

# INFORME CUATRIMESTRAL FASE EXPLOTACIÓN 3º INFORME - 2º AÑO

VIGILANCIA AMBIENTAL  
LAAT SET MONLORA IV - SET VILLANUEVA

<b>Nombre de la instalación:</b>	LAAT SET Monlora IV - SET Villanueva
<b>Provincia/s ubicación de la instalación:</b>	Zaragoza
<b>Nombre del titular:</b>	Generaciones Renovables del Gállego SL
<b>CIF del titular:</b>	B-99232191
<b>Nombre de la empresa de vigilancia:</b>	Athmos Sostenibilidad SL
<b>Tipo de EIA:</b>	Ordinaria
<b>Informe de FASE de:</b>	EXPLOTACIÓN
<b>Periodicidad del informe según DIA:</b>	Cuatrimestral
<b>Año de seguimiento nº:</b>	AÑO 2
<b>Nº de informe y año de seguimiento:</b>	INFORME nº3 del AÑO 2
<b>Periodo que recoge el informe:</b>	DICIEMBRE 2021-MARZO 2022





# ÍNDICE

1.	JUSTIFICACIÓN .....	4
2.	ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO .....	4
3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS .....	5
4.	TAREAS ASOCIADAS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL .....	7
5.	METODOLOGÍA APLICADA .....	8
5.1.	MORTALIDADES .....	8
5.2.	TASAS DE VUELO.....	8
5.3.	CENSOS DE AVES ESTEPARIAS .....	9
6.	DATOS OBTENIDOS.....	10
6.1.	LISTADO DE COMPROBACIÓN .....	10
6.2.	MORTALIDAD.....	10
6.3.	TASAS DE VUELO.....	10
6.4.	CENSOS DE AVES ESTEPARIAS .....	12
6.5.	DATOS ACUMULADOS .....	12
6.5.1.	MORTALIDAD .....	12
6.5.2.	TASAS DE VUELO .....	13
6.5.3.	CENSOS DE AVES ESTEPARIAS .....	13
6.6.	OTROS CONTROLES .....	14
6.6.1.	BALIZAS SALVA-PÁJAROS.....	14
6.7.	GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN .....	14
7.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS.....	14
8.	CONCLUSIONES .....	15
	Anexo 1. Fichas de Control - Tasas de vuelo .....	16
	Anexo 2. Fichas de Control - Censos avifauna .....	17
	Anexo 3. Fichas de Control - Balizas salva-pájaros.....	18

## 1. JUSTIFICACIÓN

El presente informe corresponde con el tercer periodo cuatrimestral del segundo año de explotación en la línea eléctrica "LAAT SET Monlora - SET Monlora IV", incluyendo los periodos de **diciembre de 2021** a **marzo de 2022**. Redactado para dar cumplimiento al condicionado número 15 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que indica lo siguiente:

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

## 2. ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO

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

- 3. 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.
- 4. TAREAS ASOCIADAS CON LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Se detallan las tareas realizadas en cumplimiento con el condicionado de la DIA, indicando su estado de desarrollo (en proceso o completo).
- 5. METODOLOGÍA APLICADA. Metodología aplicada en los controles asociados de avifauna y quirópteros, en especial para el seguimiento de mortandad, tasas de vuelo y censos específicos.
- 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. INCIDENCIAS AMBIENTALES DETECTADAS. Incidencias ambientales detectadas en fase de explotación.
- 8. CONCLUSIONES. Resumen y conclusiones de los datos obtenidos.
  - Anexo 1. FICHAS DE CONTROL - TASAS DE VUELO
  - Anexo 2. FICHAS DE CONTROL - CENSOS AVIFAUNA
  - Anexo 3. FICHAS DE CONTROL - BALIZAS SALVA-PÁJAROS

### 3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

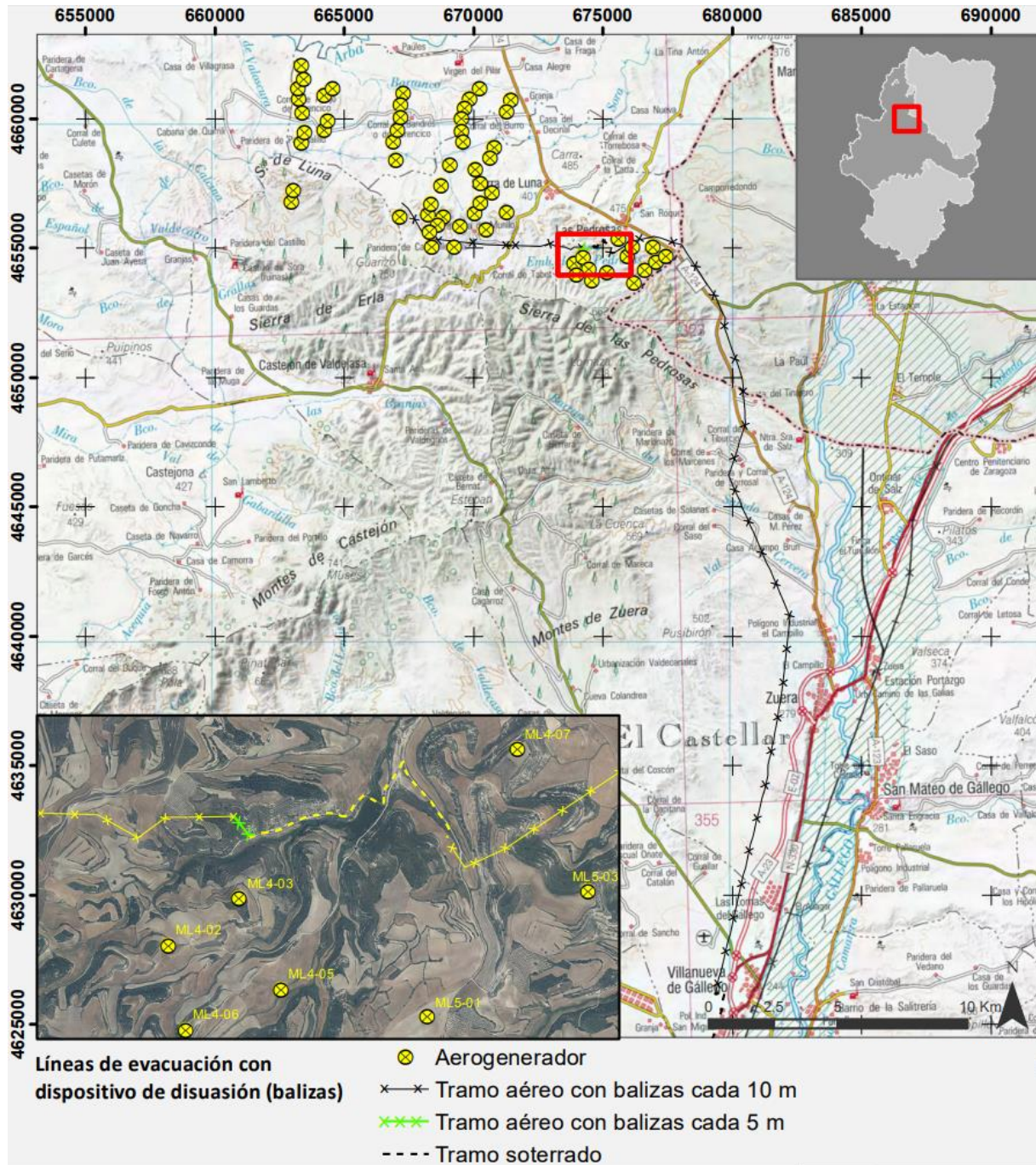
La línea aéreo – soterrada de alta tensión a 132 kV “**LAAT SET MONLORA IV - SET VILLANUEVA**” evacua la energía desde la SET Monlora IV hasta la SET Villanueva y abarca los términos municipales de Las Pedrosas, Gurrea de Gállego, Zuera y Villanueva de Gállego, en las provincias de Zaragoza y Huesca. Consta de 121 apoyos repartidos en 36.133,49 metros de longitud ocupados por la línea.



Para dar cumplimiento con el condicionado número 10 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que establece lo siguiente:

*“Tal y como figura en el apartado 5.1.1.2. Descripción de los materiales, del estudio de impacto ambiental, como medida preventiva, para evitar la colisión se instalarán en el cable de tierra, espirales de 1 m de longitud x 0,3 m de diámetro, de color naranja o blanco, dispuestas como mínimo cada 10 metros lineales. La señalización se realizará con un máximo de cinco días tras el izado de los cables.”*

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



IIT.407.10 REV 0.2	<b>Fuentes de información</b> IGN-CNIG	<b>Fecha</b> 09/10/2020	<b>Proyección y Datum</b> ETRS 1989 UTM Zone 30N	<b>Escala</b> 1:250.000
-----------------------	---	----------------------------	---	----------------------------

## 4. TAREAS ASOCIADAS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En este apartado se detallan los trabajos y trámites realizados asociados a la DIA del proyecto. A continuación, se detalla cómo se ha realizado la tabla.

- **Nº:** número de condicionado de la DIA
- **Descripción:** texto del condicionado de la DIA
- **Fase:** momento de ejecución para dar respuesta al condicionado, diferenciando entre antes de obra (fase de diseño), obra (ejecución de la obra civil y el montaje de los aerogeneradores) y explotación (parques en funcionamiento y evacuando energía en las líneas de alta tensión).
- **Estado:** punto en que se encuentra dicho condicionado, diferenciando entre realizado (tarea finalizada) y en proceso.

