

INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN 2º INFORME - 5º AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL LAAT SET MATA ALTA - CS FUENDETODOS SET MATA ALTA

Nombre de la instalación:	LAAT SET MATA ALTA – CS FUENDETODOS
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	EOLICA DEL SASO S.L.
CIF del titular:	B99243032
Nombre de la empresa de vigilancia:	Athmos Sostenibilidad SL
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe de FASE de:	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA:	Cuatrimestral
Año de seguimiento nº:	AÑO 5
Nº de informe y año de seguimiento:	INFORME nº2 del AÑO 5
Periodo que recoge el informe:	MAYO 2024 – AGOSTO 2024





ÍNDICE

1. HOJA DE FIRMAS	3
2. JUSTIFICACIÓN	4
3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS	4
4. METODOLOGÍA APLICADA	6
4.1. SINIESTRALIDADES	6
4.2. CENSOS DE AVIFAUNA	7
5. LISTADO DE COMPROBACIÓN	7
6. DATOS OBTENIDOS	8
6.1. SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL	8
6.2. CENSOS DE AVIFAUNA	8
6.3. DATOS ACUMULADOS	9
6.3.1. SINIESTRALIDAD	
6.3.2. CENSOS DE AVIFAUNA	9
6.4. OTROS CONTROLES	10
6.4.1. BALIZAJE LÍNEA	10
7. GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN	10
8. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS	11
9. CONCLUSIONES	11
Planos generales	12
Fichas de Control – Seguimiento de fauna	13
Fichas de Control – Balizas salva-pájaros	14
Manas – Observaciones de interés	15



1. HOJA DE FIRMAS

Zaragoza, a 31 de agosto de 2024

El presente informe está firmado por Carlos Sanz López Técnico de Medio Ambiente Graduado en Biología.



2. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde con el segundo informe cuatrimestral del quinto año de explotación en la línea eléctrica "LAAT SET MATA ALTA – CS FUENDETODOS" y de la subestación eléctrica "SET MATA ALTA", incluyendo los periodos de mayo 2024 a agosto 2024. Redactado para dar cumplimiento al condicionado número 11 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. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

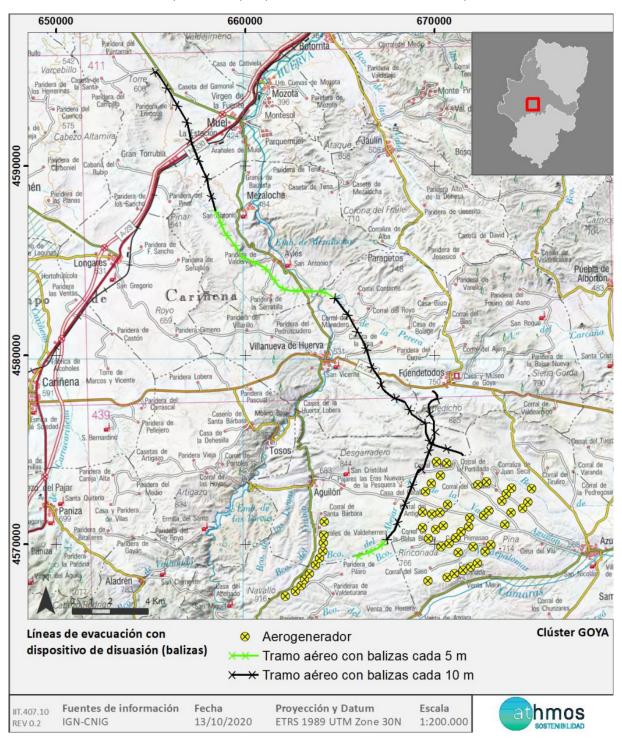
La línea aérea de alta tensión a 220 kV "LAAT SET Mata Alta – CS Fuendetodos" evacua la energía desde el Centro de seccionamiento Fuendetodos hasta SET Mata alta y abarca los términos municipales de Herrera de los Navarros, Aguilón y Fuendetodos (Zaragoza). Consta de 44 apoyos repartidos en 10893 m de longitud ocupados por la línea.

