

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN 1^{er} INFORME – 2^o AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL PE EL COTO

Nombre de la instalación:	PE El Coto
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del Titular:	Energía Inagotable del Proyecto El Coto, S.L
CIF del titular:	B99451874
Nombre de la empresa de vigilancia:	Athmos Sostenibilidad SL
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe de FASE de:	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	Cuatrimstral
Año de seguimiento nº:	AÑO 2
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº 1 del AÑO 2
Periodo que recoge el informe:	NOVIEMBRE 2024 - FEBRERO 2025



Disponemos de un Sistema Integrado de Gestión certificado bajo las normas ISO 9001, 14001 y 45001



Sistema de Gestión de la Calidad



Sistema de Gestión Ambiental



Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo

Somos una empresa comprometida



ÍNDICE

1.	HOJA DE FIRMAS.....	4
2.	JUSTIFICACIÓN.....	5
3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS	5
4.	METODOLOGÍA APLICADA	6
4.1.	SINIESTRALIDADES	6
4.2.	CENSOS DE AVIFAUNA	7
4.2.1.	USO DEL ESPACIO.....	8
4.2.2.	TRANSECTOS DE AVIFAUNA	9
4.2.3.	AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN.....	10
4.3.	CENSOS DE QUIRÓPTEROS	11
5.	LISTADO DE COMPROBACIÓN.....	12
6.	DATOS OBTENIDOS.....	13
6.1.	SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL.....	13
6.1.1.	VISITAS REALIZADAS.....	13
6.1.2.	RESUMEN DE SINIESTRALIDAD.....	13
6.1.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA	13
6.1.4.	SINIESTRALIDAD DE ESPECIES CATALOGADAS	15
6.2.	SINIESTRALIDAD ACUMULADA.....	15
6.2.1.	VISITAS REALIZADAS.....	15
6.2.2.	RESUMEN SINIESTRALIDAD	15
6.2.3.	SINIESTRALIDAD DETALLADA	16
6.2.4.	SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS	17
6.3.	USO DEL ESPACIO	17
6.3.1.	VISITAS REALIZADAS.....	17
6.3.2.	RESUMEN DE OBSERVACIONES.....	17
6.4.	CENSOS DE AVIFAUNA	20
6.4.1.	AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN.....	20
6.4.2.	TRANSECTOS DE AVIFAUNA	21
6.5.	CENSOS DE QUIRÓPTEROS	22
7.	GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN	22
8.	OTROS CONTROLES	22

8.1.	MEDICIÓN DE RUIDO.....	22
8.2.	REVEGETACIÓN	22
8.3.	EROSIÓN Y DRENAJE.....	22
8.3.1.	Drenaje.....	23
8.3.2.	Erosión.....	24
8.4.	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	24
9.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS.....	25
10.	COMISIÓN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN	25
11.	CONCLUSIONES.....	26
	Planos generales	27
	Fichas de Control - Siniestralidad	28
	Fichas de Control – Tasas de vuelo	29
	Fichas control – censos específicos	30
	Mapas – Aves Especial Conservación	31

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.

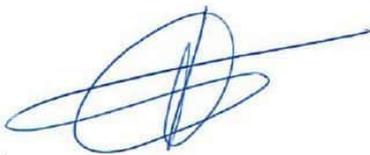
Zaragoza, a 28 de febrero de 2025

Redactado por:



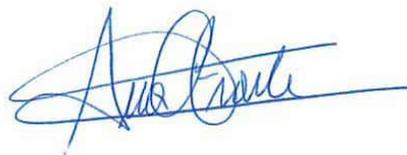
Irene Nieto León
Técnico de Medio Ambiente
Licenciada en Biología

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 **cuarto informe cuatrimestral del primer año** de explotación en el parque eólico El Coto, para las fechas comprendidas de **noviembre de 2024 a febrero de 2025**, el cual ha sido redactado para dar cumplimiento al condicionamiento de la Declaración de Impacto Ambiental (INAGA500201/01/2018/04986) referente al proyecto de las infraestructuras de generación y evacuación de energía del PARQUE EÓLICO EL COTO, el cual indica lo siguiente:

“13.- 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, archivos vídeo, en su caso, e información georreferenciable en formato shp, huso 30, datum ETRS89). En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluidas paradas temporales de los aerogeneradores, incluso su reubicación o eliminación.”

Este informe ha sido elaborado por ATHMOS SOSTENIBILIDAD y suscrito por el técnico titulado responsable de la vigilancia ambiental, cuyo nombramiento se hizo extensible tanto al INAGA como al Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza, a fecha 22 de marzo de 2022. El mismo, recoge las acciones descritas en los distintos Planes de Vigilancia Ambiental que se detallan en el Estudio de Impacto Ambiental de las infraestructuras de generación que componen el proyecto El Coto, así como las medidas adicionales recogidas en la resolución de la Declaración de Impacto Ambiental, emitida por el INAGA.

La promotora de las instalaciones es la empresa Energía Inagotable del Proyecto El Coto S.L.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

El parque eólico El Coto, situado en el término municipal de Zaragoza, consta de un total de 4 aerogeneradores de 5,25 MW de potencia, acumulando un total de 21 MW. La energía eléctrica se evacúa mediante una línea subterránea entre SET El Coto y SET San Bruno, situada en el término municipal de Zaragoza.

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

Aerogenerador	UTM X	UTM Y
COT-01	679224	4601911
COT-03	679450	4602340
COT-04	679694	4602756
COT-05	679924	4603181

El punto 5.4 del condicionamiento de la DIA, que establecía la necesidad de *“Instalación de medidas de innovación e investigación en relación a la prevención y vigilancia de la colisión de aves que incluirán el seguimiento de aerogeneradores mediante sistemas de cámara web, la instalación de sensores de disuasión y/o parada en posiciones óptimas que permitan evitar la colisión de aves en vuelo con los aerogeneradores y la señalización de las palas de los aerogeneradores para mejorar su visibilidad para las aves (de conformidad con las directrices que pueda establecer la Agencia Estatal de Seguridad Aérea).”*

En base al informe propuesta y la resolución emitida por el INAGA, se pintaron las palas los cuatro aerogeneradores y se instalaron dispositivos BIOSECO en el COT-01 y el COT-05.

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



Mapa 1 Situación general de EL COTO y medidas anticolidión. Este mapa se encuentra a mejor resolución en el Anexo 1.

Tras la realización de la Comisión de Seguimiento Ambiental se determinó la instalación y/o activación de sistemas de detección-parada en todos los aerogeneradores.

4. METODOLOGÍA APLICADA

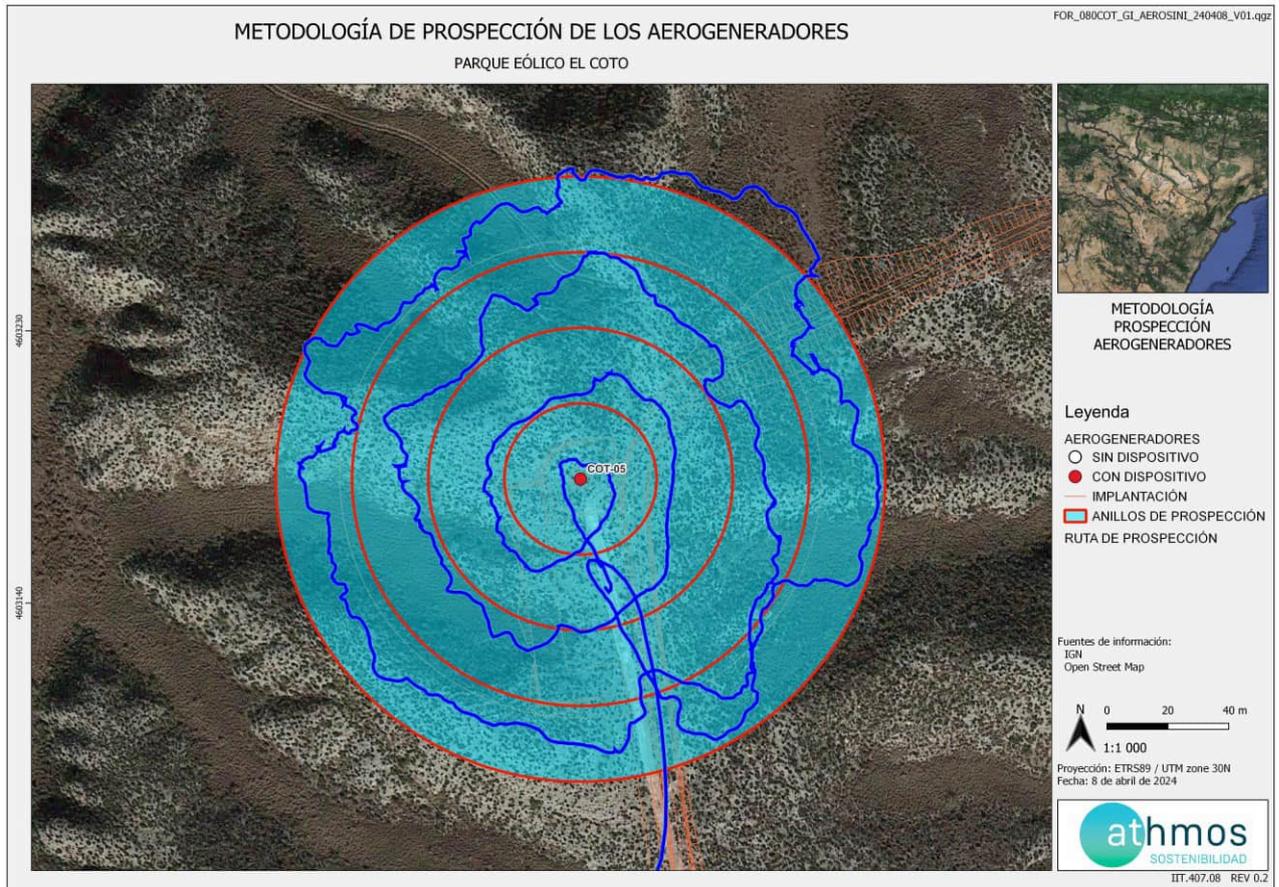
4.1. SINIESTRALIDADES

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

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

“PE El Coto_TRANSECTOS_Año2_IC1_Expl_nov24-feb25”

Dentro de este archivo, se agrupan todos los tracks específicos de cada visita de siniestralidad realizada al parque eólico, con la misma nomenclatura: “TRACK_COT_W44_20241106”, donde COT es la codificación del proyecto, W19 la semana del año correspondiente y fecha de realización de la visita.