Nº	DESCRIPCIÓN CONDICIONADO	FASE	ESTADO
1	<p><b>INAGA:</b> El ámbito de aplicación de la presente declaración son las actuaciones descritas en el proyecto de línea aéreo-subterránea de alta tensión "SET Monlora IV - SET Villanueva", en los términos municipales de Las Pedrosas, Gurrea de Gállego, Zuera y Villanueva de Gállego (Zaragoza y Huesca), y en su estudio de impacto ambiental. Serán de aplicación todas las medidas protectoras y correctoras incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado.</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b> Se está cumpliendo con lo detallado en la DIA, así como en lo descrito en los estudios de impacto ambiental, en los anexos de avifauna, quirópteros y en los estudios de sinergias tal y como puede observarse en cada una de las semanas que componen el informe de la vigilancia ambiental.</p>	ANTES OBRA, OBRA Y EXPLOTACIÓN	EN PROCESO
2	<p><b>INAGA:</b> El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes, al Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza y Huesca, las fechas previstas para el comienzo de la ejecución del proyecto. Asimismo, durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará a un titulado superior como responsable de medio ambiente, para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras y de vigilancia, incluidas en el estudio de impacto ambiental, así como en el presente condicionado. Se comunicará antes del inicio de las obras el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y al Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza. Todas las medidas adicionales determinadas en el presente condicionado serán incorporadas al proyecto definitivo, y en su caso con su correspondiente partida presupuestaria.</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b> El 20 de septiembre de 2018 se comunicó el inicio de las obras El 5 de octubre de 2018 se designó el técnico medio ambiental encargado a la vigilancia ambiental El 20 de mayo de 2019 se designó un sustituto como responsable de la vigilancia ambiental</p>	ANTES OBRA	REALIZADO
3	<p><b>INAGA:</b> El proyecto de línea aéreo-subterránea de alta tensión "SET Monlora IV - SET Villanueva" queda condicionada a la autorización administrativa y construcción de los parques eólicos "Monlora I, II, III, IV y V".</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b> Se han tramitado y recibido todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles.</p>	ANTES OBRA, OBRA Y EXPLOTACIÓN	REALIZADO
4	<p><b>INAGA:</b> De forma previa al inicio de las obras, se deberán tramitar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental los correspondientes expedientes de concesión de ocupación temporal de terrenos en vías pecuarias, según se establece en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón.</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b> Se han tramitado todos los expedientes asociados a la ocupación temporal del dominio público pecuario, contando todos ellos con la correspondiente autorización de INAGA</p>	ANTES OBRA	REALIZADO
5	<p><b>INAGA:</b> De igual forma, antes del inicio de las obras, se deberá obtener del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental la concesión del uso privativo del dominio público forestal del monte de utilidad pública número 266 "Los Rincones" (Monte número Z-000266), propiedad del Ayuntamiento de Zuera".</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b> Se ha tramitado el expediente 500101/44/2018/11020 de uso del domio público forestal recibidas con fecha 28 de febrero de 2019. El 6 de marzo de 2019 se recibe la autorización para la creación de los accesos temporales a los apoyos ya aprobados.</p>	ANRES OBRA Y OBRA	REALIZADO



6	<p><b>INAGA:</b> Se remitirán a la menor brevedad posible a la Dirección General de Cultural y Patrimonio las memorias con los resultados de las prospecciones arqueológicas en las zonas afectadas por el proyecto, para que emita las Resoluciones oportunas y arbitre las medidas que considere adecuadas para la protección del Patrimonio Cultural Aragonés. Del mismo modo, en materia de patrimonio paleontológico, se realizarán labores de Control y Seguimiento Paleontológico no intensivo durante los movimientos de tierras que tendrán como finalidad poder observar las superficies generadas nuevas y los materiales que se extraigan, este control paleontológico se realizara en toda el área afectada por las obras con una frecuencia semanal durante los movimientos de tierras. Las actuaciones en materia de paleontología deberán ser realizadas por técnico competente, siendo supervisadas y coordinadas por los Servicios Técnicos de la Dirección General de Cultura y Patrimonio.</p>	OBRA	REALIZADO
	<p><b>OBSERVACIONES:</b> Han finalizado las labores de control y seguimiento arqueológico y paleontológico, habiéndose entregado a la DGCP los informes relativos a dichos controles.</p>		
7	<p><b>INAGA:</b> Previamente al inicio de las obras, se deberá disponer de todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles, así como cumplir con las correspondientes prescripciones establecidas por los organismos consultados en el proceso de participación pública. La realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente. En caso de ser necesario el aprovechamiento de aguas superficiales o subterráneas públicas, o vertidos, requerirán igualmente autorización administrativa. En caso de realizar obras provisionales, estas deberán ser retiradas al finalizar los trabajos y proceder a la restauración de la zona.</p>	ANTES DE OBRA	REALIZADO
	<p><b>OBSERVACIONES:</b> Se han tramitado y recibido todos los permisos, autorizaciones y licencias legalmente exigibles.</p>		
8	<p><b>INAGA:</b> Dado que el trazado se inicia en la SET Monlora IV próxima al embalse de Las Pedrosas y para asegurar la compatibilidad del proyecto con las labores de extinción de incendios forestales mediante medios aéreos, conforme al criterio del Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad de Zaragoza, se deberá garantizar en la zona de influencia de aproximación el cumplimiento de los valores límite extraídos de la normativa aeronáutica. En su caso, se deberán balizar los vanos de las zonas limítrofes y con menor visibilidad para el medio aéreo, de forma que se minimice al máximo el riesgo de colisión de estos aparatos con el cableado.</p>	ANTES DE OBRA	REALIZADO
	<p><b>OBSERVACIONES:</b> Se dispone de informe favorable del INAGA con fecha 23 de febrero de 2019 en el que se da cumplimiento al condicionado con la memoria enviada el 27 de diciembre de 2018 relativo al EXP. 500201/01/2018/0419. Se han instalado vanos conoforme se indica en la normativa aeronáutica para minimizar el riesgo de colisión, además se soterró la línea que transcurre cerca del Embalse de Las Pedrosas.</p>		
9	<p><b>INAGA:</b> De forma previa al inicio de las obras, se informará a los trabajadores de las distintas empresas que puedan intervenir en la ejecución del proyecto sobre las medidas preventivas y correctoras contenidas en el estudio de impacto ambiental y en la presente resolución, y su responsabilidad en cuanto al cumplimiento de las mismas.</p>	ANTES DE OBRA	REALIZADO
	<p><b>OBSERVACIONES:</b> Se solicitó al responsable ambiental de la empresa contratista la acreditación de que, cada uno de los trabajadores que comienza a trabajar en las líneas, recibe una formación en materia de medio ambiente en función de sus responsabilidades. Los trabajos en la línea han finalizado.</p>		
10	<p><b>INAGA:</b> Tal y como figura en el apartado 5.1.1.2. Descripción de los materiales, del estudio de impacto ambiental, como medida preventiva, para evitar la colisión se instalarán en el cable de tierra, espirales de 1 m de longitud x 0,3 m de diámetro, de color naranja o blanco, dispuestas como mínimo cada 10 metros lineales. La señalización se realizará con un máximo de cinco días tras el izado de los cables</p>	OBRA	REALIZADO

	<p><b>OBSERVACIONES:</b> Se ejecutó el tendido de la línea cumpliéndose la instalación de las balizas salvapájaros en el plazo indicado y con las características de tamaño y separación que se expone en el presente condicionado.</p>		
11	<p><b>INAGA:</b> Se deberán reubicar los apoyos 64, 72, 79 y 80, emplazándolos fuera de vegetación natural, para evitar afecciones al hábitat de interés comunitario con carácter prioritario 1520 "vegetación gipsícola ibérica (Gypsophiletalia)". En el acceso del resto de los nuevos apoyos a colocar, se priorizará su realización a través de accesos existentes y de no ser posible, se accederá sin desbroce ni movimiento de tierras, campo a través, evitando daños sobre el suelo y la vegetación.</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b> Se dispone de informe favorable del INAGA con fecha 23 de febrero de 2019 en el que se da cumplimiento al condicionado con la memoria enviada el 27 de diciembre de 2018 relativo al EXP. 500201/01/2018/0419.</p>	ANTES DE OBRA	REALIZADO
12	<p><b>INAGA:</b> Con carácter previo a los trabajos, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras, de forma que sus límites queden perfectamente definidos y se eviten afecciones innecesarias fuera de los mismos. Las zonas de acopio de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas o en zonas desprovistas de vegetación, evitando el incremento de las afecciones sobre vegetación natural.</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b> Las tareas derivadas de éste condicionado se han dado por finalizadas ya que no se han abierto nuevas zonas de trabajo.</p>	OBRA	REALIZADO
13	<p><b>INAGA:</b> La restitución de los terrenos afectados a sus condiciones fisiográficas iniciales seguirán las medidas de restauración fisiográficas desarrolladas en el estudio de impacto ambiental y que tiene como objeto la integración paisajística del mismo, minimizando los impactos sobre el medio.</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b> A ejecutar una vez finalizada la fase de obra. Los trabajos de restitución han finalizado en la SET, en las campas de acopio y viales.</p>	OBRA	REALIZADO
14	<p><b>INAGA:</b> Previo al inicio de la fase constructiva se realizará una inspección visual para detectar nidificaciones de especies protegidas de fauna en la traza y en los puntos de emplazamiento de los apoyos. En caso afirmativo, se comunicará al Servicio provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, post-poniendo la fase constructiva si fuera necesario. En el caso de encontrarse algún punto de nidificación de cernícalo primilla, las obras de construcción deberán realizarse fuera del período reproductivo, quedando como período hábil el comprendido entre el 15 de agosto y el 15 de febrero como marca el Decreto 233/2010, de 14 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un nuevo régimen de protección para la conservación del Cernícalo Primilla (Falco Naumanni) y se aprueba el plan de conservación de su hábitat.</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b> Se han realizado estas inspecciones visuales, los informes con los resultados obtenidos se presentaron adjuntos al primer informe cuatrimestral.</p>	ANTES OBRA	REALIZADO