Para dar cumplimiento con el condicionado número 7 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que establece lo siguiente:

Tal y como figura en el apartado 6.1.5. del estudio de impacto ambiental, como medida preventiva anticolisión se instalarán en el cable de tierra, balizas salvapájaros, preferiblemente tiras de neopreno en X de 35 cm, dispuestas como mínimo cada 10 metros lineales. En el primer tramo, entre los apoyos número 1 y número 8, dada la cercanía a áreas críticas para el águila azor perdicera y existir una mayor densidad de instalaciones eólicas, se instalará las señales en el cable de tierra con una cadencia de una señal cada 5 m. Tal y como se indica en el EsIA, la señalización se realizará con un máximo de cinco días tras el izados de los cables."



A continuación, se muestra un plano en el que aparecen las cadencias de las balizas para cada tramo de la línea:





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 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.

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:



"LAAT Mata alta_TRANSECTO_Año5_IC2_Expl_may24-ago24"

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

En la toma de datos de siniestralidad en 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 MATA ALTA_siniestralidad_Año5_IC2_Expl_may24-ago24.xls"



Según lo indicado en el punto 11 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, y cada mes durante los principales periodos de nidificación y primeros vuelos de los pollos (marzo-agosto).

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 II. Allí permanecen temporalmente todos los cadáveres recogidos en el complejo Las Majas 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

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 MATA ALTA _observaciones_ Año5_IC2_Expl_may24-ago24.xls"

5. 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 - Realizar informes cuatrimestrales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	11
- SOST - Censo y detección de bajas por electrocución y colisión, con prospecciones a lo largo de la línea Mata Alta-Promotores Fuendetodos.	DIA	FAUNA	11
- SOST - Comprobar el estado de los materiales aislantes y de las balizas salvapájaros en la línea Mata Alta- Promotores	DIA	FAUNA	15
- SOST - Recogida de arcón congelador de la SET Las Majas II y envío de información al CRFS La Alfranca	DIA	GOBERNANZA	11



6. DATOS OBTENIDOS

6.1. SINIESTRALIDAD CUATRIMESTRAL

Durante este periodo cuatrimestral se han realizado cuatro visitas a la línea.



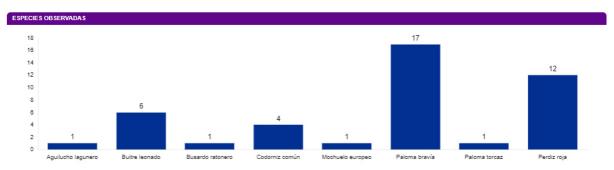
Se ha registrado un hallazgo de siniestralidad:

TAXÓN	FECHA	VANO	Coord. X	Coord. Y	CEAA (autonómica)	CEEA (nacional)
Aláudido sp	04/07/24	12	667982	4570973		

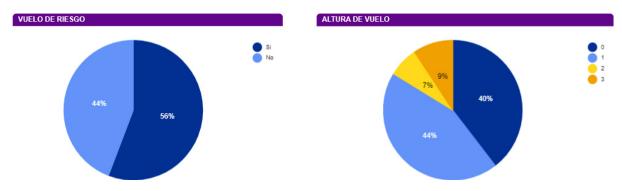
6.2. CENSOS DE AVIFAUNA

En la visita realizada a la línea se han observado un total de 43 ejemplares, de 8 especies distintas.

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



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



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.

Se considera **vuelo de riesgo** cuando un individuo entra en un radio de 200 metros alrededor de los cables de la línea eléctrica.

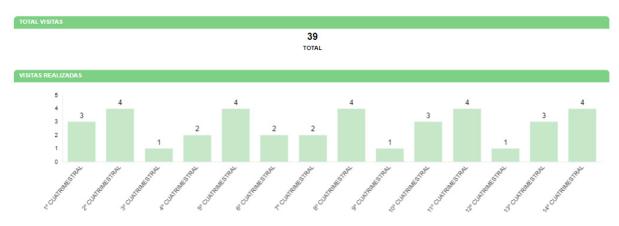
Las fichas de tasas de vuelo se muestran en el Anexo II.



6.3. DATOS ACUMULADOS

6.3.1. SINIESTRALIDAD

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



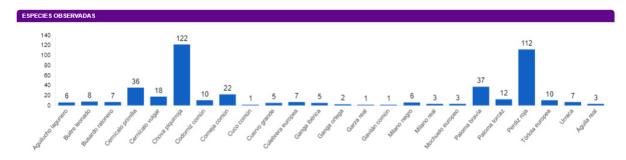
A continuación, se muestran los datos de siniestralidad acumulados desde el inicio de la fase de explotación del proyecto:

