

INFORME CUATRTRAL

FASE EXPLOTACIÓN

1º INFORME - 5º 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 5
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº2 del AÑO 5
Periodo que recoge el informe:	AGOSTO 2024 – NOVIEMBRE 2024



ÍNDICE

1.	HOJA DE FIRMAS	4
2.	JUSTIFICACIÓN.....	5
3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS	5
4.	METODOLOGÍA APLICADA	5
4.1.	SINIESTRALIDADES	5
4.2.	CENSOS DE AVIFAUNA.....	7
4.2.1.	USO DEL ESPACIO	7
4.2.2.	TRANSECTOS DE AVIFAUNA	8
4.2.3.	AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN.....	9
4.3.	CENSOS DE QUIRÓPTEROS	10
5.	LISTADO DE COMPROBACIÓN	11
6.	DATOS OBTENIDOS.....	12
6.1.	SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL	12
6.1.1.	VISITAS REALIZADAS.....	12
6.1.2.	RESUMEN DE SINIESTRALIDAD	13
6.1.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA.....	13
6.1.4.	SINIESTRALIDAD DE ESPECIES CATALOGADAS.....	14
6.2.	SINIESTRALIDAD ACUMULADA	14
6.2.1.	VISITAS REALIZADAS.....	14
6.2.2.	RESUMEN SINIESTRALIDAD	15
6.2.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA.....	15
6.2.4.	SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS	16
6.3.	CENSOS DE AVIFAUNA.....	16
6.3.1.	USO DEL ESPACIO	16
6.3.1.1.	VISITAS REALIZADAS	16
6.3.1.2.	RESUMEN DE OBSERVACIONES	17
6.3.2.	TRANSECTOS DE AVIFAUNA	19
6.3.3.	AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN.....	19
6.3.3.1.	RUPÍCOLAS.....	20
6.4.	CENSOS DE QUIRÓPTEROS	20
7.	GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN	21

8.	OTROS CONTROLES	22
8.1.	CONTROL DE NIVELES DE RUIDO	22
8.2.	REDES DE DRENAJE Y CALIDAD DE LAS AGUAS	23
9.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS	23
10.	CONCLUSIONES	23
	Planos generales	25
	Fichas de Control - Siniestralidad	26
	Fichas de Control - Tasas de vuelo.....	27
	Fichas de Control - Censos específicos	28
	Mapas – Aves Especial Conservación	29
	Mapas – Quirópteros	30

1. HOJA DE FIRMAS

El contenido del presente informe se ha elaborado analizando estrictamente la información obtenida en las visitas efectuadas por el equipo de técnicos ambientales de Athmos sostenibilidad, en el marco de la aplicación del Plan de vigilancia ambiental, en cumplimiento de los controles ambientales establecidos en los condicionados de la DIA y conforme a las periodicidades exigidas por la misma. Nuestras metodologías y procedimientos están integrados en nuestro Sistema Integrado de Gestión y certificados en las normas ISO 9001, 14001 Y 45001 para las actividades de vigilancia ambiental e implementación de sistemas de monitorización de impactos ambientales y sociales en proyectos de construcción y explotación.

Los firmantes no asumen responsabilidad alguna por posibles interpretaciones, usos o aplicaciones del contenido del informe que se realicen fuera del contexto del proyecto o de los fines para los cuales ha sido redactado. Asimismo, no se responsabiliza de datos recopilados por terceras partes, no previstos dentro de los controles establecidos por la administración en los documentos ambientales que amparan el proyecto

Zaragoza, a 30 de noviembre de 2024



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

Aprobado por:



Adrián Langa Sanchez
Director de Medio Ambiente
Licenciado en Ciencias Ambientales
(nºcolegiado) e Ingeniero Técnico
Forestal

Validado por:



Ana Cristina Fraile García
Directora de Sostenibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde al **segundo informe cuatrimestral del quinto año de explotación** en el parque eólico La Rinconada, para las fechas comprendidas entre **agosto de 2024 a noviembre de 2024**, el cual ha sido redactado para dar cumplimiento al condicionado número 18 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que indica lo siguiente:

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

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

3. 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. SINIESTRALIDADES

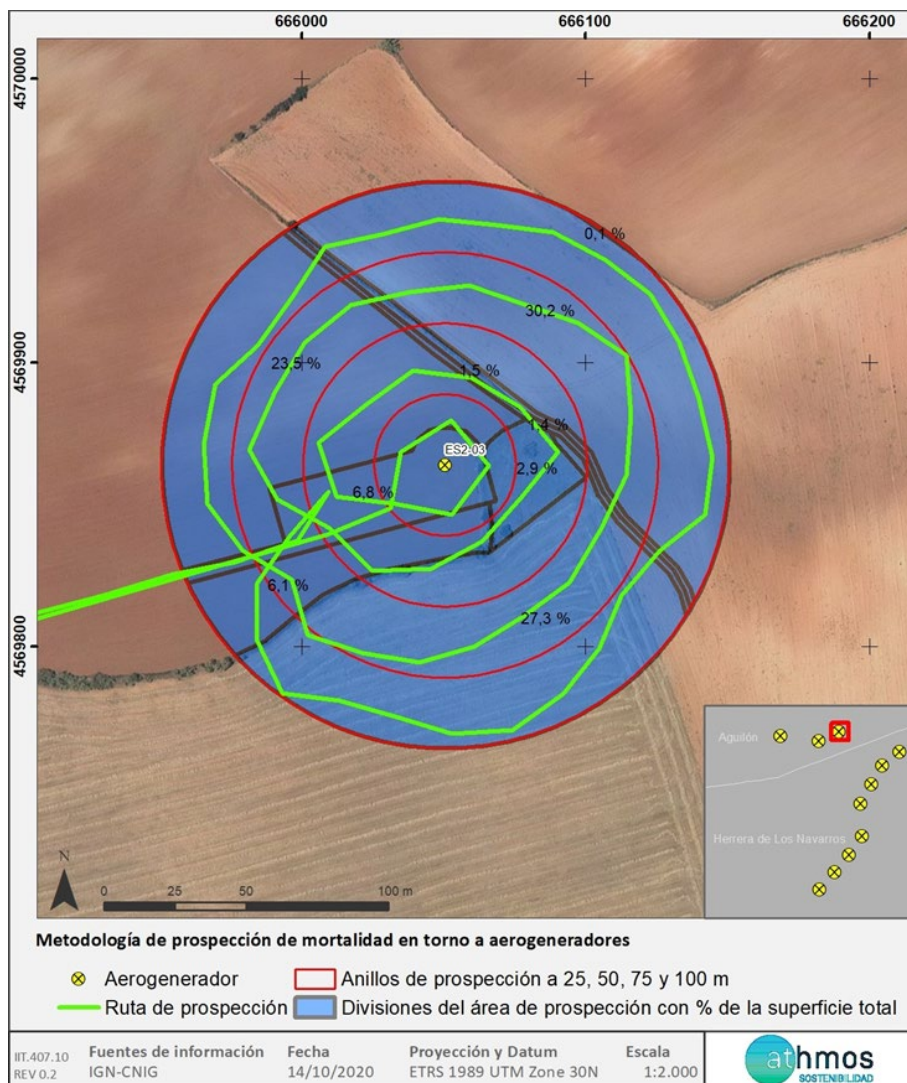
El “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, analizado con la Dirección General de Biodiversidad, y adaptado a las indicaciones propuestas en la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental (DIA) indica la realización de búsquedas circulares concéntricas cada 25 metros, en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

Desde el mes de mayo de 2024 se ha incorporado una nueva metodología al seguimiento de la siniestralidad, dicha modalidad es la prospección a través de perros detectores, los cuales han sido adiestrados para la búsqueda de ejemplares. El método consiste en búsquedas circulares en franjas, comenzando de fuera hacia adentro tomando como eje la línea que limita la franja de 50 – 75 / 75 - 100 en una dirección para posteriormente continuar en el límite de la franja 25 - 50 / 50 - 75 en el sentido contrario para garantizar que el perro recibe el viento a favor y poder detectar así individuos que se puedan encontrar a gran distancia para por último finalizar en una búsqueda exhaustiva en la zona de la base del aerogenerador y alrededores (0 - 50 m). En aquellas zonas en las que hay vegetación natural densa se orienta a los animales para que incrementen el esfuerzo de detección en esas zonas que suponen una mayor dificultad por acceso y visibilidad, cuando uno de estos encuentra un individuo de ave o quiróptero, se sienta al lado y el adiestrador identifica y recoge el ejemplar. Se dispone de dos perros los cuales se alternan para poder garantizar el descanso de los animales

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

"PE La Rinconada_TRANSECTOS_Año5_IC2_Expl_ago24-nov24.kml"

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





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

“PE La Rinconada_SINIESTRALIDAD_Año5_IC2_Expl_ago24-nov24.xls”

Para dar cumplimiento con el “Protocolo sobre recogida de cadáveres en parques eólicos”, todos los casos de siniestralidad a excepción de especies catalogadas se recogen y depositan en el arcón congelador situado en la SET Las Majas 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. CENSOS DE AVIFAUNA

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

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

“PE La Rinconada_OBSERVACIONES_Año5_IC2_Expl_ago24-nov24.xls”

A continuación, se desarrolla la metodología de cada seguimiento.

4.2.1. USO DEL ESPACIO

Se ha definido una red de puntos de observación para todos los parques del complejo Artigas. En el presente informe, se presentan únicamente los puntos desde los que se observan directamente aerogeneradores del parque La Rinconada, de acuerdo a la condición de que los puntos no deben distar más de un kilómetro del aerogenerador

vigilado. Se establecen **dos puntos de observación** para los ocho aerogeneradores que componen el proyecto. De acuerdo con la Dirección General de Biodiversidad, se establecen un total de 38 visitas anuales a los puntos de observación y de una duración mínima de 30 minutos.