Mapa Prospección circular de siniestralidad en COT-05. Este mapa se encuentra a mejor resolución en el Anexo 1.

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 El Coto_SINIESTRALIDAD_Año2_IC1_Expl_nov24-feb25.xls”

Según lo indicado en el punto 12.2. de la DIA del proyecto, la periodicidad de seguimiento es: *“Se deberá aplicar la metodología habitual en este tipo de seguimientos revisando al menos 100m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. Los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y su periodicidad debería ser al menos quincenal durante un mínimo de cinco años desde la puesta en funcionamiento del parque y semanal en los periodos de migraciones”*. Los periodos de migraciones incluyen marzo y abril en la migración pre-nupcial y del 15 de agosto al 15 de octubre en la migración post-nupcial.

Para dar cumplimiento con el “Protocolo sobre recogida de cadáveres en parques eólicos”, todos los casos de siniestralidad a excepción de especies catalogadas se recogen y depositan en el arcón congelador situado en la SET El Coto. Allí permanecen temporalmente todos los cadáveres recogidos 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 el 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 El Coto_OBSERVACIONES_Año2_IC1_Expl_nov24-feb25”

A continuación, se desarrolla la metodología de cada seguimiento.

4.2.1. USO DEL ESPACIO

Inicialmente, una vez analizada la zona de estudio mediante un análisis de visibilidad, se definió una red de puntos de observación. En el presente informe, se presentan únicamente los puntos que observan directamente aerogeneradores del parque **El Coto**, 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 4 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	COT-01, COT-03
2	COT-04, COT-05

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.



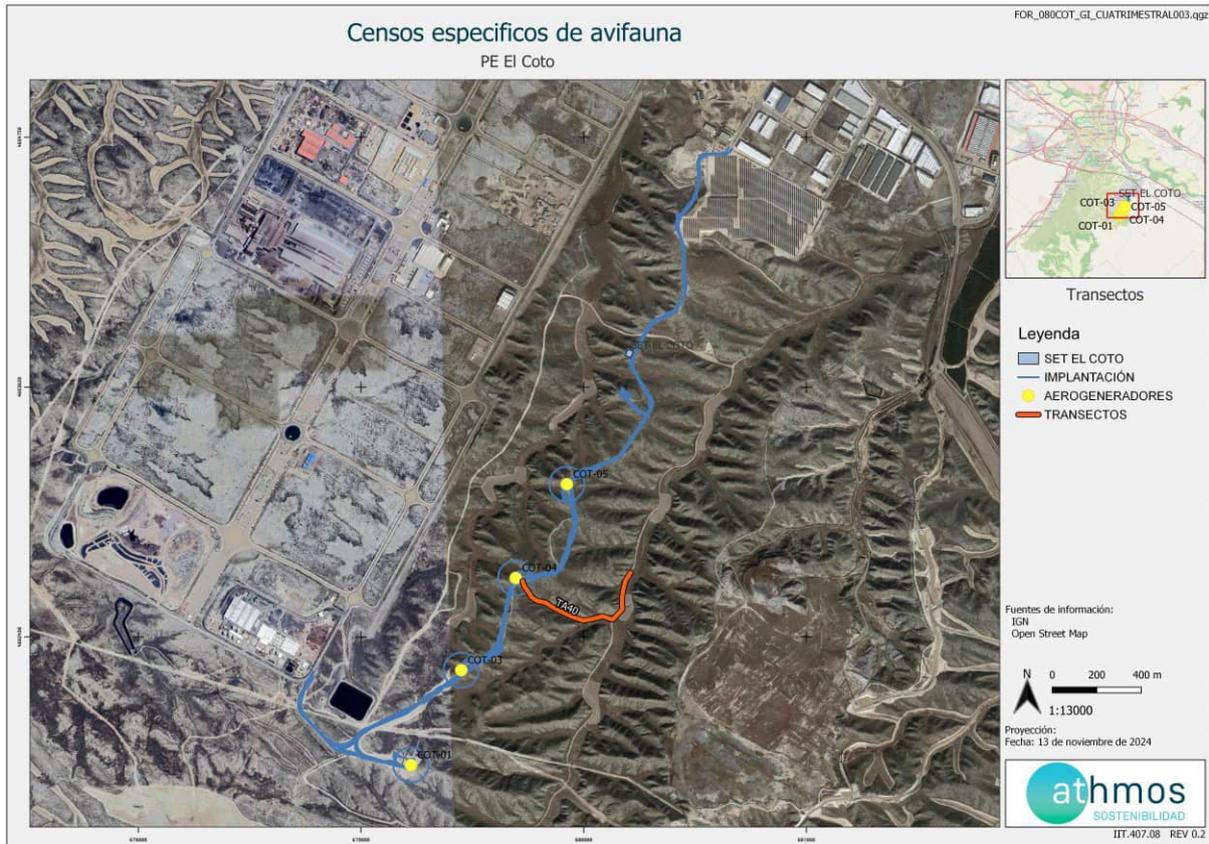
Mapa 2 Puntos de observación. Este mapa se encuentra a mejor resolución en el Anexo 1.

4.2.2. TRANSECTOS DE AVIFAUNA

Se han 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 TA40 de 1,5 km, se realiza tres veces al año (invierno, primavera y verano), durante toda la fase de explotación.

A continuación, se muestra la ubicación del transecto definido para el proyecto:



Mapa 3 Transecto TA40. Este mapa se encuentra a mejor resolución en el Anexo 1.

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 12.2 del condicionado de la DIA, que indica lo siguiente:

“Igualmente, se deberán realizar censos anuales específicos de las rapaces censadas durante la realización de los trabajos del EIA, específicamente cernícalo primilla, alimoche y milano real, con el objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico”.

Revisando el estudio de avifauna adjunto al Estudio de Impacto Ambiental, se describen observaciones de milano real y alimoche principalmente, y ninguna de cernícalo primilla, por lo que, al menos durante el primer año, no se cree necesaria la realización de metodologías para cernícalo primilla.

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

Censos de rupícolas destinado a Milano real y Alimoche

Se ha revisado el Estudio de Avifauna adjunto al Estudio de Impacto Ambiental y se ha decidido añadir en el periodo de abril a octubre realizar una visita mensual al punto definido en el Vertedero de Residuos Sólidos Urbanos de Zaragoza (RSU de Zaragoza).

Las coordenadas de dicho punto son:

PUNTO	UTM X	UTM Y
RSU_01	679773	4606570

El objeto de este censo es, ver la evolución de las poblaciones y la actividad entre el parque y el vertedero para, si fuera necesario, establecer medidas para prevenir colisiones.

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 12.3.e del condicionado de la DIA, que indica lo siguiente:

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

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

Para realizar el seguimiento de las poblaciones de quiropteros del parque eólico, el PVA del EIA sugería un seguimiento semanal del mayo a octubre, pudiendo variar el esfuerzo de según los datos que se obtuvieran.

Este primer año se ha hecho un seguimiento mensual durante el mes de septiembre, 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; y semanal en el de octubre.

Durante el próximo año se realizará un seguimiento con la colocación de la grabadora durante al menos una semana al mes de mayo a octubre, y con los datos obtenidos se gestionará el esfuerzo en los siguientes años.

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 del punto dónde se prevé la ubicación de la grabadora:



Mapa 4 Punto grabadora. Este mapa se encuentra a mejor resolución en el Anexo 1.

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 del P. E. de El Coto

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 - Redes de drenaje y de la calidad de las aguas	EIA	CALIDAD DE AGUAS	12.5
- SOST - Realizar informes cuatrimestrales	DIA	TRABAJO GABINETE	13
- SOST - Realizar informes mensuales	INTERNO	TRABAJO GABINETE	
- SOST - Trabajo de Gabinete	INTERNO	TRABAJO GABINETE	
- SOST - Vigilancia de la erosión del suelo y taludes		SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	12.5
- SOST - Seguimiento mortalidad COT-01	DIA	FAUNA	12.1
- SOST - Seguimiento mortalidad COT-03	DIA	FAUNA	12.1
- SOST - Seguimiento mortalidad COT-04	DIA	FAUNA	12.1
- SOST - Seguimiento mortalidad COT-05	DIA	FAUNA	12.1
- 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	12.4
- SOST - Envío de correo electrónico a la Dirección General de Sostenibilidad de los ejemplares muertos detectados en la jornada	DIA	STAKEHOLDERS	12.1
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 1)	DIA	FAUNA	12.2
- SOST - Puntos de observación para detectar vuelos de riesgo (PUNTO 2)	DIA	FAUNA	12.2
- SOST - Realizar transectos de avifauna (TA40)	DIA	FAUNA	12.3

6. DATOS OBTENIDOS

6.1. SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL

6.1.1. VISITAS REALIZADAS

Se han realizado un total de 36 visitas a aerogeneradores del parque eólico durante este periodo cuatrimestral.



