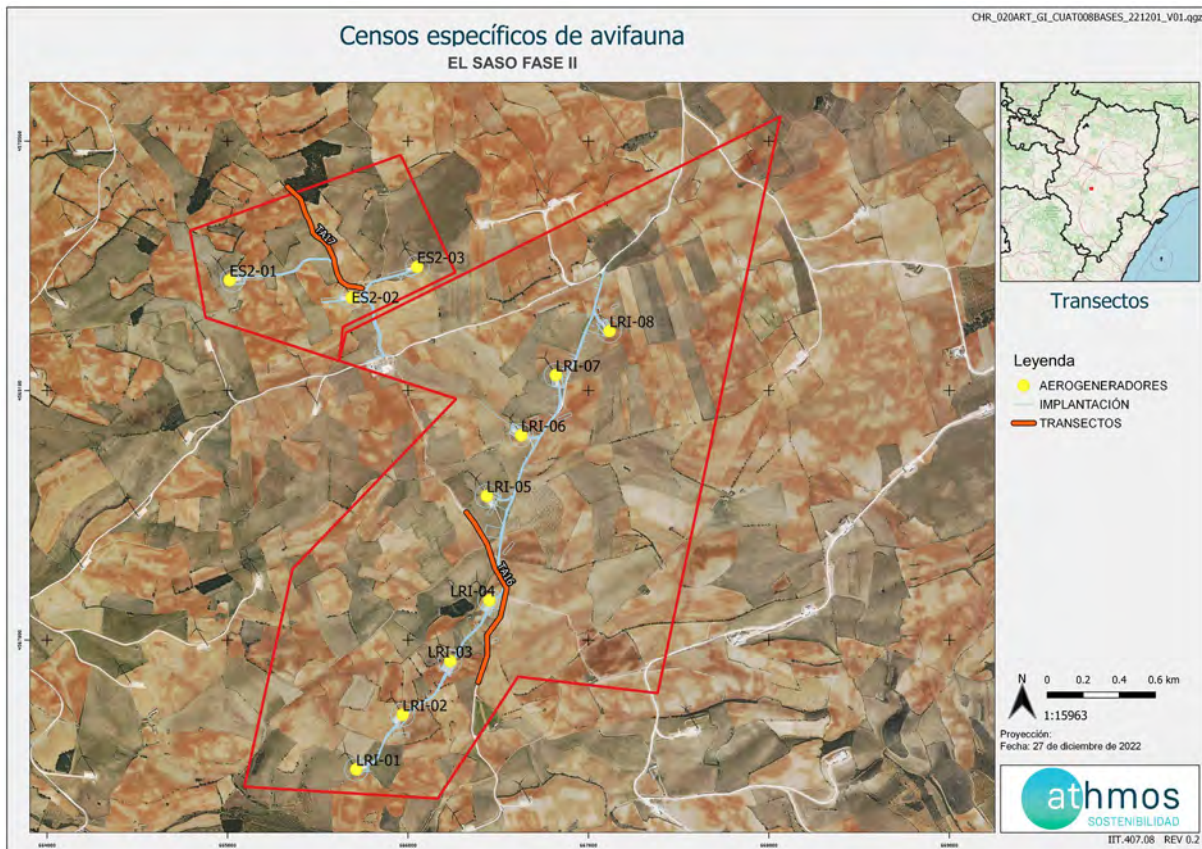


Seguimiento de avifauna pequeña

La avifauna representativa del parque eólico se estudia con dos metodologías diferentes. Por un lado, se anotan las aves pequeñas observadas durante la realización de tasas de vuelo en cada punto de observación, y por otro, se realiza un transecto de avifauna dentro de la poligonal del parque eólico.

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 las 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.

El transecto de esteparias, 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.



5. DATOS OBTENIDOS

5.1. LISTADO DE COMPROBACIÓN

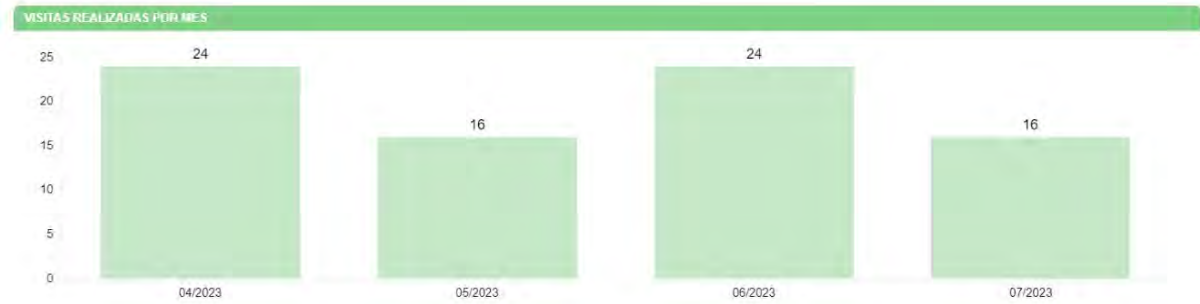
En la siguiente tabla, a modo de listado de comprobación, se muestran las tareas realizadas durante este periodo cuatrimestral en el parque eólico. Cada tarea tiene asignado un origen, tipología y condicionado de la DIA a la que hace referencia.

TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
- SOST - Realizar censos anuales para el seguimiento de poblaciones y uso del espacio de las especies de quirópteros (EST. ESCUCHA 1)	DIA	FAUNA	17.2
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 1)	DIA	FAUNA	17.2
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 3)	DIA	FAUNA	17.2
- SOST - Garantizar integración paisajística y restauración vegetal y fisiográfica	EIA, DIA	PAISAJE, RESTAURACIÓN VEGETAL	17.4
- SOST - Vigilancia de la erosión del suelo y taludes	EIA, DIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	17.3
- SOST - Trabajo de Gabinete	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-01	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-02	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-03	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-04	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-05	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-06	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-07	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-08	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Envío de correo electrónico a la Dirección General de Sostenibilidad de los ejemplares muertos detectados en la jornada	DIA	TRABAJO DE GABINETE	17
- SOST - Realizar informes mensuales	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	
- SOST - Realizar informes cuatrimestrales	INTERNO	TRABAJO DE GABINETE	18
- SOST - Realizar censos anuales para el seguimiento de poblaciones y uso del espacio de las especies de avifauna (ESTEPARIAS)	DIA	FAUNA	17.2
- SOST - Realizar censos anuales para el seguimiento de poblaciones y uso del espacio de las especies de avifauna (RUPÍCOLAS) Punto de observación CA-01	DIA	FAUNA	20.E
- SOST - Realizar censos anuales para el seguimiento de poblaciones y uso del espacio de las especies de avifauna (RUPÍCOLAS) Punto de observación CA-02	DIA	FAUNA	20.E
- SOST - Realizar censos anuales para el seguimiento de poblaciones y uso del espacio de las especies de avifauna (RUPÍCOLAS) Punto de observación CA-03	DIA	FAUNA	20.E

5.2. MORTALIDADES

5.2.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 80 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante este periodo cuatrimestral.



En relación al condicionado 17.1 de la DIA del proyecto, se indica que la periodicidad de visitas de mortalidad a aerogeneradores será más regular en periodos migratorios, en el que se incluye marzo, por tanto, se han realizado un mayor número de visitas.

5.2.2. RESUMEN SINIESTRALIDAD

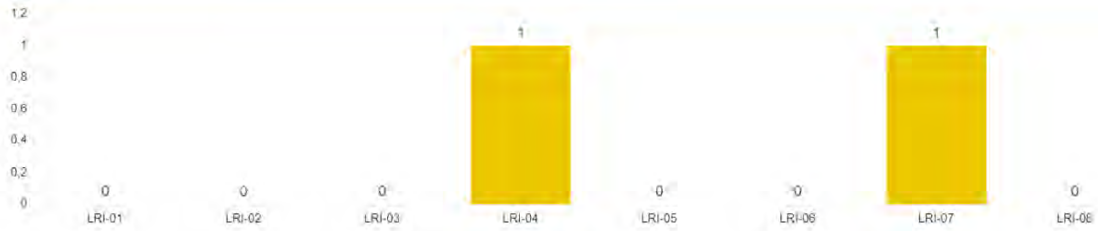
Los datos cuatrimestrales de siniestralidad se detallan en la siguiente tabla.

SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	2
Quirópteros	0
Avifauna	2
Avifauna grande	1
Avifauna Pequeña	1
Catálogo Español de Especies Amenazadas	0
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	0

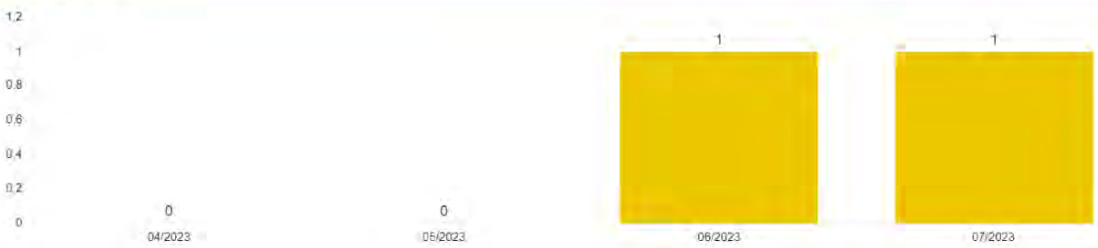
5.2.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

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

SINIESTRALIDAD - AEROGENERADORES



SINIESTRALIDAD - MESES



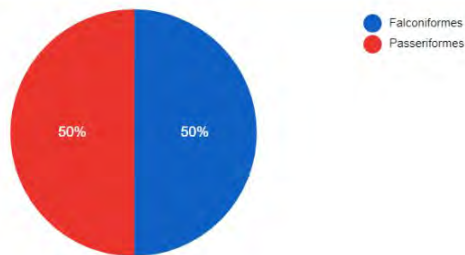
SINIESTRALIDAD - ESPECIES



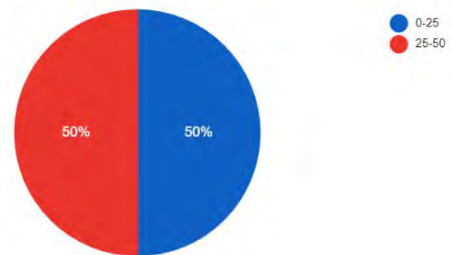
Respecto al periodo cuatrimestral para el mismo año anterior, ha disminuido la siniestralidad, ya que ha pasado de nueve a cinco individuos.

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

SINIESTRALIDAD - ORDEN TAXONOMICO



SINIESTRALIDAD - RADIO DEL HALLAZGO



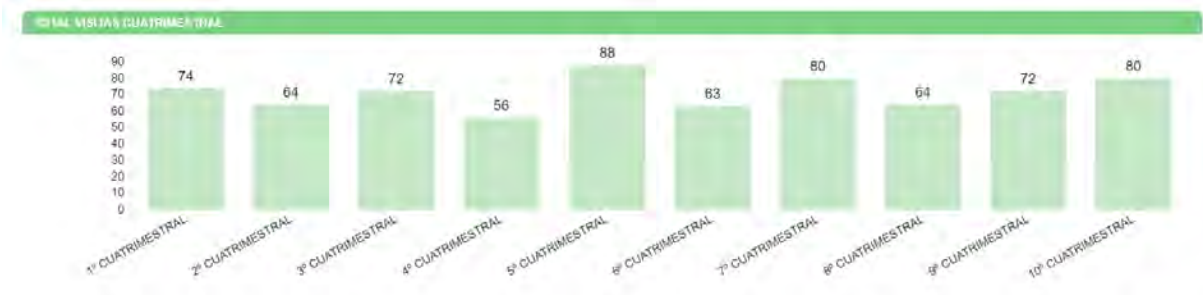
A continuación, se muestra una tabla resumen de los hallazgos durante este periodo cuatrimestral:

Taxón	CEAA	CEEA	X	Y	FECHA	AERO	PINTADO PALAS	DETECCIÓN/ DISUASIÓN	RADIO
Calandria común			666832	4569214	12/06/23	LRI-07			25 - 50
Cernícalo vulgar	LESPRE		666448	4568024	24/07/23	LRI-04			0 - 25

Las fichas referentes a los controles se adjuntan en el Anexo 2.

5.2.4. SINIESTRALIDAD ACUMULADA

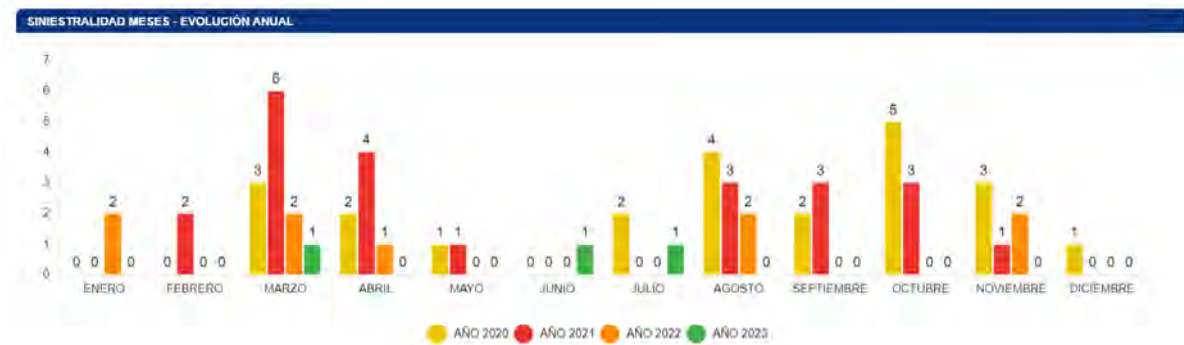
Se han realizado un total de 785 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante toda la fase de explotación

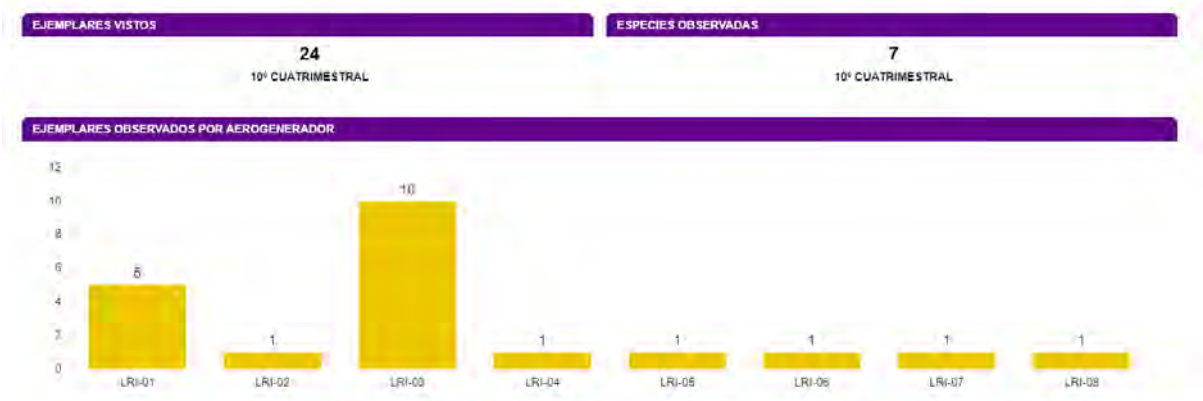


Los datos generales de siniestralidad se detallan en la siguiente tabla.

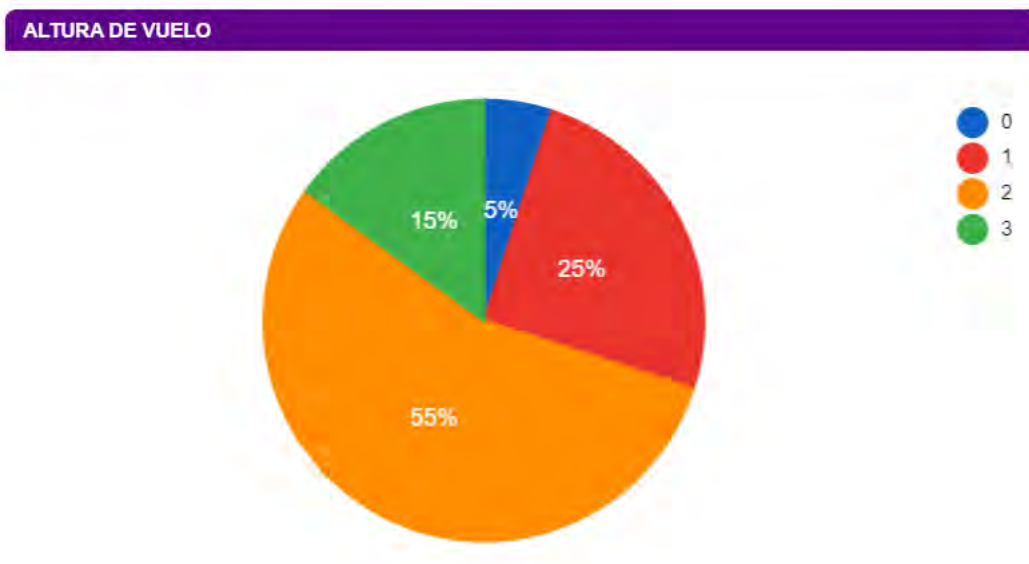
SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	58
Quirópteros	9
Avifauna	49
Avifauna grande	16
Avifauna Pequeña	33
Catálogo Español de Especies Amenazadas	0
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	0

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

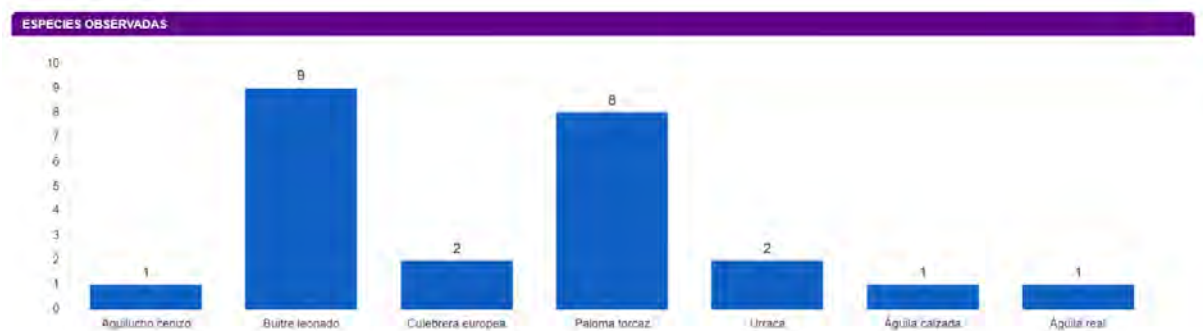




Las siguientes gráficas muestran la dirección de vuelo de las aves, su altura de vuelo y las aves observadas:



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



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

5.4. CENSOS ESPECÍFICOS

5.4.1. AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

En relación con el condicionado 17.2 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 buitre leonado, águila perdicera, alimoche, chova piquirroja, milano real, grulla común y ganga ortega*”. Los mapas de observaciones de estas especies se muestran en el Anexo 4.