15	<p><b>INAGA:</b> 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 detección de bajas por electrocución y colisión, con prospecciones a lo largo de la línea según se definen en el plan de vigilancia y seguimiento ambiental del EsIA, 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 salvapájaros y el estado de las superficies restauradas (regeneración de la vegetación). 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 cuatrimestrales 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 posee el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, se podrán establecer nuevas medidas protectoras, correctoras o suplementarias, incluyendo el soterramiento de tramos aéreos o prolongación de la vigilancia.</p>	EXPLOTACION	EN PROCESO
<p><b>OBSERVACIONES:</b> La entrega del presente informe se ajustará a las prescripciones de este condicionado.</p>			
16	<p><b>INAGA:</b> En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliar en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio y en la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.</p>	OBRA	REALIZADO
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Todos los residuos de excedentes de obra fueron gestionados adecuadamente en la fase de obra</p>			
17	<p><b>INAGA:</b> Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar del campo y se gestionarán adecuadamente según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial.</p>	OBRA Y EXPLOTACION	EN PROCESO
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Se han retirados los residuos de los puntos limpios de la SET, con sus correspondientes Documentos de Identificación para cada tipo de residuo.</p>			
18	<p><b>INAGA:</b> El titular de la línea deberá mantener las balizas salvapájaros y los materiales aislantes en perfecto estado durante todo el periodo de explotación de la línea, debiendo proceder a su renovación periódica cuando pierdan sus características de protección de las aves.</p>	OBRA Y EXPLOTACION	REALIZADO
<p><b>OBSERVACIONES:</b> El montaje del tendido del cableado de las líneas ha finalizado y se ha comprobado la correcta colocación de las balizas salvapájaros.</p>			
19	<p><b>INAGA:</b> Según se determina en el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá ante el Órgano sustantivo (Dirección General de Energía y Minas) la creación de una Comisión de Seguimiento para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el estudio de impacto ambiental y en esta resolución, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales. La comisión estará compuesta, como mínimo, por un representante de la Dirección General de Energía y Minas, del Servicio Provincial de Economía, Industria y Empleo, del Servicio Provincial de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, de la Dirección General de Sostenibilidad, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (en calidad de observador) y de la/las empresas responsables de los seguimientos ambientales para el promotor, reuniéndose con una periodicidad mínima anual. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirá las infraestructuras de producción de energía eólica del complejo Monlora y sus infraestructuras de evacuación (parques eólicos Monlora I, II, III, IV y V, subestaciones eléctricas y líneas de evacuación de la energía producida, así como otros futuros proyectos que se incluyan en el complejo). En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctoras y/o compensatorias para minimizar los efectos producidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación de posiciones de aerogeneradores o vanos aéreos en función de las siniestralidades identificadas.</p>	OBRA Y EXPLOTACION	EN PROCESO
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Se han realizado dos Comisiones de Seguimiento durante la fase de explotación. En los próximos meses se realizarán la tercera Comisión.</p>			

20	<p><b>INAGA:</b> Durante la realización de los trabajos y explotación del parque eólico en todas sus fases, se adoptarán las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.</p>	OBRA Y EXPLOTACION	EN PROCESO
	<p><b>OBSERVACIONES:</b> Se dispone del Plan de Emergencia contra incendios en fase de explotación facilitado por el equipo de operación y mantenimiento del cluster Monlora. Además se ha notificado el estado de emergencia de incendios diariamente desde el departamento de medio ambiente de ATHMOS.</p>		
21	<p><b>INAGA:</b> Se desmantelarán las instalaciones al final de la vida útil de la línea, restaurando el espacio ocupado a sus condiciones iniciales.</p>	EXPLOTACION	EN PROCESO
	<p><b>OBSERVACIONES:</b> A ejecutar una vez finalizada la fase de explotación</p>		

## 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 MONLORA IV\_TRANSECTOS\_Año2\_IC3\_Expl\_dic21-mar22.kml”**

Dentro de este archivo, se agrupan todos los tracks específicos de cada visita de mortalidad realizada al parque eólico, con la misma nomenclatura: “TRACK\_LAATML4\_W02\_20220111”, donde LAATML4 es la codificación del proyecto, W02 la semana del año correspondiente y fecha de realización de la visita.

En la toma de datos de mortalidad 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 presenta con este informe y la siguiente nomenclatura:

**“LAAT MONLORA IV\_siniestralidad\_Año2\_IC3\_Expl\_dic21-mar22.xls”**

Según lo indicado en el punto 18 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 mortalidad a excepción de especies catalogadas, se recogen y depositan en el arcón congelador situado en la SET Monlora IV. Allí permanecen temporalmente todos los cadáveres recogidos en el complejo Monlora 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 MONLORA IV\_observaciones\_Año2\_IC3\_Expl\_dic21-mar22.xls”**

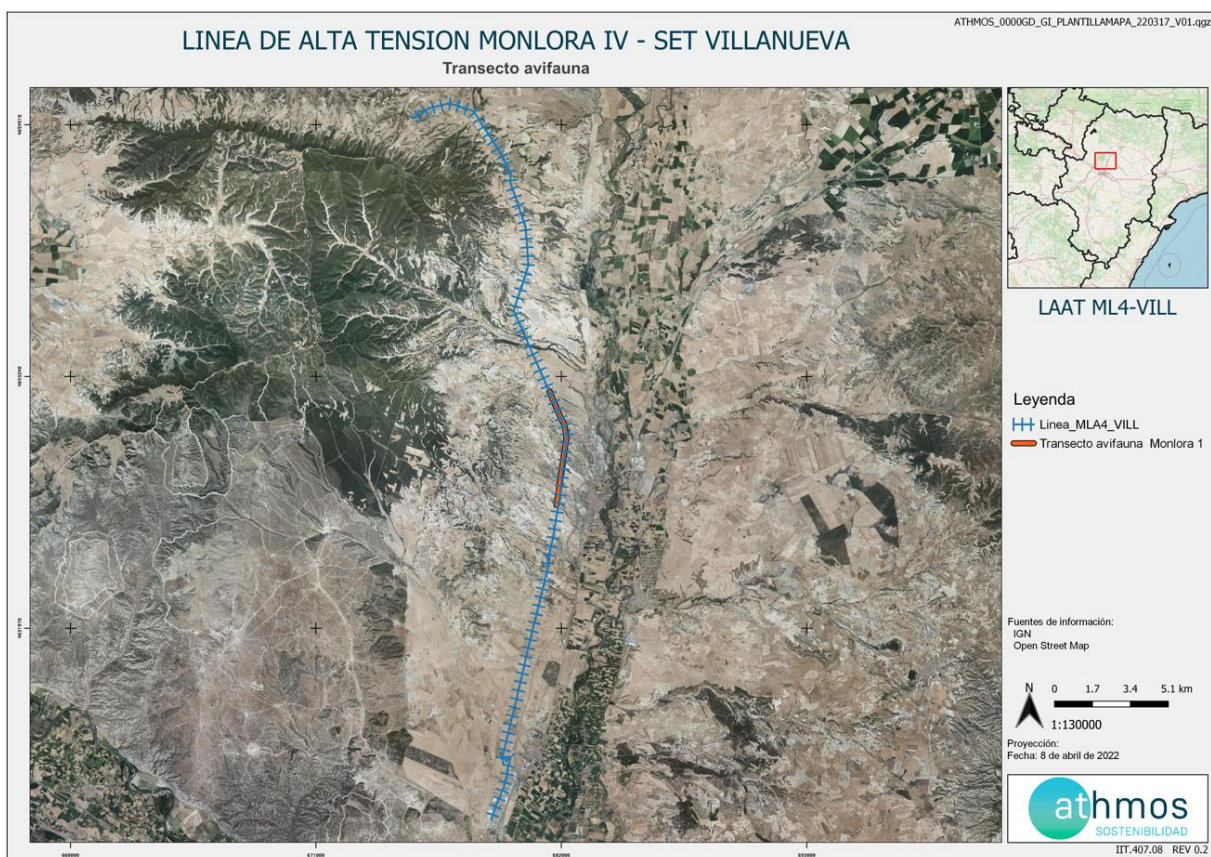
Los datos obtenidos, se representan de manera gráfica según visitas realizadas por punto de observación y mes del periodo cuatrimestral, ejemplares que han interactuado con cada aerogenerador y especies observadas, y tipo de vuelo, dirección de vuelo y altura, según los criterios ya establecidos.

### 5.3. CENSOS DE AVES ESTEPARIAS

Los censos específicos tienen por objetivo la obtención de una mayor cantidad de datos e información de las especies de mayor valor para la conservación. Las metodologías básicas que se siguen en estos censos específicos se han obtenido de las monografías de la SEO/BirdLife para avifauna, tal y como se acordó con el INAGA y Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón.

El transecto de esteparias, realizado durante toda la fase de explotación de la línea, consta de un recorrido a pie de 1,5 km, realizado tres veces de manera anual (invierno, primavera y verano), anotando tanto las aves más cercanas al observador (0-25 m) para el cálculo de densidades, como las más alejadas (> 25 m) para el cálculo de los Índices Kilométricos de Abundancia (IKAs).

La avifauna representativa del proyecto se estudia a través de un transecto situado entre los apoyos 62 y 67 de la línea eléctrica.



Los datos obtenidos, al igual que las tasas de vuelo, se toman con la aplicación ZAMIADROID y se exportan en formato Excel (.xls), 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.