Nombre común	Nombre científico	Fecha	Vano	Categoría
Pardillo común	Carduelis cannabina	05/05/23	8	LAESRPE
Mirlo común	Turdus merula	03/06/20	36	
Calandria común	Melanocorypha calandra	19/11/20	8	LESRPE
Papamoscas cerrojillo	Ficedula hypoleuca	28/09/23	29	LESRPE
Curruca capirotada	Sylvia atricapilla	22/04/24	37	LESPRE
Aláudido sp	Alauda sp	04/07/24	12	

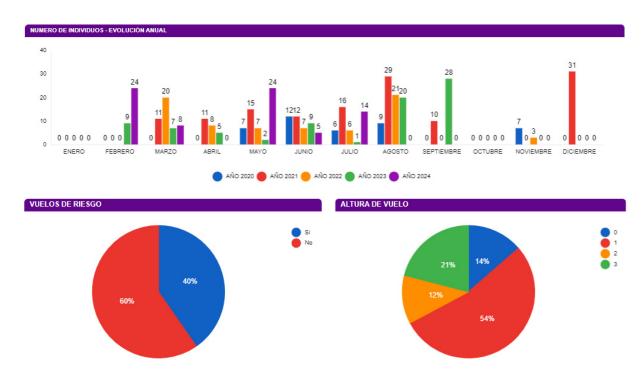
6.3.2. CENSOS DE AVIFAUNA

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 444 individuos de 24 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:







6.4. OTROS CONTROLES

6.4.1. 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 IV.

7. GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN

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

DESCRIPCIÓN	FECHA	ORGANISMO
Registro del duodécimo informe cuatrimestral de LAAT MATA ALTA	11/06/24	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental
Registro del duodécimo informe cuatrimestral de LAAT MATA ALTA	11/06/24	Dirección General de Energía y Minas

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 1er Informe Cuatrimestral del 5º año de explotación al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y a la Dirección General de Energía y Minas. También se les envía, en formato .xls y .shp los datos de siniestralidad y tasas de vuelo hasta fecha actual.



 Envío del registro de siniestralidad del arcón congelador de la subestación eléctrica de Las Majas II 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 II, Las Majas III, Las Majas IV, Las Majas V, El Saso, Sierra de Luna y Cañacoloma.

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 segundo informe cuatrimestral del quinto año de explotación de la línea LAAT SET Mata Alta – CS Promotores Fuendetodos. Se han realizado 4 visitas completa en busca de siniestralidad durante este cuatrimestre.

Durante este periodo se ha registrado un caso de siniestralidad, se trata de restos de aláudido, encontrado en el vano 12, en el mes de julio. Las necropsias realizadas por el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de la Alfranca, confirmaran la correcta identificación de los restos, así como las posibles causas que conllevaron a la muerte del ejemplar.

Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la línea, se han observado 43 ejemplares de 8 especies distintas. La mayoría de los vuelos han sido detectados a una altura por debajo de la línea eléctrica, la especie más observada durante este periodo ha sido la paloma bravía, con 17 ejemplares y la perdiz roja, con 12 observaciones, seguido del buitre leonado, con 6 observaciones.



ANEXO I

Planos generales

LINEA DE ALTA TENSION SET MATA ALTA - CS PROMOTORES





ANEXO II

Fichas de Control – Seguimiento de fauna

athmos	PROYECTO LAAT SET MATA ALTA- CS PROMOTORES	FICHA CONTROL: COND. 11.17
ORIGEN DE CONTROL:	№ 11. TABLA CONDICIONADO DIA	FECHA:
TIPO DE CONTROL:	SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS	14/05/2024
CONTROL:	Seguimiento de la mortalidad en Líneas Aéreas de Alta Tensión	PROYECTOS: 016LAATMATALTA

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Siguiendo la metodología propuesta "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón" que fue analizado con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospectar todo el recorrido de la línea y las subestaciones para estudiar la mortalidad de aves cada tres meses, y cada mes entre los meses de marzo y agosto en el área de protección del águila perdicera. También se procede a comprobar la permanencia y estado de los materiales aislantes, las balizas salva-pájaros y la restauración de las superficies afectadas.