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

Punto de observación	Aerogeneradores vistos
1	LRI-05, LRI-06, LRI-07, LRI-08
3	LRI-01, LRI-02, LRI-03, LRI-04

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

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

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

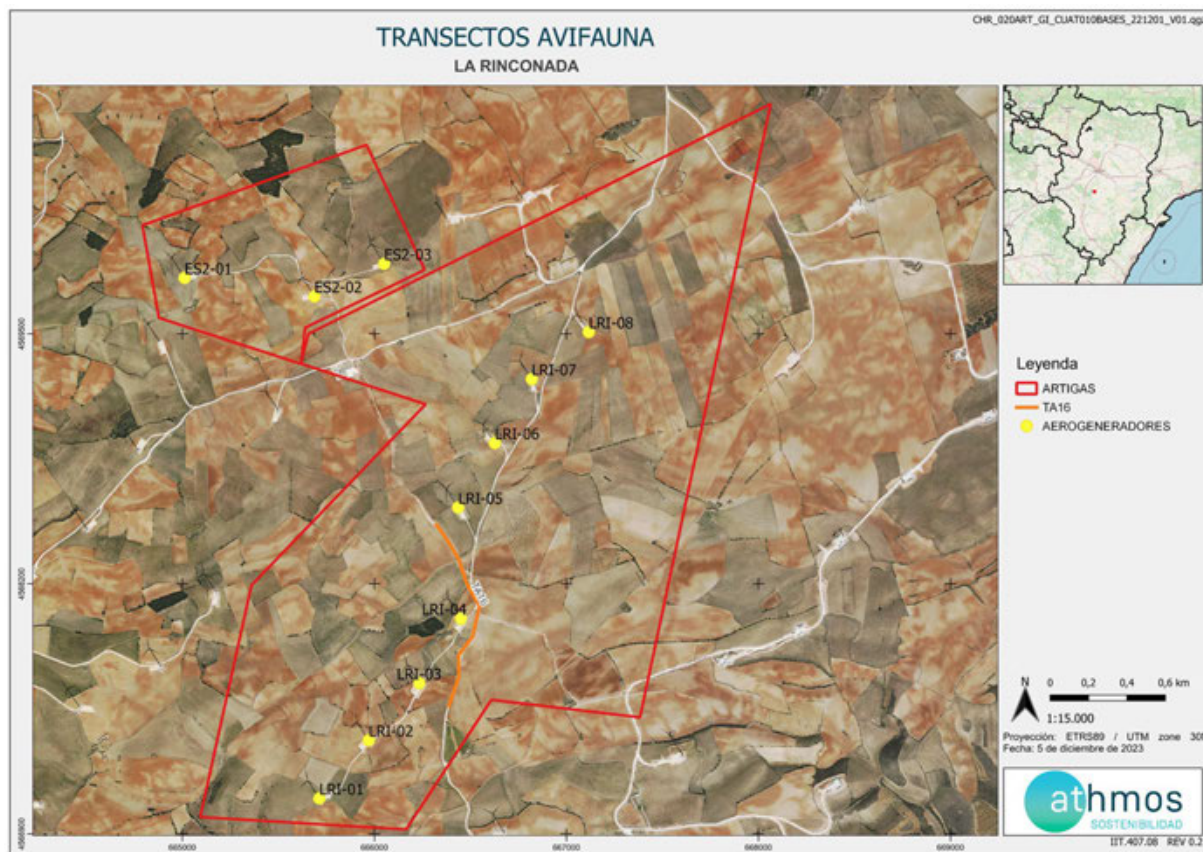


4.2.2. TRANSECTOS DE AVIFAUNA

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

El transecto denominado como TA16 con una distancia de 1,5 km se realizan tres veces al año (invierno, primavera y verano), durante toda la fase de explotación.

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



4.2.3. AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

Los censos específicos para la avifauna de especial conservación tienen por objetivo ampliar la cantidad de datos e información de dichas especies, establecidas en el punto 17.2 del condicionado de la DIA, que indica lo siguiente:

“Se realizará un seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de águila perdicera, milano real, aguilucho cenizo, alimoche, águila real, águila culebrera, buitre leonado, milano negro, ganga ortega y ganga ibérica”.

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

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

Censos de rupícolas

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

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

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

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

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

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

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



4.3. CENSOS DE QUIRÓPTEROS

Estos censos tienen por objetivo la obtención de datos e información de las especies de quirópteros presentes en el ámbito de estudio, dando cumplimiento al punto 17.2 del condicionado de la DIA, que indica lo siguiente:

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

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

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

Los resultados obtenidos se analizan con el programa KALEIDOSCOPE PRO que asigna de forma automática el sonido a una especie o grupo fónico. El grupo fónico hace referencia a un conjunto de especies agrupadas que no pueden ser identificadas de manera específica por las señales acústicas que emiten. Por ejemplo, las especies del grupo fónico correspondiente al género *Myotis* sp. incluyen un total de nueve especies.

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

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



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

PUNTO	LOCALIZACIÓN
Punto 1	Ubicado en el entorno de los P.E de La Rinconada y El Saso (Fase II)

5. LISTADO DE COMPROBACIÓN

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

TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 1)	DIA	FAUNA	17.2
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 3)	DIA	FAUNA	17.2
- 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

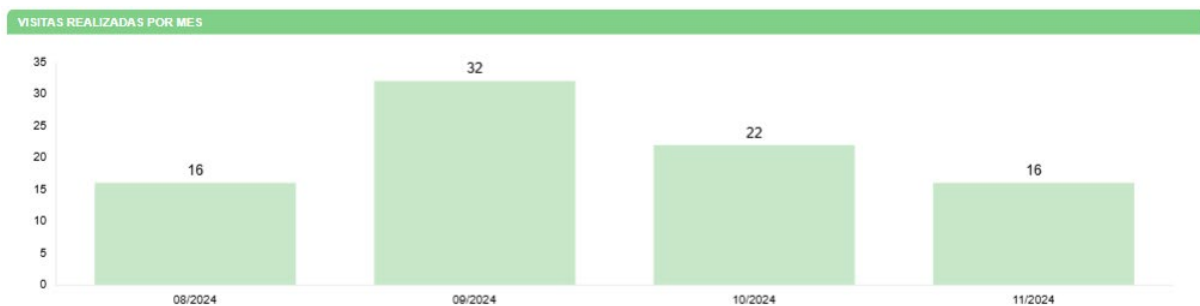
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-02	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-03	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-04	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-05	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-06	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-07	DIA	FAUNA	17.1
- SOST - Seguimiento mortalidad LRI-08	DIA	FAUNA	17.1
-SOS- Realizar transectos de avifauna (TA16)	DIA	FAUNA	17.2
- 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 – Comisión de seguimiento	DIA	GOBERNANZA	
SOST - Redes de drenaje y de la calidad de las aguas	EIA, DIA	CALIDAD DE AGUAS	17.3
- SOST - Verificación periódica de los niveles de ruido producidos por el aerogenerador y del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa sectorial	DIA	CONFORT SONORO	17.3
- 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

6. DATOS OBTENIDOS

6.1. SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL

6.1.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 86 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante este periodo cuatrimestral.



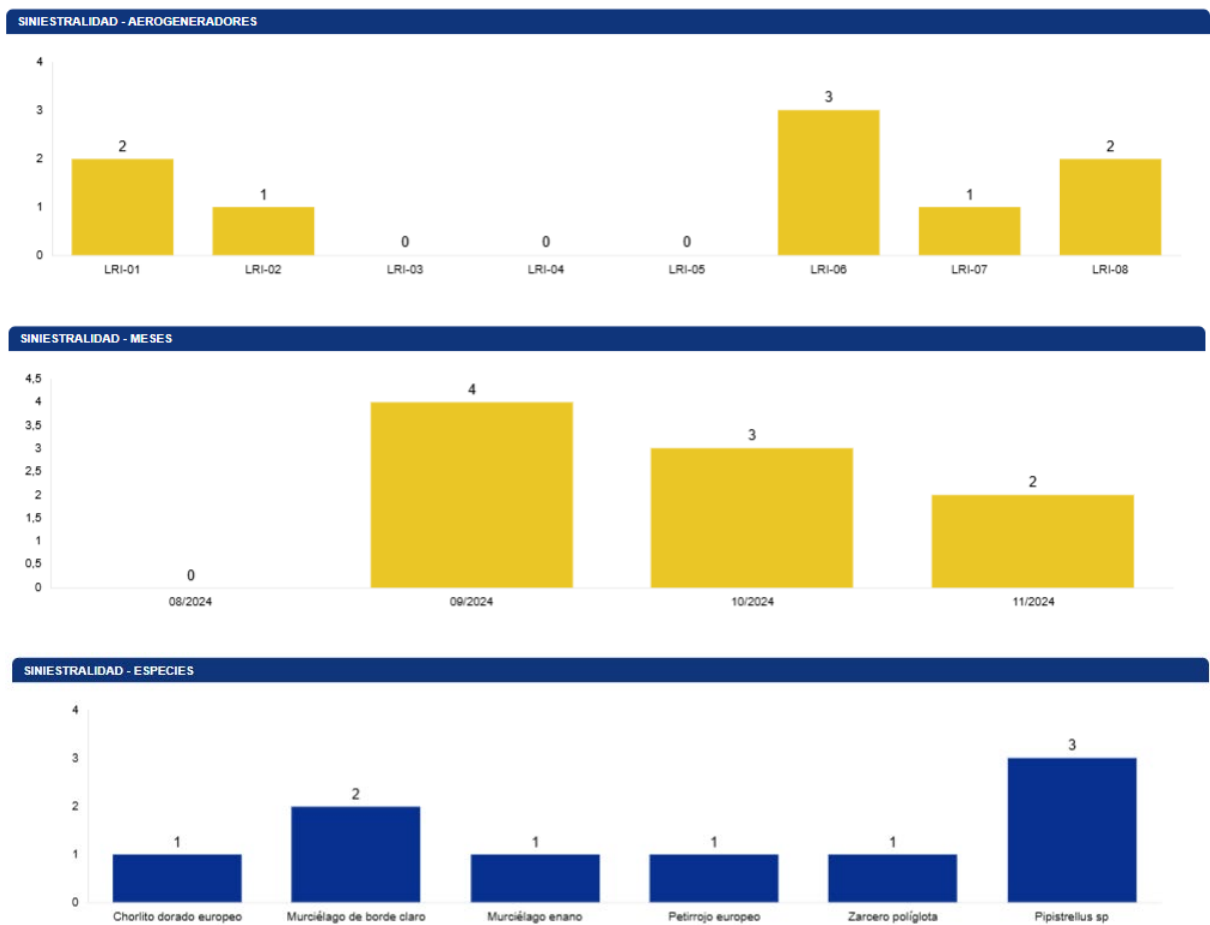
6.1.2. RESUMEN DE SINIESTRALIDAD

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

SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	9
Quirópteros	6
Avifauna	3
Avifauna grande	1
Avifauna Pequeña	2
Catálogo Español de Especies Amenazadas	0
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	0