## 6. DATOS OBTENIDOS

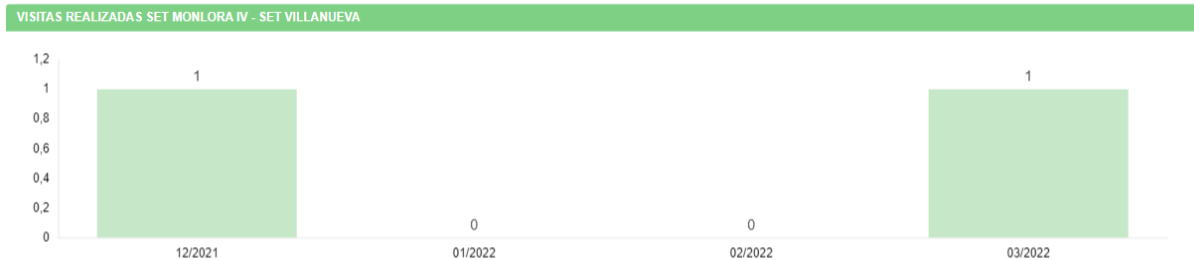
### 6.1. LISTADO DE COMPROBACIÓN

En la siguiente tabla, a modo de listado de comprobación, se muestran las tareas realizadas durante este periodo cuatrimestral en 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 - Realizar informes cuatrimestrales	DIA	TRABAJO DE GABINETE	15
- SOST - Realizar censos anuales para el seguimiento de poblaciones y uso del espacio de las especies de avifauna (ESTEPARIAS)	DIA	FAUNA	15
- SOST - Censo y detección de bajas por electrocución y colisión. Línea Monlora IV -Villanueva	DIA	FAUNA	15
- SOST - Comprobar el estado de los materiales aislantes y de las balizas salvapájaros en la línea Monlora IV-Villanueva	DIA	FAUNA	15
- SOST - Remitir a la Dirección General de Sostenibilidad informe preliminar de situación de los suelos en los que se desarrolla la actividad	DIA	SUELO, GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	
- SOST - Comisión de Seguimiento PVA propuesto en DIA	DIA	GOBERNANZA	19

### 6.2. MORTALIDAD

Se han realizado 2 visitas a la línea eléctrica durante este periodo cuatrimestral.



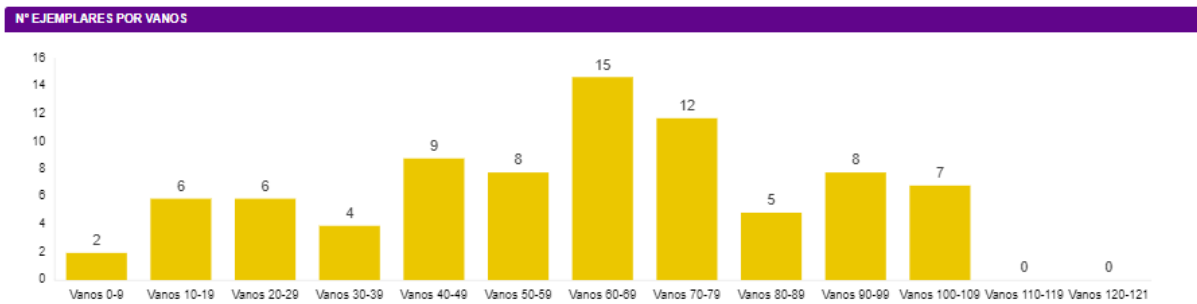
En relación al condicionado 15 de la DIA del proyecto, se indica que la periodicidad de visitas a la línea será mensual en periodos de nidificación y primeros vuelos de los pollos (marzo-agosto) y trimestral el resto del año.

No se han registrado datos de mortalidad durante este periodo cuatrimestral

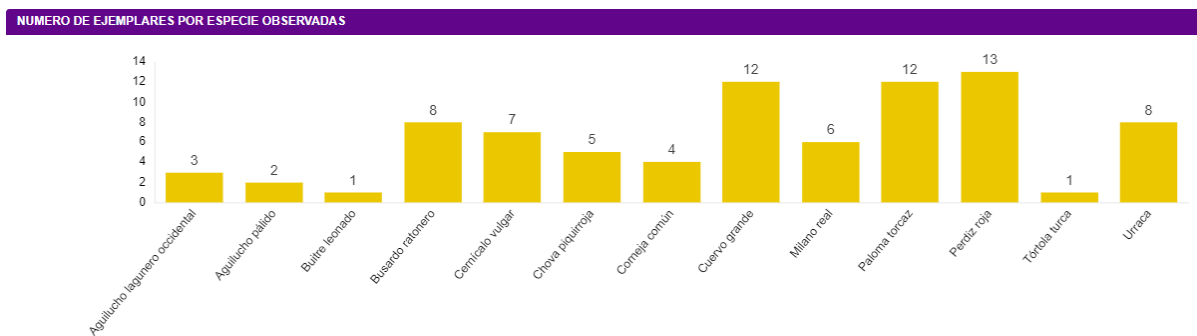
### 6.3. TASAS DE VUELO

Se han registrado un total de **82 ejemplares** diferentes de **13 especies** en las visitas realizadas a la línea eléctrica.

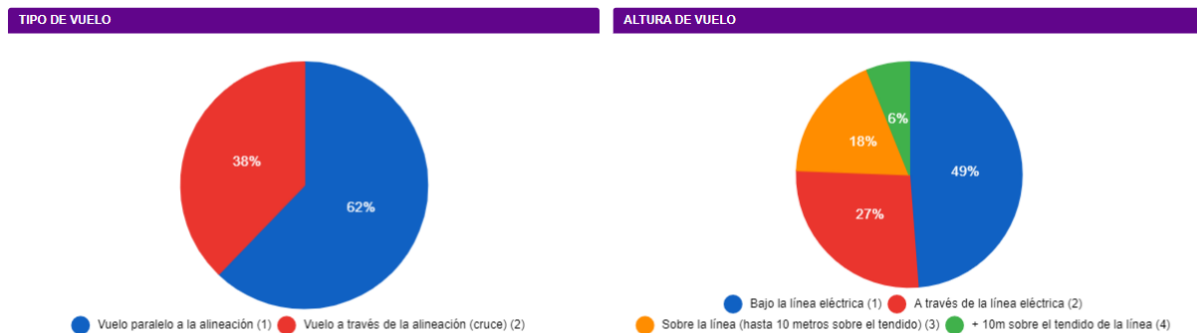
Las observaciones, en números de ejemplares, por agrupación de vanos en la línea se detalla a continuación:



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



Los detalles de vuelo de estas especies, en función del tipo y altura de vuelo:



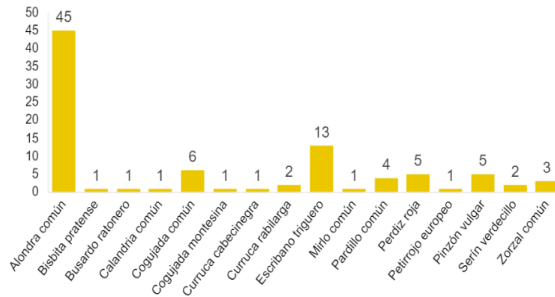
Las fichas de tasas de vuelo se muestran en el Anexo 1.



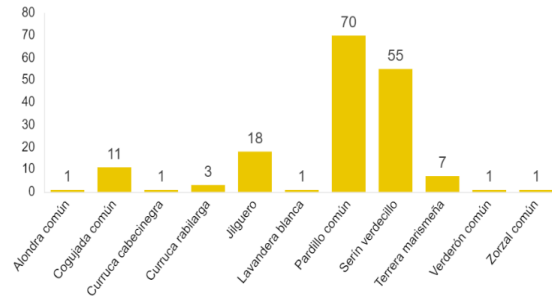
## 6.4. CENSOS DE AVES ESTEPARIAS

Los resultados del transecto de avifauna realizado, uno para aves invernantes y otro en primavera, para aves en migración y reproductoras tempranas, se muestran a continuación. Los valores de densidades e IKAs obtenidos en cada uno de ellos, se muestran en las fichas de control del Anexo 2.

TRANSECTO AVIFAUNA 1 - INVIERNO 2021



TRANSECTO AVIFAUNA 1 - PRIMAVERA 2022

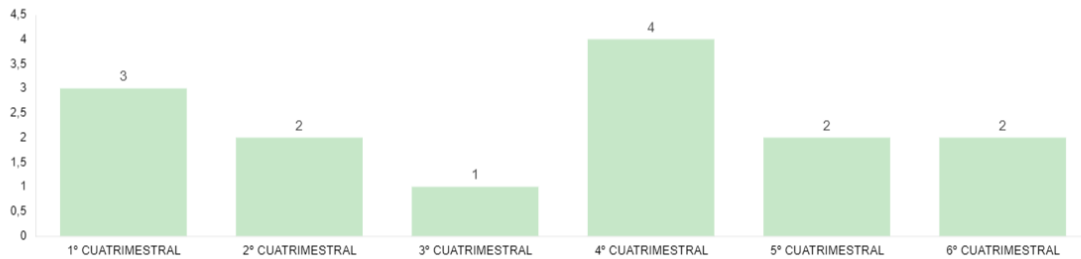


## 6.5. DATOS ACUMULADOS

### 6.5.1. MORTALIDAD

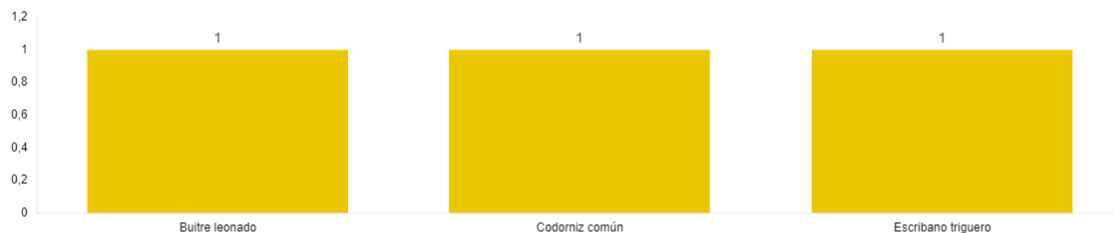
A continuación, se muestran los datos de visitas y mortalidad acumulados desde el inicio de la fase de explotación.

