

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

LAAT SET Aliagar - SET Peñafior

Nombre de la instalación:	LAAT SET Aliagar – SET Peñafior
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	ALECTORIS ENERGIA SOSTENIBLE 4, S.L.
CIF del titular:	B-99451874
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 2
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº1 del AÑO 2
Periodo que recoge el informe:	SEPTIEMBRE – DICIEMBRE 2022



SEPTIEMBRE - DICIEMBRE 2022

ÍNDICE

1.	Hoja de Firmas	2
2.	Justificación	3
3.	Organización del documento	3
4.	Descripción general de las infraestructuras	4
5.	Metodología aplicada	5
5.1.	Mortalidades.....	5
5.2.	Tasas de vuelo	5
6.	Datos obtenidos	6
6.1.	Listado de comprobación	6
6.2.	Mortalidad	6
6.3.	Tasas de vuelo	7
6.4.	Datos acumulados	7
6.4.1.	Mortalidad.....	7
6.4.2.	Tasas de vuelo	9
6.5.	Otros controles	9
6.5.1.	Balizas salva-pájaros.....	9
6.5.2.	Estado de las superficies restauradas	9
6.5.3.	Prevención contra incendios.....	11
7.	Gestiones con la administración	12
8.	Incidencias medioambientales detectadas	12
9.	Conclusiones.....	12
	ANEXO I. FICHAS DE CONTROL – TASAS DE VUELO.....	13

1. Hoja de Firmas

El presente informe viene suscrito por Athmos Sostenibilidad.

Zaragoza, a 31 de diciembre de 2022

ATHMOS SOSTENIBILIDAD
C/ Coso, nº 34, cuarta planta
50003 ZARAGOZA

Vigilante Ambiental LAAT SET Aliagar – SET Peñaflo

2. Justificación

El presente documento corresponde al **primer informe cuatrimestral del segundo año de seguimiento de explotación**, para las fechas comprendidas entre septiembre y diciembre de 2022, el cual ha sido redactado para dar cumplimiento al condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental que indica lo siguiente:

“El plan de vigilancia ambiental comprenderá el periodo de obras y como mínimo los cinco primeros años de funcionamiento de la línea, haciendo especial hincapié en la modificación de comportamientos o desplazamientos de la avifauna existente y detección de bajas por electrocución y colisión, con prospecciones a lo largo de la línea en una superficie de 25 m a cada lado y con una cadencia de, al menos, una prospección cada tres meses, y cada mes durante los principales periodos de nidificación y primeros vuelos de los pollos (marzo-agosto). Se comprobará también el estado de los materiales aislantes y de las balizas salva pájaros y el estado de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación). Se realizarán censos periódicos, al menos una vez cada tres meses, siguiendo la metodología utilizada en el estudio de avifauna, realizando posteriormente un estudio comparativo para detectar posibles desplazamientos de la avifauna esteparia o el abandono de puntos de nidificación, haciendo especial hincapié a las poblaciones de avutarda, ganga, ortega, sisón, cernícalo primilla, águila real, milano real, milano negro, águila calzada, etc. Los resultados serán suscritos por titulado especialista en medio ambiente y se presentarán ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y en la Dirección General de Sostenibilidad en formato digital (textos y planos en archivos con formato. pdf que no superen los 20 MB e información georreferenciada en formato. shp, huso 30, datum ETRS89). Se presentarán informes trimestrales desde el inicio de las obras hasta su conclusión en los cinco primeros años en funcionamiento. En función de los resultados obtenidos y los datos que posea el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, se podrán establecer nuevas medidas protectoras, correctoras o complementarias, o prolongación de la vigilancia.”

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.