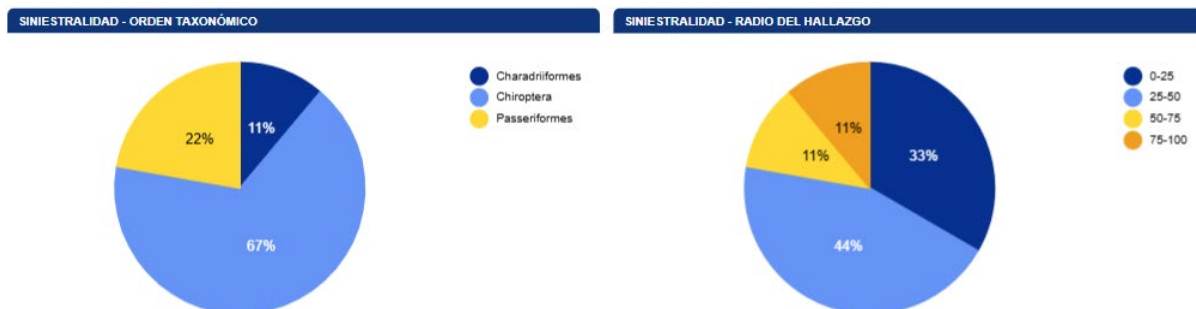
6.1.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

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



Respecto al periodo cuatrimestral anterior, ha aumentado la siniestralidad en un ejemplar.

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



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

Taxón	CEAA	CEEAA	X	Y	FECHA	AERO	PINTADO PALAS	DETECCIÓN/DISUASIÓN	RADIO
Murciélago de borde claro		LESRPE	666831	4569250	12/09/24	LRI-07	-	-	25-50
Pipistrellus sp			666626	4568922	12/09/24	LRI-06	-	-	25-50
Zarcero polígloa		LESRPE	667136	4569474	26/09/24	LRI-08	-	-	25-50
Pipistrellus sp			667098	4569521	26/09/24	LRI-08	-	-	0-25
Murciélago de borde claro		LESRPE	666019	4567313	02/10/24	LRI-02	-	-	75-100
Pipistrellus sp			666583	4568951	10/10/24	LRI-06	-	-	0-25
Murciélago enano		LESRPE	666601	4568968	10/10/24	LRI-06	-	-	0-25
Petirrojo europeo		LESRPE	665716	4567134	08/11/24	LRI-01	-	-	50-75
Chorlito dorado europeo		LESRPE	665743	4567066	21/11/24	LRI-01	-	-	25-50

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

6.1.4. SINIESTRALIDAD DE ESPECIES CATALOGADAS

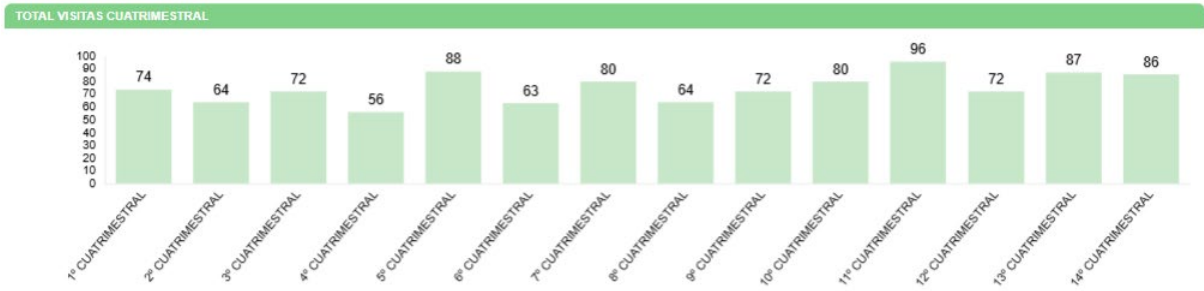
Siniestralidad del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA): Ninguno

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

6.2. SINIESTRALIDAD ACUMULADA

6.2.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 1054 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante toda la fase de explotación.



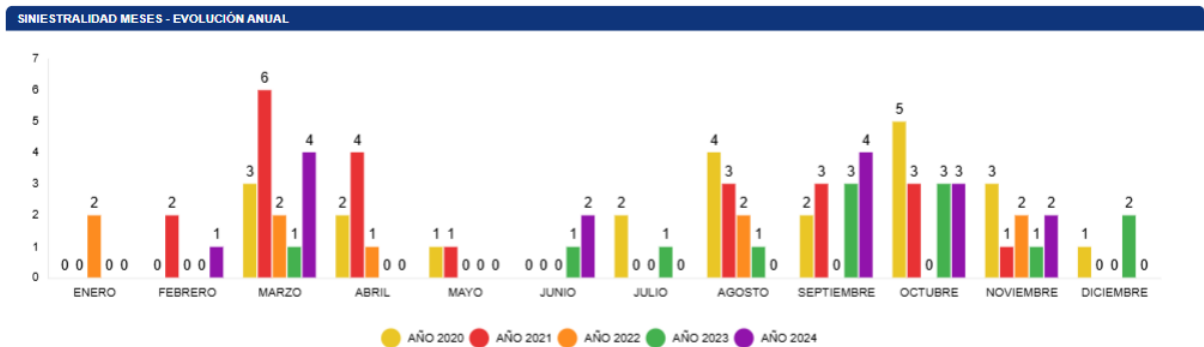
6.2.2. RESUMEN SINIESTRALIDAD

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

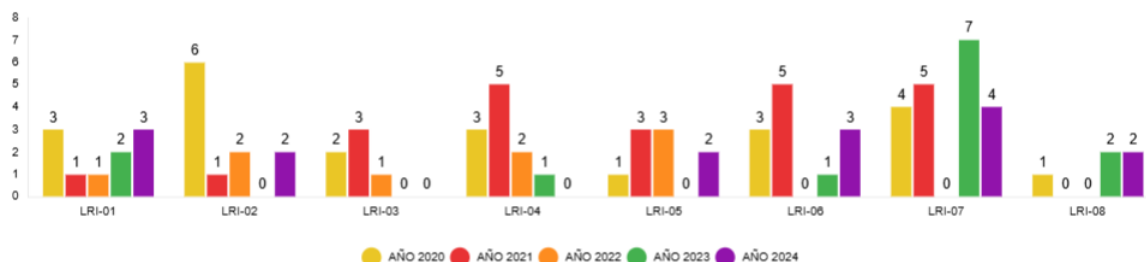
SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	84
Quirópteros	16
Avifauna	68
Avifauna grande	22
Avifauna Pequeña	46
Catálogo Español de Especies Amenazadas	1
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	2

6.2.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

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



SINIESTRALIDAD AEROS - EVOLUCIÓN ANUAL

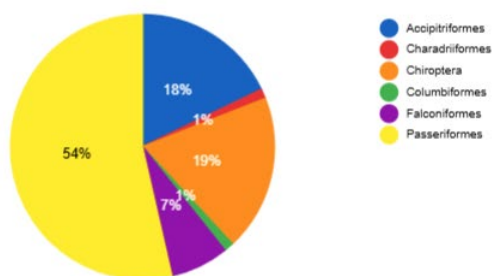


SEGUIMIENTO SINIESTRALIDAD (ESPECIE) - ACUMULADO

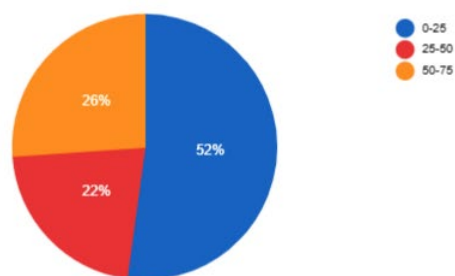


Se detallan también los porcentajes de siniestralidad respecto al orden taxonómico y radio de hallazgo.

SEGUIMIENTO SINIESTRALIDAD (ORDEN)



SINIESTRALIDAD RADIO DEL HALLAZGO



6.2.4. SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS

Siniestralidad del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA): Uno, milano real.