6.1.2. RESUMEN DE SINIESTRALIDAD

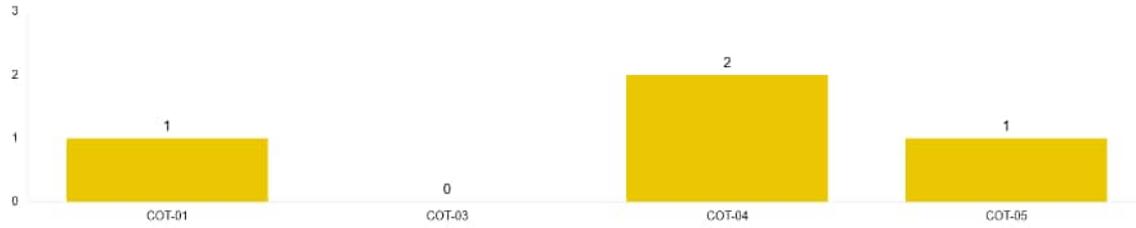
Los datos cuatrimestrales de siniestralidad se detallan en la siguiente tabla:

SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	4
Avifauna	4
Avifauna grande	3
Avifauna Pequeña	1
Quirópteros	0
Catálogo Español de Especies Amenazadas	1
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	1

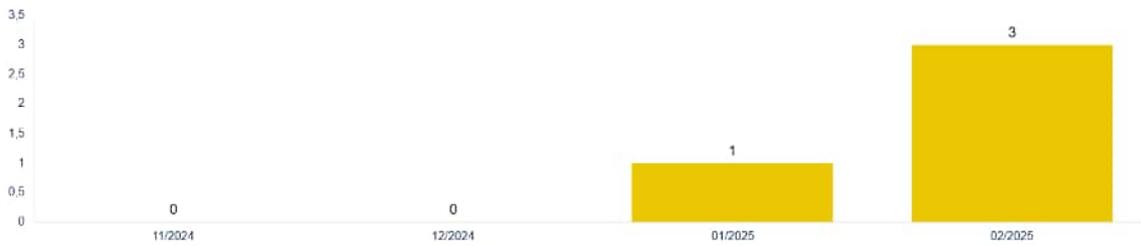
6.1.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

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

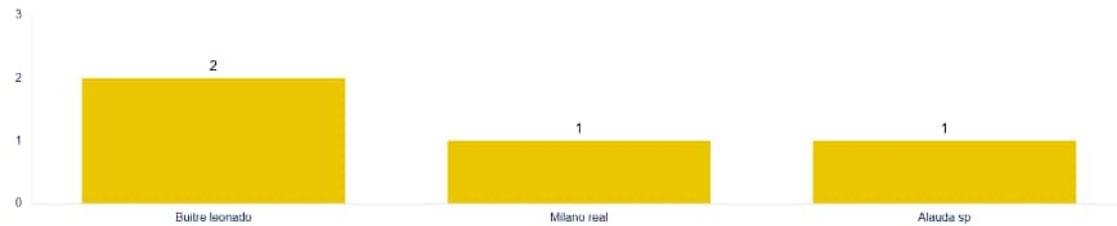
SINIESTRALIDAD - AEROGENERADORES



SINIESTRALIDAD - MESES



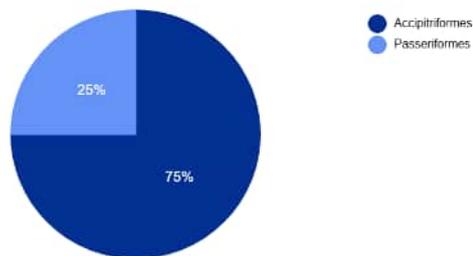
SINIESTRALIDAD - ESPECIES



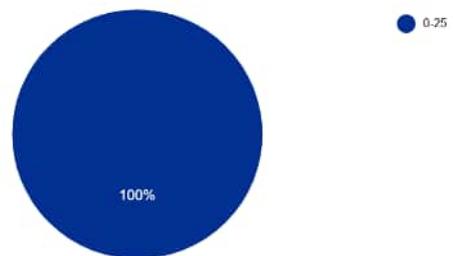
Respecto a este periodo cuatrimestral frente al periodo anterior, ha habido una acusada disminución de la siniestralidad debido posiblemente a la falta de especies estivales en esta época del año. Durante este periodo cuatrimestral se incluye la época de invernada de especies de aves que frecuentan el proyecto, y las residentes que se encuentran durante todo el año.

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

SINIESTRALIDAD - ORDEN TAXONOMICO



1.85.09.07 KPI MORTALIDAD ACUMULADO EL COTO REV0.0



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
Milano real	PE	PE	679710	4602738	30/01/2025	COT-04	SI		0-25
Buitre leonado		LESRPE	679380	4601916	24/02/2025	COT-01	SI	S	125 - 150

Taxón	CEAA	CEEA	X	Y	FECHA	AERO	PINTADO PALAS	DETECCIÓN/DISUASIÓN	RADIO
Buitre leonado		LESRPE	679690	4602670	24/02/2025	COT-04	SI		75 - 100
Alauda sp			679867	4603233	24/02/2025	COT-05	SI	S	75 - 100

Las fichas referentes al control se adjuntan en el Anexo II.

6.1.4. SINIESTRALIDAD DE ESPECIES CATALOGADAS

Siniestralidad del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA): 1 hallazgo.

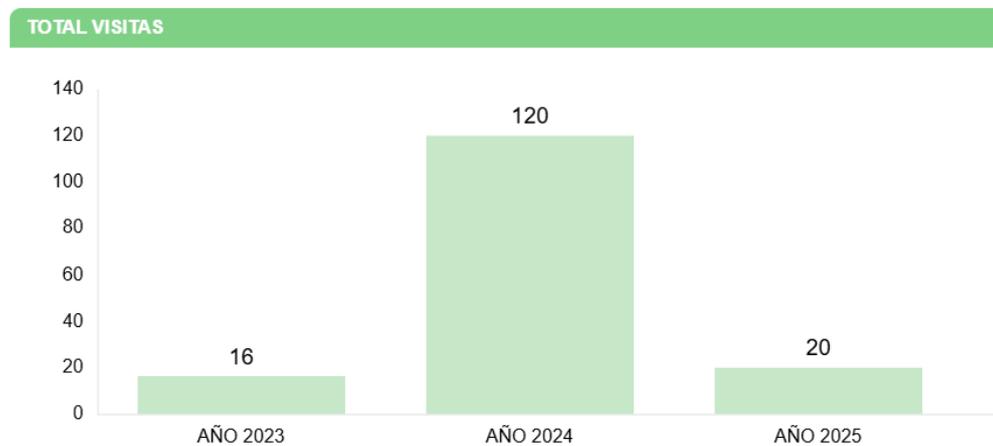
Siniestralidad del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA): 1 hallazgo.

Nombre común	Nombre científico	Fecha	Aero	CEAA	CEEA
Milano real	Milvus milvus	30/01/25	COT-04	PE	PE

6.2. SINIESTRALIDAD ACUMULADA

6.2.1. VISITAS REALIZADAS

El total de visitas realizadas en los cuatrimestrales asciende a 156.



6.2.2. RESUMEN SINIESTRALIDAD

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

SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Total	77
Quirópteros	27
Avifauna	50
Avifauna grande	46
Avifauna Pequeña	4

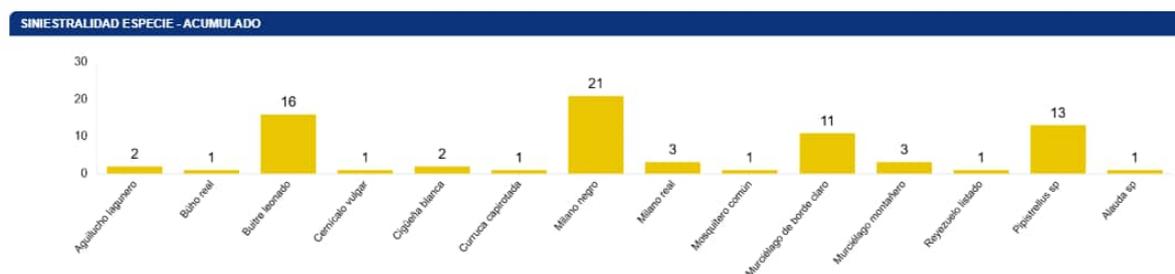
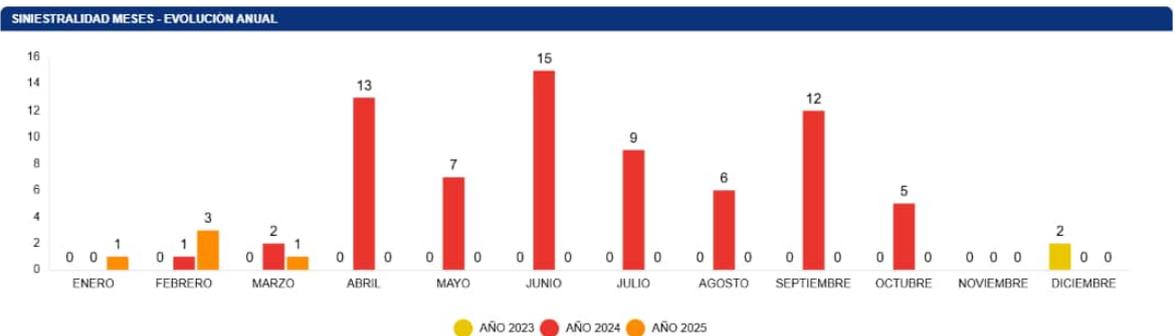
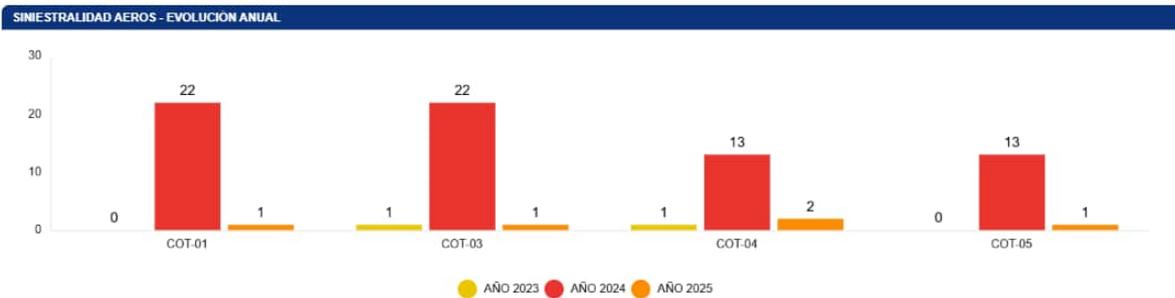
SINIESTRALIDAD	NÚMERO
Catálogo Español de Especies Amenazadas	3
Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón	5