Los ejemplares de especial conservación observados durante este periodo cuatrimestral son los siguientes:

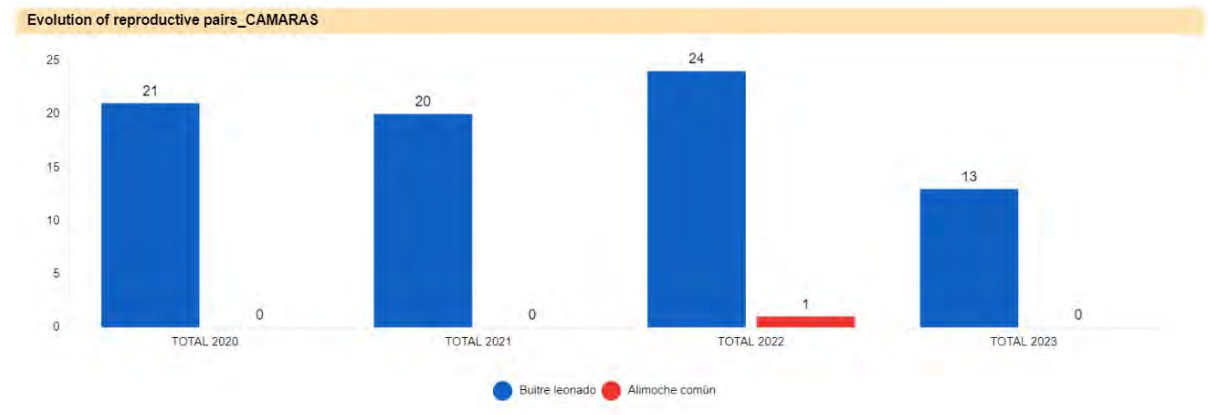


El siguiente gráfico muestra el número de ejemplares detectado por mes, para este periodo cuatrimestral de las especies de especial conservación. Las especies avistadas en este periodo han sido nueve buitres leonados, águila real y dos aguiluchos cenizos.

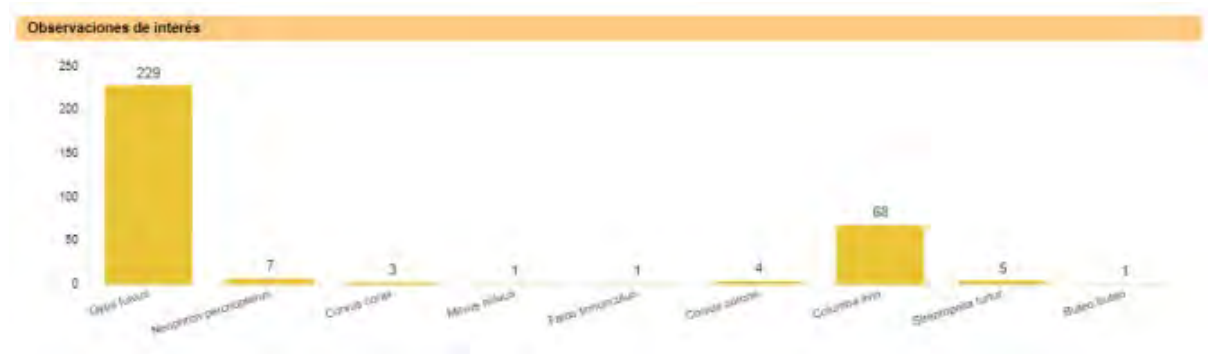


Se han definido tres puntos de observación (CA-01, CA-02, CA-03), ubicados en el río Cámaras, para calcular la productividad de las aves rupícolas. Durante este periodo cuatrimestral no se han realizado este tipo de censos.

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



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



La ficha referente al control se adjunta en el Anexo 4

5.4.2. 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:

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

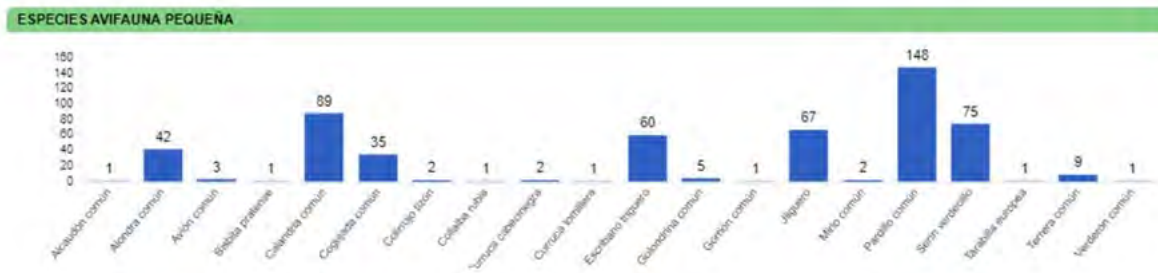
$$Densidad = \frac{\sum n^{\circ} \text{ individuos sp (franja 25m)}}{\text{Superficie (ha) prospectada}}$$

Durante este periodo los resultados de los censos específicos son los siguientes:

ESPECIE	C.A.E.A	C.N.E.A	Transecto 16		
			INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alondra común	LAESRPE		4	4,08	0,82
Calandria común		LESRPE	8	8,16	0
Codorniz común			1	1,02	0
Cogujada común		LESRPE	2	2,04	0,41
Escribano triguero	LAESRPE		3	3,06	0
Golondrina común		LESRPE	2	2,04	0,41
Jilguero	LAESRPE		3	4	0,80
			23	24,41	2,43

5.4.3. SEGUIMIENTO DE AVIFAUNA PEQUEÑA

Las especies de aves pequeñas, generalmente passeriformes, registradas en el parque eólico dependen del ecosistema. Se trata de una zona de cultivos mixtos de regadíos y pequeños árboles. En este tipo de hábitats son abundantes las concentraciones de alúridos gregarios que se agrupan en invierno y que también se observan en primavera, aunque en menor número, porque su reproducción está ligada a zonas de vegetación natural aledañas a las superficies utilizadas por las infraestructuras del proyecto.



5.5. CENSO DE QUIRÓPTEROS

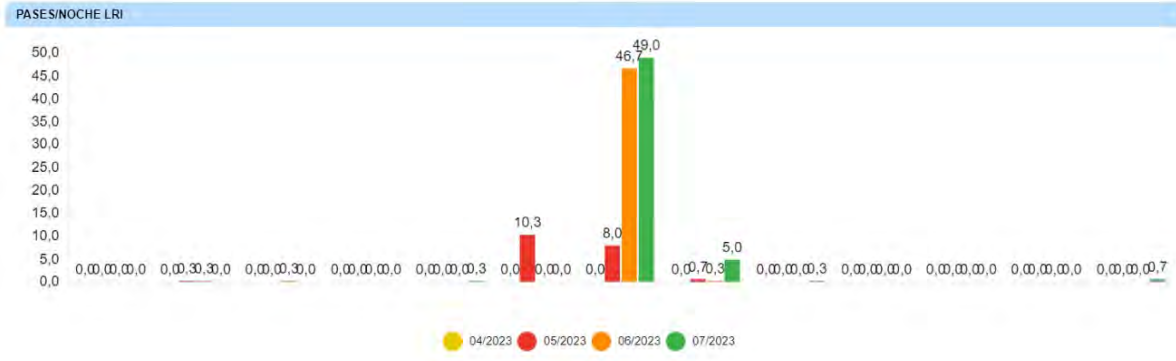
La metodología del trabajo se basa en la colocación de grabadoras ultrasonidos, a lo largo del área de implantación del proyecto, durante un determinado número de noches. Dependiendo del número de noches se calcula el indicador Pases/Noche, que es similar a un cálculo de densidad.

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 del punto donde colocar la grabadora de ultrasonidos, se procura 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 El Saso Fase II y La Rinconada

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



5.6. OTROS CONTROLES

5.6.1. VERIFICACIÓN NIVELES DE REVEGETACIÓN

Según el condicionado 11 de la DIA, se indica un “seguimiento de las labores de revegetación y de la evolución de la cubierta vegetal en las zonas afectadas por las obras”.

5.6.2. PROCESOS EROSIVOS Y DRENAJE NATURAL

En respuesta a lo establecido en el PVA y el condicionado 20.g 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.

