

INFORME CUATRIMESTRAL

FASE EXPLOTACIÓN

1^{er} INFORME – 3^{er} AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL
LAAT SET LAS MAJAS VI –SET LAS
MAJAS II

Nombre de la instalación:	LAAT SET LAS MAJAS VI – SET LAS MAJAS II
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	DESARROLLO EOLICO LAS MAJAS XIX S.L.
CIF del titular:	B87800116
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 n°:	AÑO 3
N° de informe y año de seguimiento:	INFORME n°1 del AÑO 3
Periodo que recoge el informe:	FEBRERO 2023 – MAYO 2023



ÍNDICE

1.	HOJA DE FIRMAS.....	3
2.	JUSTIFICACIÓN.....	4
3.	ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO.....	4
4.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS	4
5.	METODOLOGÍA APLICADA	6
5.1.	SINIESTRALIDADES.....	6
5.2.	TASAS DE VUELO.....	6
6.	DATOS OBTENIDOS.....	7
6.1.	LISTADO DE COMPROBACIÓN	7
6.2.	SINIESTRALIDAD.....	7
6.3.	TASAS DE VUELO.....	7
6.4.	DATOS ACUMULADOS	8
6.4.1.	SINIESTRALIDAD	8
6.4.2.	TASAS DE VUELO	9
6.5.	OTROS CONTROLES	9
6.5.1.	BALIZAJE LÍNEA.....	9
6.6.	GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN	9
7.	MEDIDAS COMPLEMENTARIAS.....	10
8.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS.....	10
9.	CONCLUSIONES	10
	Planos generales	11
	Fichas de control – Seguimiento de fauna.....	12
	Aves de especial conservación	13
	Fichas de control – Balizas salva-pájaros	14

1. HOJA DE FIRMAS

En Zaragoza, a 31 de mayo de 2023

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, sweeping horizontal stroke with a smaller, more intricate mark in the center.

El presente informe está firmado por Míriam Falgueras García
Técnico de medio ambiente
Graduada en biología

2. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde con el **primer periodo cuatrimestral del tercer año de explotación** en la línea eléctrica "Nombre de la instalación: LAAT SET LAS MAJAS VI –SET LAS MAJAS II" y de la subestación eléctrica "SET LAS MAJAS VI", para las fechas comprendidas entre febrero de 2023 y mayo de 2023, redactado para dar cumplimiento al condicionado número 16 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que indica lo siguiente:

"Los informes previstos incluirán las medidas complementarias determinadas en el presente condicionado, que serán suscritos por titulado especialista en medio ambiente y se presentarán ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y en la Dirección General de Energía y Minas 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 georreferenciada en formato. xls y. shp, huso 30, datum ETRS89). Se presentarán informes cuatrimestrales desde el inicio de las obras hasta su conclusión en los cinco primeros años en funcionamiento."