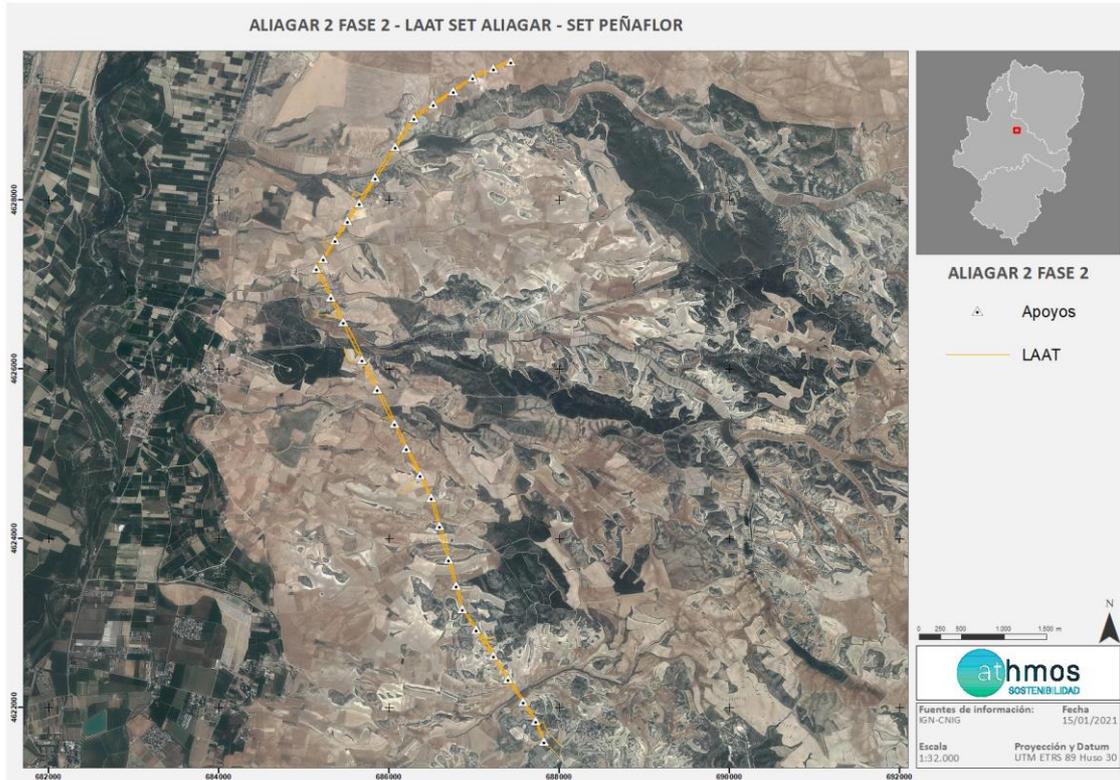
3. Organización del documento

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 de seguimiento de mortandad y tasas de vuelo.
- 6. Datos obtenidos. Resultados obtenidos, mostrados de manera gráfica, de las tareas derivadas del condicionado de la DIA, incluyendo análisis para los controles de avifauna e información de otra tipología de controles.
- 7. Gestiones con la administración
- 8. Incidencias medioambientales detectadas. Incidencias ambientales detectadas en fase de explotación.
- 9. Conclusiones. Resumen y conclusiones de los datos obtenidos.
- ANEXO 1. FICHAS DE CONTROL - TASAS DE VUELO

4. Descripción general de las infraestructuras

El proyecto de línea aérea de alta tensión (LAAT) de 132 kV, parte de la SET "Aliagar" hasta la SET "Peñaflor", atravesando en su trazado los términos municipales de San Mateo de Gállego y Villamayor de Gállego, ambos en Zaragoza, con una longitud total de 9.787,59 m. El proyecto incluye también la SET "Aliagar" 30kV/132kV, para la evacuación de la energía generada por los parques solares "El Aliagar 2 – Fase 1" y "El Aliagar 2 – Fase 2.



Situación de la LAAT SET "Aliagar" - SET "Peñaflor" Fuente: Elaboración propia.