VISITAS REALIZADAS LAAT SET MLA - SET ML4



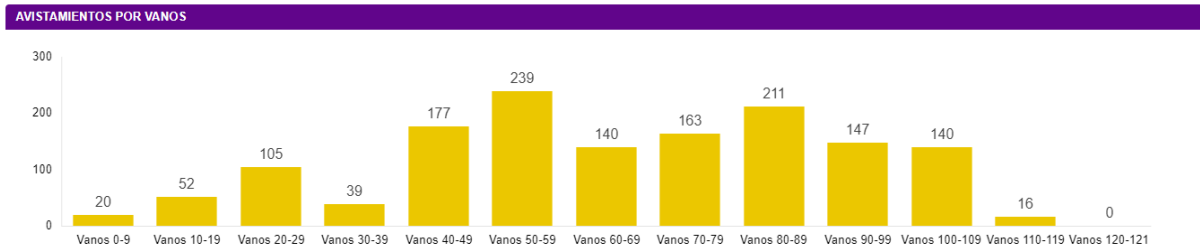
Los datos acumulados de hallazgos de colisiones en la línea:

SINIESTRALIDAD ESPECIE - ACUMULADO

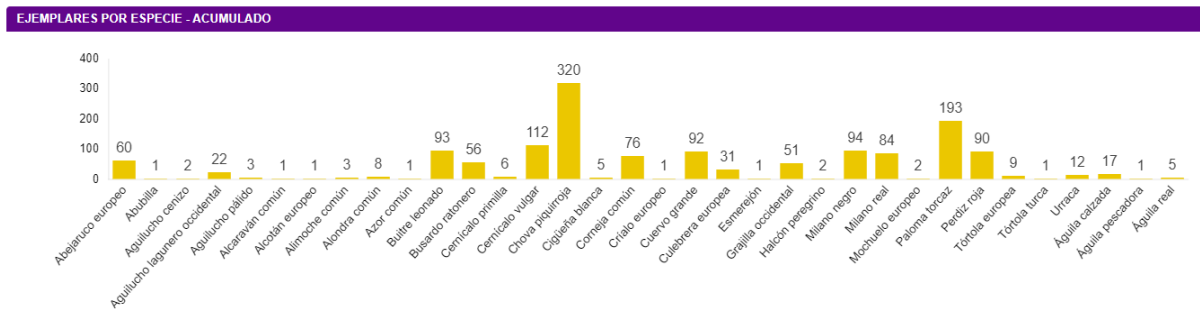


### 6.5.2. TASAS DE VUELO

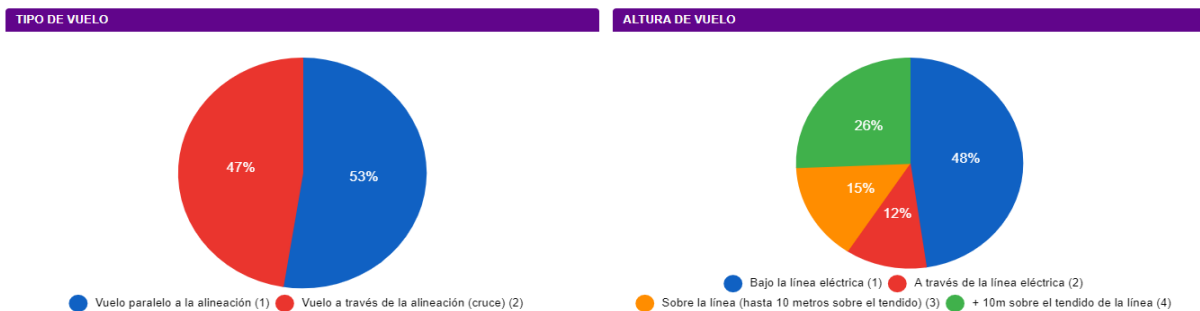
Los datos acumulados de las observaciones obtenidas durante las visitas a la línea eléctrica desde el comienzo de la fase de explotación se resumen en un total de **217 individuos** de **17 especies** diferentes, que se reparten de forma desigual en las agrupaciones de vanos que se muestran en la siguiente gráfica:



A continuación, se muestra el número de las distintas especies observadas:

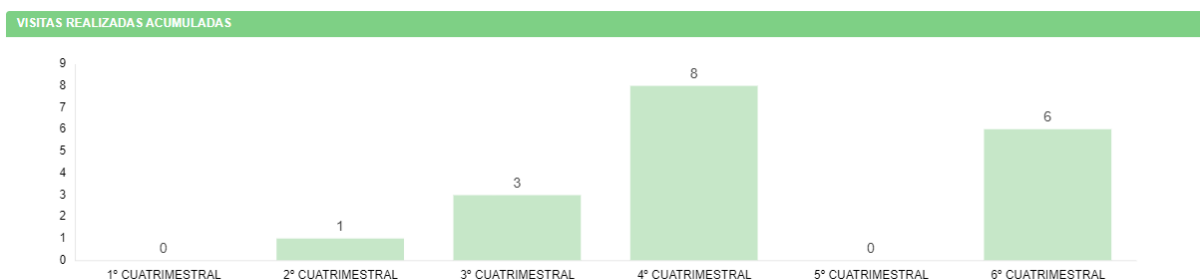


Los porcentajes registrados de las aves observadas según tipo y altura de vuelo:

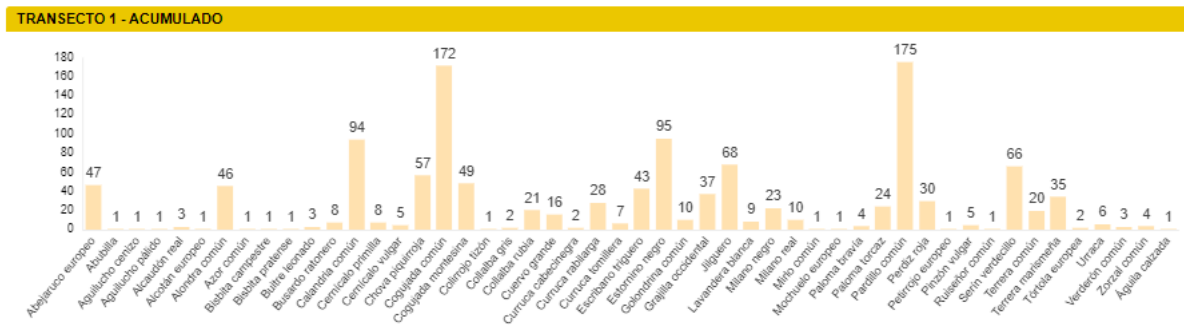


### 6.5.3. CENSOS DE AVES ESTEPARIAS

Las visitas realizadas al transecto desde el comienzo de la fase de explotación se detallan en la siguiente gráfica:



Las especies acumuladas durante la realización del transecto:



## 6.6. OTROS CONTROLES

### 6.6.1. 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.

Los controles realizados se muestran en sus correspondientes fichas de control, en el Anexo 3.

## 6.7. GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN

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

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

## 7. INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS

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

## 8. CONCLUSIONES

El presente documento corresponde al tercer informe cuatrimestral del segundo año de explotación de la línea LAAT SET Monlora IV - SET Villanueva. Se han realizado 2 visitas a la línea en busca de mortalidad durante este cuatrimestre. No se han registrado casos de mortalidad. En total hay acumulados tres datos de mortandad.

Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la poligonal, se han observado 82 ejemplares correspondientes a 13 especies, cuya interacción ha sido mayor en las agrupaciones de vanos del 60 al 69, coincidente con zonas de cultivos mixtos y la cercanía al río Gállego, donde se registran, en su mayoría, cuervo grande, perdiz roja y paloma torcaz. El mayor porcentaje de estos vuelos se da paralelo a la alineación y bajo la línea eléctrica. Caben destacar algunas aves catalogadas como milano real, cuervo grande o chova piquirroja.

La avifauna pequeña más representativa está formada por aves ligadas a ambientes esteparios de matorral bajo y zonas yesíferas, ya que el transecto discurre por los Montes de Zuera. Estas especies son: calandria común, cogujada común, cogujada montesina, terrera marismeña, collalba rubia, curruca cabecinegra y curruca rabilarga.

# ANEXO 1

## Fichas de Control - Tasas de vuelo

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 47. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

FECHA: 07/12/21

CONTROL:

Seguimiento de la mortalidad en la línea eléctrica LAAT ML4

**PROYECTOS:**

020LATML4

**PUNTOS DE CONTROL:**

Se revisaron 112 apoyos y vanos para detectar mortalidad de avifauna y anotar tasas de vuelo. Se revisó también el estado de los apoyos y balizas salva-pájaros.