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

3. ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

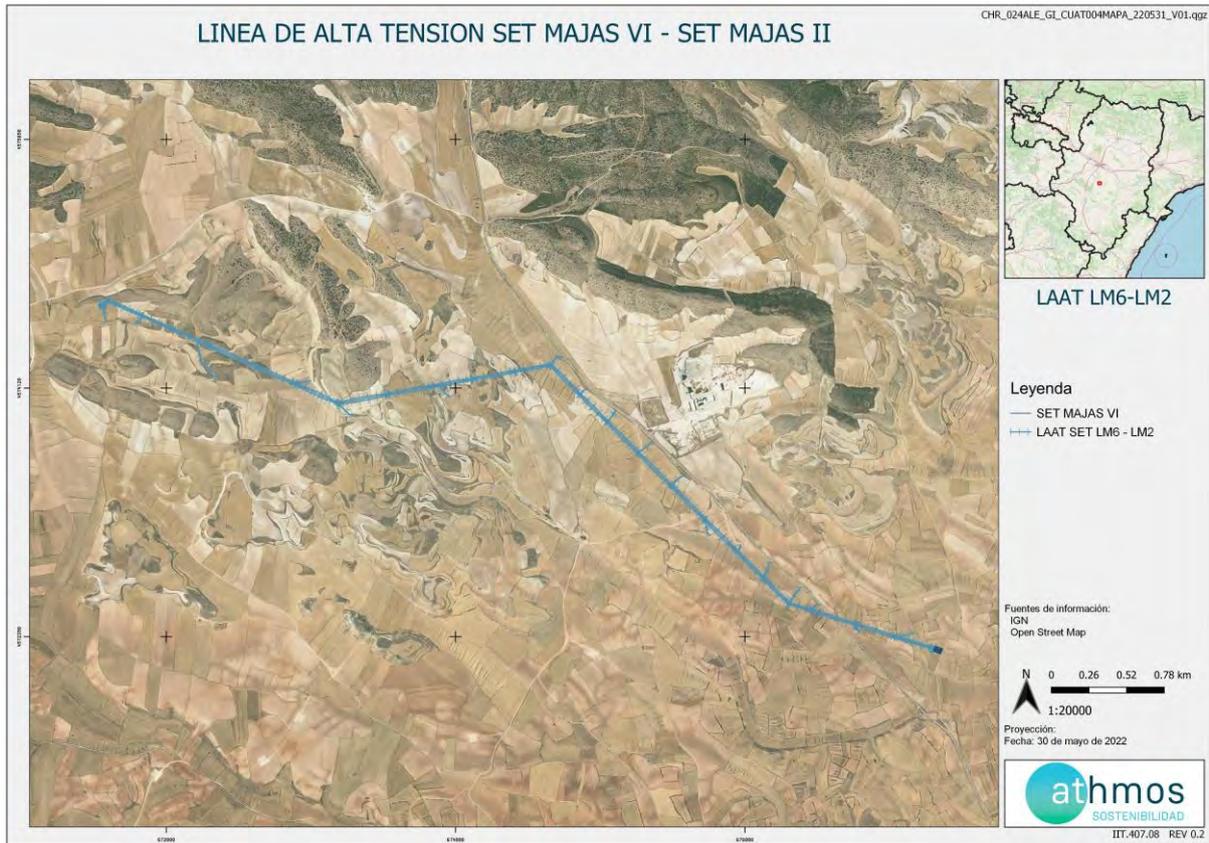
Los apartados en los que se divide el informe cuatrimestral son los siguientes:

- 4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS. Descripción y características técnicas de la instalación, prestando especial atención a los puntos más relevantes en la fase de explotación.
- 5. METODOLOGÍA APLICADA. Metodología aplicada en los controles asociados de avifauna y quirópteros, en especial para el seguimiento de siniestralidad, tasas de vuelo y censos específicos.
- 6. DATOS OBTENIDOS. Resultados obtenidos, mostrados de manera gráfica, de las tareas derivadas del condicionados de la DIA, incluyendo análisis para los controles de avifauna e información de otra tipología de controles.
- 7. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS. Estado de la implementación de las medidas complementarias exigidas en la Declaración de Impacto Ambiental.
- 8. INCIDENCIAS AMBIENTALES DETECTADAS. Incidencias ambientales detectadas en fase de explotación.
- 9. CONCLUSIONES. Resumen y conclusiones de los datos obtenidos.
 - Anexo 1. Planos generales
 - Anexo 2. Fichas de control – Seguimiento de fauna
 - Anexo 3. Mapas – Aves de especial conservación
 - Anexo 4. Fichas de control – Balizas salva-pájaros

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

La subestación eléctrica "**SET Las Majas VI**", situada en el término municipal de Azuara, está constituida por dos sistemas eléctricos, uno en media tensión y otro en alta, que se materializan, respectivamente, en una SET colectora de interior a 30 kV y una subestación intemperie de evacuación a 220 kV. Las incidencias o informes relacionados con esta instalación, si los hubiera, se anexarán debidamente.