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

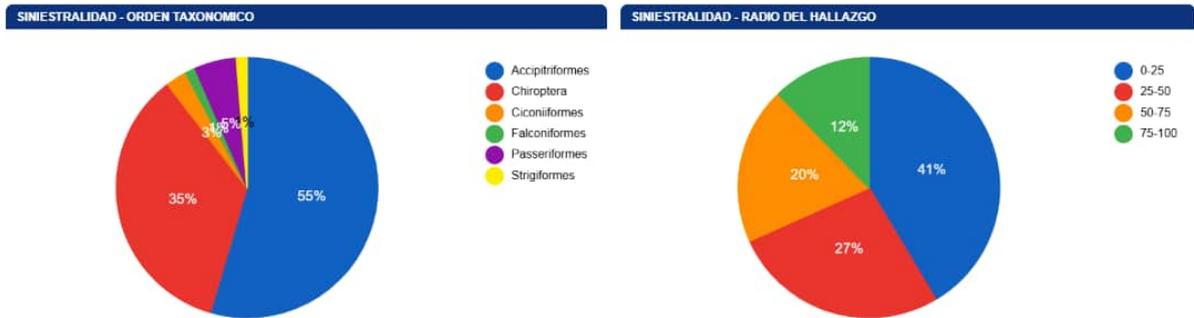
MEDIDAS DE INNOVACIÓN	Nº AEROS	SINIESTRALIDAD	KPI
Pintado de palas	2	27	0,75
Detección- disuasión + Pintado de palas	2	23	0,61

6.2.3. SINIESTRALIDAD DETALLADA

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



Periódicamente se recibe del CRFS La Alfranca la corrección de la identificación de las especies, por lo que la gráfica anterior puede sufrir cambios de un cuatrimestral a otro. Se detallan también los porcentajes de siniestralidad respecto al orden taxonómico y radio de hallazgo:



6.2.4. SINIESTRALIDAD ESPECIES CATALOGADAS

Siniestralidad del Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA): 3 Milano real (PE)

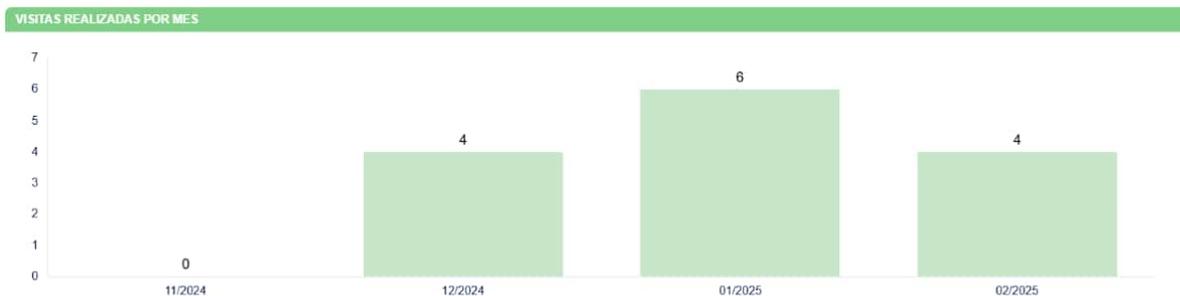
Siniestralidad del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (CEAA): 3 Milano real (PE)

Nombre común	Nombre científico	Fecha	Aero	CEAA	CEEAA
Milano real	Milvus milvus	08/02/24	COT-05	PE	PE
Milano real	Milvus milvus	29/07/24	COT-03	PE	PE
Milano real	Milvus milvus	30/01/2025	COT-04	PE	PE

6.3. USO DEL ESPACIO

6.3.1. VISITAS REALIZADAS

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

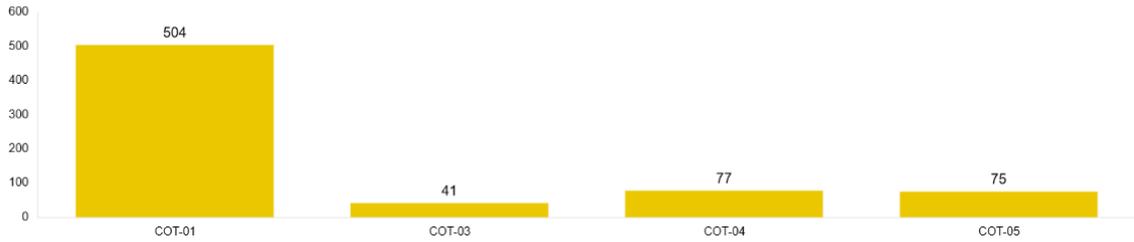


6.3.2. RESUMEN DE OBSERVACIONES

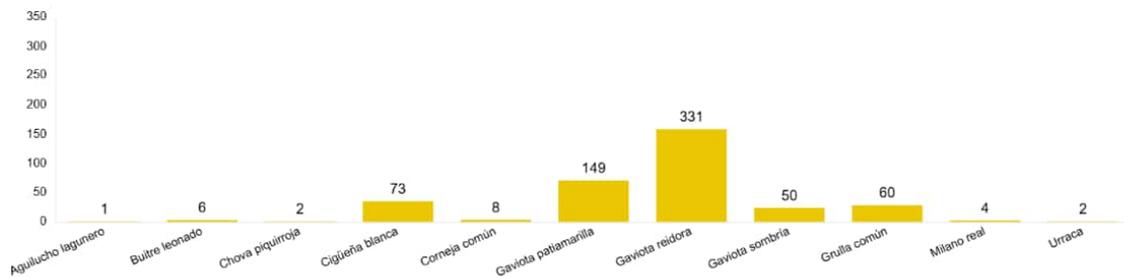
El número de ejemplares totales y especies detectados en tasas de vuelo, junto al número de individuos que han interactuado con cada aerogenerador, se muestra en el siguiente gráfico.

Durante este periodo cuatrimestral, se han observado un total de 686 individuos pertenecientes a 19 especies diferentes.

EJEMPLARES OBSERVADOS POR AEROGENERADOR



ESPECIES OBSERVADAS

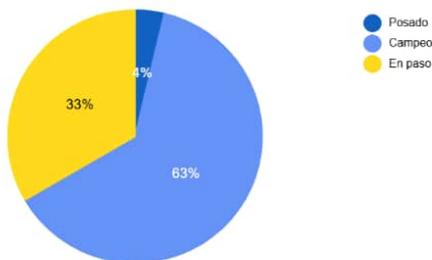


Respecto a las especies observadas, destacan en cuanto a número de ejemplares de gaviota reidora, gaviota patiamarilla y cigüeña blanca, que utiliza la zona como área de alimentación debido a la cercanía del Vertedero de Residuos Sólidos Urbanos de Zaragoza (RSU de Zaragoza).

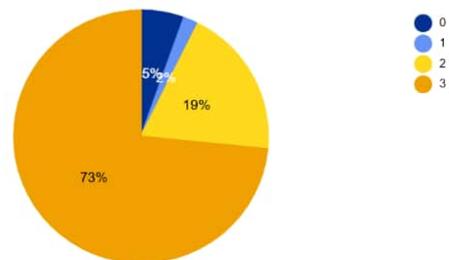
Las restantes especies más comunes son propias del entorno: gaviota sombría, grulla común, corneja común, buitre leonado, milano real, chova piquirroja, etc. Estas especies son también atraídas por el Vertedero de Residuos Sólidos Urbanos de Zaragoza (RSU de Zaragoza).