**IMÁGENES, PLANOS Y TABLAS:**

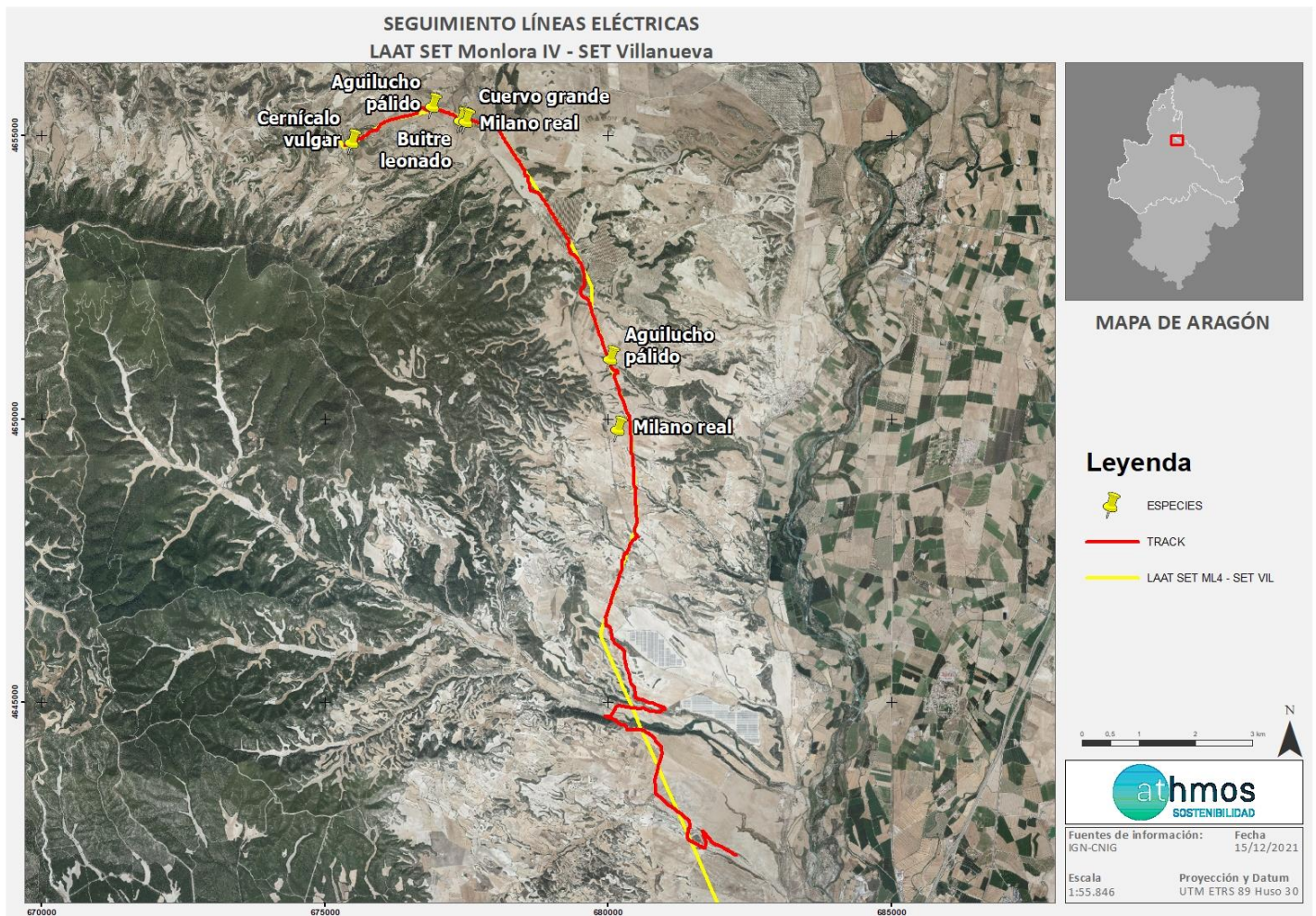


Fig. 1. Track y registros de aves observadas en la línea LAAT ML4 en el primer tramo (07/12/21). Fuente: Elaboración propia.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 47. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

FECHA: 07/12/21

CONTROL:

Seguimiento de la mortalidad en la línea eléctrica LAAT ML4

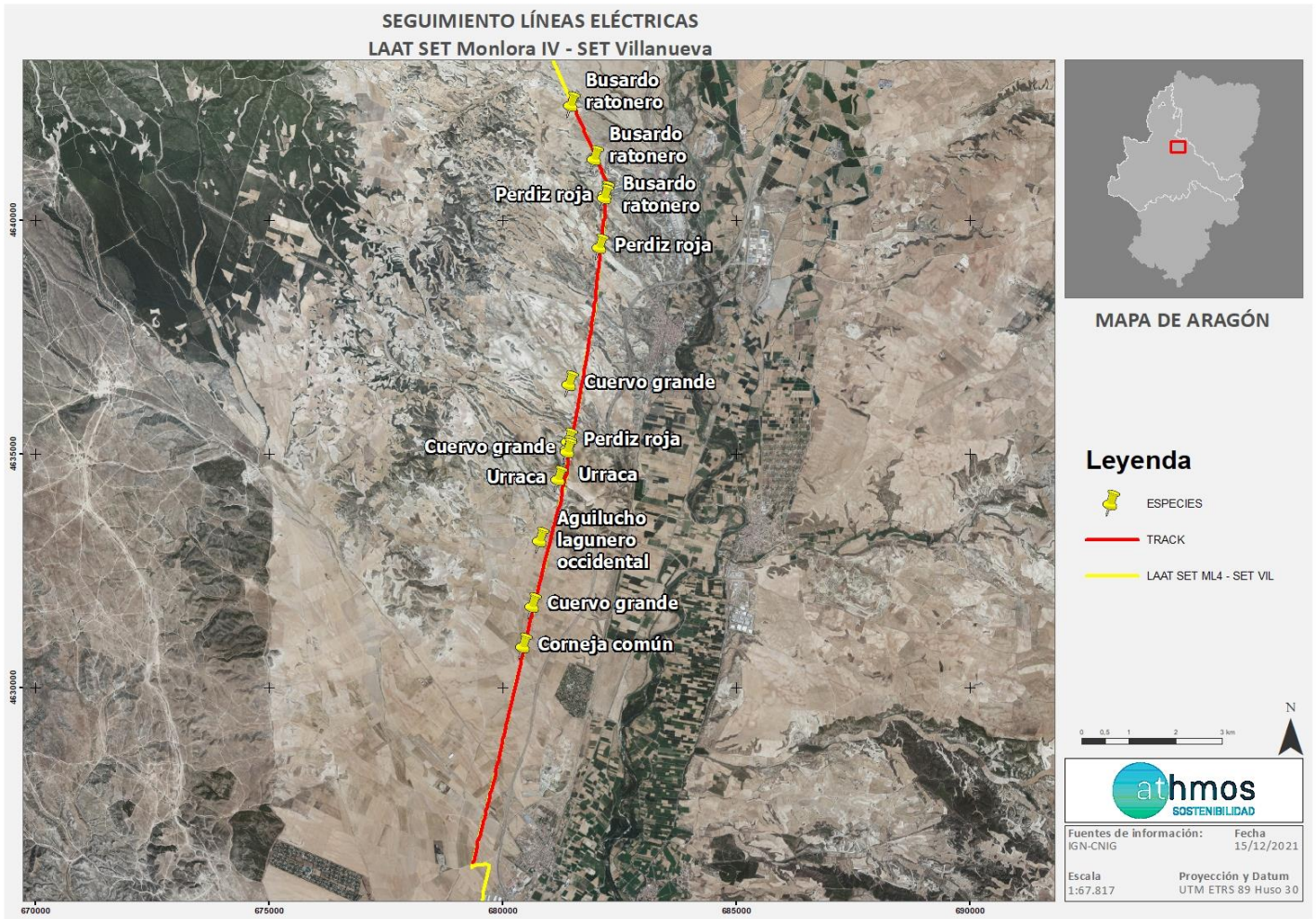


Fig. 2. Track y registros de aves observadas en la línea LAAT ML4 en el segundo tramo (07/12/21). Fuente: Elaboración propia.

**ORIGEN DE CONTROL:**

Nº 47. TABLA CONDICIONADOS DIA

**TIPO DE CONTROL:**

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

**FECHA: 07/12/21**
**CONTROL:**

Seguimiento de la mortalidad en la línea eléctrica LAAT ML4

**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, los materiales aislantes, las balizas salva pájaros y la restauración de las superficies afectadas.

- No se observaron defectos ni degradación de los materiales aislantes y balizas salva-pájaros. La práctica totalidad de las placas metálicas de señalización de los apoyos están deterioradas e ilegibles.

- Se prospectaron los 112 vanos de la línea eléctrica. Se registraron 20 vuelos correspondientes de un total de 32 ejemplares. Escasa actividad de aves a lo largo del recorrido de la línea, posiblemente debido a la situación meteorológica de abundantes lluvias de días previos. Las especies más abundantes fueron el busardo ratonero, perdiz roja, urraca y cuervo grande, esta última especie catalogada. A destacar también milano real y aguilucho pálido. Ninguno con vuelo de interacción con la línea eléctrica.

- En la siguiente tabla se especifican los resultados:

FECHA	X	Y	TAXÓN	Nº	ESTATUS	TIPO DE VUELO	ALTURA	VANO / APOYO
07/12/2021 9:04	681498	4642464	Busardo ratonero	1	En vuelo y se posa (coordenadas del punto)	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	56
07/12/2021 9:23	682008	4641314	Busardo ratonero	1	Posado (coordenadas del punto)	Vuelo paralelo a la alineación (1)	A través de la línea eléctrica (2)	60
07/12/2021 9:36	682231	4640546	Busardo ratonero	1	Posado (coordenadas del punto)	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	63
07/12/2021 9:36	682225	4640485	Perdiz roja	5	En vuelo y se posa (coordenadas del punto)	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	62
07/12/2021 9:51	682103	4639409	Perdiz roja	3	Posado (coordenadas del punto)	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	67
07/12/2021 10:33	681454	4636486	Cuervo grande	1	En vuelo (coordenadas del observador)	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	76
07/12/2021 10:47	681452	4635266	Perdiz roja	3	En vuelo y se posa (coordenadas del punto)	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	77
07/12/2021 10:49	681420	4635098	Cuervo grande	1	Posado (coordenadas del punto)	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	78
07/12/2021 11:45	680823	4633140	Aguilucho lagunero occidental	1	En vuelo (coordenadas del observador)	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	89
07/12/2021 12:01	680669	4631743	Cuervo grande	1	En vuelo reclamando (coordenadas del punto)	Vuelo paralelo a la alineación (1)	A través de la línea eléctrica (2)	93
07/12/2021 12:10	680472	4630872	Corneja común	2	Posado (coordenadas del punto)	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	96



**ORIGEN DE CONTROL:**

Nº 47. TABLA CONDICIONADOS DIA

**TIPO DE CONTROL:**

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

**FECHA: 07/12/21**
**CONTROL:**

Seguimiento de la mortalidad en la línea eléctrica LAAT ML4

07/12/2021 9:27	677482	4655291	Cuervo grande	2	Posado (coordenadas del punto)	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	10
07/12/2021 10:49	680080	4651057	Aguilucho pálido	1	En vuelo (coordenadas del observador)	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	25
07/12/2021 11:18	680217	4649816	Milano real	1	En vuelo (coordenadas del observador)	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	30
07/12/2021 8:39	675519	4654882	Cernícalo vulgar	1	Posado (coordenadas del punto)	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	3
07/12/2021 9:03	676936	4655522	Aguilucho pálido	1	En vuelo (coordenadas del observador)	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	8
07/12/2021 9:18	677446	4655267	Milano real	1	En vuelo (coordenadas del observador)	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	10
07/12/2021 9:26	677525	4655259	Buitre leonado	1	En vuelo (coordenadas del observador)	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	10

**ORIGEN DE CONTROL:**

Nº 47. TABLA CONDICIONADO DIA

**TIPO DE CONTROL:**

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS

**CONTROL:**

Seguimiento de la mortalidad y tasas de vuelo en la línea eléctrica LAAT SET ML4 - SET VIL

- 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, los materiales aislantes, las balizas salva pájaros y la restauración de las superficies afectadas.