5. Metodología aplicada

5.1. Mortalidades

El “Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón” analizado con la Dirección General de Biodiversidad, y adaptado a las indicaciones propuestas en la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental (DIA) indica la realización de 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 SET Aliagar_TRANSECTOS_Año2_IC1_Exp_sep22-dic22.kml”

Dentro de este archivo, se agrupan todos los tracks específicos de cada visita de mortalidad realizada a la LAAT, con la misma nomenclatura: “TRACK_LAATAL2_W01_20220101”, donde LAATAL2 es la codificación del proyecto, W01 la semana del año correspondiente y 20220101 la fecha de realización de la visita en formato AAAAMMDD.

En la toma de datos de mortalidad 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 SET Aliagar_siniestralidad_Año2_IC1_Exp_sep22-dic22.xls”

Según lo indicado en el punto 15 de la DIA del proyecto, la periodicidad de seguimiento será: *“al menos, una prospección cada tres meses, y cada mes durante los principales periodos de nidificación y primeros vuelos de los pollos (marzo-agosto)”*

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 SET Aliagar_observaciones_Año2_IC1_Exp_sep22-dic22.xls”

Los datos obtenidos, se representan de manera gráfica según cada visita realizada.

6. Datos obtenidos

6.1. Listado de comprobación

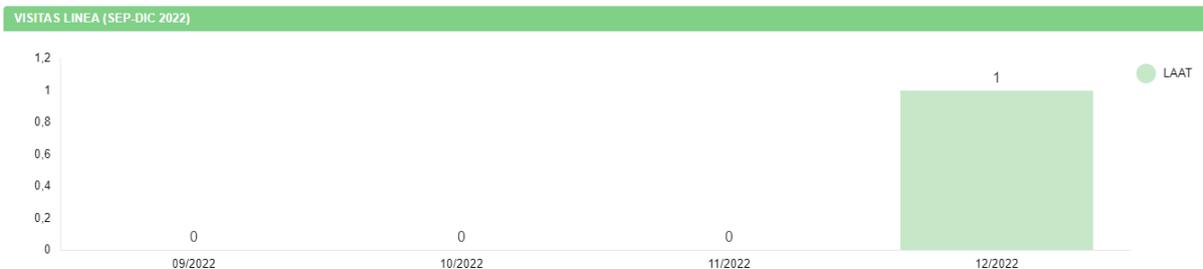
En la siguiente tabla, a modo de listado de comprobación, se muestran las tareas realizadas durante este periodo cuatrimestral. Cada tarea tiene asignado un origen, tipología y condicionado de la DIA a la que hace referencia.

TAREA	ORIGEN	TIPOLOGIA	COND. DIA
- SOST - Comprobar el estado de las balizas salva-pájaros y materiales aislantes	DIA	FAUNA	15
- SOST - Censo y detección de bajas por electrocución y colisión, con prospecciones a lo largo de la línea LAAT	DIA	FAUNA	15
- SOST - Comprobar el estado de las superficies restauradas	DIA	PAISAJE, RESTAURACIÓN VEGETAL Y FISIOGRAFÍA	12
- SOST - Realización de informes cuatrimestrales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	15
- SOST - Prevención contra incendios	DIA	INCENDIOS	17

6.2. Mortalidad

Según lo indicado en el punto 15 de la DIA del proyecto, la periodicidad de seguimiento será: *“al menos, una prospección cada tres meses, y cada mes durante los principales periodos de nidificación y primeros vuelos de los pollos (marzo-agosto)”*

Se ha realizado una (1) única visita a visita a la línea eléctrica durante este periodo cuatrimestral, de acuerdo con la periodicidad dictada por la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto. En el mes de agosto finalizó el periodo durante el cual la línea se visita mensualmente (marzo-agosto), y la periodicidad pasó a ser trimestral hasta la primavera siguiente. El control estaba previsto para el mes de noviembre, pero a causa de la meteorología adversa no se pudo realizar, por lo que tuvo que ser aplazado. Finalmente se realizó en el mes de diciembre.