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

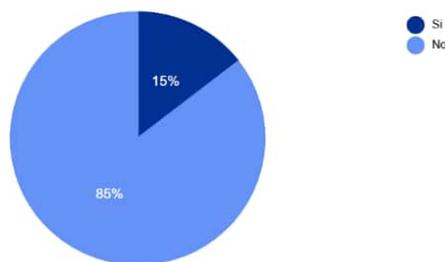
DIRECCION DEL VUELO



ALTURA DE VUELO



VUELO DE RIESGO



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

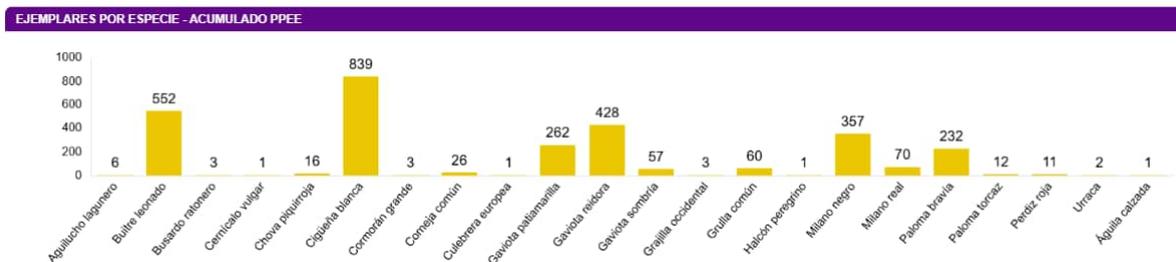
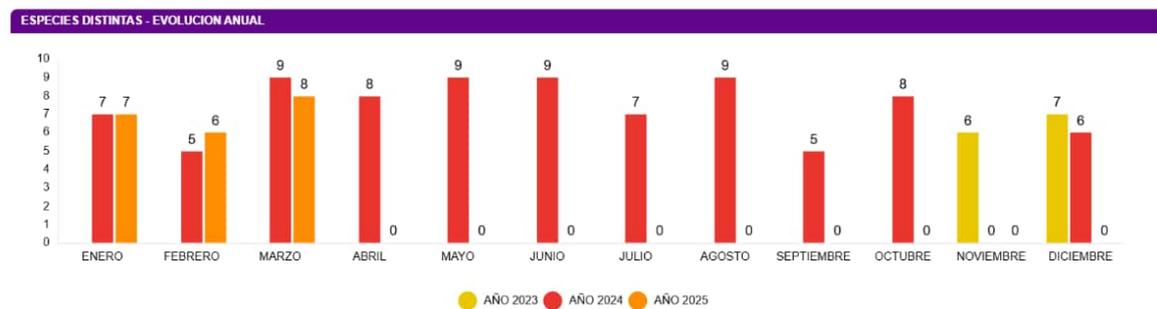
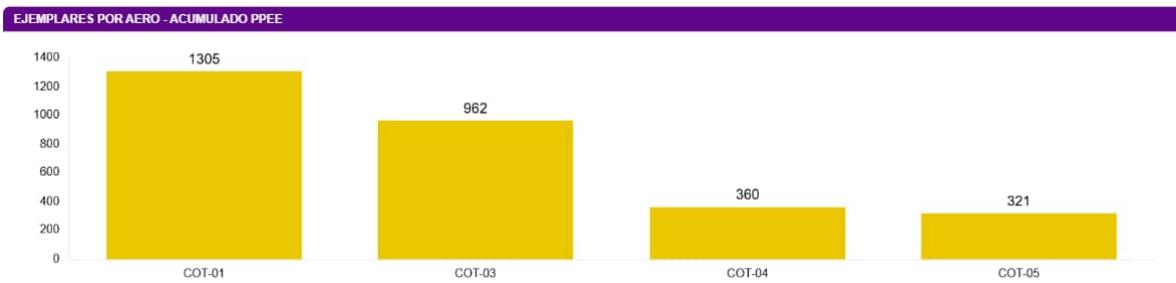
Se considera **vuelo de riesgo** cuando un individuo entra en un radio de 200 metros alrededor del aerogenerador objeto de observación.

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

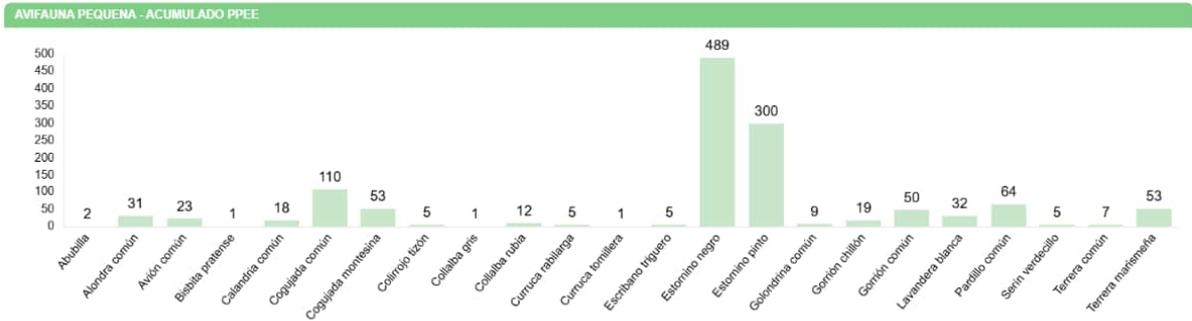
DATOS ACUMULADOS

Las observaciones acumuladas desde el inicio de la fase de explotación del proyecto se resumen en un total de 2943 individuos de 22 especies diferentes.

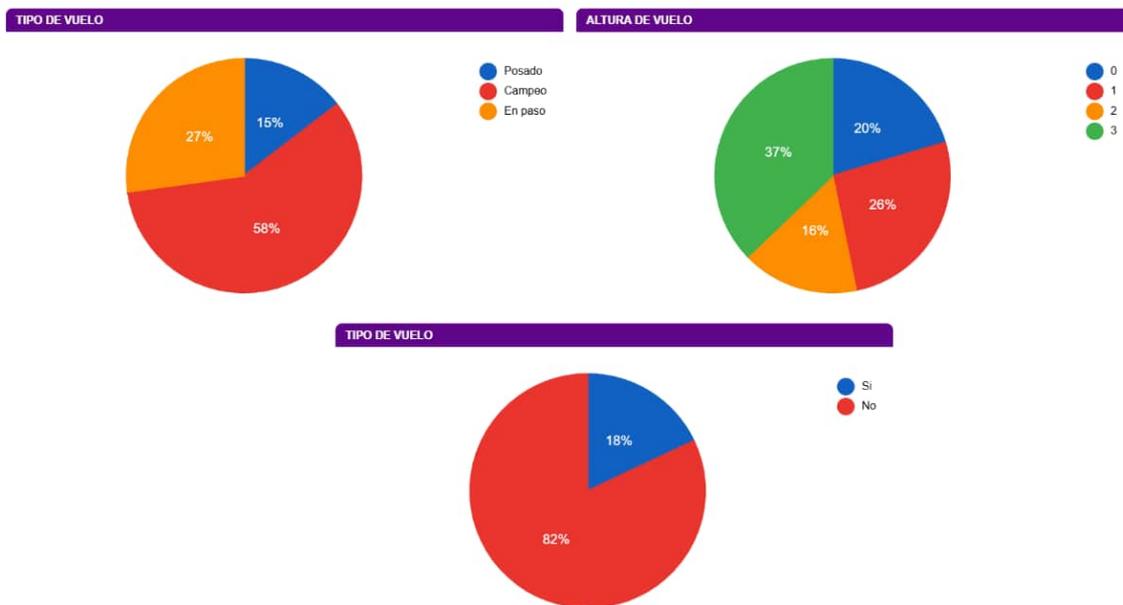
A continuación, se muestran gráficos acumulados de las observaciones por aerogenerador, por especie y el número de especies distintas observadas por mes en los años transcurridos:



En relación con la avifauna de pequeño tamaño, se muestra a continuación el número acumulado observado durante todo el periodo de explotación del proyecto. Las especies de aves pequeñas, generalmente paseriformes, registradas en el parque eólico depende del ambiente. Se trata de una zona de vegetación natural por lo que son abundantes los aláudidos gregarios y fringílidos, donde se concentran también bandos de estorninos.



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

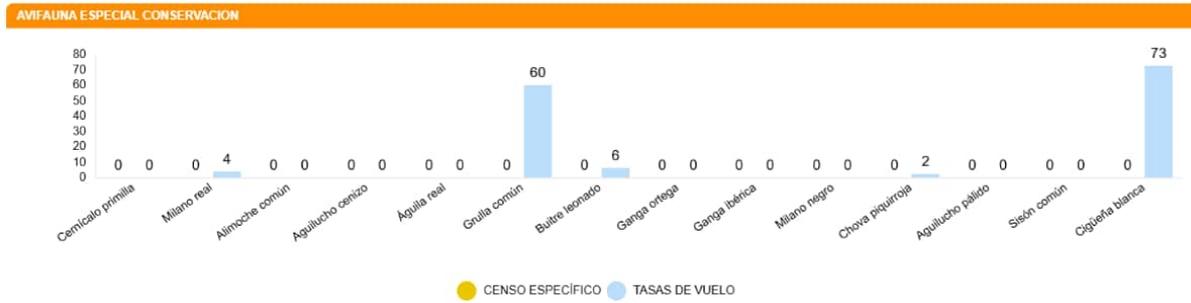


6.4. CENSOS DE AVIFAUNA

6.4.1. AVIFAUNA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

En relación con el condicionado 12.3 de la DIA del proyecto, se establece que “Se realizará un seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de cernícalo primilla, milano real, grulla común, alimoche común, chova piquirroja, aguilucho cenizo, aguilucho pálido, sisón común, ganga ortega, ganga ibérica, cigüeña común y buitre leonado”. Los mapas de observaciones de estas especies se muestran en el Anexo V.

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



A continuación, se muestran las observaciones de las especies listadas durante este cuatrimestre.



6.4.2. 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:

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

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

Los resultados del transecto realizado se muestran en el Anexo IV.

6.5. CENSOS DE QUIRÓPTEROS

Durante el periodo incluido en este cuatrimestral, no se han realizado seguimiento de las poblaciones de quirópteros en el entorno del parque eólico, debido a coincidir con el periodo de inactividad e hibernación de los mismos.

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
Tercer informe cuatrimestral PE El Coto	13/12/24	Departamento de Economía, Empleo e Industria
Tercer informe cuatrimestral PE El Coto	13/12/24	Departamento de Medio Ambiente y Turismo

Además, 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.

8. OTROS CONTROLES

8.1. MEDICIÓN DE RUIDO

No se han realizado mediciones de ruido durante los meses incluidos en el presente cuatrimestral.

8.2. REVEGETACIÓN

Según el condicionado 12.6 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”.

Durante el periodo del presente informe cuatrimestral se ha realizado el seguimiento de las plantaciones e hidrosiembras que se llevaron a cabo en el anterior periodo cuatrimestral y que debieran cumplir el condicionado 5.2: “...la revegetación se realizará con especies propias del matorral gipsícola, incorporando especies como asnalto o artacho (*Ononis tridentata* L.), *Gypsophila hispánica*, *Lygeum spartum*, *Rosmarinus officinalis* y otros caméfitos propios de estos ambientes. Se realizará un ahoyado mecánico o manual para instalar estos ejemplares con previsión de suelo vegetal suficiente para su relleno”. Debido a la dificultad de encontrar estas especies en viveros comerciales, se propuso otras especies ante el Servicio Provincial de Biodiversidad, las cuales aparecen en el oficio adjunto en el presente informe en el Anexo VI.

Durante los meses incluidos en el presente cuatrimestral se han realizado controles en las zonas revegetadas, por el momento no se observa vegetación creciendo en los taludes bajo la malla de coco. Los plantones siguen creciendo en las zonas de plantaciones, aunque algunos se han secado.

8.3. EROSIÓN Y DRENAJE

Según el condicionado 12.5 de la DIA, se establece un “seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno”.