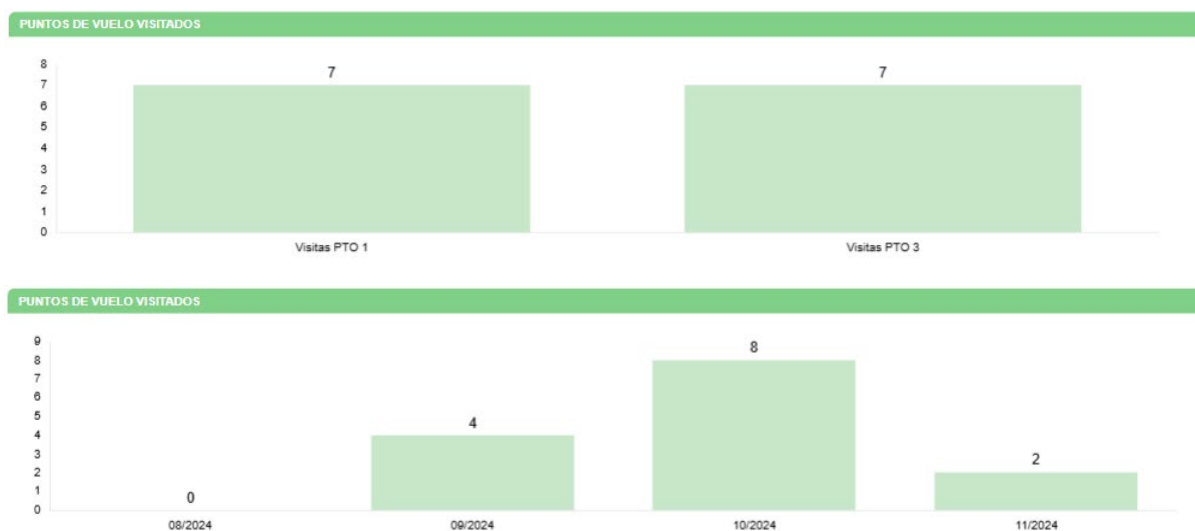
Siniestralidad del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA): Dos, milano real y un cernícalo vulgar

6.3. CENSOS DE AVIFAUNA

6.3.1. USO DEL ESPACIO

6.3.1.1. VISITAS REALIZADAS

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



6.3.1.2. RESUMEN DE OBSERVACIONES

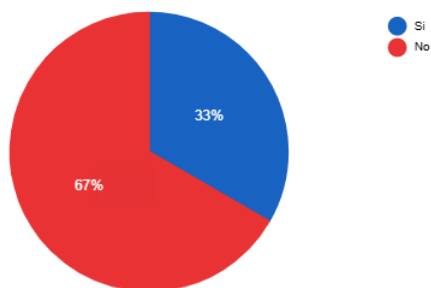
El número de ejemplares totales y especies detectados en tasas de vuelo, junto al número de individuos que han interactuado con cada aerogenerador, se muestra en el siguiente gráfico.

Durante este periodo cuatrimestral, se han observado un total de 6 pertenecientes a 5 especies distintas.

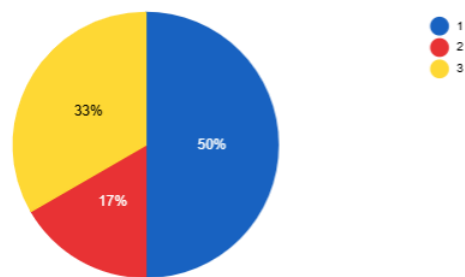


Las siguientes gráficas muestran la altura de vuelo de las observaciones y el porcentaje de vuelos de riesgo:

VUELO DE RIESGO



ALTURA DE VUELO



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

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

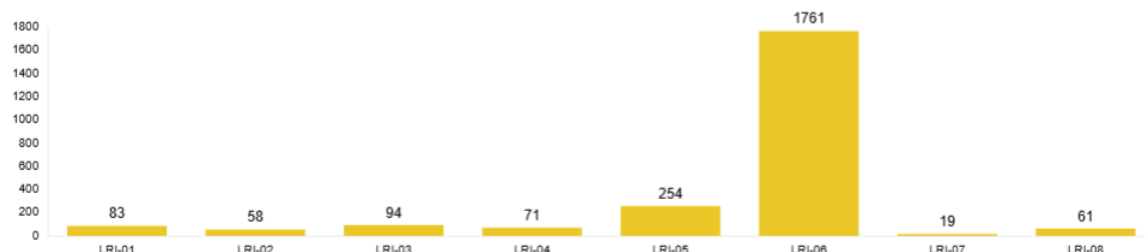
Las fichas de tasas de vuelo se muestran en el Anexo III.

DATOS ACUMULADOS

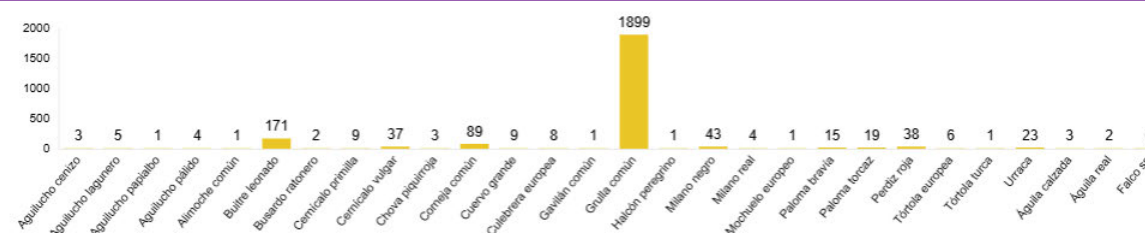
Las observaciones acumuladas desde el inicio de la fase de explotación del proyecto se resumen en un total de 2398 individuos de 27 especies diferentes.

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

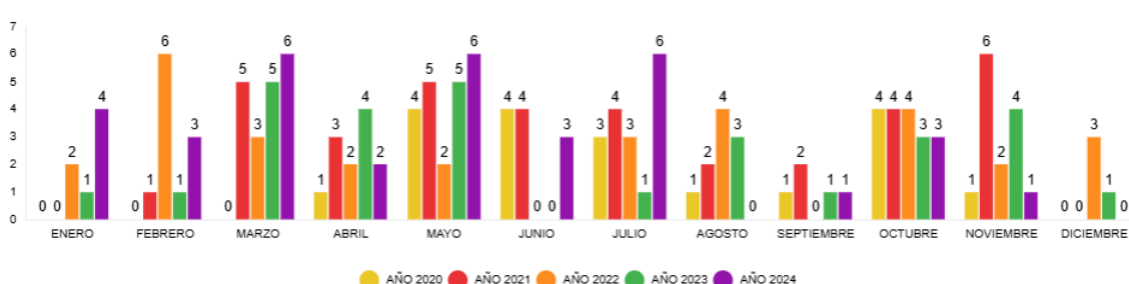
EJEMPLARES POR AERO - ACUMULADO POR PPEE



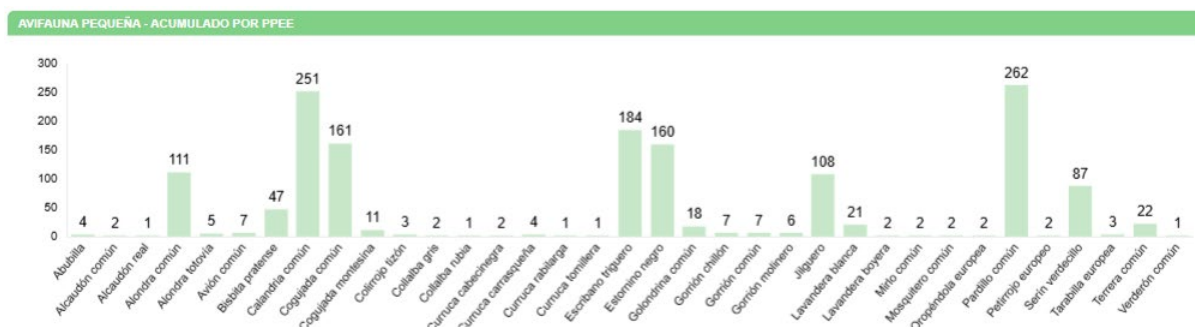
NUMERO DE EJEMPLARES POR ESPECIE - ACUMULADO PPEE



ESPECIES DISTINTAS - EVOLUCIÓN ANUAL



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



6.3.2. TRANSECTOS DE AVIFAUNA

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 1x1 Km) 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 del IKA y la densidad de las diferentes especies, se han utilizado las siguientes fórmulas:

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

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

Durante este periodo cuatrimestral no se han realizado ningún transecto.

6.3.3. AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

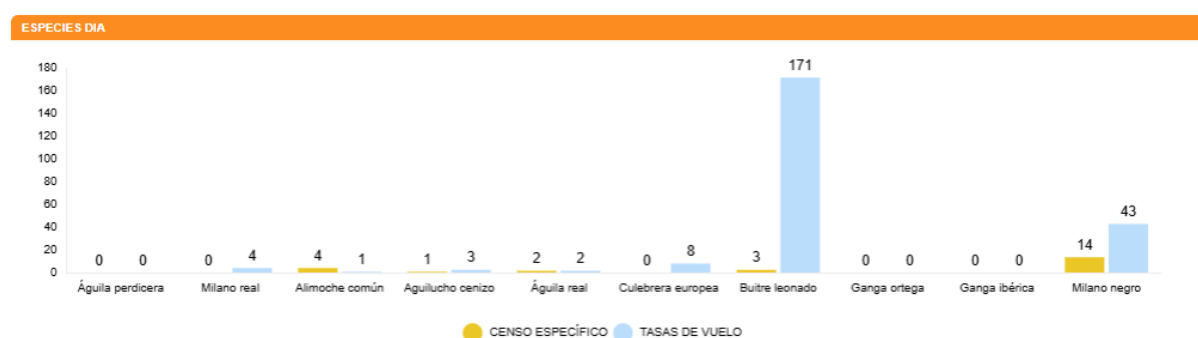
El siguiente gráfico muestra el número acumulado de ejemplares detectado, según el tipo de censo, para este periodo cuatrimestral:



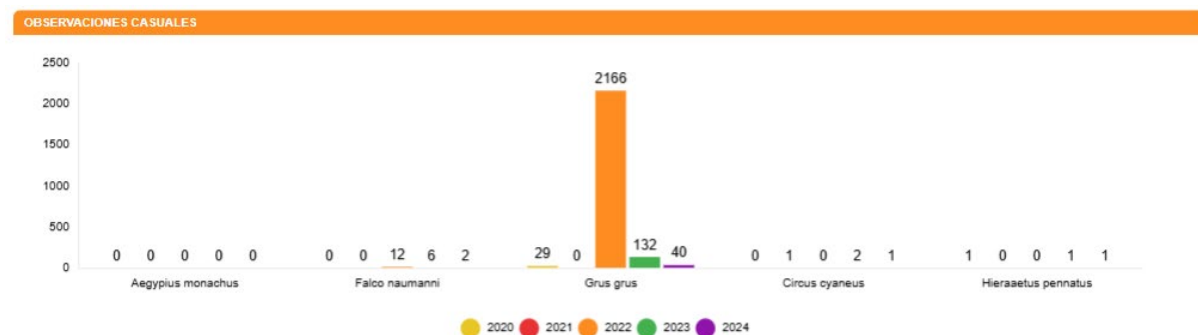
A continuación, se detalla:



DATOS ACUMULADOS



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

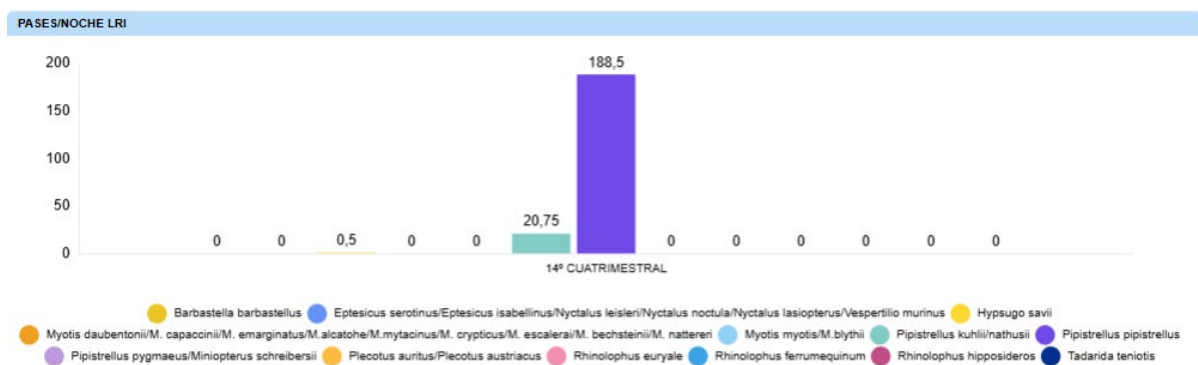


6.3.3.1. RUPÍCOLAS

Durante este periodo cuatrimestral no se ha realizado visitas.

6.4. CENSOS DE QUIRÓPTEROS

Durante este periodo cuatrimestral no se han realizado dos escuchas, uno en agosto y otra en septiembre con los siguientes resultados:



7. GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN

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

Se han realizado las siguientes comunicaciones con la administración:

DESCRIPCIÓN	FECHA	ORGANISMO
HALLAZGOS MORTANDAD ARTIGAS SEMANA 36	04/09/24	Servicio Provincial de Biodiversidad
CHR_020_LRI_FR_CUAT.013_240931(1/2)	11/09/24	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental
CHR_020_LRI_FR_CUAT.013_240931(2/2)	11/09/24	Dirección General de Energía y Minas
HALLAZGOS SINIESTRALIDAD ARTIGAS SEMANA 37	16/09/24	Servicio Provincial de Biodiversidad
HALLAZGOS SINIESTRALIDAD ARTIGAS SEMANA 38	23/09/24	Servicio Provincial de Biodiversidad
HALLAZGOS SINIESTRALIDAD ARTIGAS SEMANAS 39-41	21/10/24	Servicio Provincial de Biodiversidad

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

- Comunicar semanalmente los casos de siniestralidad de La Rinconada al Servicio Provincial de Biodiversidad de Zaragoza y al Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza.
- Envío y registros del 1er Informe Cuatrimestral del 5º año de explotación al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y a la Dirección General de Energía y Minas. También se les envía, en formato .xls y .shp los datos de siniestralidad y tasas de vuelo hasta fecha actual.
- Comisión de seguimiento.

Envío del registro de siniestralidad del arcón congelador de la subestación eléctrica de Las Majas VI al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre La Alfranca. En el arcón congelador de la SET Las Majas II se recogen todos los hallazgos de El Saso (Fase II) y La Rinconada.

8. OTROS CONTROLES

8.1. CONTROL DE NIVELES DE RUIDO

Según el condicionado 17.5 de la DIA, se establece un control de “*verificación periódica de los niveles de ruido producidos por el aerogenerador y del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa sectorial citada anteriormente; para ello, se ejecutarán las campañas de medición de ruido previstas en el estudio de impacto ambiental.*”

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

Los niveles acústicos máximos permitidos por la legislación figuran en la tabla 3. Los que se superan aparecen en negrita en la tabla 4.

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

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

En el mismo Anexo I se definen los niveles acústicos para establecer los objetivos de calidad acústica:

- LAeq (Nivel sonoro continuo equivalente): Es el nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A, medido en decibelios, determinado en un periodo de tiempo de P segundos, definido por la norma ISO 1996-1: norma 1987. Es el parámetro descriptor utilizado en la normativa para evaluar los niveles sonoros en un intervalo de tiempo T.
- LAFmax (Nivel sonoro máximo): Es el nivel sonoro máximo durante el intervalo de tiempo evaluado, con una constante de integración rápida.

En la Ley 7/2010 de Contaminación Acústica de Aragón, se establecen los siguientes objetivos de calidad acústica, aplicables para la evaluación de la contaminación acústica en el exterior:

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

Tabla 3. Objetivos de calidad acústica para la evaluación de la contaminación acústica. Ley 7/2010 de contaminación acústica de Aragón

Donde:

- Ld: índice de ruido día, es el índice de ruido utilizado para estimar las molestias globales a la población generadas por la contaminación acústica existente durante el periodo día; este índice es equivalente al Lday definido en el anexo I de la Directiva 2002/49/CE como indicador de ruido en periodo diurno.

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

ID_PUNTO	LAFmax (dB)	LAFmin (dB)	LAeq (dB)
SON598	99.0	49.6	59.9
SON599	65.0	33.0	45.1
SON600	51.6	34.6	39.4

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

Algunas mediciones superan el parámetro para mediciones diurnas de Áreas de alta sensibilidad acústica porque durante las mismas soplaban fuertes rachas de viento.

8.2. REDES DE DRENAJE Y CALIDAD DE LAS AGUAS

Según el condicionado 17.3 de la DIA, se establece un “seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno”.

A continuación, se muestra una tabla con los puntos en los que se han realizado controles referentes a drenajes y calidad de aguas, distribuidos por la implantación de La Rinconada

PROYECTO	TIPO	ESTADO	ESTRUCTURA	OBSERVACIONES	X	Y
LRI	EROSION	01: DEFICIENTE	01: CUNETA	Cuneta llena de sedimentos en vial de acceso al aereo LRI.04.	666532	4568099

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. Fuente: Elaboración propia.

Como conclusión en el parque eólico La Rinconada, se han observado una cuneta llena de sedimentos, y dos ODTs afectadas por vegetación arbustiva. Se recomienda su limpieza para evitar posibles obstrucciones completas en periodos de lluvias.

9. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS

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

10. CONCLUSIONES

El presente informe corresponde al decimocuarto de los informes cuatrimestrales que serán entregados durante los primeros cinco años de la fase de explotación. Se realizaron 86 prospecciones parciales o completas de 100m de radio en los 8 aerogeneradores que componen el parque eólico de La Rinconada.

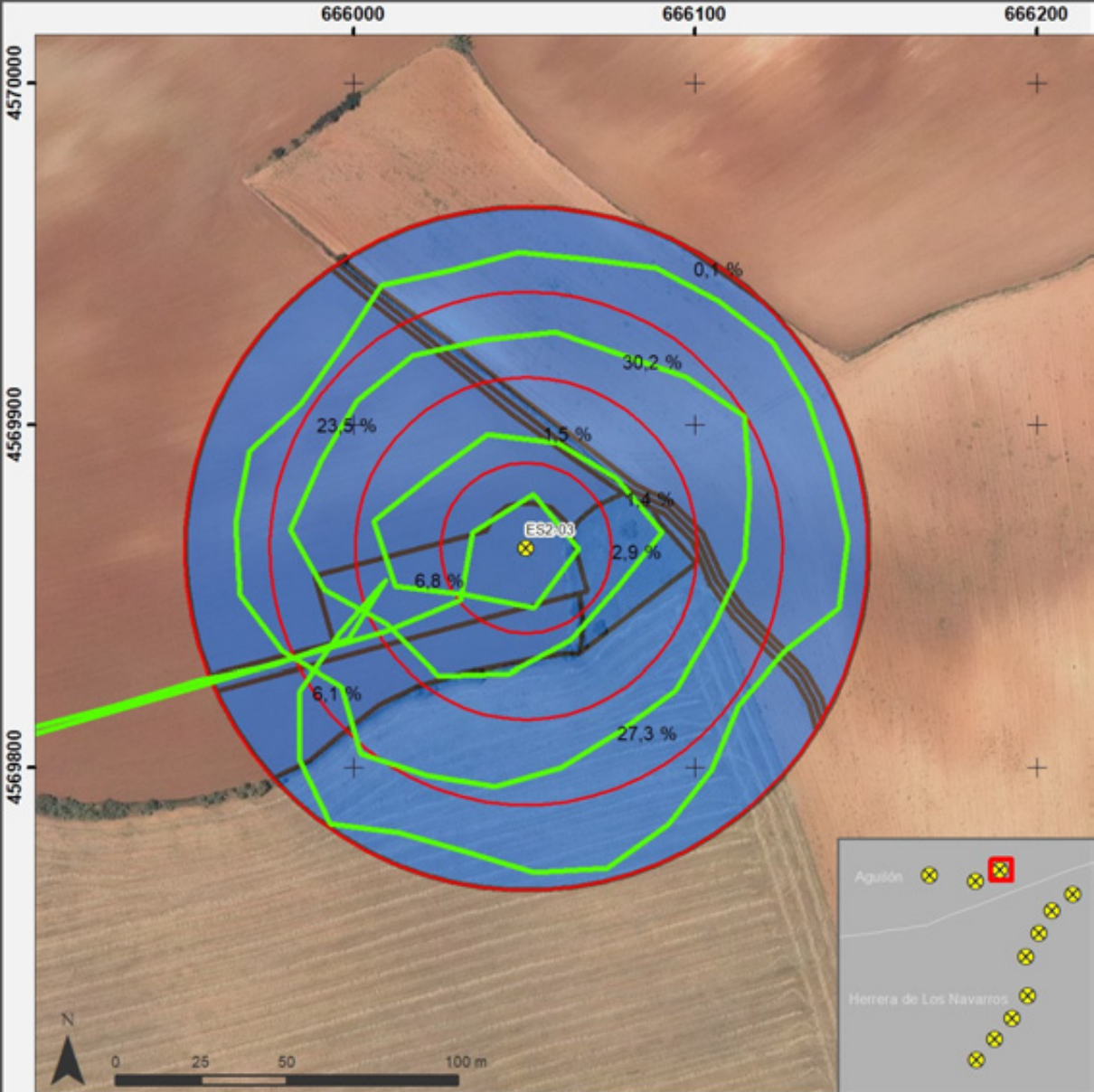
La siniestralidad registrada en este periodo es de 9 ejemplares, siendo en su mayoría quirópteros. El periodo de este cuatrimestral coincide con la época del año donde hay mayor actividad. Con respecto al mismo período cuatrimestral para el año anterior, la siniestralidad ha aumentado de un caso.