A continuación, se muestra una tabla con los puntos en los que se han realizado controles referentes a drenajes y

ID_PUNTO	PROYECTO	TIPO	ESTADO	ESTRUCTURA	OBSERVACIONES	X	Y
4	LRI	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje semitaponado con vegetación arbustiva en vial de acceso al aereo LRI.07.	666914	4569319
5	LRI	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje taponado con vegetación arbustiva en vial de acceso al aereo LRI.06.	666834	4569063
6	LRI	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje taponado con vegetación arbustiva en vial de acceso al aereo LRI.02.	666105	4567469
7	LRI	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	02: ODT	Tubo de drenaje semitaponado con vegetación arbustiva en vial de acceso al aereo LRI.01.	665875	4567258

calidad de aguas, distribuidos por la implantación de La Rinconada.

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 de La Rinconada

En el parque eólico La Rinconada, todas las infraestructuras afectadas por vegetación son ODTs. Se recomienda su limpieza para evitar posibles obstrucciones completas en periodos de lluvias.

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.

Tabla 1 Puntos en los que se han realizado controles referentes a mediciones acústicas, en la implantación de La Rinconada

ID_PUNTO	PROY	TIPO	ARCHIVO	ESTRUCTURA	OBSERVACIONES	X	Y
4	LRI	00: ACÚSTICO	SON180	04: PLATAFORMA	Medición sonómetro en LRI.07. Aerogenerador parado. Viento suave	66682 9	456923 3
5	LRI	00: ACÚSTICO	SON181	04: PLATAFORMA	Medición sonómetro en LRI.02. Aerogenerador funcionando. Viento suave. Giro del rotor	66595 1	456735 7
ID_PUNTO	LAFmax (dB)	LAFmin (dB)	LAeq (dB)				
4	94.0	38.5	65.9				
5	102.8	44.1	77.0				

Tabla 2 Detalle de los resultados de los puntos de medición

- Las mediciones acústicas se han realizado el 2 de junio de 2023, utilizando un sonómetro modelo A SVAN 977, cada una con una duración de 5 minutos. Los resultados de las mediciones aparecen recogidos en la tabla 2.
- Los niveles acústicos máximos permitidos por la legislación se recogen en la tabla 3. Aquellos que se exceden aparecen en negrita en la tabla 1.
- En el Anexo I del Real Decreto 1367/2007 que desarrolla la Ley 37/2003 de ruidos en relación a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, se establecen tres franjas de evaluación sonora:
 - Periodo diurno: de 7:00 a 19:00
 - Periodo del atardecer: de 19:00 a 23:00
 - Periodo nocturno: de 23:00 a 7:00
- En el 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	Regulado en la sección 1e)		
B Áreas de alta sensibilidad acústica	60	60	50
C Áreas residenciales	65	65	55
D Áreas de uso terciario	70	70	65
E Áreas de recreo y espectáculo	73	73	63
F Áreas industriales	75	75	65

G	Áreas de infraestructuras y equipamientos	Regulado en la sección 1e)
	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Lnighnt definido en el anexo I de la Directiva 2002/49/CE como indicador de ruido en periodo nocturno. 	

Todos los resultados se encuentran dentro de los parámetros indicados para áreas de alta sensibilidad acústica. El único punto en el que la medición ha sobrepasado levemente el límite permitido, es en el aerogenerador LRI.02, ya que, durante la toma de datos, se produjo un giro del rotor con un fuerte chirrido, lo que aumentó el nivel de decibelios.

No hay controles referentes a erosión en La Rinconada

6. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS

No se han registrado nuevas incidencias ni no – conformidades durante este periodo cuatrimestral.

7. CONCLUSIONES

El presente documento corresponde al primer informe cuatrimestral del cuarto año de explotación del parque eólico La Rinconada. Se han realizado un total de 80 visitas completas o parciales de los 8 aerogeneradores del parque eólico. En total, ya hay acumuladas 769 visitas de mortalidad en toda la fase de explotación.

Los aerogeneradores que presentan siniestralidad son LRI-04 y LRI-07

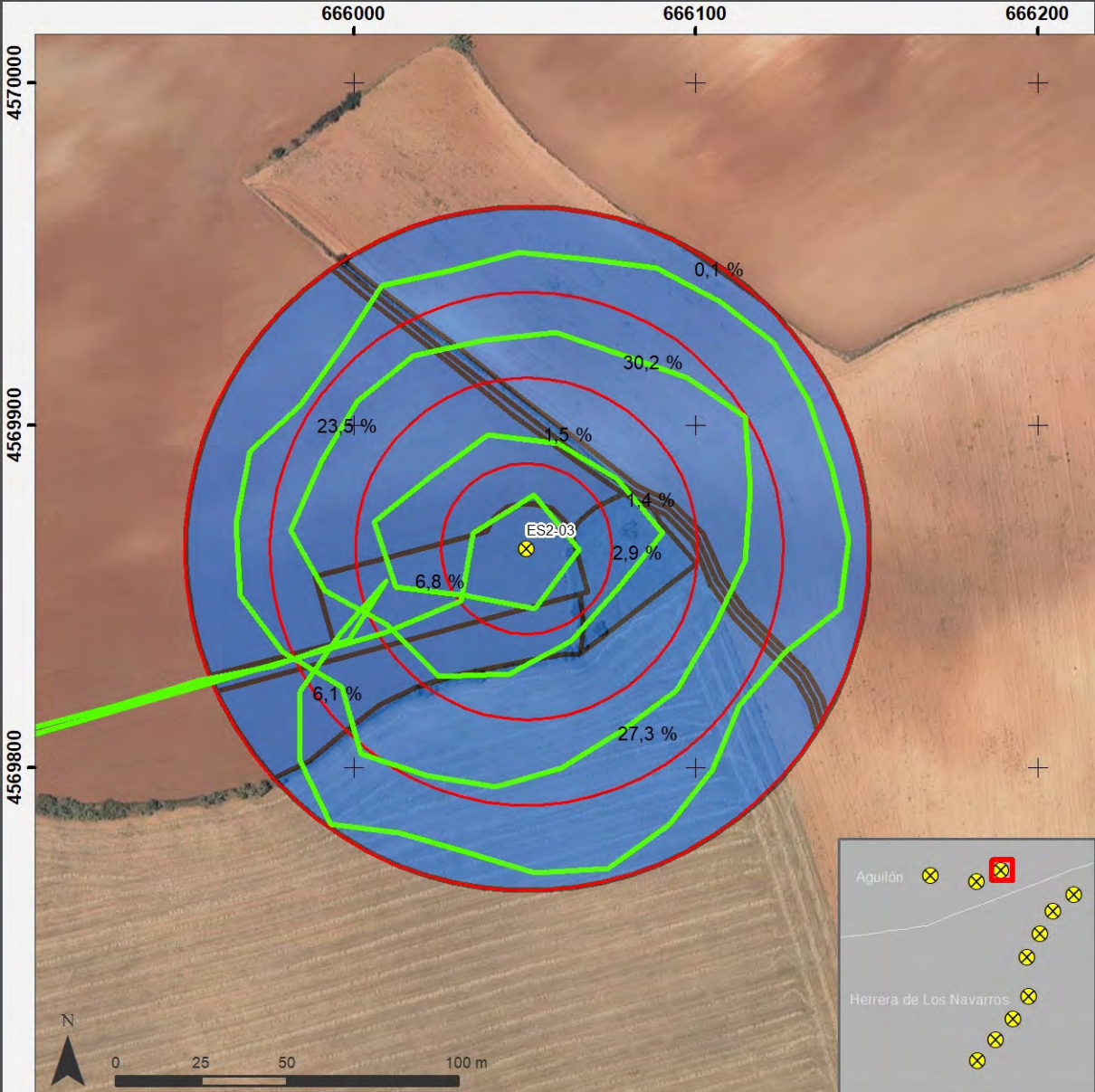
Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la poligonal del parque, se han observado 24 ejemplares de 7 especies distintas, con interacciones n los aerogeneradores LRI-03 y LRI-01. La mayoría de los vuelos detectados son por encima del barrido de las palas (89%).

En cuanto a las aves indicadas como de especial conservación en la DIA, se han observado 9 buitres leonados, dos aguiluchos cenizos y un águila real.

La avifauna pequeña más representativa esta formada por aves ligadas a ambientes agrícolas, mixto entre cultivos de regadío y parcelas de vegetación natural. Estas especies son, en su mayoría, el pardillo común, la calandria común y el serín verdecillo.