Durante el mes de octubre se han revisado el estado actual de las diferentes infraestructuras del parque eólico El Coto, con el objetivo de detectar zonas de la red de drenaje deterioradas o con problemas de drenaje, y detectar zonas alteradas por erosión hídrica.

Respecto a los drenajes, no se ha localizado ninguna zona que necesite acciones correctoras actualmente. Aun así, se seguirá realizando un seguimiento para ver su evolución.

En el caso de la erosión, se detalla la metodología seguida y las alteraciones encontradas.

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

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

8.3.1. Drenaje

Durante el mes de febrero, mes incluido en el presente cuatrimestral, se ha revisado el estado actual de las diferentes infraestructuras del parque eólico El Coto, con el objetivo de detectar zonas de la red de drenaje deterioradas o con problemas de drenaje, y detectar zonas alteradas por erosión hídrica.

Respecto a los drenajes, a continuación, se muestra una tabla con las localizaciones y alteraciones detectadas:

ID_PUNTO	PROYECTO	TIPO	ESTADO	ESTRUCTURA	OBSERVACIONES	X	Y
1	COT	03: DRENAJE	01: DEFICIENTE	01: CUNETETA	Cuneta llena de sedimentos en vial de acceso al aereo COT.05	680283	4603492



Fig. 1 Cuneta llena de sedimentos en el vial de acceso al aerogenerador COT-05

8.3.2. Erosión

Durante el mes de febrero, mes incluido en el presente cuatrimestral se han llevado a cabo controles sobre los procesos erosivos, en la siguiente tabla se detallan los puntos afectados por la erosión y su grado.

ID_PUNTO	PROYECTO	TIPO	CLASIF. (DEBELLE)	ESTRUCTURA	OBSERVACIONES	X	Y
1	COT	04: EROSIÓN	02: REGUEROS < 15 cm	00: VIAL	Erosión hídrica en materiales detríticos del vial de acceso al aereo COT.03	679146	4602110
2	COT	04: EROSIÓN	02: REGUEROS < 15 cm	05: TALUD DESMONTE	Erosión hídrica en materiales margosos del talud de desmonte de plataforma del aereo COT.04	679708	4602752
3	COT	04: EROSIÓN	03: REGUEROS 15-30 cm	05: TALUD DESMONTE	Erosión hídrica en materiales margosos del talud de desmonte del vial de acceso al aereo COT.05	680101	4603284



Fig. 2 Erosión en el vial de acceso al aerogenerador COT-03



Fig. 3 Erosión en el talud de desmonte de la plataforma del aerogenerador COT-04



Fig. 4 Erosión en el talud de desmonte del vial de acceso al aerogenerador COT-05

8.4. GESTIÓN DE RESIDUOS

Atendiendo al condicionado 8 de la DIA, "Todos los residuos que se puedan generar durante las obras, así como en la fase de explotación, se deberán retirar del campo y se gestionarán adecuadamente según su clasificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial."

Se mantienen los contenedores dentro del punto limpio con su correcta identificación, codificación y etiquetado.



Ilustración 1 Estado punto limpio El Coto.

9. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS

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

10. COMISIÓN DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN

A fecha 19 de junio de 2024 tuvo lugar la primera Comisión de Seguimiento Ambiental del parque eólico El Coto en fase de explotación, la cual inició en noviembre de 2023. En ella se expusieron los resultados obtenidos hasta la fecha y, en base a los mismos, el promotor propuso tomar las siguientes medidas para garantizar un control y reducción de la siniestralidad acaecida los últimos meses:

1. Instalación de dispositivos de disuasión - parada en los aerogeneradores COT-03 y COT-04.

Se instalaron los nuevos dispositivos de disuasión y parada en COT-03 y COT-04 del proveedor NVBird durante el mes de septiembre y se estuvo calibrando la parada durante las primeras semanas de octubre, quedando operativo el sistema de parada a finales de octubre.

2. Activación del módulo de parada en todos los aerogeneradores

Se ha dejado activado la parada en los aerogeneradores COT-01 y COT-05 el día 4 de octubre de 2024.

3. Aplicación del protocolo BATMODE en todos los aerogeneradores

El 28 de junio queda activado el protocolo BATMODE para reducir la siniestralidad de quirópteros en todos los aerogeneradores. Consiste en condicionar la parada y/o inicio de los aerogeneradores en base a unos parámetros que garantizan que no se producen afecciones a quirópteros en dichos momentos. En este caso, los parámetros seleccionados han sido similares que los escogidos para otros parques eólicos de los que se tiene constancia de su buen funcionamiento.

Los principales parámetros son:

- Velocidad del viento: < 6 m/s
- Temperatura: > 12 °C
- Del 1 de julio al 31 de octubre

11. CONCLUSIONES

El presente informe corresponde al cuarto informe cuatrimestral realizado en fase de explotación, del total que serán entregados durante los primeros cinco años de seguimiento. Se realizaron 36 prospecciones parciales o completas de 100 m de radio en los 4 aerogeneradores que componen el parque eólico de El Coto. Como resultado se han detectado 4 siniestros, 3 corresponden a avifauna grande, y 1 a avifauna pequeña, siendo dos buitres leonados (*Gyps fulvus*), uno en el aerogenerador COT-01 y otro en el COT-04, una alauda sp en el aerogenerador COT-05 y un milano real (*Milvus milvus*), especie catalogada En Peligro de Extinción tanto por el CNEA como el CEAA, en el aerogenerador COT-04.

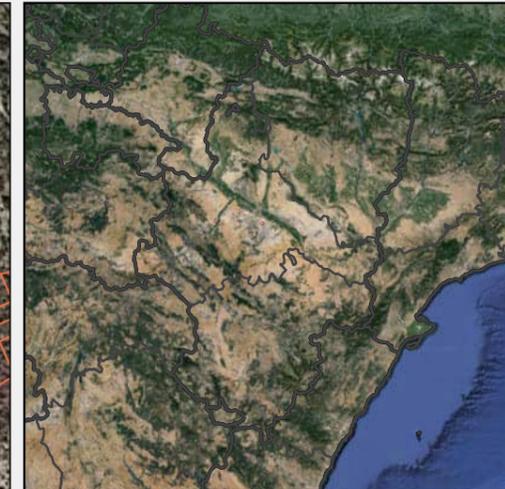
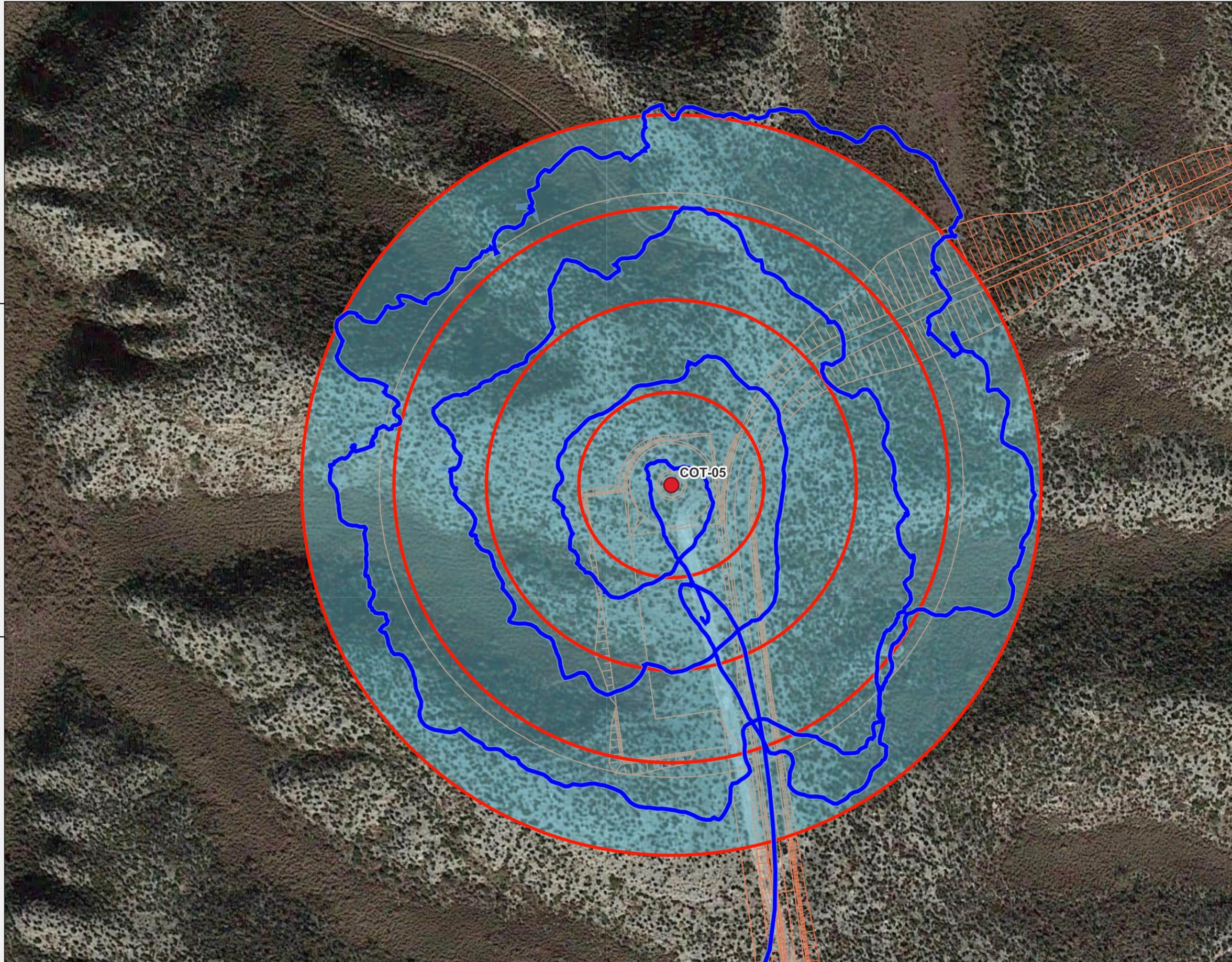
Se han realizado 14 vigilancias desde puntos de observación realizadas durante el cuatrimestre para estudiar la actividad de las aves que interaccionan con los aerogeneradores. Destaca la elevada actividad de avifauna en el entorno debido a la presencia de conejos y a la cercanía del vertedero RSU Zaragoza y diversas balsas en el entorno. Durante estos censos se han observado 4 de las especies objetivo que marca la DIA del proyecto: milano real, buitre leonado, chova piquirroja y cigüeña blanca.