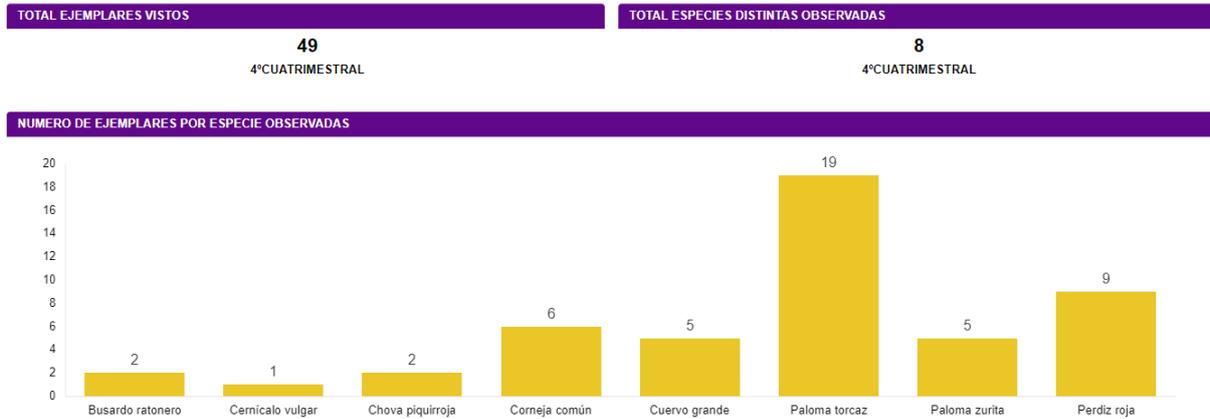


No se han registrado datos de mortalidad.

6.3. Tasas de vuelo

Durante la visita realizada durante el presente período cuatrimestral se registraron un total de **49 ejemplares**, pertenecientes a **8 especies** diferentes

En el siguiente gráfico se detallan las especies observadas por número de individuos:



Destaca, por tratarse de especies catalogadas, la presencia de cinco (5) individuos de cuervo grande (*Corvus corax*) y de dos (2) más de chova piquirroja (*Pyrhocorax pyrrhocorax*).

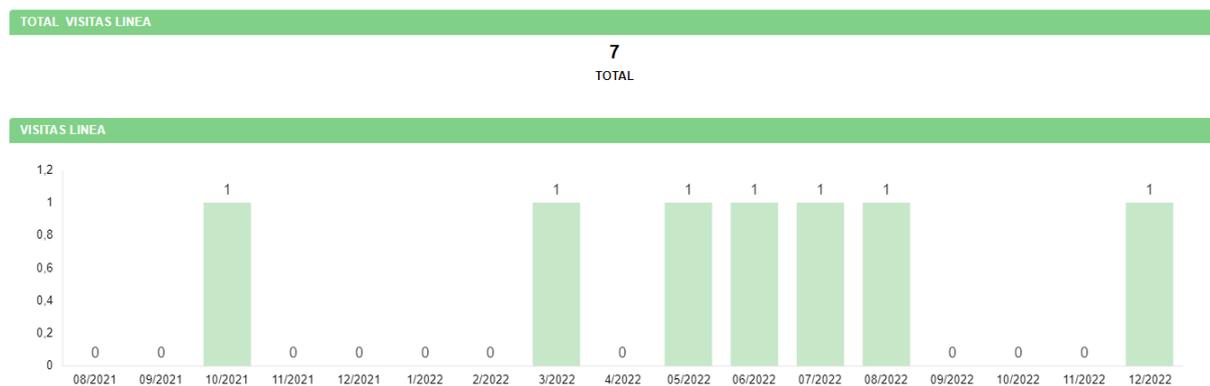
La ficha de campo de tasas de vuelo se muestran en el Anexo 1.