ANEXO 1

Planos generales

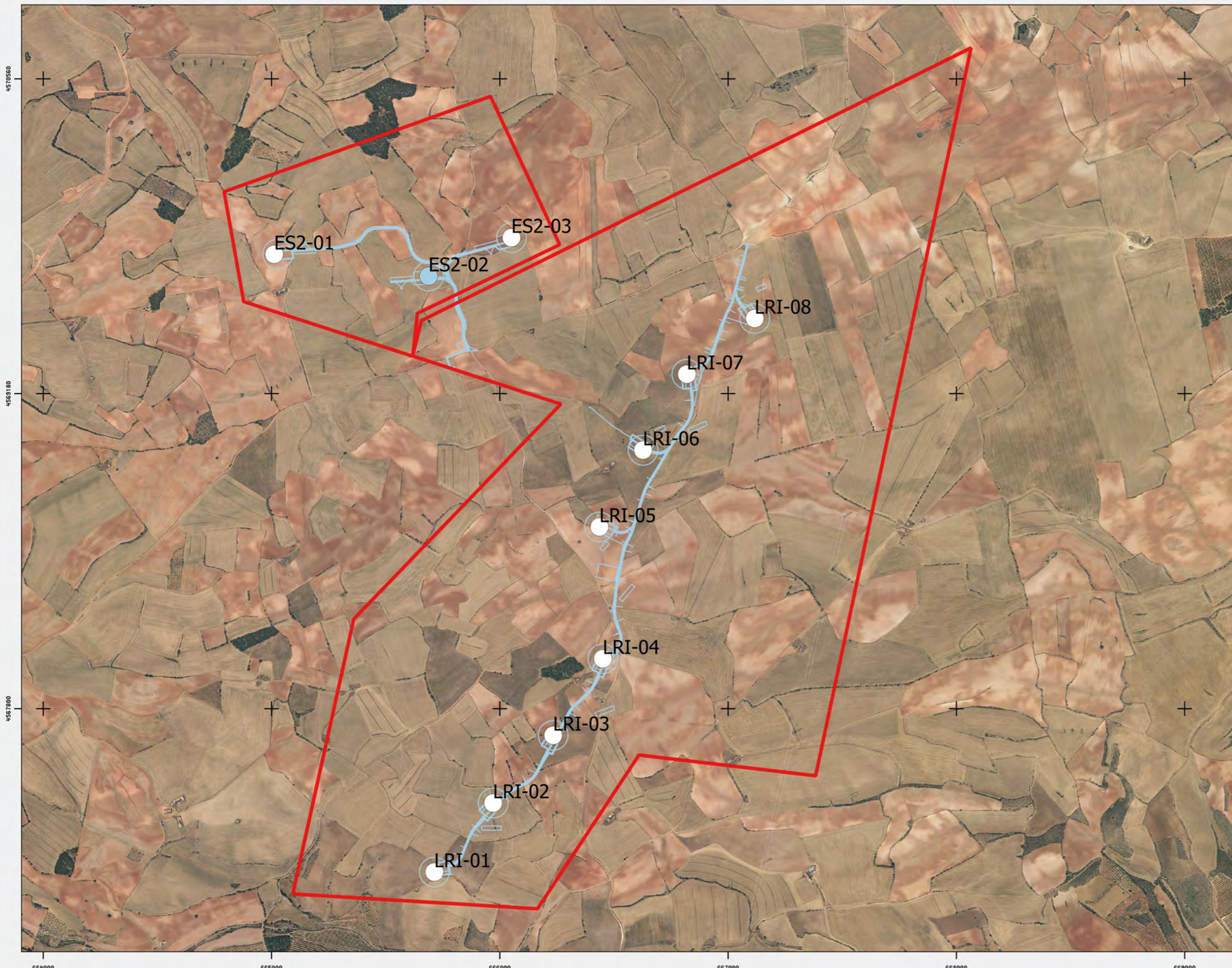


Metodología de prospección de mortalidad en torno a aerogeneradores



- ⊗ 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 anticolidión de aves en aerogeneradores

LA RINCONADA

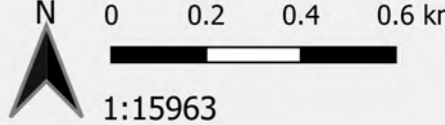


Leyenda

-  SIN MEDIDAS
-  DETECCION

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

N



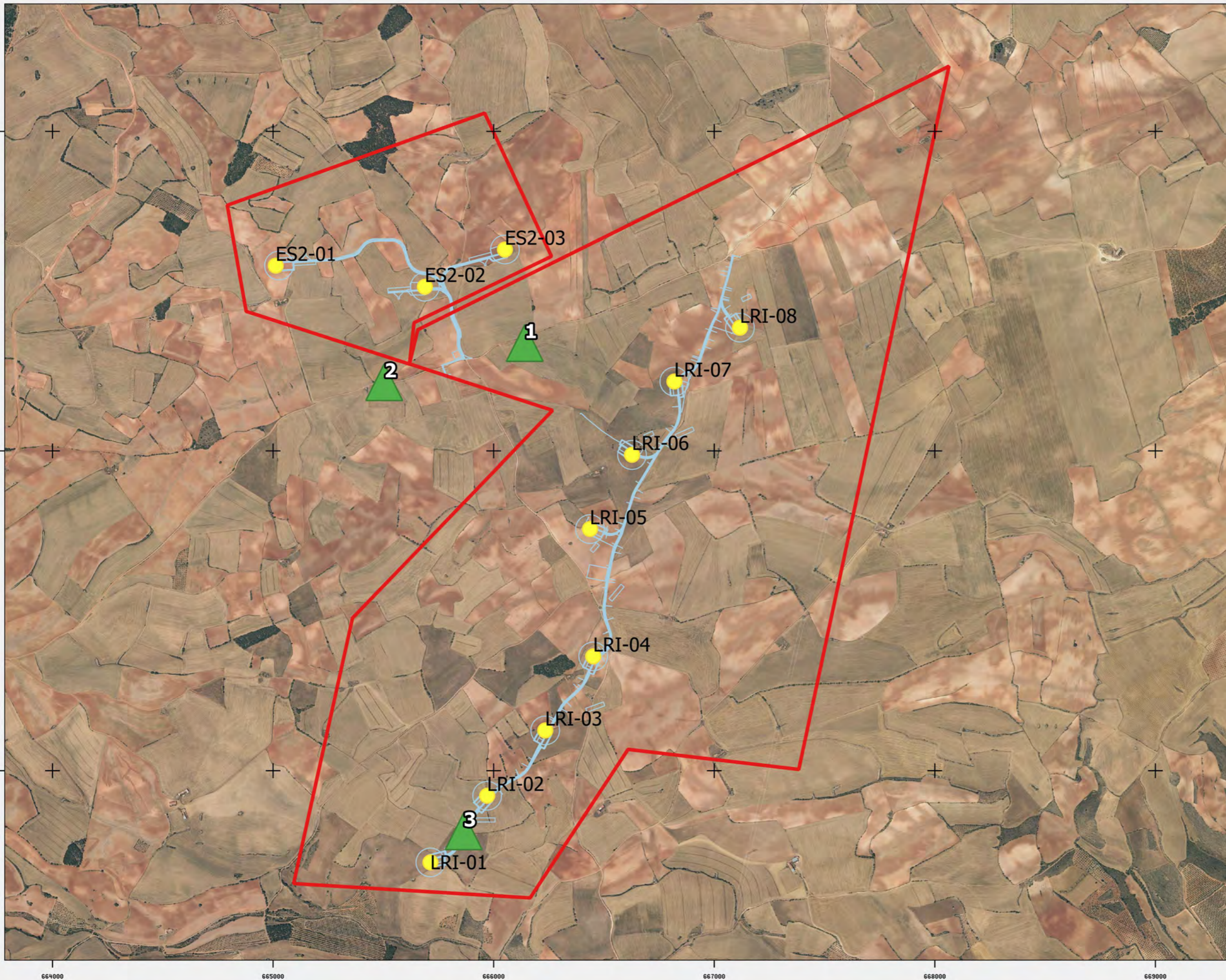
0 0.2 0.4 0.6 km
1:15963

Proyección:
Fecha: 12 de abril de 2022





Puntos de observación de vuelos de riesgo de aves

LA RINCONADA

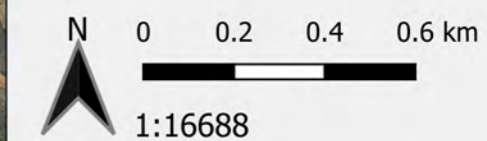


Leyenda

-  AEROGENERADORES
-  PUNTOS DE OBSERVACION

Fuentes de información:

IGN
Open Street Map



Proyección:
Fecha: 12 de abril de 2022



Censos específicos de avifauna

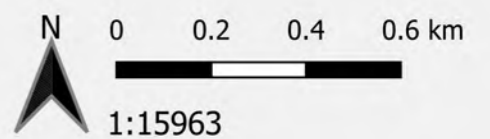
EL SASO FASE II



Transectos

Leyenda

- AEROGENERADORES
- IMPLANTACIÓN
- TRANSECTOS

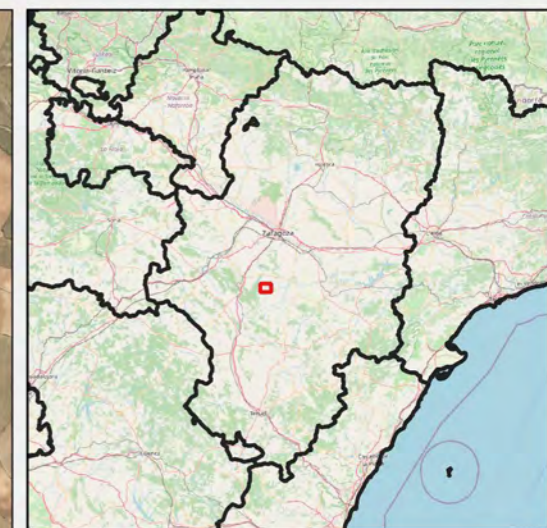
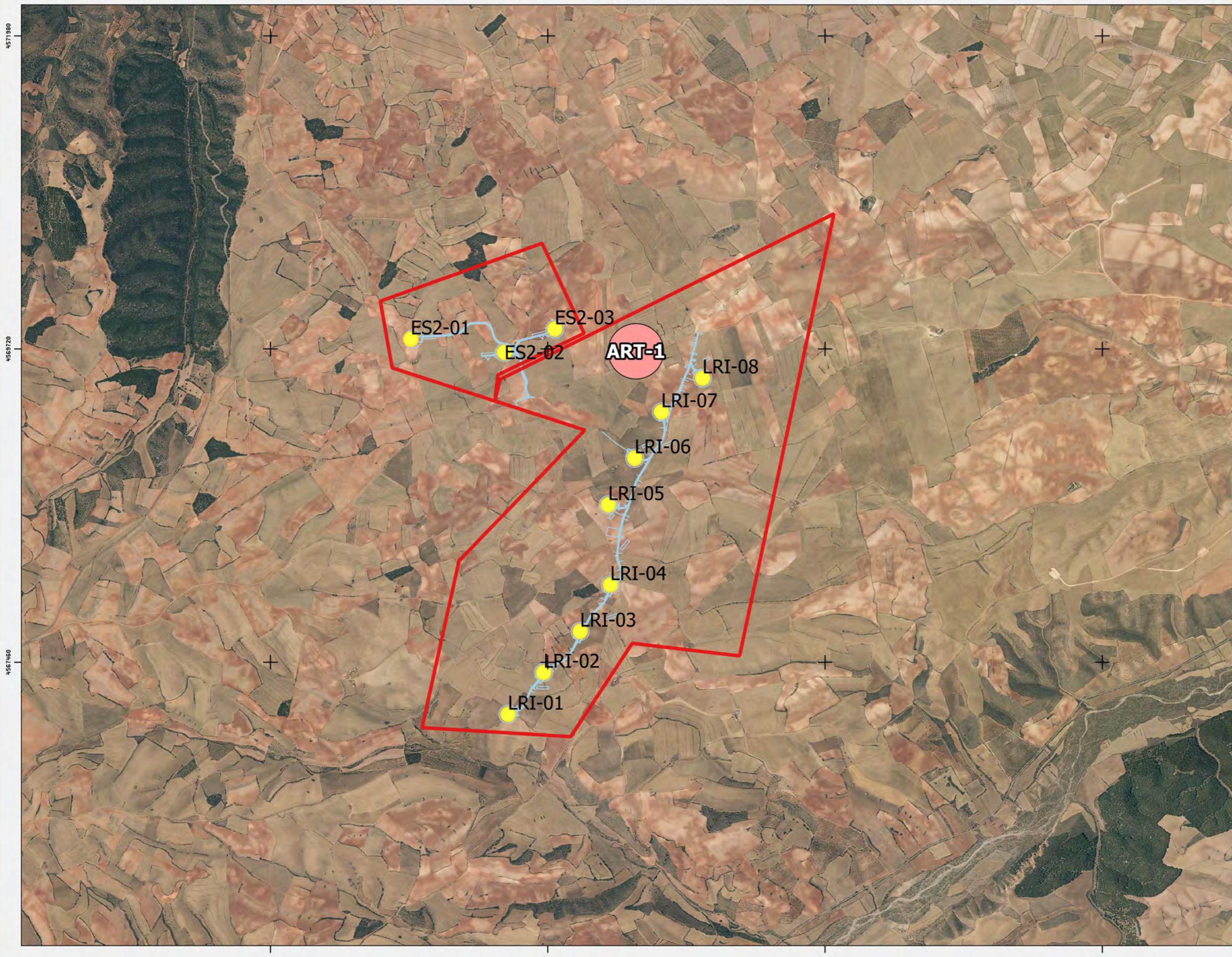


Proyección:
Fecha: 27 de diciembre de 2022





Censos específicos de quiropteros

LA RINCONADA

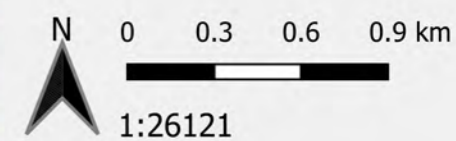


Zonas de grabación

Leyenda

- AEROGENERADORES 
- QUIROPTEROS 

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map



Proyección:
Fecha: 13 de abril de 2022



PUNTO DE CENSO DE RUPICOLAS

RIO CAMARAS

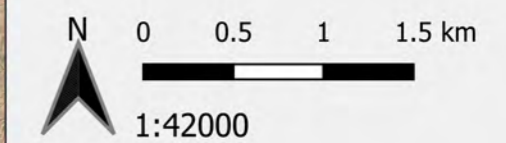


PUNTOS DE CENSO

Legenda

- POLIGONAL
- EL SASO FASE II
 - LA RINCONADA
 - AEROGENERADORES
 - ◆ PUNTOS RUPICOLAS

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map



Proyección:
Fecha: 12 de abril de 2022



ANEXO 2

Fichas de Control - Siniestralidad

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 04/04/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	20						
LRI-03	Negativo	20						
LRI-04	Negativo	20						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	20						
LRI-07	Negativo	20						
LRI-08	Negativo	20						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 10/04/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	5						O y M
LRI-03	Negativo	50						
LRI-04	Negativo	20						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	100						
LRI-07	Negativo	100						
LRI-08	Negativo	40						

ANEXO FOTOGRAFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 21/04/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	100						
LRI-03	Negativo	0						O y M
LRI-04	Negativo	50						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	100						
LRI-07	Negativo	20						
LRI-08	Negativo	40						

ANEXO FOTOGRÁFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 04/04/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	20						
LRI-03	Negativo	20						
LRI-04	Negativo	20						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	20						
LRI-07	Negativo	20						
LRI-08	Negativo	20						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 10/04/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	5						O y M
LRI-03	Negativo	50						
LRI-04	Negativo	20						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	100						
LRI-07	Negativo	100						
LRI-08	Negativo	40						

ANEXO FOTOGRAFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 21/04/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	100						
LRI-03	Negativo	0						O y M
LRI-04	Negativo	50						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	100						
LRI-07	Negativo	20						
LRI-08	Negativo	40						

ANEXO FOTOGRAFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 05/05/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	100						
LRI-03	Negativo	50						
LRI-04	Negativo	40						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	0						O y M
LRI-07	Negativo	20						
LRI-08	Negativo	30						

ANEXO FOTOGRAFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 04/04/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	20						
LRI-03	Negativo	20						
LRI-04	Negativo	20						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	20						
LRI-07	Negativo	20						
LRI-08	Negativo	20						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 10/04/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	5						O y M
LRI-03	Negativo	50						
LRI-04	Negativo	20						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	100						
LRI-07	Negativo	100						
LRI-08	Negativo	40						

ANEXO FOTOGRAFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 21/04/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	100						
LRI-03	Negativo	0						O y M
LRI-04	Negativo	50						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	100						
LRI-07	Negativo	20						
LRI-08	Negativo	40						

ANEXO FOTOGRÁFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 04/04/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	20						
LRI-03	Negativo	20						
LRI-04	Negativo	20						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	20						
LRI-07	Negativo	20						
LRI-08	Negativo	20						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 10/04/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	5						O y M
LRI-03	Negativo	50						
LRI-04	Negativo	20						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	100						
LRI-07	Negativo	100						
LRI-08	Negativo	40						

ANEXO FOTOGRAFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 21/04/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	100						
LRI-03	Negativo	0						O y M
LRI-04	Negativo	50						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	100						
LRI-07	Negativo	20						
LRI-08	Negativo	40						

ANEXO FOTOGRAFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 05/05/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	100						
LRI-03	Negativo	50						
LRI-04	Negativo	40						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	0						O y M
LRI-07	Negativo	20						
LRI-08	Negativo	30						

ANEXO FOTOGRAFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 15/05/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	100						
LRI-03	Negativo	50						
LRI-04	Negativo	30						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	100						
LRI-07	Negativo	20						
LRI-08	Negativo	25						

ANEXO FOTOGRAFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 02/06/2023

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	15						
LRI-02	Negativo	15						
LRI-03	Negativo	15						
LRI-04	Negativo	15						
LRI-05	Negativo	15						
LRI-06	Negativo	15						
LRI-07	Negativo	15						
LRI-08	Negativo	15						

ANEXO FOTOGRAFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 12/06/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	15						
LRI-02	Negativo	15						
LRI-03	Negativo	15						
LRI-04	Negativo	15						
LRI-05	Negativo	15						
LRI-06	Negativo	15						
LRI-07	Positivo	15	Calandria común	666832	4569214	25 - 50	Cadáver fresco	
LRI-08	Negativo	15						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 12/06/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Calandria común (*Melanocorypha calandra*) en LRI-07

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 23/06/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

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
LRI-01	Negativo	20						
LRI-02	Negativo	100						
LRI-03	Negativo	50						
LRI-04	Negativo	40						
LRI-05	Negativo	20						
LRI-06	Negativo	100						
LRI-07	Negativo	30						
LRI-08	Negativo	30						

ANEXO FOTOGRAFICO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 12/07/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	100						
LRI-02	Negativo	80						
LRI-03	Negativo	100						
LRI-04	Negativo	20						Trabajos agrícolas
LRI-05	Negativo	100						
LRI-06	Negativo	100						
LRI-07	Negativo	20						Cultivado
LRI-08	Negativo	90						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 24/07/23

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

**PROYECTO
020LRI**

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
LRI-01	Negativo	100					
LRI-02	Negativo	100					
LRI-03	Negativo	100					
LRI-04	Positivo	85	Cernícalo vulgar	666448	4568024	0-25	Íntegro
LRI-05	Negativo	100					
LRI-06	Negativo	100					
LRI-07	Negativo	100					
LRI-08	Negativo	100					

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO

020LRI

ANEXO FOTOGRAFICO



Fig. 1. Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) en LRI-04.