ANEXO I

Planos generales

METODOLOGÍA DE PROSPECCIÓN DE LOS AEROGENERADORES

PARQUE EÓLICO EL COTO



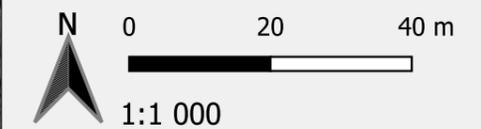
METODOLOGÍA PROSPECCIÓN AEROGENERADORES

Leyenda

- AEROGENERADORES
- SIN DISPOSITIVO
- CON DISPOSITIVO
- IMPLANTACIÓN
- ANILLOS DE PROSPECCIÓN
- RUTA DE PROSPECCIÓN

Fuentes de información:

- IGN
- Open Street Map



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 8 de abril de 2024

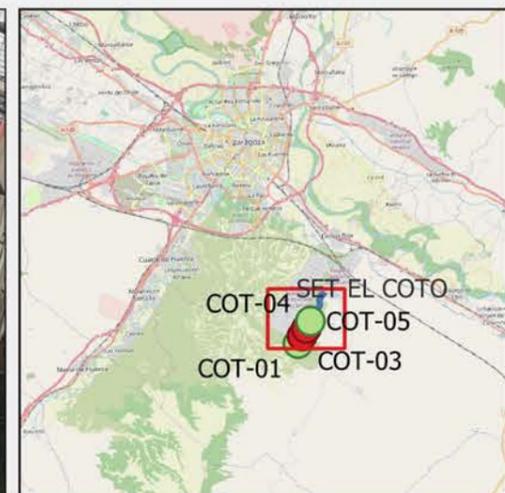


4603230

4603140

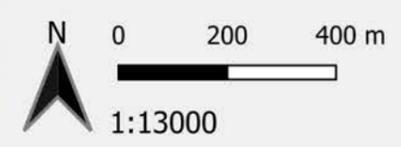
Dispositivos anticolidión de aves en aerogeneradores

PE El Coto



- Leyenda**
- SET EL COTO
 - IMPLANTACIÓN
 - AEROGENERADORES**
 - PINT+DETEC
 - PINTADO

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map

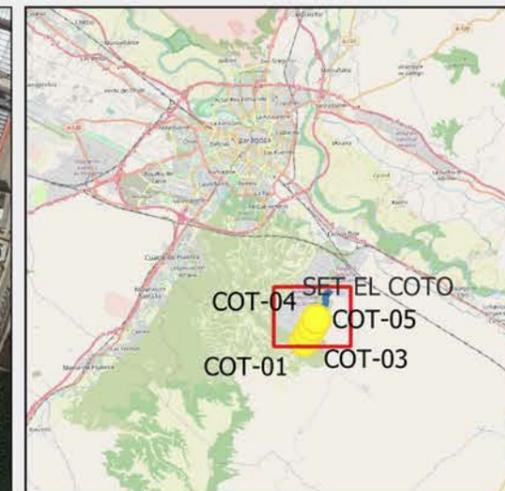


Proyección:
Fecha: 13 de noviembre de 2024



Puntos de observación de vuelos de riesgo de aves

PE El Coto

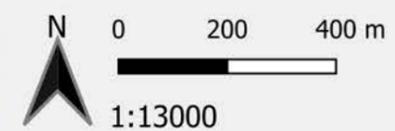


Leyenda

- SET EL COTO
- IMPLANTACIÓN
- AEROGENERADORES
- Puntos de Observación

Fuentes de información:

- IGN
- Open Street Map

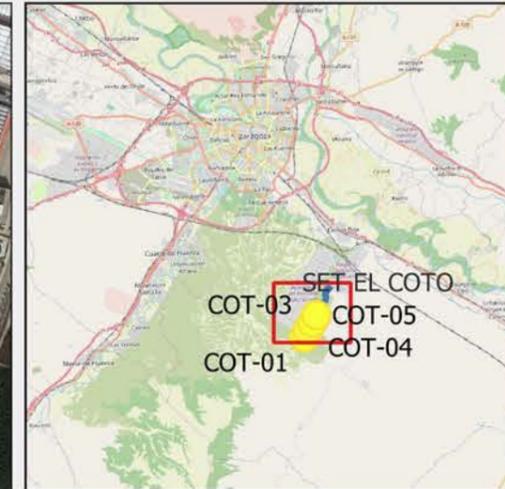


Proyección:
Fecha: 13 de noviembre de 2024



Censos específicos de avifauna

PE El Coto



Transectos

Leyenda

- SET EL COTO
- IMPLANTACIÓN
- AEROGENERADORES
- TRANSECTOS

Fuentes de información:

- IGN
- Open Street Map

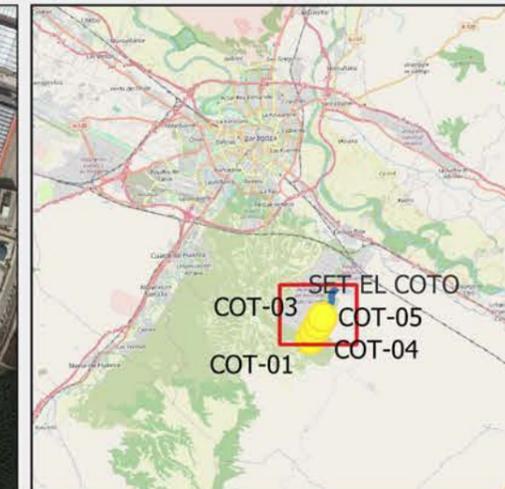
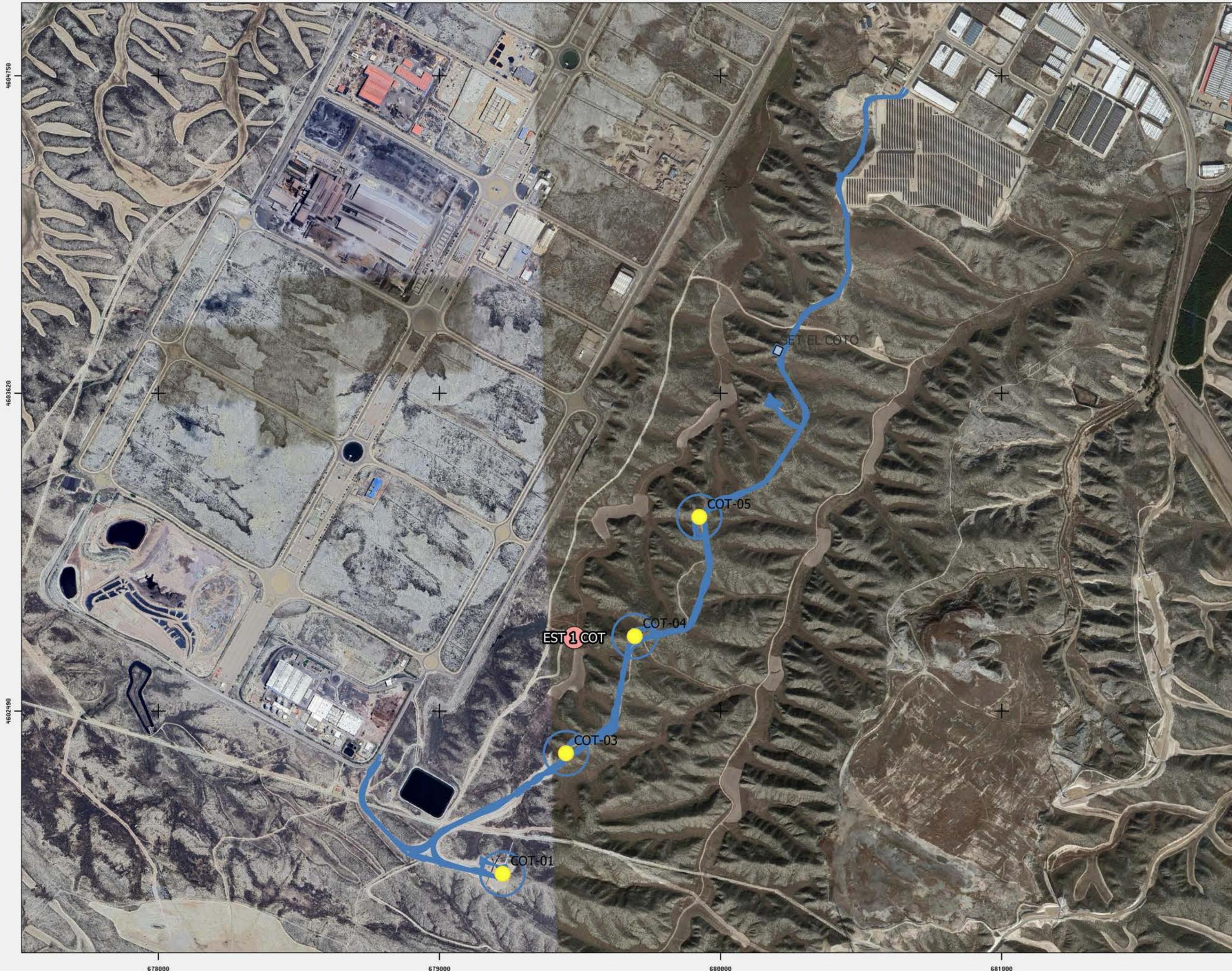