- Se prospectaron completos los 112 vanos y apoyos de la línea eléctrica. En algunos tramos el trazado a pie no coincide exactamente con la línea debido a la orografía del terreno.

- Se detectaron un total de 52 individuos en 38 registros pertenecientes a 12 especies diferentes, interactuando con la línea eléctrica. Escasa actividad de aves en torno a la línea, destacando especies catalogadas como el milano real, cuervo grande y chova piquirroja en el tramo medio de la línea, de ambiente estepario yesoso en los Montes de Zuera.

- En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN	X	Y	Nº	VANO / APOYO	TIPO DE VUELO	ALTURA	ESTATUS
<b>Aguilucho lagunero occidental</b>	680252	4647344	1	39	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Cernícalo vulgar</b>	680067	4646824	1	40	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Perdiz roja</b>	680034	4646712	2	40	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
<b>Paloma torcaz</b>	679744	4646209	4	43	Vuelo paralelo a la alineación (1)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo y se posa (coordenadas del punto)
<b>Cuervo grande</b>	680432	4645422	1	46	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo reclamando (coordenadas del punto)
<b>Chova piquirroja</b>	680137	4644875	1	49	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo reclamando (coordenadas del punto)
<b>Cernícalo vulgar</b>	680940	4643740	1	52	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo y se posa (coordenadas del punto)
<b>Busardo ratonero</b>	681190	4643650	1	52	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Cernícalo vulgar</b>	681029	4643546	1	53	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Corneja común</b>	681184	4643189	2	54	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)
<b>Cuervo grande</b>	681762	4641872	2	59	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo reclamando (coordenadas del punto)
<b>Cernícalo vulgar</b>	681917	4641533	1	60	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Cuervo grande</b>	681992	4641359	1	60	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)

<b>Aguilucho lagunero occidental</b>	682231	4640545	1	63	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo reclamando (coordenadas del punto)
<b>Milano real</b>	682160	4639875	1	65	Vuelo paralelo a la alineación (1)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Milano real</b>	682131	4639665	1	65	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Milano real</b>	681818	4638390	1	70	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Paloma torcaz</b>	681972	4638231	1	71	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Cernícalo vulgar</b>	681964	4638054	1	71	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Urraca</b>	681576	4636085	1	78	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Reclamando (ejemplar no visto)
<b>Busardo ratonero</b>	679683	4651525	1	24	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Busardo ratonero</b>	680044	4650942	1	26	Vuelo paralelo a la alineación (1)	A través de la línea eléctrica (2)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Paloma torcaz</b>	680184	4650832	2	26	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo y se posa (coordenadas del punto)
<b>Paloma torcaz</b>	680380	4650011	1	29	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Reclamando (ejemplar no visto)
<b>Cuervo grande</b>	680504	4648425	1	34	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	Reclamando (ejemplar no visto)
<b>Paloma torcaz</b>	680446	4647982	1	36	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Reclamando (ejemplar no visto)
<b>Paloma torcaz</b>	678337	4654997	2	13	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Milano negro</b>	678995	4653679	1	17	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Ejemplar muerto por causas desconocidas
<b>Urraca</b>	681566	4635771	2	78	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
<b>Paloma torcaz</b>	681389	4634919	1	82	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	Posado (coordenadas del punto)
<b>Milano real</b>	681162	4633714	1	85	Vuelo paralelo a la alineación (1)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)
<b>Chova piquirroja</b>	680737	4632021	2	92	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)
<b>Cernícalo vulgar</b>	680653	4631676	1	93	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
<b>Cuervo grande</b>	680582	4631375	2	94	Vuelo paralelo a la alineación (1)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)
<b>Chova piquirroja</b>	679722	4627897	2	107	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo y se posa (coordenadas del punto)
<b>Urraca</b>	679625	4627318	2	108	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
<b>Tórtola turca</b>	679625	4627318	1	108	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)
<b>Busardo ratonero</b>	679559	4627048	2	109	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Posado (coordenadas del punto)

# ANEXO 2

## Fichas de Control - Censos avifauna

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 22. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

CENSOS ESPECIFICOS

FECHA: 07/12/12

CONTROL:

Detección y seguimiento de aves esteparias

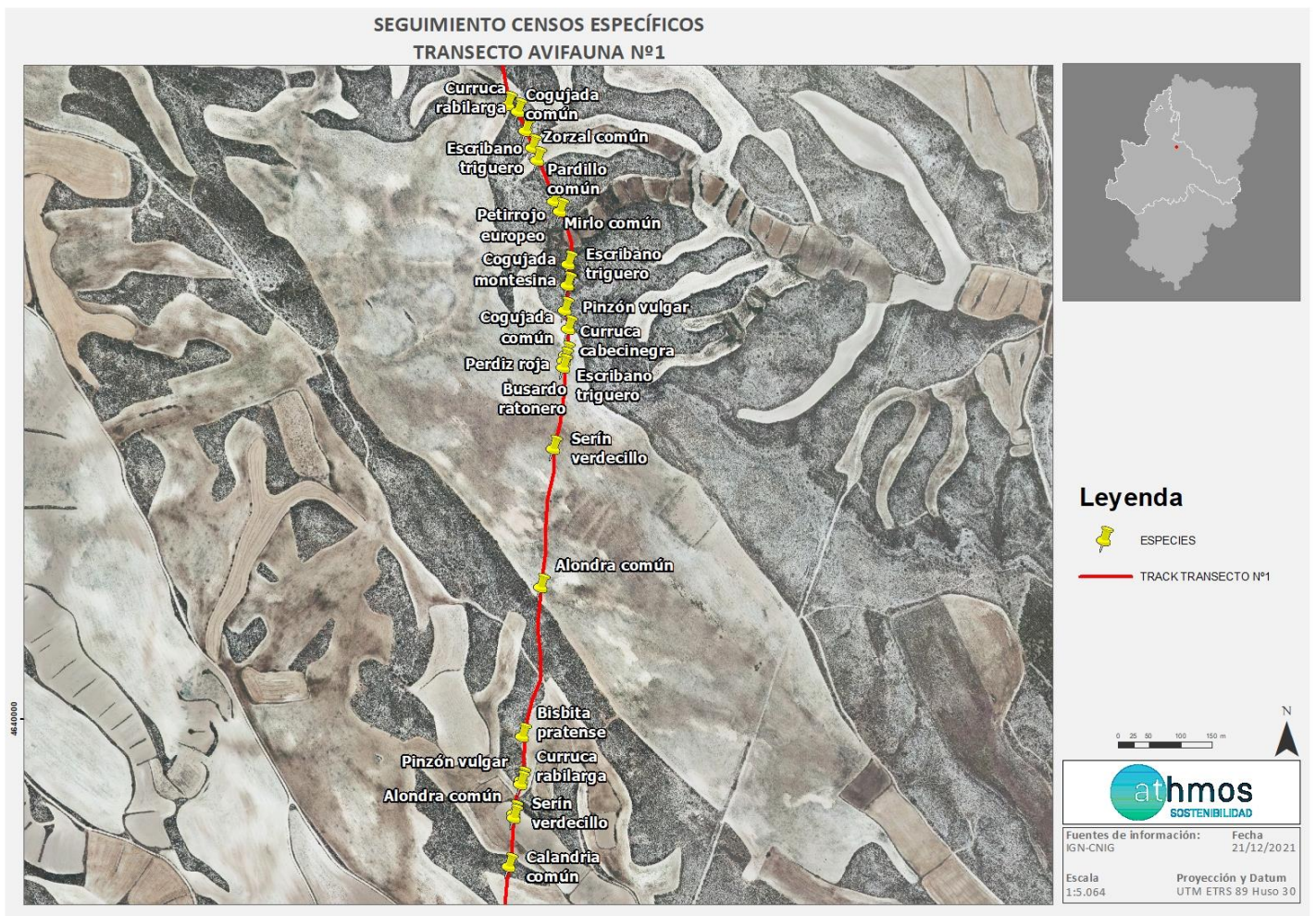
**PROYECTOS:**

020MLA


**PUNTOS DE CONTROL:**

FECHA	TRANSECTO	DISTANCIA	TIEMPO	HORA	OBSERVACIONES
07/12/21	TRANSECTO AVIFAUNA 1	1,5 km	25 min	9:25-9:50	Día soleado, sin viento.

**IMAGENES, MAPAS, TABLAS:**



Mapa 1 . Transectos realizados en Monlora y especies detectadas el 07/12/21. Primer tramo. Fuente: Elaboración propia.

	<b>CLUSTER MONLORA</b>	<b>FICHA DE CONTROL:</b>  <b>COND. 22x50</b>
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	Nº 22. TABLA CONDICIONADOS DIA	<b>FECHA: 07/12/12</b>
<b>TIPO DE CONTROL:</b>	CENSOS ESPECIFICOS	
<b>CONTROL:</b>	Detección y seguimiento de aves esteparias	

**RESULTADO Y CONCLUSIONES:**

- Siguiendo el condicionado de las DIAs de los parques eólicos del Clúster Monlora se realiza un censo específico de aves esteparias para el seguimiento específico de las poblaciones de este grupo faunístico. Las DIAs establecen 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 prestando especial atención a las poblaciones de buitre leonado, águila real, águila perdicera, alimoche, aguilucho cenizo, chova piquirroja, milano real, grulla común, alcaraván y ganta ortega, así como otras especies detectadas durante los seis primeros años de vida útil del parque. Se aportarán las fichas de campo de cada jornada de seguimiento, tanto de aves como de quirópteros, indicando la fecha, las horas de comienzo y finalización, meteorología y titulado que la realiza. Se añadirán puntos fijos desde los que se pueda cubrir la totalidad del ámbito del parque eólico”.*

- El Transecto de Avifauna 1 es coincidente con el tramo de los apoyos 62-67 de la línea LAAT SET Monlora IV – SET Villanueva. Tiene una longitud de 1,5 km.