ANEXO 3

Fichas de Control – Tasas de vuelo

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

FECHA: 10/04/23

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

PROYECTO

020LRI

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 Rinconada 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, columbidos, etc)


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

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	Viento suave	Nublado (+75% cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Águila calzada	666686	4569067	1	1	7	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	Circular
Buitre leonado	665354	4567163	1	3	1	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Mayor a 215 (Vuelo a una altura superior a una vez la longitud de la pala del punto de barrido superior) (4)	De SE a NW
Paloma torcaz	666095	4567622	2	3	3	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	Circular
Águila real	665530	4567246	1	3	1	Vuelo en un entorno alejado a la posición del aerogenerador (4)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	Circular

Buitre leonado	665723	4567093	1	3	1	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	De S a N
----------------	--------	---------	---	---	---	---	--	----------

	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA	FICHA CONTROL: COND 17.2x026
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 21/04/23
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020LRI


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 Rinconada 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, columbidos, etc)

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

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	Viento suave	Despejado (menos de 25% cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Paloma torcaz	666096	4567464	1	3	2	Vuelo paralelo a la alineación (1)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	De SW a NE
Buitre leonado	666525	4568087	1	3	4	Vuelo paralelo a la alineación (1)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	Circular

	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA	FICHA CONTROL: COND 17.2x030
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 18/05/23
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020LRI


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 Rinconada 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
	Viento fuerte	Despejado (menos de 25% cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Aguilucho cenizo	666834	4569064	1	2	6	Vuelo paralelo a la alineación (1)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	De SW a NE

	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA	FICHA CONTROL: COND 17.2x031
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 24/05/2023
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020LRI


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 Rinconada 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, columbidos, etc)

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

METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	NUBOSIDAD
	Viento suave	Nubes y claros (25-75% cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA	DIRECCIÓN
Culebrera europea	665793	4566367	1	3	1	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	20-150 (Vuelo a la altura del barrido por las palas) (2)	Circular
Buitre leonado	666214	4567702	1	3	3	Vuelo paralelo a la alineación (1)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	Circular
Urraca	666294	4567684	2	3	3	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	0-20 (Vuelo a una altura entre el suelo y el límite inferior del área barrida por las palas) (1)	Circular
Culebrera europea	666489	4568953	1	1	8	Vuelo paralelo a la alineación (1)	150-215 (Vuelo a una altura superior a la barrida por las palas) (3)	Circular

	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA	FICHA CONTROL: COND 17.2x034
ORIGEN DE CONTROL:	N° 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 04/07/23
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020LRI

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 Rinconada 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	Despejado (menos del 25% 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:	Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 11/07/23
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020LRI


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 Rinconada 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	Despejado (menos del 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Cernicalo primilla	663530	45719 76	2	3	4	Campeo	1

	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA	FICHA CONTROL: COND 17.2x036
ORIGEN DE CONTROL:	N° 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 21/07/23
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020LRI

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 Rinconada 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	Despejado (menos del 25% 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:

Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

TASAS DE VUELO

CONTROL:

Detección de vuelos de riesgo

FECHA: 24/07/23

PROYECTO

020LRI


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 Rinconada 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	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	666449	4566901	1	3	1	Campeo	2

	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA	FICHA CONTROL: COND 17.2x038
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 01/08/23
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 020LRI

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 Rinconada 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	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
----------------	---	---	----	-------	---------	---------------	--------

ANEXO 4

Fichas de Control – Censos específicos

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.2) TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

QUIRÓPTEROS

CONTROL:

Seguimiento de poblaciones de quirópteros

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

Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN ART-1				
ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
MINSCH	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	1	3	0,33333
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	31	3	10,33333
PIPIPI	Pipistrellus pipistrellus	24	3	8
PIPPYG	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	1	3	0,33333
NYCLAS	Eptesicus serotinus/Eptesicus isabellinus/Nyctalus leisleri/Nyctalus noctula/Nyctalus lasiopterus/Vespertilio murinus	1	3	0,33333

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.2) TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

QUIRÓPTEROS

FECHA: 09/06/23

CONTROL:

Seguimiento de poblaciones de quirópteros

PROYECTOS:

020LRI

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

Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN ART-1				
ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
HYPSAV	Hypsugo savii	1	3	0,33333
PIPIPI	Pipistrellus pipistrellus	140	3	46,66667
PIPPYG	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	1	3	0,33333
NYCLAS	Eptesicus serotinus/Eptesicus isabellinus/Nyctalus leisleri/Nyctalus noctula/Nyctalus lasiopterus/Vespertilio murinus	1	3	0,33333

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

FECHA: 06/06/23

TIPO DE CONTROL:

CENSOS ESPECIFICOS

CONTROL:

Detección y seguimiento de aves esteparias

- Siguiendo el condicionado de las DIAs del proyecto de parque eólico de La Rinconada 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 águila perdicera, águila real, alimoche, buitre leonado, ganga 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:

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

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

En la siguiente tabla se especifican los resultados obtenidos:

ESPECIE	C.A.E.A	C.N.E.A	Transecto 16		
			INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alondra común	LAESRPE		4	4,08	0,82
Calandria común		LESRPE	8	8,16	0
Codorniz común			1	1,02	0
Cogujada común		LESRPE	2	2,04	0,41
Escribano triguero	LAESRPE		3	3,06	0
Golondrina común		LESRPE	2	2,04	0,41
			20	20,41	1,63

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

FECHA: 25/04/23

TIPO DE CONTROL:

CENSOS ESPECIFICOS

CONTROL:

Detección y seguimiento de aves esteparias

- Siguiendo el condicionado de las DIAs del proyecto de parque eólico de La Rinconada 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 águila perdicera, águila real, alimoche, buitre leonado, ganga 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 16		
			INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Jilguero	LAESRPE		3	4,00	0,80
			19,00	25,33	5,07

	PROYECTO LA RINCONADA		FICHA DE CONTROL:
			COND. 17.2x028
ORIGEN DE CONTROL:	N° 17.2. TABLA CONDICIONADOS DIA		FECHA: 27/04/2023
TIPO DE CONTROL:	CENSOS ESPECÍFICOS		
CONTROL:	Censo de rupícolas		

PROYECTOS:

020LRI

PUNTOS DE CONTROL:

ROQUEDO	NIDOS OCUPADOS						
	2013	2020	2021 invierno incubando	2021 primavera	2021 verano	2022 febrero	2022 Junio
CA01	Dormidero de hasta 100 individuos	2 nidos con pollo	9	3	0	10	4 pollos buitre 3 adultos buitre 2 alimoche (nido)
CA02		3 nidos con pollo	2	2	0	2	7 buitres adultos
CA03		1 nido con pollo	1	5	0	1	1 pollo de buitre 10 adultos 1 cernícalo vulgar (nido)
TOTAL NIDOS	0	6	12	10	0	13	2 nidos buitres 1 nido alimoche 1 nido cernícalo vulgar

Tabla 1. Roquedos prospectados en el río Cámaras y nidos ocupados

ROQUEDO	NIDOS OCUPADOS		
	2023 invierno	2023 primavera	2023 verano
CA01	4 nidos ocupados. 8 buitres adultos.	2 pollos entorno nidos. 1 adulto	
CA02	1 nido desocupado. 1 buitre adulto.	0	
CA03	0 nidos. 1 buitre adulto	3 pollos	
TOTAL	5	5 Pollos	

Tabla 2. Roquedos prospectados en el río Cámaras y nidos ocupados 2023

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

CENSOS ESPECÍFICOS

FECHA: 27/04/2023

CONTROL:

Censo de rupícolas

IMÁGENES, MAPAS, TABLAS:



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



Fig 2. Roquedo CA01.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.2. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

CENSOS ESPECÍFICOS

FECHA: 27/04/2023

CONTROL:

Censo de rupícolas



Fig 3. Nido de buitre ocupado en el roquedo CA-01.



Fig 4. Roquedo CA-02 con nido desocupado.



	PROYECTO LA RINCONADA	FICHA DE CONTROL: COND. 17.2x028
ORIGEN DE CONTROL:	N° 17.2. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 27/04/2023
TIPO DE CONTROL:	CENSOS ESPECÍFICOS	
CONTROL:	Censo de rupícolas	



Fig 5. Roquedo CA03



Fig 6. Roquedo CA03 con 3 individuos.