Proyección:
Fecha: 13 de noviembre de 2024



Censos específicos de quiropteros

PE El Coto



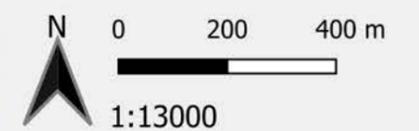
Zonas de Grabación

Leyenda

- SET EL COTO
- IMPLANTACIÓN
- AEROGENERADORES
- QUIROPTEROS

Fuentes de información:

IGN
Open Street Map



Proyección:
Fecha: 13 de noviembre de 2024



ANEXO II

Fichas de Control - Siniestralidad

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.2 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 28/02/25

CONTROL:

Control de siniestralidad en EL COTO

PROYECTO
080COT

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 las siguientes tablas se muestran la relación de visitas y de las especies encontradas:

FECHA	RESULTADO
06/11/2024	NEGATIVO
20/11/2024	NEGATIVO
05/12/2024	NEGATIVO
20/12/2024	NEGATIVO
03/01/2025	NEGATIVO
15/01/2025	NEGATIVO
30/01/2025	POSITIVO
05/02/2025	NEGATIVO
24/02/2025	POSITIVO

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.2 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 28/02/25

CONTROL:

Control de siniestralidad en EL COTO

PROYECTO
080COT

FECHA	AERO	ESPECIE	X	Y	RADIO	ESTADO	OBSERVACIONES
30/01/2025	COT-04	Milano real	679710	4602738	0-25	Íntegro	
24/02/2025	COT-01	Buitre leonado	679380	4601916	125-150	Plumas o piel y restos óseos	
24/02/2025	COT-04	Buitre leonado	679690	4602670	75-100	Íntegro	
24/02/2025	COT-05	Alauda sp	679867	4603233	75-100	Plumas o piel	

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.2 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

FECHA: 28/02/25

CONTROL:

Control de siniestralidad en EL COTO

PROYECTO
080COT

ANEXO FOTOGRAFICO



Fig. 1. Milano real (*Milvus milvus*.) en COT-04.



Fig. 2. Buitre leonado (*Gyps fulvus*) en COT-01.



Fig. 3. Buitre leonado (*Gyps fulvus*) en COT-05.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 12.2 TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

MORTALIDAD EN AEROGENERADORES

CONTROL:

Control de siniestralidad en EL COTO

FECHA: 28/02/25

PROYECTO
080COT



Fig. 4. Alauda sp. en COT-04.

ANEXO III

Fichas de Control – Tasas de vuelo

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 12.1 TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 28/02/25
TIPO DE CONTROL:	TASAS DE VUELO	
CONTROL:	Detección de vuelos de riesgo	PROYECTO 080COT

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.

FECHA	METEOROLOGÍA DE LA JORNADA	VIENTO	VISITA
11/02/2025	Nubes y claros (25% - 75% de cobertura)	1-10	Positivo
24/02/2025	Nublado (más de 75% de cobertura)	1-10	Positivo

Los resultados obtenidos se especifican en la siguiente tabla:

FECHA	TAXÓN / GÉNERO	X	Y	Nº	PUNTO	AERO Nº	TIPO DE VUELO	ALTURA
11/02/2025	Gaviota patiamarilla	678965	4602177	26	1	1	Posado	0
11/02/2025	Gaviota patiamarilla	679371	4602472	4	1	2	En paso	2
11/02/2025	Chova piquirroja	679007	4602092	1	1	1	En paso	1

11/02/2025	Chova piquirroja	679021	4602067	1	1	1	En paso	1
11/02/2025	Milano real	680046	4603028	1	2	5	Campeo	2
24/02/2025	Gaviota patiamarilla	678950	4602204	25	1	1	Campeo	2
24/02/2025	Gaviota reidora	678985	4602045	25	1	1	Campeo	1
24/02/2025	Paloma bravía	678986	4602047	15	1	1	En paso	2
24/02/2025	Milano real	681090	4602813	1	1	3	En paso	2
24/02/2025	Cigüeña blanca	679863	4602788	1	2	3	En paso	3
25/02/2025	Grulla común	680339	4602749	60	2	4	En paso	3
26/02/2025	Cigüeña blanca	680646	4604441	65	2	5	En paso	3

ANEXO IV

Fichas control – censos específicos

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 12.E. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 28/02/2025
TIPO DE CONTROL:	CENSOS ESPECIFICOS	
CONTROL:	Detección y seguimiento de aves esteparias	

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

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

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

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

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

En la siguiente tabla se especifican los resultados obtenidos:

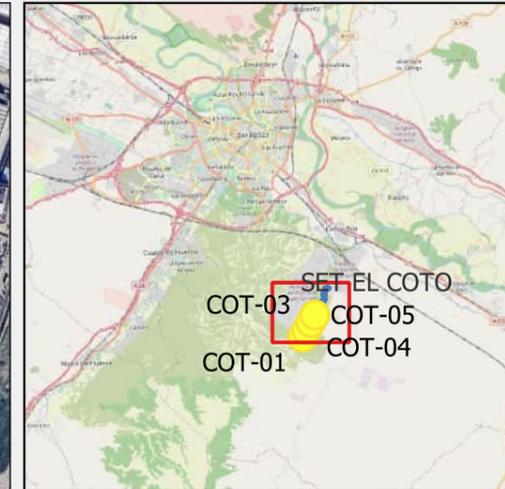
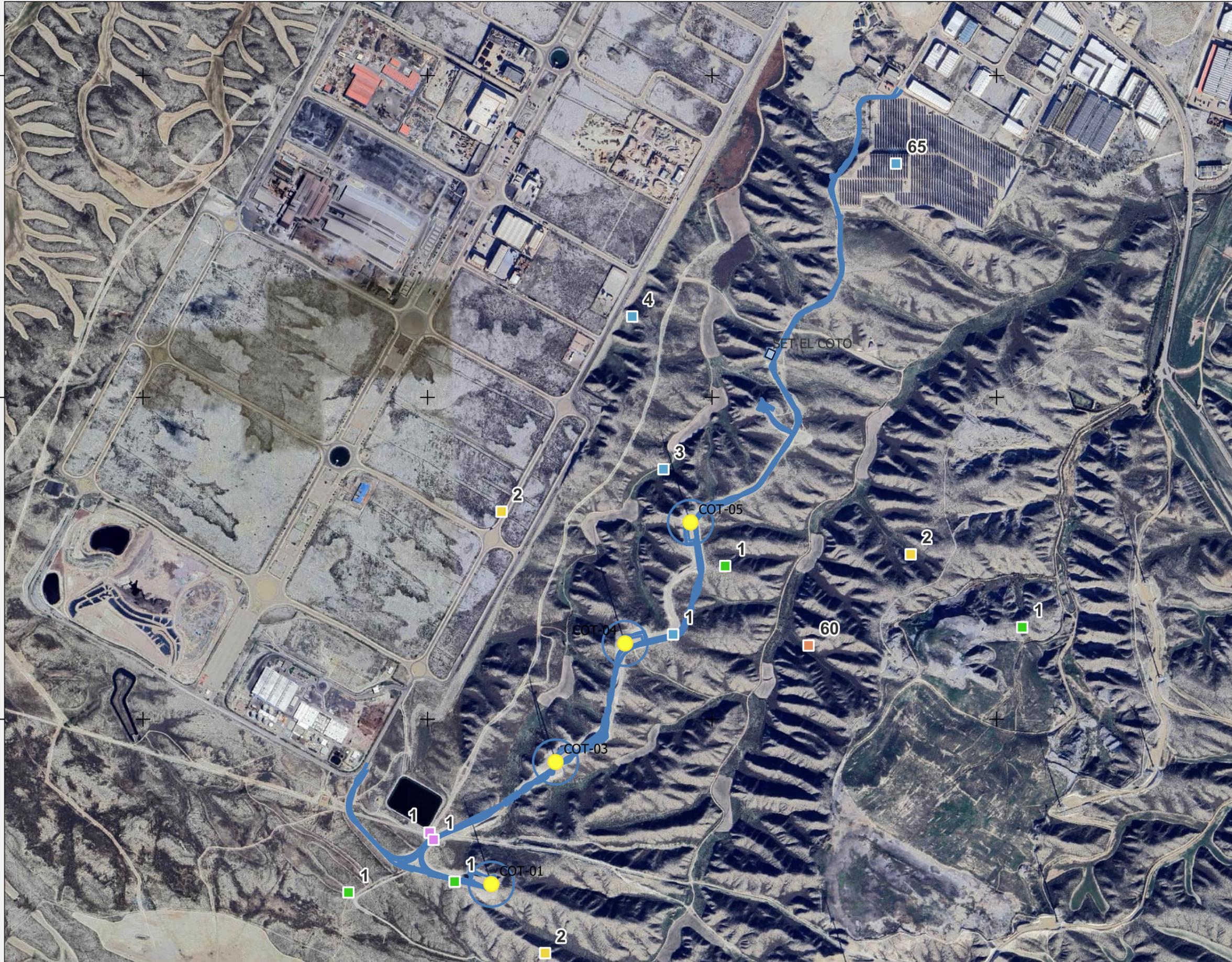
ESPECIE	C.N.E.A	C.A.E.A	Transecto 40		
			INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Alondra común		LAESRPE	5	6,67	0
Cogujada común	LESRPE		2	2,67	0,53
Cogujada montesina	LESRPE		5	6,67	1,33
Colirrojo tizón	LESRPE		2	2,67	0,53
Escribano montesino	LESRPE		3	4	0,8
Perdiz roja			3	4	0,27

ANEXO V

Mapas – Aves Especial Conservación

Observaciones aves DIA

PE El Coto



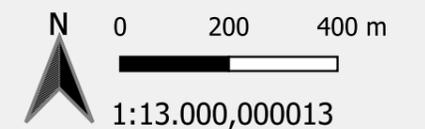
Legenda

- SET EL COTO
- IMPLANTACIÓN
- AEROGENERADORES

Especies DIA

- Ciconia ciconia
- Grus grus
- Gyps fulvus
- Milvus milvus
- Pyrrhocorax pyrrhocorax

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 11 de abril de 2025