Se han realizado 7 visitas de vigilancia desde puntos de observación durante el cuatrimestre para estudiar la actividad de las aves que interaccionan con los aerogeneradores. Se han contabilizado un total de 6 ejemplares de 5 especies objetivo. Las especies con mayor número de individuos observados han sido la corneja.

Las especies identificadas en la DIA como de especial conservación detectadas durante los últimos cuatro meses han sido un buitres leonado y un águila real.

ANEXO I

Planos generales

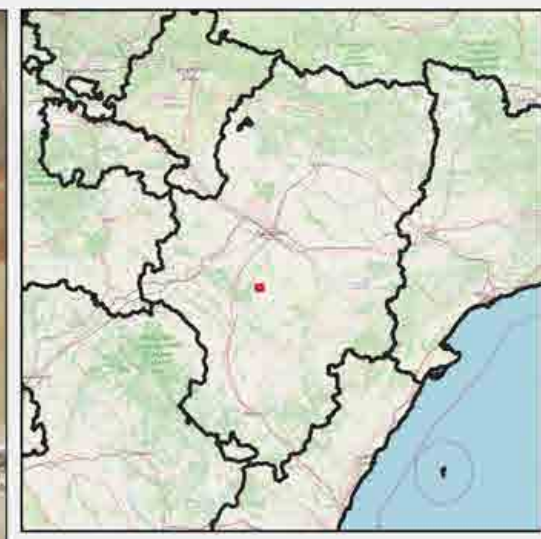
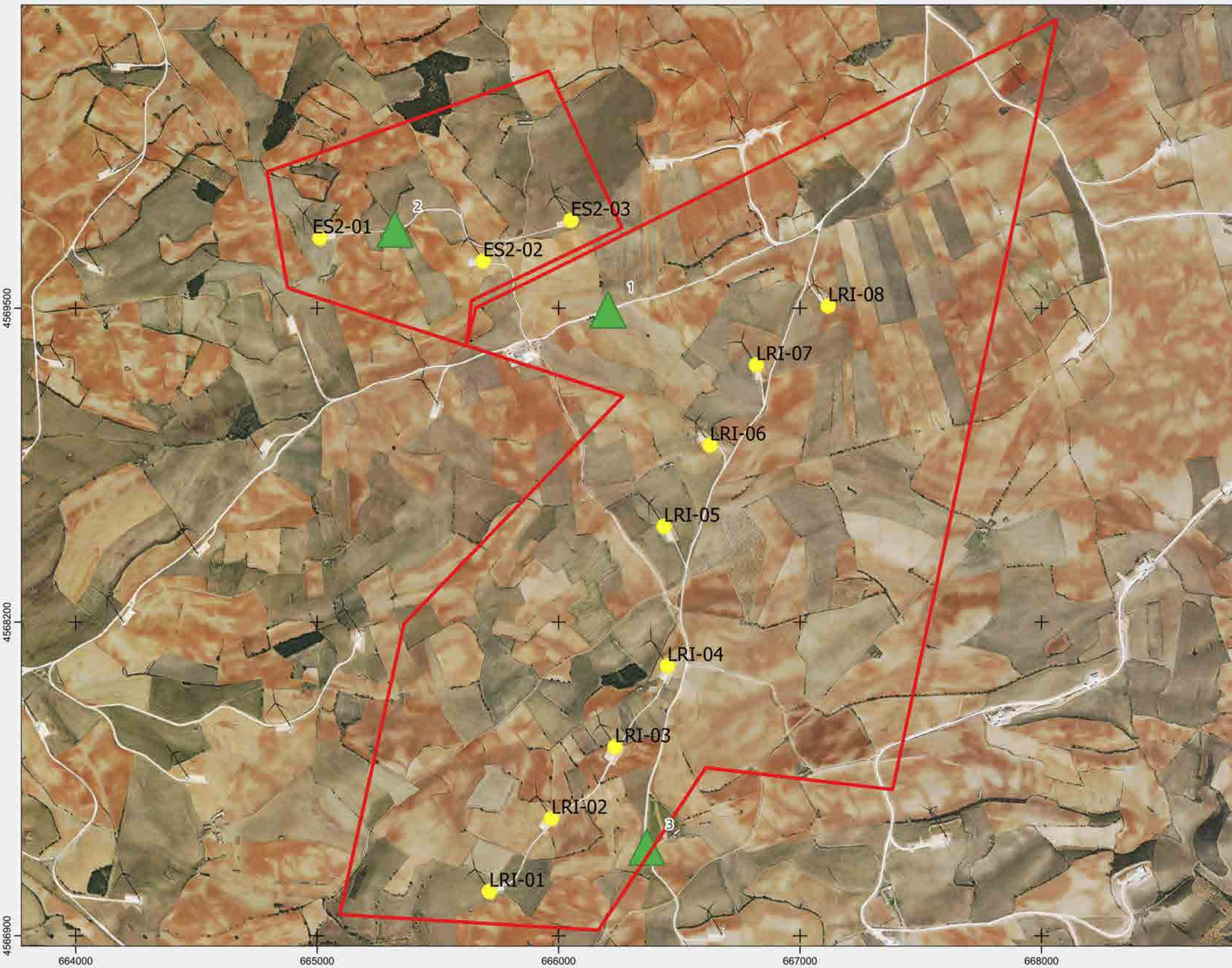


Metodología de prospección de mortalidad en torno a aerogeneradores

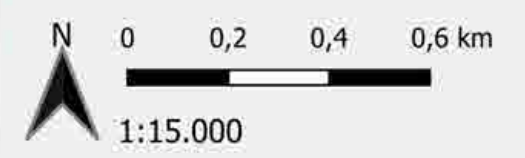
- Aerogenerador
- Anillos de prospección a 25, 50, 75 y 100 m
- Ruta de prospección
- Divisiones del área de prospección con % de la superficie total

PUNTOS DE OBSERVACIÓN DE VUELOS DE RIESGO

LA RINCONADA



- Leyenda**
- ▭ ARTIGAS
 - ▲ PTOS OBSERVACIÓN
 - AEROGENERADORES

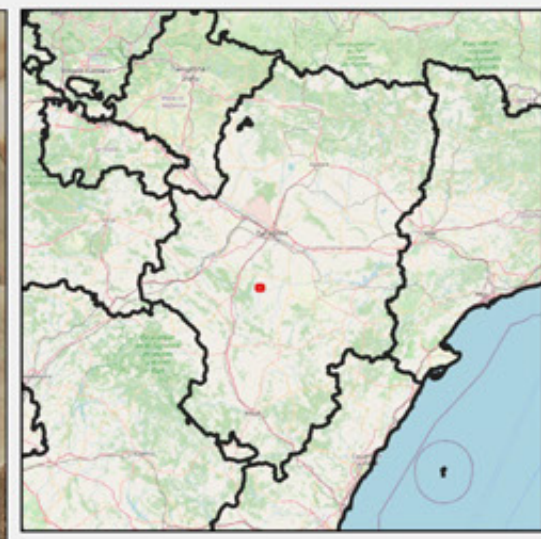
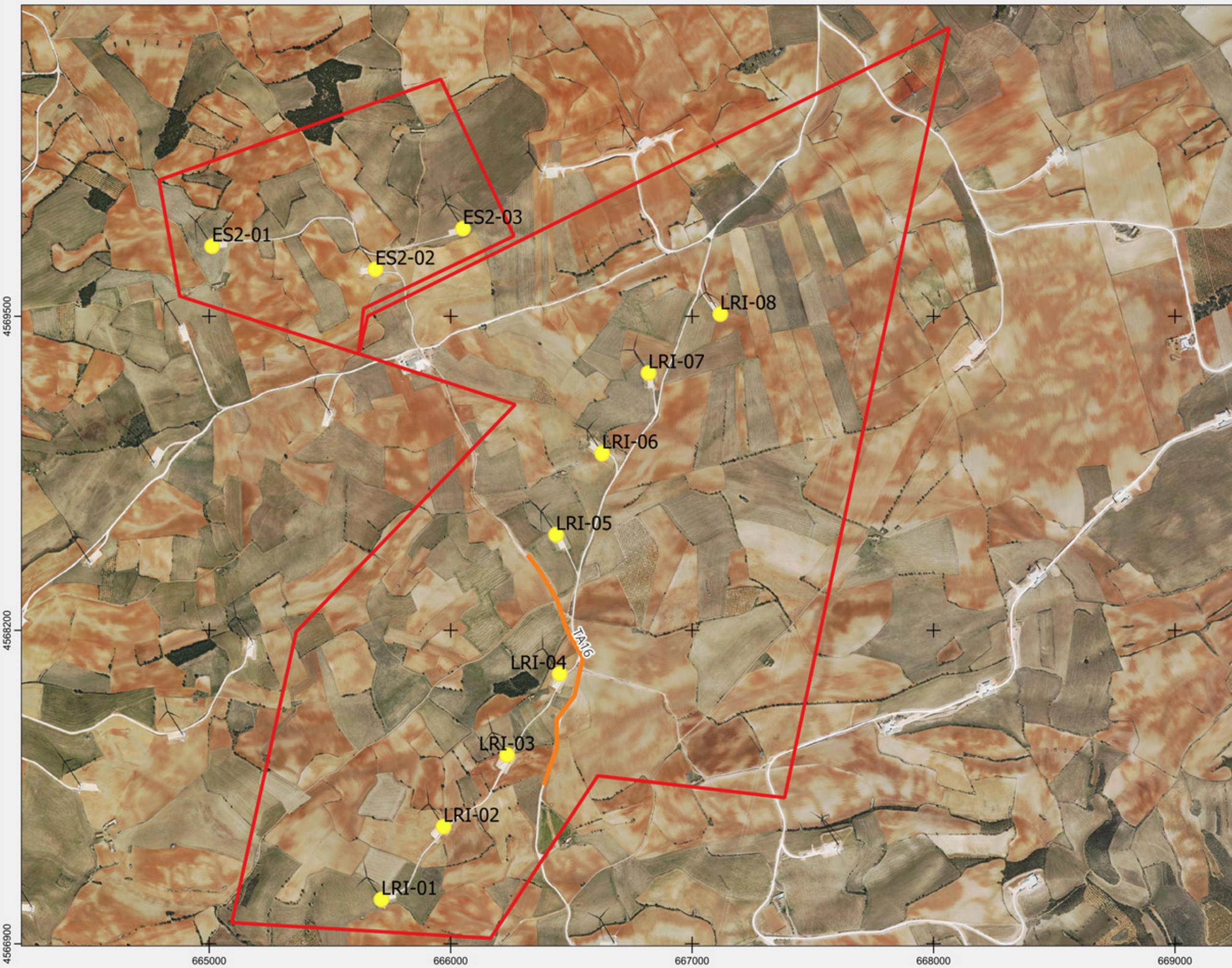


Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 5 de diciembre de 2023

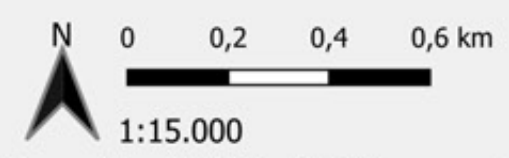


TRANSECTOS AVIFAUNA

LA RINCONADA



- Leyenda**
- ARTIGAS
 - TA16
 - AEROGENERADORES



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 5 de diciembre de 2023



PUNTO DE CENSO DE RUPICOLAS

RIO CAMARAS



PUNTOS DE CENSO

Legenda

POLIGONAL

EL SASO FASE II

LA RINCONADA

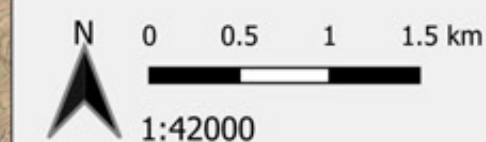
AEROGENERADORES

PUNTOS RUPICOLAS

Fuentes de información:

IGN

Open Street Map

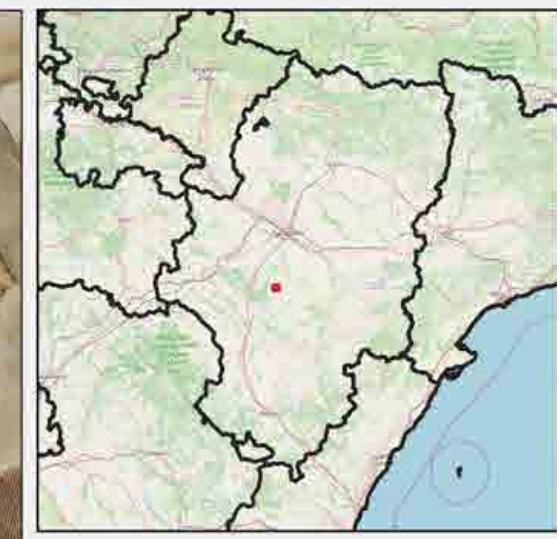
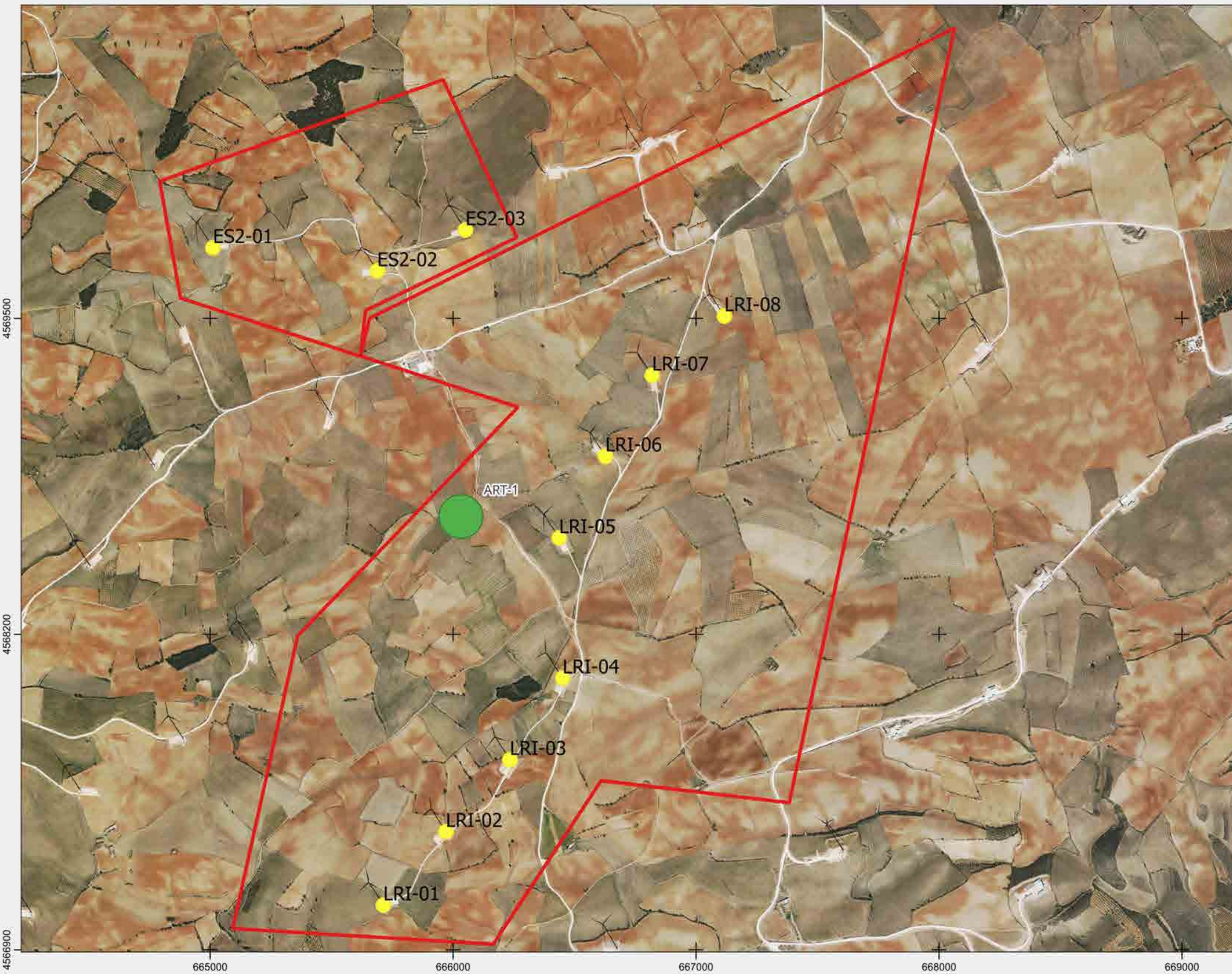


Proyección:
Fecha: 12 de abril de 2022



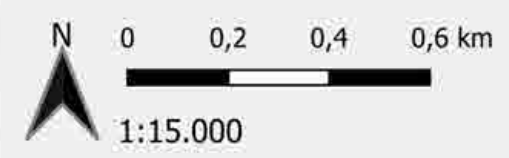
ESTACIÓN QUIROPTEROS

LA RINCONADA



Leyenda

- ▭ ARTIGAS
- ARTIGAS-1
- AEROGENERADORES



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
 Fecha: 5 de diciembre de 2023



ANEXO II

Fichas de Control - Siniestralidad

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 21/08/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

Con el objeto de dar cumplimiento a las periodicidades indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y siguiendo la metodología desarrollada en el apartado siniestralidad del presente informe cuatrimestral, se realizan recorridos de un radio establecido desde la base. 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.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
LRI-01	Negativo						
LRI-02	Negativo						
LRI-03	Negativo						
LRI-04	Negativo						
LRI-05	Negativo						
LRI-06	Negativo						
LRI-07	Negativo						
LRI-08	Negativo						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 30/08/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

Con el objeto de dar cumplimiento a las periodicidades indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y siguiendo la metodología desarrollada en el apartado siniestralidad del presente informe cuatrimestral, se realizan recorridos de un radio establecido desde la base. 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.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
LRI-01	Negativo						
LRI-02	Negativo						
LRI-03	Negativo						
LRI-04	Negativo						
LRI-05	Negativo						
LRI-06	Negativo						
LRI-07	Negativo						
LRI-08	Negativo						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 02/09/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

Con el objeto de dar cumplimiento a las periodicidades indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y siguiendo la metodología desarrollada en el apartado siniestralidad del presente informe cuatrimestral, se realizan recorridos de un radio establecido desde la base. 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.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
LRI-01	Negativo						
LRI-02	Negativo						
LRI-03	Negativo						
LRI-04	Negativo						
LRI-05	Negativo						
LRI-06	Negativo						
LRI-07	Negativo						
LRI-08	Negativo						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 12/09/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

Con el objeto de dar cumplimiento a las periodicidades indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y siguiendo la metodología desarrollada en el apartado siniestralidad del presente informe cuatrimestral, se realizan recorridos de un radio establecido desde la base. 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.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
LRI-01	Negativo						
Negativo	Negativo						
Negativo	Negativo						
Negativo	Negativo						
Negativo	Negativo						
Negativo	Negativo						
Negativo	Negativo						
Negativo	Negativo						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 20/09/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