	PROYECTO LA RINCONADA	FICHA DE CONTROL: COND. 17.2x028
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 17.2. TABLA CONDICIONADOS DIA	
TIPO DE CONTROL:	CENSOS ESPECÍFICOS	FECHA: 27/04/2023
CONTROL:	Censo de rupícolas	

RESULTADO Y CONCLUSIONES:

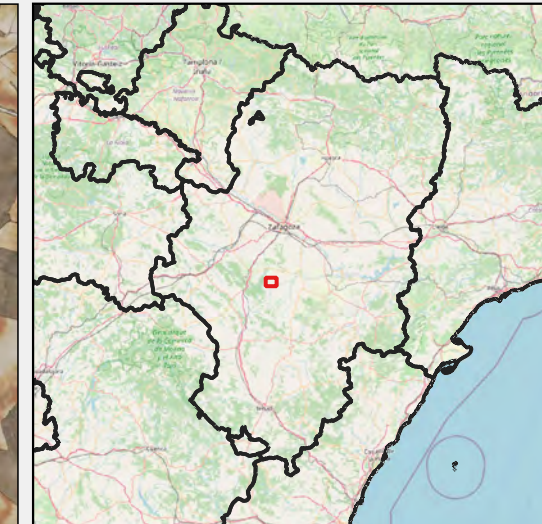
- Según la Declaración de Impacto Ambiental por el organismo ambiental del Gobierno de Aragón, el promotor del proyecto debe hacer entre otras acciones censos específicos de las poblaciones rapaces rupícolas: águila perdicera, águila real, alimoche, buitre leonado y halcón peregrino, en el área de influencia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

ANEXO 5

Mapas - Aves Especial Conservación y Quiropteros

Observaciones Aves de DIA

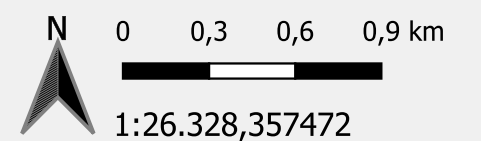
LA RINCONADA



AVES DIA

Leyenda

- AEROGENERADORES
- IMPLANTACIÓN
- AVES DIA**
- Águila real
- Águila calzada
- Alcavarán común
- Águila culebrebra
- Aguilucho cenizo
- Cernícalo
- Buitre leonado

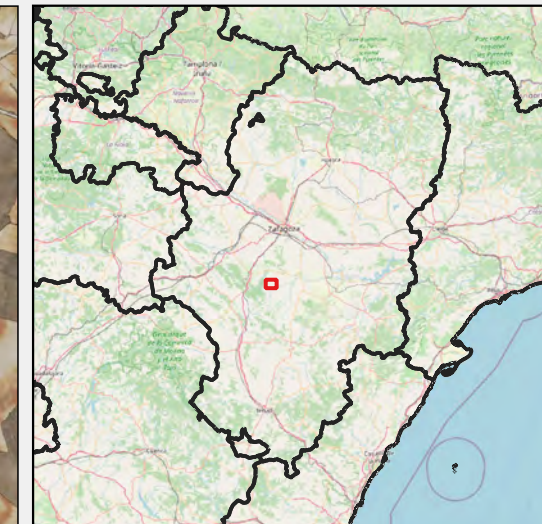


Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 1 de septiembre de 2023



Observaciones Aves de Interés

LA RINCONADA



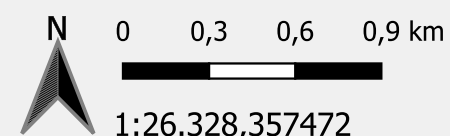
AVES DIA

Leyenda

- AEROGENERADORES
- IMPLANTACIÓN

Aves de interés

- Alcarván común
- Paloma torcaz
- Corneja negra
- Codorniz común
- Alcaudon común



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 1 de septiembre de 2023



SEGUIMIENTO DE QUIROPTEROS



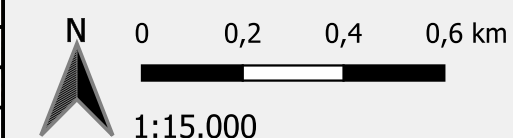
**GRABACIONES ABR-
JUL 2023**

Leyenda

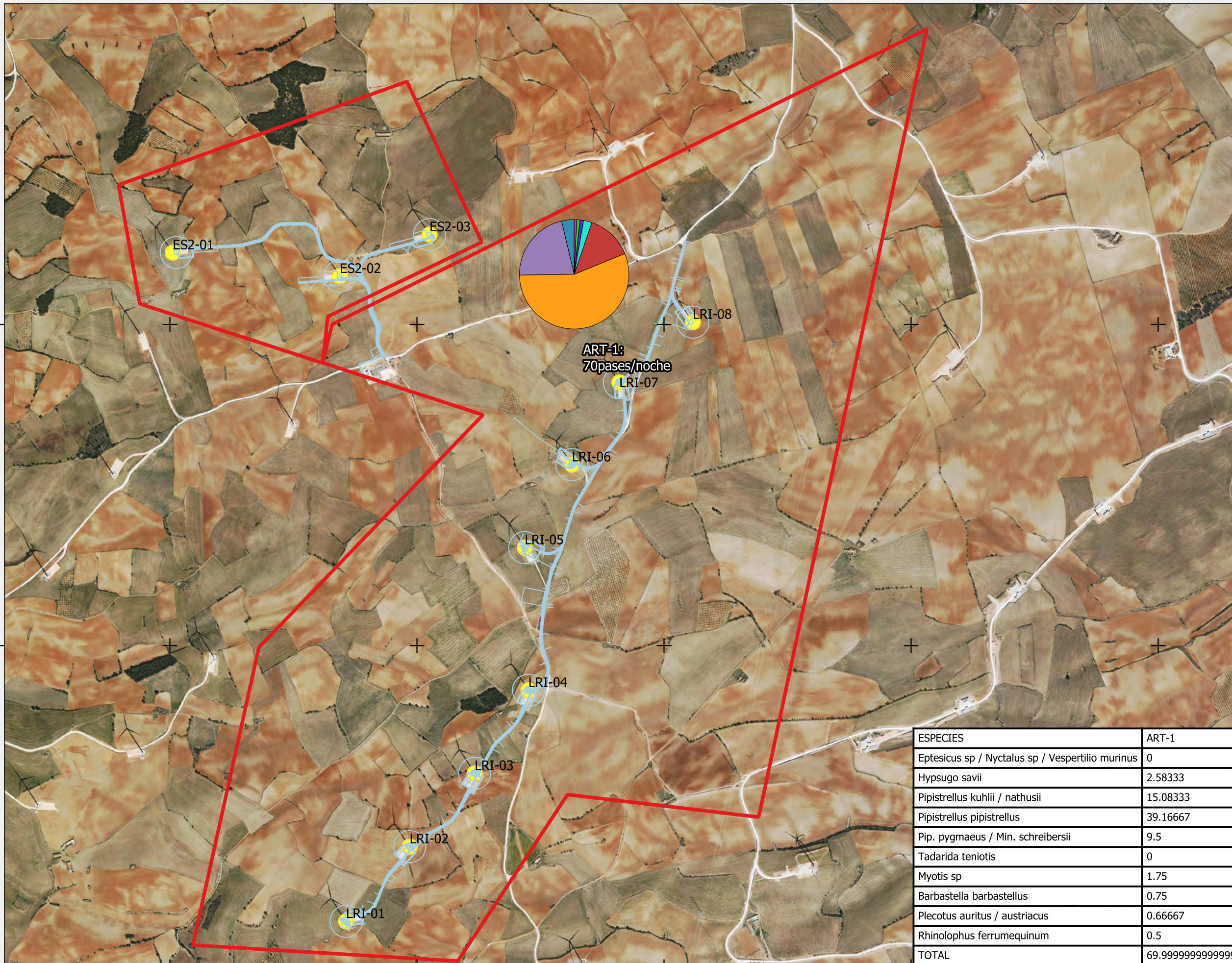
- AEROGENERADORES
- IMPLANTACION QUIROPTEROS
- Epte. sp/ Nyct. sp /Vesp. murinus
- Hypsugo savii
- Pipistrellus kuhlii / nathusii
- Pipistrellus pipistrellus
- Pip. pygmaeus / Min. schreibersii
- Tadarida teniotis
- Myotis sp
- Barbastella barbastellus
- Plecotus auritus / austriacus
- Rhinolophus ferrumequinum

Fuentes de información:

IGN
Open Street Map



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 1 de septiembre de 2023



ESPECIES	ART-1
Eptesicus sp / Nyctalus sp / Vespertilio murinus	0
Hypsugo savii	2.58333
Pipistrellus kuhlii / nathusii	15.08333
Pipistrellus pipistrellus	39.16667
Pip. pygmaeus / Min. schreibersii	9.5
Tadarida teniotis	0
Myotis sp	1.75
Barbastella barbastellus	0.75
Plecotus auritus / austriacus	0.66667
Rhinolophus ferrumequinum	0.5
TOTAL	69.99999999999999

4569500

4568200

4566900

665000

666000

667000

668000

669000