- Se prospectan 44 apoyos y vanos a lo largo de 12,4 km. y se revisa el estado de los dispositivos anticolisión.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN	x	Υ	Nº VANO / APOYO		ALTURA	ESTADO
Buitre leonado	670490	4577895	2	41	2	Posado
Perdiz roja	670119	4577937	4	43	0	Posado
Paloma bravía	670057	4577914	2	41	1	Campeo
Paloma bravía	670309	4577664	15	40	1	Campeo
Codorniz común	668511	4572297	1	17	0	Posado

athmos	PROYECTO LAAT SET MATA ALTA- CS PROMOTORES	FICHA CONTROL: COND. 11.18
ORIGEN DE CONTROL:	№ 11. TABLA CONDICIONADO DIA	FECHA:
TIPO DE CONTROL:	SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS	07/06/2024
CONTROL:	Seguimiento de la mortalidad en Líneas Aéreas de Alta Tensión	PROYECTOS: 016LAATMATALTA

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Siguiendo la metodología propuesta "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón" que fue analizado con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospectar todo el recorrido de la línea y las subestaciones para estudiar la mortalidad de aves cada tres meses, y cada mes entre los meses de marzo y agosto en el área de protección del águila perdicera. También se procede a comprobar la permanencia y estado de los materiales aislantes, las balizas salva-pájaros y la restauración de las superficies afectadas.
- Se prospectan 44 apoyos y vanos a lo largo de 12,4 km. y se revisa el estado de los dispositivos anticolisión.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN	Х	Υ	Nº	VANO / APOYO	ALTURA	ESTATUS
Perdiz roja	669774	4578062	2	44	0	Posado
Busardo ratonero	670508	4577735	1	39	2	Posado
Codorniz común	670083	4575529	1	31	0	Posado
Mochuelo europeo	669415	4573842	1	24	1	Posado

Siniestralidad

athmos	PROYECTO LAAT SET MATA ALTA- CS PROMOTORES	FICHA CONTROL: COND. 11.19
ORIGEN DE CONTROL:	№ 11. TABLA CONDICIONADO DIA	FECHA:
TIPO DE CONTROL:	SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS	03/07/2024
CONTROL:	Seguimiento de la mortalidad en Líneas Aéreas de Alta Tensión	PROYECTOS: 016LAATMATALTA

RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Siguiendo la metodología propuesta "Protocolo de seguimiento de mortalidad del Gobierno de Aragón" que fue analizado con la Dirección General de Biodiversidad, siguiendo las indicaciones de la Declaración de Impacto Ambiental (DIAs) que indica que se debe prospectar todo el recorrido de la línea y las subestaciones para estudiar la mortalidad de aves cada tres meses, y cada mes entre los meses de marzo y agosto en el área de protección del águila perdicera. También se procede a comprobar la permanencia y estado de los materiales aislantes, las balizas salvapájaros y la restauración de las superficies afectadas.

- Se prospectan 44 apoyos y vanos a lo largo de 12,4 km. y se revisa el estado de los dispositivos anticolisión.

En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN	x	Υ	Nº	VANO / APOYO	ALTURA	ESTATUS
Perdiz roja	669985	4578059	6	42	0	Posado
Codorniz común	669702	4577312	2	37	0	Posado
Paloma torcaz	669651	4576997	1	37	1	Campeo
Aguilucho lagunero	666068	4569333	1	2	0	Posado
Buitre leonado	667688	4570258	4	9	3	Campeo

Siniestralidad

TAXÓN	x	Υ	VANO / APOYO	ESTATUS
Alauda sp	667982	4570973	12	Cadáver semiconsumido



Fig 1. Alaudido en Apoyo 12



ANEXO III

Fichas de Control – Balizas salva-pájaros

athmos	LAAT SET MATA ALTA	FICHA CONTROL:	
SOSTENIBILIDAD		COND 11x15	
ORIGEN DE CONTROL:	№ 11. TABLA CONDICIONADOS DIA		
TIPO DE CONTROL:	Estado balizas línea	FECHA: 14/05/2024	
CONTROL:	Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes		

PROYECTOS:

016LAAT SET MATA ALTA-CS PROMOTORES

PUNTOS DE CONTROL:

LÍNEA	TRAMO ENTRE	BALIZAS	MATERIALES
	APOYOS	SALVAPÁJAROS	AISLANTES
MATAALTA	TODOS	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 1 Revisión balizas y materiales aislantes



Fig. 1. Apoyo 35

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.

athmos	LAAT SET MATA ALTA	FICHA CONTROL:	
SOSTENIBILIDAD		COND 11x16	
ORIGEN DE CONTROL:	№ 11. TABLA CONDICIONADOS DIA		
TIPO DE CONTROL:	Estado balizas línea	FECHA: 07/06/2024	
CONTROL:	Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes		

PROYECTOS:

016LAAT SET MATA ALTA-CS PROMOTORES

PUNTOS DE CONTROL:

LÍNEA	TRAMO ENTRE	BALIZAS	MATERIALES
	APOYOS	SALVAPÁJAROS	AISLANTES
MATAALTA	TODOS	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 1 Revisión balizas y materiales aislantes

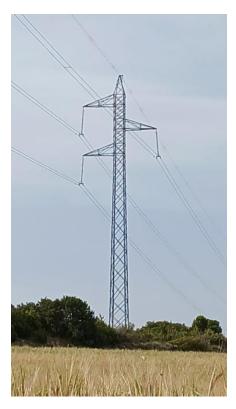


Fig. 1. Apoyo 34

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.

athmos	LAAT SET MATA ALTA	FICHA CONTROL:	
SOSTENIBILIDAD		COND 11x17	
ORIGEN DE CONTROL:	№ 11. TABLA CONDICIONADOS DIA		
TIPO DE CONTROL:	Estado balizas línea	FECHA: 03/07/2024	
CONTROL:	Control balizas salvapájaros y estado de materiales aislantes		

PROYECTOS:

016LAAT SET MATA ALTA-CS PROMOTORES

PUNTOS DE CONTROL:

LÍNEA	TRAMO ENTRE	BALIZAS	MATERIALES
	APOYOS	SALVAPÁJAROS	AISLANTES
MATAALTA	TODOS	CORRECTO	CORRECTO

Tabla 1 Revisión balizas y materiales aislantes



Fig. 1. Apoyo 33

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.

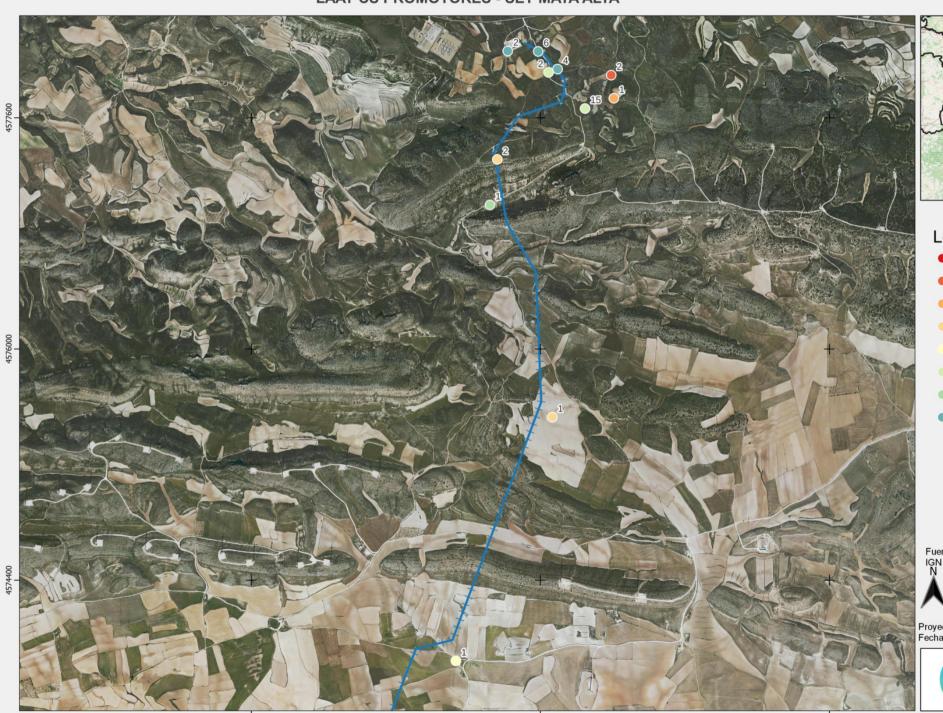


ANEXO IV

Mapas – Observaciones de interés

Observación de Aves de Interés

LAAT CS PROMOTORES - SET MATA ALTA





Leyenda

- Aguilucho lagunero
- Buitre leonado
- Busardo ratonero
- Codorniz común
 - Mochuelo europeo
- Paloma bravía
- Paloma torcaz
- Perdiz roja

Fuentes de información: IGN Open Street Map

0 0.2 0.4

0,2 0,4 0

1:18.500

Proyección: ETRS89 / UTM zone 30N Fecha: 3 de octubre de 2024



68000 670000 672000

Observación de Aves de Interés

LAAT CS PROMOTORES - SET MATA ALTA