La línea aérea de alta tensión a 220 kV "**LAAT SET LAS MAJAS VI –SET LAS MAJAS II**" evacua la energía desde la SET Las Majas VI hasta la subestación de Majas II y abarca los términos municipales de Azuara y Aguilón (Zaragoza). Consta de 25 apoyos repartidos en 6,7 kilómetros de longitud ocupados por la línea.



Para dar cumplimiento con el condicionado número 11 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que establece lo siguiente:

“Como medida preventiva anticolidión se instalarán en el cable de tierra balizas salva – pájaros según proyecto formadas por espirales de 1 m de longitud x 0,3 m de diámetro, de color naranja o blanco, dispuestas como mínimo cada 10 metros lineales, a excepción de los tramos de línea entre los apoyos nº1 al nº16, y entre los apoyos nº18 a nº25, que, al discurrir por zonas con un mayor riesgo para las especies esteparias, se colocarán cada 7 m. Tal y como se indica en el EsIA, la señalización se realizará en un máximo de cinco días tras el izado de los cables.”

5. METODOLOGÍA APLICADA

5.1. SINIESTRALIDADES

El “Protocolo de seguimiento de siniestralidad 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 prospecciones bajo la línea de evacuación en una franja de 25 metros a cada lado del eje de la línea. La prospección se puede llevar a cabo linealmente, a unos 12 metros de separación del eje de la misma y observando a derecha e izquierda su trayecto de desplazamiento. La velocidad de avance no será superior a 50 metros/minuto.

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

“LAAT Las Majas VI_TRANSECTOS_Año3_IC1_Expl_feb23-may23.kml”

Dentro de este archivo, se agrupan todos los tracks específicos de cada visita de siniestralidad realizada a la línea eléctrica, 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 líneas de evacuación se utiliza la aplicación ZAMIADROID, que recopila todos los campos exigidos por la Administración: código, nombre, tipo y titular de la instalación, fecha, observador, empresa, coordenadas geográficas, coordenadas UTM, nombre científico, edad, sexo, estado, restos, número de ejemplares y marcaje. Los datos se exportan en formato Excel (.xls) y se presenta con este informe y la siguiente nomenclatura:

“LAAT Las majas VI_siniestralidad_Año3_IC1_Expl_feb23-may23.xls”

Según lo indicado en el punto 16 de la DIA del proyecto, la periodicidad de seguimiento es: “Se realizarán prospecciones a lo largo de la línea con una cadencia de, al menos, una prospección cada tres meses”.

Para dar cumplimiento con el “Protocolo sobre recogida de cadáveres en parques eólico”, todos los casos de siniestralidad a excepción de especies catalogadas, se recogen y depositan en el arcón congelador situado en la SET Las Majas VI. Allí permanecen temporalmente todos los cadáveres recogidos en el complejo hasta su traslado al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca a través de los Agentes de Protección de la Naturaleza (APNs).

5.2. TASAS DE VUELO

Durante la prospección de la línea eléctrica se anotarán las aves objeto de estudio que se observen a lo largo de todo el recorrido.

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

“LAAT Las Majas VI_observaciones_Año3_IC1_Expl_feb23-may23.xls”

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

6. DATOS OBTENIDOS

6.1. LISTADO DE COMPROBACIÓN

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

TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
- SOST - Censo y detección de bajas por electrocución y colisión en la LAAT SET Las Majas VI - SET Las Majas II	DIA	FAUNA	16
- SOST - Comprobar el estado de los materiales aislantes y de las balizas salvapájaros en la LAAT SET Las Majas VI - SET Las Majas II	DIA	FAUNA	16
- SOST - Recogida de arcón congelador de la SET Las Majas VI y envío de información al CRFS La Alfranca	INTERNO	GOBERNANZA	
- SOST - Realizar informes cuatrimestrales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	16

6.2. SINIESTRALIDAD

Durante este periodo cuatrimestral se han realizado dos visitas a la línea, en el mes de febrero y en el mes de mayo.