6.4. Datos acumulados

6.4.1. Mortalidad

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

- Visitas a la línea:



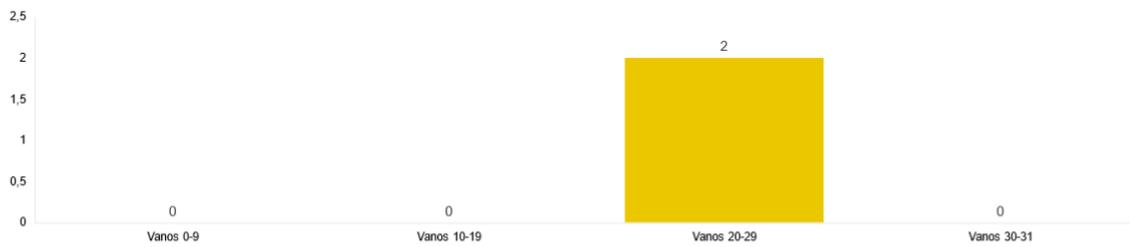
- Mortalidad acumulada en cada período cuatrimestral:

SEGUIMIENTO MORTALIDAD ACUMULADA



- Mortalidad acumulada por agrupación de vanos:

KPI SEGUIMIENTO MORTALIDAD (VANOS)



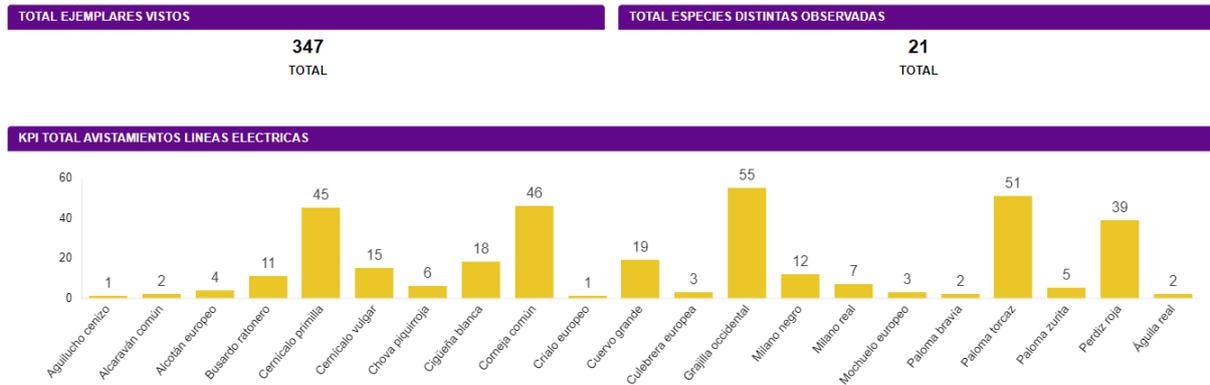
- Mortalidad acumulada por especie

SEGUIMIENTO MORTALIDAD (ESPECIE)



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 **347 individuos** de **21 especies** diferentes. En la siguiente gráfica se muestran los registros obtenidos para cada especie detectada:



6.5. Otros controles

6.5.1. Balizas salva-pájaros

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 mortandad y tasas de vuelo de la línea.

El estado de las balizas es correcto, por lo que no hay nada que reportar al respecto.

6.5.2. Estado de las superficies restauradas

De forma periódica se visitan las actuaciones realizadas en los apoyos 6 y 15-16.