Con el objeto de dar cumplimiento a las periodicidades indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y siguiendo la metodología desarrollada en el apartado siniestralidad del presente informe cuatrimestral, se realizan recorridos de un radio establecido desde la base. 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.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
LRI-01	Negativo						
LRI-02	Negativo						
LRI-03	Negativo						
LRI-04	Negativo						
LRI-05	Negativo						
LRI-06	Negativo						
LRI-07	Negativo						
LRI-08	Negativo						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 26/09/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

Con el objeto de dar cumplimiento a las periodicidades indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y siguiendo la metodología desarrollada en el apartado siniestralidad del presente informe cuatrimestral, se realizan recorridos de un radio establecido desde la base. 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.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
LRI-01	Negativo						
LRI-02	Negativo						
LRI-03	Negativo						
LRI-04	Negativo						
LRI-05	Negativo						
LRI-06	Negativo						
LRI-07	Negativo						
LRI-08	Positivo	Zarcero polígloa	667136	4569474	25-50	Cadáver consumido casi completamente	
		Pipistrellus sp	667098	4569521	0-25	Cadáver descompuesto	

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 26/09/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. *Pipistrellus* sp (*Pipistrellus*.) en LRI-08



Fig. 2. *Zarcero polígloa* (*Hippolais polyglotta*.) en LRI-08

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: XX/XX/XX

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

Con el objeto de dar cumplimiento a las periodicidades indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y siguiendo la metodología desarrollada en el apartado siniestralidad del presente informe cuatrimestral, se realizan recorridos de un radio establecido desde la base. 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.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
LRI-01	Negativo						
LRI-02	Positivo	Murciélago de borde claro	666019	4567313	75-100	Cadáver fresco	
LRI-03	Negativo						
LRI-04	Negativo						
LRI-05	Negativo						
LRI-06	Negativo						
LRI-07	Negativo						
LRI-08	Negativo						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: XX/XX/XX

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO

020LRI

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhii*.) en LRI-02.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 10/10/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

Con el objeto de dar cumplimiento a las periodicidades indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y siguiendo la metodología desarrollada en el apartado siniestralidad del presente informe cuatrimestral, se realizan recorridos de un radio establecido desde la base. 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.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
LRI-01	Negativo						
LRI-02	Negativo						
LRI-03	Negativo						
LRI-04	Negativo						
LRI-05	Negativo						
LRI-06	Positivo	Murciélago enano	666601	4568968	0-25	Cadáver semiconsumido	
		Pipistrellus sp	666583	4568951	0-25	Cadáver semiconsumido	
LRI-07	Negativo						
LRI-08	Negativo						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 10/10/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*.) en LRI-63.

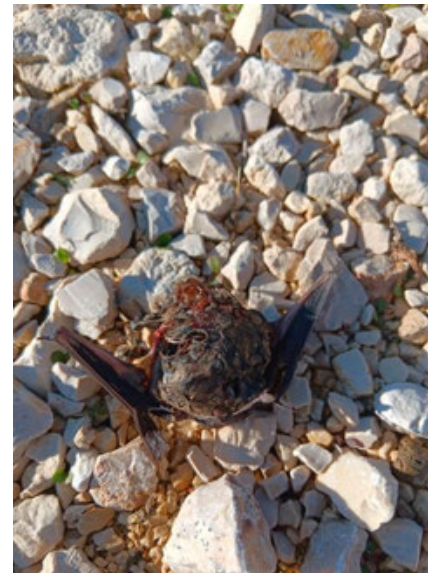


Fig. 2. *Pipistrellus sp* (*Pipistrellus*.) en LRI-03.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 24/10/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

Con el objeto de dar cumplimiento a las periodicidades indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y siguiendo la metodología desarrollada en el apartado siniestralidad del presente informe cuatrimestral, se realizan recorridos de un radio establecido desde la base. 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.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
LRI-01	Negativo						
LRI-02	Negativo						
LRI-03	Negativo						
LRI-04	Negativo						
LRI-05	Negativo						
LRI-06	Negativo						
LRI-07	Negativo						
LRI-08	Negativo						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 08/11/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

Con el objeto de dar cumplimiento a las periodicidades indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y siguiendo la metodología desarrollada en el apartado siniestralidad del presente informe cuatrimestral, se realizan recorridos de un radio establecido desde la base. 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.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
LRI-01	Positivo	Petirrojo europeo	665716	4567134	50-75	Cadáver fresco	
LRI-02	Negativo						
LRI-03	Negativo						
LRI-04	Negativo						
LRI-05	Negativo						
LRI-06	Negativo						
LRI-07	Negativo						
LRI-08	Negativo						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 08/11/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Petirrojo europeo (*Erithacus rubecula.*) en LRI-01.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 21/11/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO
020LRI

Con el objeto de dar cumplimiento a las periodicidades indicadas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y siguiendo la metodología desarrollada en el apartado siniestralidad del presente informe cuatrimestral, se realizan recorridos de un radio establecido desde la base. 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.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

AERO	RESULTADO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
LRI-01	Positivo	Chorlito dorado europeo	665743	4567066	25-50	Restos	
LRI-02	Negativo						
LRI-03	Negativo						
LRI-04	Negativo						
LRI-05	Negativo						
LRI-06	Negativo						
LRI-07	Negativo						
LRI-08	Negativo						

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 17.1 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 21/11/24

CONTROL:

Control de siniestralidad en La Rinconada

PROYECTO

020LRI

ANEXO FOTOGRÁFICO



Fig. 1. Chorlito dorado europeo (*Pluvialis apricaria*.) en LRI-01.

ANEXO III

Fichas de Control – Tasas de vuelo

	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA		FICHA CONTROL: COND 17.2x073
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA		FECHA: 02/09/24
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
1	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	DIRECCIÓN
----------------	---	---	----	-------	---------	---------------	--------	-----------

	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA		FICHA CONTROL: COND 17.2x074
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA		FECHA: 12/09/24
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
	1-10	Nublado (más de 75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Aguilucho lagunero	666475	4567998	1	3	04	Campeo	1

	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA		FICHA CONTROL: COND 17.2x076
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA		FECHA: 02/10/24
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	Nublado (más de 75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

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

	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA		FICHA CONTROL: COND 17.2x077
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA		FECHA: 10/10/24
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
	11-20	Despejado (menos de 25% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Corneja común	666492	4567192	2	3	02	Campeo	3
Buitre leonado	666285	4566607	1	3	01	En paso	2

athmos SOSTENIBILIDAD	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA		FICHA CONTROL: COND 17.2x078
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA		FECHA: 18/10/24
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
	11-20	Nubes y claros (25% - 75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Águila real	666244	4567943	1	3	03	Campeo	1

athmos SOSTENIBILIDAD	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA		FICHA CONTROL: COND 17.2x079
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA		FECHA: 21/10/24
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
	0	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
----------------	---	---	----	-------	---------	---------------	--------

	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA		FICHA CONTROL: COND 17.2x080
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 17.2 TABLA CONDICIONADOS DIA		FECHA: 13/11/24
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
	11-20	Nublado (más de 75% de cobertura)

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
Cernícalo vulgar	666445	4567352	1	3	02	Campeo	1

ANEXO IV

Fichas de Control – Censos específicos

	PARQUE EÓLICO LA RINCONADA	FICHA CONTROL: COND 17.2x075
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 20.E. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 02/09/2024
TIPO DE CONTROL:	QUIRÓPTEROS	
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 (agosto - septiembre) con grabadoras del modelo *Song Meter Mini Bat Wildlife Acoustics*, que tras su posterior análisis con el software informático Kaleidoscope Pro, se obtienen resultados de especies y/o grupos fónicos en pases por noche. Se ha establecido una estación de censo de quirópteros en el parque eólico, llamada "Artiga 1"

- Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESTACIÓN 1 - AGOSTO				
ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
HYP SAV	Hypsugo savii	2	4	0,5
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	83	4	20,75
PIPPIP	Pipistrellus pipistrellus	754	4	188,5

ESTACIÓN 1 - SEPTIEMBRE

ANÁLISIS KALEIDOSCOPE	ESPECIE/GRUPO FÓNICO	PASES TOTALES	NOCHES	PASES/NOCHE
HYPSAV	Hypsugo savii	6	6	1
MINSCH	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	7	6	1,16667
MYODAU	Myotis daubentonii/M. capaccinii/M. emarginatus/M.alcatohe/M.mytacinus/M. crypticus/M. escaleraii/M. bechsteinii/M. nattereri	35	6	5,83333
PIPKUH	Pipistrellus kuhlii/nathusii	1177	6	196,16667
PIPPIP	Pipistrellus pipistrellus	1699	6	283,16667
PIPPYG	Pipistrellus pygmaeus/Miniopterus schreibersii	82	6	13,66667
PLEAUS	Plecotus auritus/Plecotus austriacus	1	6	0,16667
RHIFER	Rhinolophus ferrumequinum	1	6	0,16667
TADTEN	Tadarida teniotis	95	6	15,83333

ANEXO V

Mapas – Aves Especial Conservación

OBSERVACIONES AVES DIA

LA RINCONADA



Leyenda

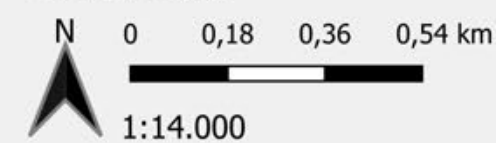
-  AEROGENERADORES
-  IMPLANTACIÓN

AVES DIA

-  Águila real
-  Buitre leonado

Fuentes de información:

IGN
Open Street Map



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



OBSERVACIONES AVES DE INTERES

LA RINCONADA



Leyenda

-  AEROGENERADORES
-  IMPLANTACIÓN

CUA014_AVIFAUNA_TV

-  Aguilucho lagunero
-  Cernícalo vulgar
-  Corneja común

Fuentes de información:

IGN

Open Street Map

N 0 0,18 0,36 0,54 km

1:14.000

Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N

Fecha: 26 de diciembre de 2024



ANEXO VI

Mapas – Quirópteros

Censo de Quirópteros

LA RINCONADA



Leyenda
● AEROGENERADORES
— IMPLANTACIÓN

- QUIROPTEROS**
- Epts. 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

N 0 0,13 0,26 0,39 km

1:10.000

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