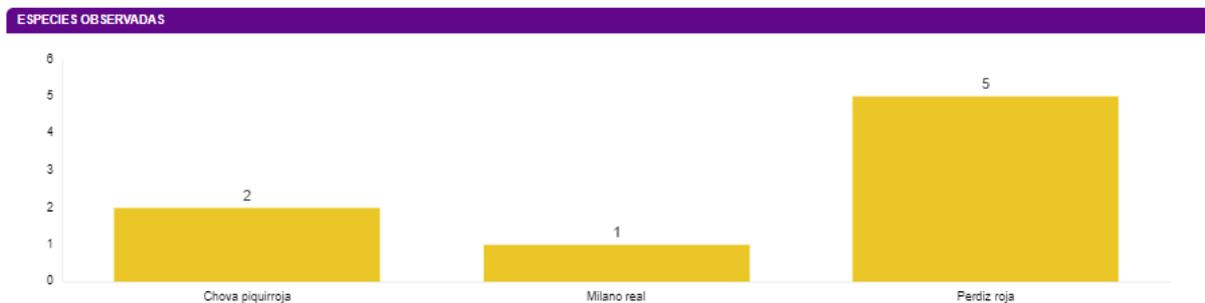
No se han registrado datos de siniestralidad.

Las fichas control del seguimiento de la siniestralidad en la línea se muestran en el Anexo 2.

6.3. TASAS DE VUELO

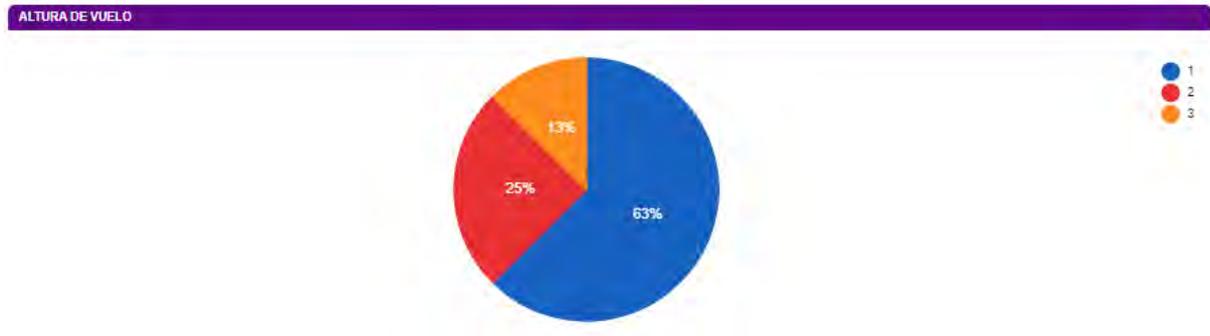
En la visita realizada a la línea se han observado un total de ocho ejemplares, de tres especies distintas.

Las especies registradas y su abundancia en el entorno se muestra en el siguiente gráfico:



Estas especies se han observado a lo largo de los vanos del 2 al 11.

Los detalles de vuelo de estas especies, en función de la altura de vuelo:



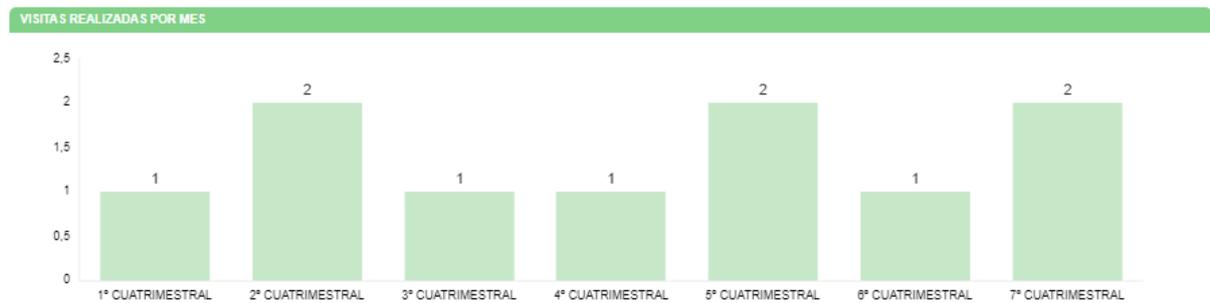
La altura se categoriza de la siguiente manera; **0**: Individuos posados, **1**: Vuelo por debajo la línea eléctrica, **2**: a través de la línea eléctrica y **3**: Por encima la línea eléctrica.

Las fichas control de las tasas de vuelo realizadas se muestran en el Anexo 2.

6.4. DATOS ACUMULADOS

6.4.1. SINIESTRALIDAD

A continuación, se muestran los datos de visitas y siniestralidad acumulados desde el inicio de la fase de explotación de la línea:



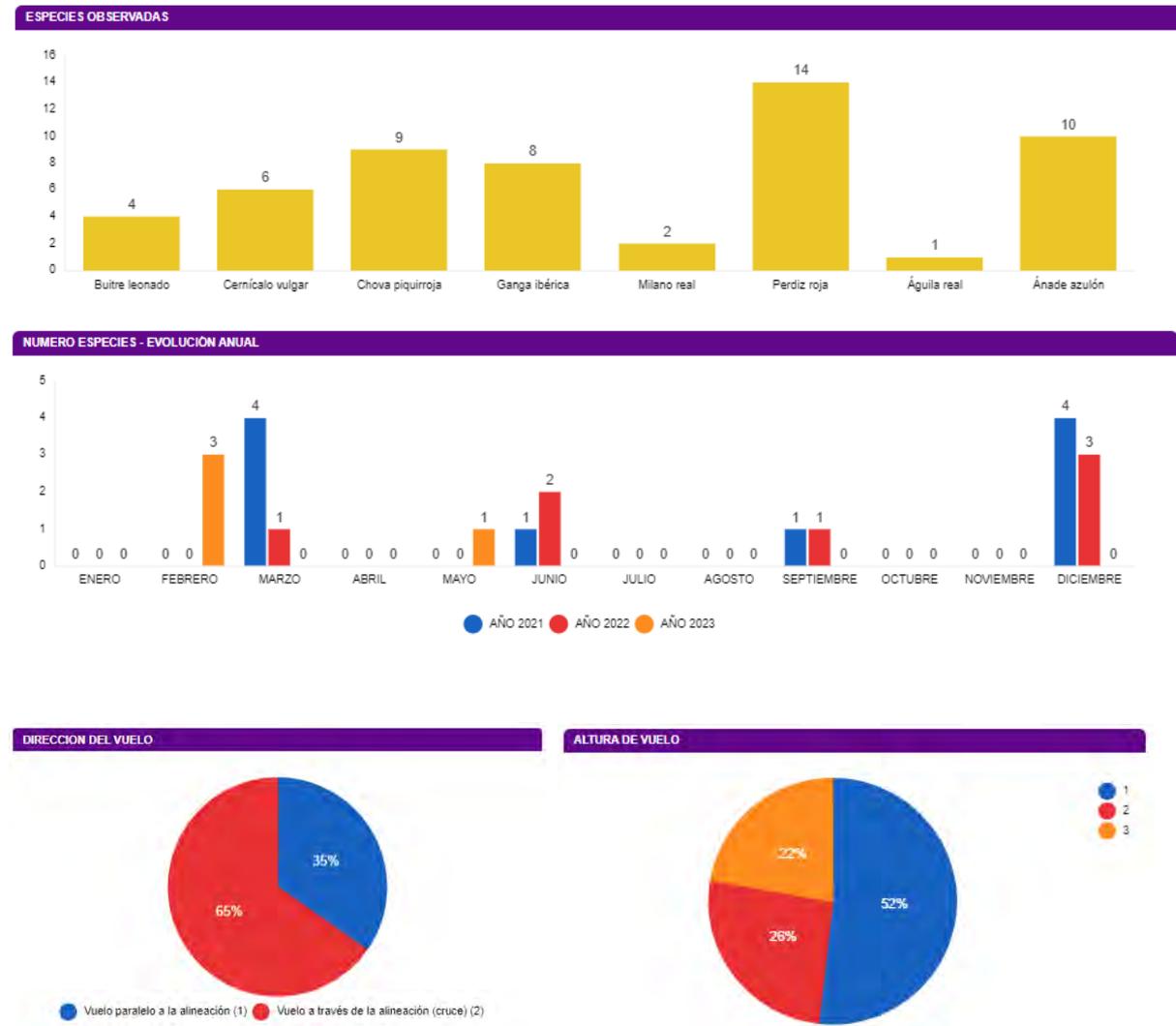
A continuación, se muestran los datos de siniestralidad acumulados desde el inicio de la fase de explotación del proyecto:

Nombre común	Nombre científico	Fecha	Vano	Categoría
Escribano triguero	Miliaria calandra	24/03/21	10	LAESRPE
Alondra común	Alauda arvensis	01/12/22	11	LAESRPE
Zorzal común	Turdus philomelos	24/03/21	1	
Papamoscas cerrojillo	Ficedula hypoleuca	20/09/21	21	

6.4.2. TASAS DE VUELO

Los datos acumulados de las observaciones obtenidas durante las visitas a la línea eléctrica desde el comienzo de la fase de explotación se resumen en un total de 54 individuos de 8 especies diferentes.

A continuación, se muestra el número de las distintas especies observadas, evolución del número de especies avistadas por visita y el tipo y altura de vuelo que han mostrado durante su avistamiento:



6.5. OTROS CONTROLES

6.5.1. BALIZAJE LÍNEA

Con objeto de cumplir con el condicionado relativo al mantenimiento de las balizas salva – pájaros y los materiales aislantes durante el periodo de explotación, se ha realizado el control de dichos puntos durante la realización del seguimiento de siniestralidad y tasas de vuelo de la línea.

Los controles realizados se muestran en sus correspondientes fichas de control, en el Anexo 4.

6.6. 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
CIP_024LATLM6_OD_CUAT.006_008384	13/03/23	Dirección General de Energía y Minas
CIP_024LATLM6_OD_CUAT.006_008385	13/03/23	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental
Vaciado arcón y acta de recogida de LAS MAJAS VI _008455	20/03/23	CRFS La Alfranca
Resumen reunión Medidas Complementarias Alenza/Marcaje de rapaces_008871	22/05/23	Dirección General del Medio Natural y Gestión Forestal

Durante todo el año se comunica vía Telegram a los Agentes de Protección de la Naturaleza (APNs) los hallazgos de siniestralidad que puedan encontrarse durante el seguimiento de la línea eléctrica.

- Comunicar semanalmente los casos de siniestralidad del proyecto al Servicio Provincial de Biodiversidad de Zaragoza y al Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza.
- Envío y registros del 3º Informe Cuatrimestral del 2º 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.
- 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 VI se recogen todos los hallazgos de Las Majas VI B, Las Majas VI C, Las Majas VI D y la LAAT SET Las Majas VI - SET Las Majas II.

7. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

Con objeto de cumplimentar el condicionado relativo a la implantación de las medidas complementarias, se ha redactado y registrado la primera propuesta de dichas medidas, que abarcarán los años del 2023 al 2026. Se espera que a lo largo del mes de junio se obtenga una respuesta por parte del servicio de Biodiversidad para proceder a la actuación de las propuestas registradas.

8. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS

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

9. CONCLUSIONES

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

Durante este periodo cuatrimestral no ha habido ningún registro de siniestralidad. En total, se han registrado cuatro casos de siniestralidad bajo la línea durante todo el periodo en fase de explotación, estos son un escribano triguero, catalogado en el CEAE como "De Interés Especial", un zorzal común, un papamoscas cerrojillo y una alondra común.

Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la línea, se han observado ocho individuos de tres especies diferentes. La mayoría de los individuos observados han sido a una altura por debajo de la línea eléctrica, es decir, aves utilizando el hábitat como zona de alimentación o de paso.

ANEXO 1

Planos generales

LINEA DE ALTA TENSION SET MAJAS VI - SET MAJAS II

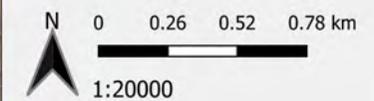


LAAT LM6-LM2

Leyenda

- SET MAJAS VI
- +— LAAT SET LM6 - LM2

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map



Proyección:
Fecha: 30 de mayo de 2022



ANEXO 2

Fichas de control – Seguimiento de fauna

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 16. TABLA CONDICIONADO DIA

FECHA:
TIPO DE CONTROL:

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS

14/02/23
CONTROL:

Seguimiento de la mortalidad y uso del espacio en líneas eléctricas

PROYECTOS:
024LATLM6

- Siguiendo la metodología del “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, analizada con la Dirección General de Biodiversidad, y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se debe prospectar todo el recorrido de la línea y subestaciones para estudiar la mortalidad de aves con una cadencia de, al menos, una prospección cada tres meses. También se anotan los vuelos de riesgo de especies grandes que interactúan con la línea eléctrica y sus apoyos.

- Se prospectó completa la línea eléctrica. En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN	X	Y	Nº	VANO / APOYO	TIPO DE VUELO	ALTURA	ESTADO
Perdiz roja	674946	4573990	2	11	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Chova piquirroja	676574	4572518	2	3	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo (coordenadas del observador)
Milano real	676963	4572341	1	2	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 16. TABLA CONDICIONADO DIA

FECHA:
TIPO DE CONTROL:

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS

03/05/23
CONTROL:

Seguimiento de la mortalidad y uso del espacio en líneas eléctricas

PROYECTOS:
024LATLM6

- Siguiendo la metodología del “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón”, analizada con la Dirección General de Biodiversidad, y las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se debe prospectar todo el recorrido de la línea y subestaciones para estudiar la mortalidad de aves con una cadencia de, al menos, una prospección cada tres meses. También se anotan los vuelos de riesgo de especies grandes que interaccionan con la línea eléctrica y sus apoyos.

- Se prospectó completa la línea eléctrica. En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN	X	Y	Nº	VANO / APOYO	TIPO DE VUELO	ALTURA	ESTADO
Perdiz roja	677199	4572331	1	2	-	Bajo la línea eléctrica (1)	-

ANEXO 3

Aves de especial conservación

OBSERVACIONES AVES DE LA DIA

LINEA DE ALTA TENSION LAS MAJAS VI - LAS MAJAS II

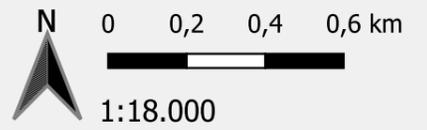


Leyenda

-  Chova piquirroja
-  Milano real
-  LAAT_LM6_LM2

Fuentes de información:

IGN
Open Street Map

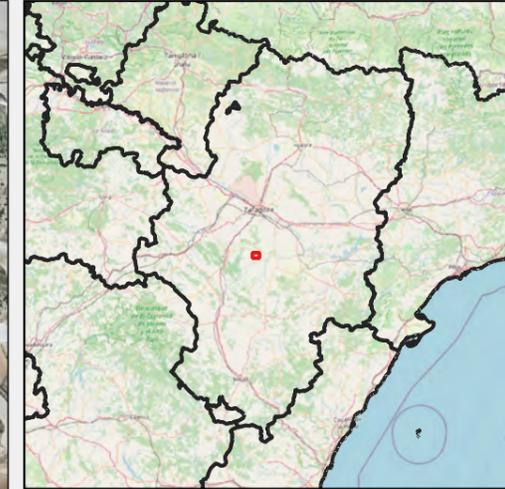


Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 21 de junio de 2023



OBSERVACIONES AVES DE INTERÉS

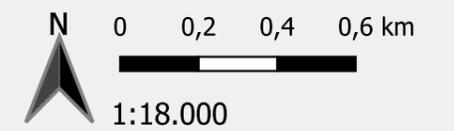
LINEA DE ALTA TENSIÓN LAS MAJAS VI - LAS MAJAS II



Leyenda

-  Perdiz roja
-  LAAT_LM6_LM2

Fuentes de información:
IGN
Open Street Map



Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N
Fecha: 21 de junio de 2023



ANEXO 4

Fichas de control – Balizas salva-pájaros

ORIGEN DE CONTROL: N° 16. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL: Estado de las balizas de la línea

DATE: 14/02/23

CONTROL: Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes

PROYECTOS:

024LAAT SET LM6-LM2

PUNTOS DE CONTROL:

LÍNEA	TRAMO ENTRE APOYOS	BALIZAS SALVAPÁJAROS	MATERIALES AISLANTES
PUNTO 1	19 – 20	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 2	17 – 18	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 3	14 – 13	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 4	11 – 10	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 5	9 – 8	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 6	7 – 6	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 7	5 – 4	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 8	3 – 2	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 1. Revisión balizas y materiales aislantes



Fig 1. Puntos control en la revisión de balizas salvapájaros en la LAAT LM6 – LM2.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Con objeto de cumplir con el condicionado relativo al mantenimiento de las balizas salvapájaros y los materiales aislantes en perfecto estado durante el periodo de explotación de la línea, se ha realizado el control de dichos puntos durante la realización del seguimiento de mortandad y tasas de vuelo de la línea.
- Se comprobó el estado de las balizas salvapájaros en el tramo de la zona ZEPA, dichas balizas se encontraban cumpliendo la distancia indicada en la DIA y estaban en buen estado.

	CLUSTER ALENZA		FICHA CONTROL:
			COND 16x006
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 16. TABLA CONDICIONADOS DIA		DATE: 03/05/2023
TIPO DE CONTROL:	Estado de las balizas de la línea		
CONTROL:	Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes		

PROYECTOS:

024LAAT SET LM6-LM2

PUNTOS DE CONTROL:

LÍNEA	TRAMO ENTRE APOYOS	BALIZAS SALVAPÁJAROS	MATERIALES AISLANTES
PUNTO 1	19 – 20	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 2	17 – 18	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 3	14 – 13	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 4	11 – 10	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 5	9 – 8	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 6	7 – 6	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 7	5 – 4	CORRECTO	CORRECTO
PUNTO 8	3 – 1	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 1. Revisión balizas y materiales aislantes



Fig 1. Puntos control en la revisión de balizas salvapájaros en la LAAT LM6 – LM2. Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Con objeto de cumplir con el condicionado relativo al mantenimiento de las balizas salvapájaros y los materiales aislantes en perfecto estado durante el periodo de explotación de la línea, se ha realizado el control de dichos puntos durante la realización del seguimiento de mortandad y tasas de vuelo de la línea.
- Se comprobó el estado de las balizas salvapájaros en el tramo de la zona ZEPA, dichas balizas se encontraban cumpliendo la distancia indicada en la DIA y estaban en buen estado.