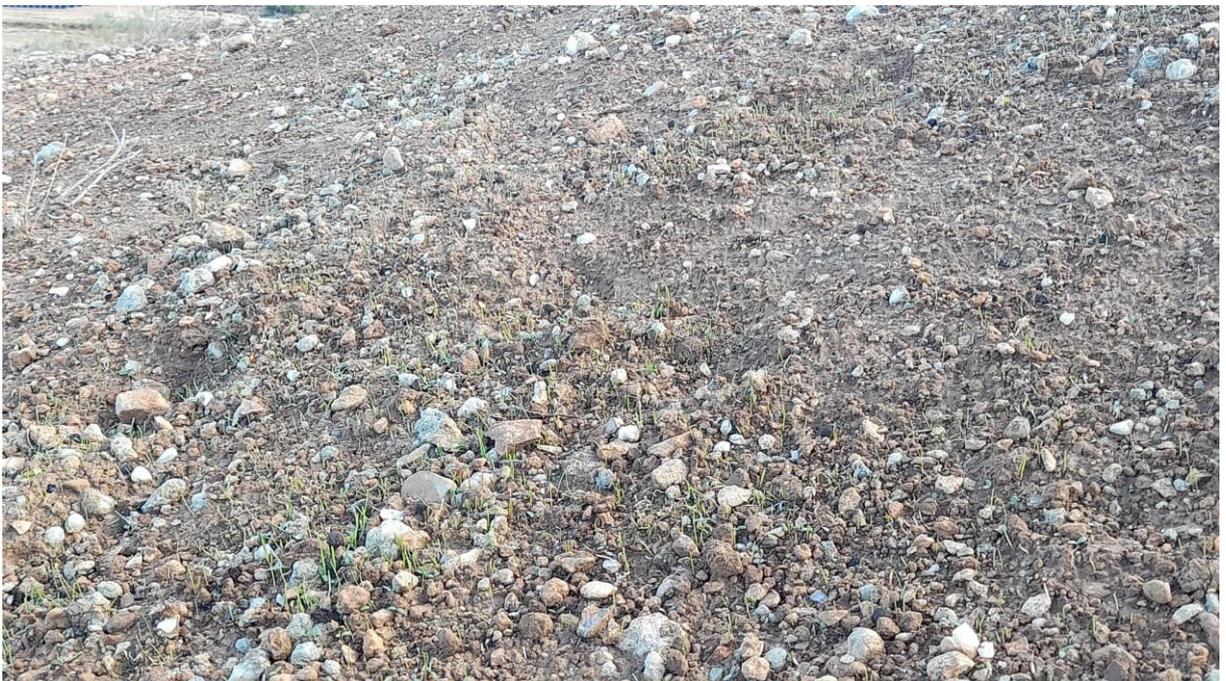
- Hidrosiembra apoyo 6.** Tras la realización de las obras de la LAAT, se efectuó en la base del apoyo número 6 una hidrosiembra con el fin de recuperar la vegetación preexistente. En las diferentes visitas realizadas se constató cómo dicha actuación había fracasado, y por lo tanto era necesario repetirla.

El día 28 de octubre se realizó, de acuerdo a lo acordado con el personal responsable del proyecto, una nueva hidrosiembra en la base de dicho apoyo, actuación a la cual se le ha ido dando seguimiento con objeto de monitorizar su evolución en el tiempo, y garantizar que la revegetación termina siendo exitosa.

En las visitas realizadas periódicamente en las semanas posteriores, se observa germinación generalizada de las las semillas en una gran parte de la superficie resembrada, por lo que a priori, la evolución es buena. Habrá que esperar un poco más para poder decir que la acción ha tenido éxito completamente, pero por el momento la evolución es buena.



Aspecto general de la base del apoyo (arriba) tras las primeras tres semanas desde que se hidrosebrara. Empiezan a aparecer manchas verdes y se observan pequeñas plántulas a lo largo de la superficie (abajo).



- **Replantación forestal entre los apoyos 15 y 16.** De igual manera, entre los apoyos 15 y 16 se realizó una pequeña reforestación con especies autóctonas presentes en la zona. Durante las visitas periódicas realizadas a la actuación de comprueba el buen estado y progreso de la misma.



Aspecto general de la repoblación efectuada entre los apoyos 15 y 16

6.5.3. Prevención contra incendios

De forma periódica se realiza un control de prevención de incendios. No se detectan durante las mismas, factores que pudieran desencadenar un posible foco, como pilas de material inflamable, etc.

7. Gestiones con la administración

Durante este periodo cuatrimestral, las comunicaciones o gestiones con la Administración, en relación con este proyecto, han sido las siguientes:

- Registro del tercer informe cuatrimestral, junto con entrega de los datos de censos, seguimiento de mortandad y tasas de vuelo, para cumplir con el condicionado de la DIA, al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.
- Registro del tercer informe cuatrimestral, junto con entrega de los datos de censos, seguimiento de mortandad y tasas de vuelo, para cumplir con el condicionado de la DIA, a la Dirección General de Energía y Minas.

8. Incidencias medioambientales detectadas

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

9. Conclusiones

Del presente período cuatrimestral se puede concluir que:

- Se realiza una única visita a la línea, de acuerdo con la periodicidad marcada por la DIA del proyecto.
- No se detectan casos de siniestralidad en la visita realizada.
- No se aprecian irregularidades en el estado de las balizas salva-pájaros.
- No se registra ninguna observación especialmente reseñable durante el estudio del uso del espacio, siendo todas las especies detectadas más o menos habituales en el área de estudio y en esta época del año.
- A finales del mes de octubre se realiza una nueva hidrosiembra en la base del apoyo 6, de cuyo seguimiento se desprende que por el momento está evolucionando correctamente.

ANEXO I. FICHAS DE CONTROL – TASAS DE VUELO

ORIGEN DE CONTROL:	Nº 15. TABLA CONDICIONADO DIA	FECHA: 03/08/2022
TIPO DE CONTROL:	SEGUIMIENTO DEL USO DEL ESPACIO EN LÍNEAS ELÉCTRICAS	
CONTROL:	Seguimiento del uso del espacio en líneas eléctricas	PROYECTO: 010LATAL2

- 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, y cada mes durante los principales periodos de nidificación y primeros vuelos de los pollos (marzo-agosto). También se anotan los vuelos de riesgo de especies grandes que interactúan con la línea eléctrica y sus apoyos.

- Se prospectó la línea eléctrica completa. No se registraron casos de mortalidad. En cuanto al uso del espacio, se anotaron un total de 14 registros, correspondientes a 51 individuos de 7 especies diferentes. En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN	X	Y	Nº	VANO / APOYO	TIPO DE VUELO	ALTURA	ESTADO
Perdiz roja	686465	4625010	7	19	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Corneja	686328	4624822	2	19	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Cuervo grande	685315	4627026	1	14	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
Perdiz roja	685213	4627139	2	14	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Corneja	685334	4627484	1	11	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Busardo ratonero	685269	4627685	1	10	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Chova piquirroja	687797	4621574	2	31	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
Cuervo grande	687797	4621810	2	30	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
Cuervo grande	687752	4622034	2	29	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)
Busardo ratonero	687477	4622272	1	28	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)
Corneja	687351	4622457	3	27	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)
Paloma torcaz	687019	4622929	5	26	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo (coordenadas del observador)
Paloma torcaz	686970	4622997	14	26	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo (coordenadas del observador)
Paloma zurita	686970	4622997	5	26	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo (coordenadas del observador)
Cernícalo vulgar	686861	4623168	1	25	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)

	PROYECTO FOTOVOLTAICO LAAT SET ALIAGAR – SET PEÑAFLOR	FICHA DE CONTROL: COND. 08. 02
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 08. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 27/12/2022
TIPO DE CONTROL:	COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LOS AISLANTES Y BALZIAS	
CONTROL:	Estado de las Balizas salva-pájaros	

PROYECTOS:
LAAT SET ALIAGAR – SET PEÑAFLOR

PUNTOS DE CONTROL:
LAAT SET ALIAGAR-SET PEÑAFLOR

IMAGENES, MAPAS, TABLAS:



Foto 1 Balizas de PVC con catadióptricos

	PROYECTO FOTOVOLTAICO LAAT SET ALIAGAR – SET PEÑAFLOR	FICHA DE CONTROL: COND. 08. 02
ORIGEN DE CONTROL:	Nº 08. TABLA CONDICIONADOS DIA	FECHA: 27/12/2022
TIPO DE CONTROL:	COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE LOS AISLANTES Y BALZIAS	
CONTROL:	Estado de las Balizas salva-pájaros	

RESULTADO Y CONCLUSIONES:

- Siguiendo el condicionado 08 de la Declaración de Impacto Ambiental, se ha realizado la comprobación del estado de las Balizas Salva-Pájaros a lo largo del todo el recorrido de la LAAT.
- No se han detectado incidencias ni ausencia de balizas en ninguno de los vanos.