- El 7 de diciembre se realizó el transecto (Tabla 1) que atraviesa cultivos de cereal de secano y vegetación esteparia de porte arbustivo. El transecto se repetirá de forma periódica para poder comprobar la evolución de las poblaciones de aves y la presencia de especies de mayor valor de conservación. Los transectos se realizaron por un experto en ornitología con habilidad en la identificación de los diferentes taxones tanto de forma visual como auditiva. Se utilizó material óptico adecuado.

- Se registraron un total de 92 individuos de 16 especies de aves. Destacan gran cantidad de passeriformes ligadas a medios agrícolas como la cogujada común, calandria común, pardillo común, alondra común y escribano triguero; y también otras más típicas de los matorrales aromáticos típicos de ambientes yesíferos como son la curruca rabilarga, curruca cabecinegra y cogujada montesina.

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

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

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

**ORIGEN DE CONTROL:**

Nº 22. TABLA CONDICIONADOS DIA

**TIPO DE CONTROL:**

CENSOS ESPECIFICOS

FECHA: 07/12/12

**CONTROL:**

Detección y seguimiento de aves esteparias

- En la siguiente tabla se especifican los resultados obtenidos:

TRANSECTO AVIFAUNA 1 - MONLORA					
ESPECIE	C.A.E.A	C.E.E.A	INDIVIDUOS	I.K.A	DENSIDAD
Alondra común	DIE		45	30,00	2,00
Bisbita pratense			1	0,67	0,13
Busardo ratonero			1	0,67	0,13
Calandria común			1	0,67	0,13
Cogujada común			6	4,00	0,80
Cogujada montesina			1	0,67	0,13
Curruca cabecinegra			1	0,67	0,13
Curruca rabilarga			2	1,33	0,13
Escribano triguero	DIE		13	8,67	1,73
Mirlo común			1	0,67	0,13
Pardillo común	DIE		4	2,67	0,53
Perdiz roja			5	3,33	0,67
Petirrojo europeo			1	0,67	0,13
Pinzón vulgar			5	3,33	0,67
Serín verdecillo	DIE		2	1,33	0,13
Zorzal común			3	2,00	0,40
<b>TOTAL</b>			45	30,00	2,00

**ORIGEN DE CONTROL:**

Nº 22. TABLA CONDICIONADOS DIA

**TIPO DE CONTROL:**

CENSOS ESPECÍFICOS

**FECHA: 04/03/2022**
**CONTROL:**

Seguimiento de avifauna y aves esteparias

**PROYECTOS:**

020MLA

- Siguiendo el condicionado de las DIAs de los parques eólicos del Clúster Monlora se realiza un censo específico de aves esteparias para el seguimiento específico de las poblaciones de este grupo faunístico. Las DIAs establecen 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 prestando especial atención a las poblaciones de buitre leonado, águila real, águila perdicera, alimoche, aguilucho cenizo, chova piquirroja, milano real, grulla común, alcaraván y ganta ortega, así como otras especies detectadas durante los seis primeros años de vida útil del parque. Se aportarán las fichas de campo de cada jornada de seguimiento, tanto de aves como de quirópteros, indicando la fecha, las horas de comienzo y finalización, meteorología y titulado que la realiza. Se añadirán puntos fijos desde los que se pueda cubrir la totalidad del ámbito del parque eólico”.*

- El Clúster Monlora comprende los parques eólicos Monlora I, Monlora II, Monlora III, Monlora IV, Monlora V y La Sarda, y las líneas eléctricas LAAT SET Monlora I - SET Monlora IV y LAAT SET Monlora IV - SET Villanueva. Se han definido tres transectos de avifauna de 1,5 km en ambientes característicos del entorno. El Transecto 1 se localiza entre los apoyos 62-67 de la LAAT ML4, en zona yesífera con abundante matorral mediterráneo. El Transecto 2 entre los apoyos 30-35 de la LAAT ML1, en una zona de monte bajo mediterráneo, mosaico de cultivos de cereal de secano, matorral mediterráneo y pinar. El Transecto 3 se localiza un vial de acceso entre los parques ML1 y ML2, en un ambiente cerealista de regadío.

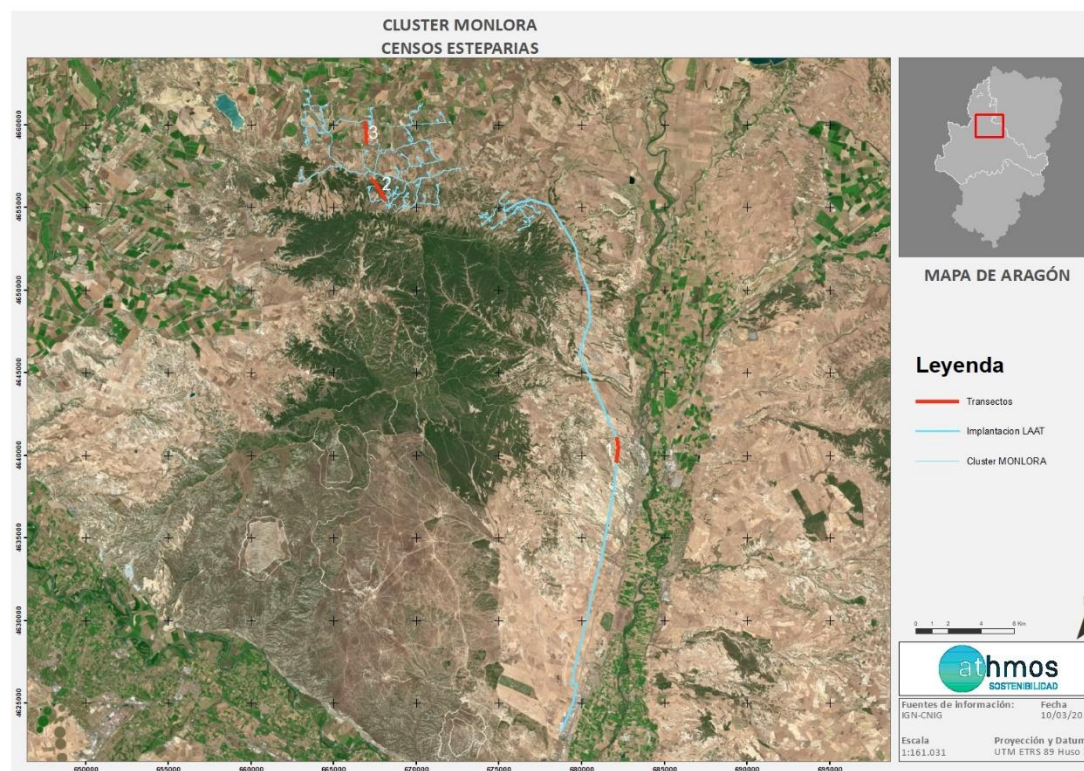


Fig. 1. Transectos de Avifauna en el Clúster Monlora



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

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

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

- En la semana del 28 de febrero al 4 de marzo se realizaron los tres transectos de avifauna, para obtener los datos de primavera. Los resultados se detallan en la siguiente tabla:

ESPECIE	C.N.E.A	C.A.E.A	Transecto 1			Transecto 2			Transecto 3		
			INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD	INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD	INDIVIDUOS	I.K.A.	DENSIDAD
Acentor común						1	0,67				
Alondra común		DIE	1	0,67	0,13						
Alondra totovía						1	0,67				
Bisbita pratense									1	0,67	0,13
Calandria común						1	0,67		2	1,33	0,13
Cogujada común			11	7,33	0,67	5	3,33	0,40	2	1,33	0,27
Cogujada montesina						2	1,33	0,27			
Colirrojo tizón									1	0,67	0,13
Curruca cabecinegra			1	0,67	0,13	4	2,67	0,40			
Curruca rabilarga			3	2,00	0,27	2	1,33				
Escribano triguero		DIE				7	4,67	0,27	4	2,67	0,27
Estornino pinto									20	13,33	2,67
Jilguero		DIE	18	12,00	2,13				2	1,33	
Lavandera blanca			1	0,67	0,13				2	1,33	0,27
Mirlo común						6	4,00	0,40			
Mosquitero común						1	0,67	0,13			
Pardillo común		DIE	70	46,67	8,67	3	2,00	0,40	20	13,33	2,67
Petirrojo europeo						17	11,33	2,00			
Pinzón vulgar						3	2,00	0,27	1	0,67	
Serín verdicillo		DIE	55	36,67	2,00	1	0,67	0,13			
Terrera marismeña			7	4,67	0,53						
Verderón común		DIE	1	0,67	0,13						
Zorzal común			1	0,67	0,13	1	0,67	0,13			
<b>TOTAL</b>			<b>169</b>	<b>112,67</b>	<b>14,93</b>	<b>55</b>	<b>36,67</b>	<b>4,80</b>	<b>55</b>	<b>36,67</b>	<b>6,53</b>

# ANEXO 3

## Fichas de Control - Balizas salva-pájaros

**ORIGEN DE CONTROL:**

Nº 50. TABLA CONDICIONADOS DIA

**TIPO DE CONTROL:**

SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE LAS BALIZAS

FECHA: 01/03/22

**CONTROL:**

Seguimiento del estado de las balizas salvapájaros y materiales aislantes en LAAT ML4

**PROYECTOS:**

020LATML4

**PUNTOS DE CONTROL:**

Se revisó el estado de las balizas salvapájaros y materiales aislantes de los 112 apoyos y vanos de la línea eléctrica.

**IMÁGENES:**

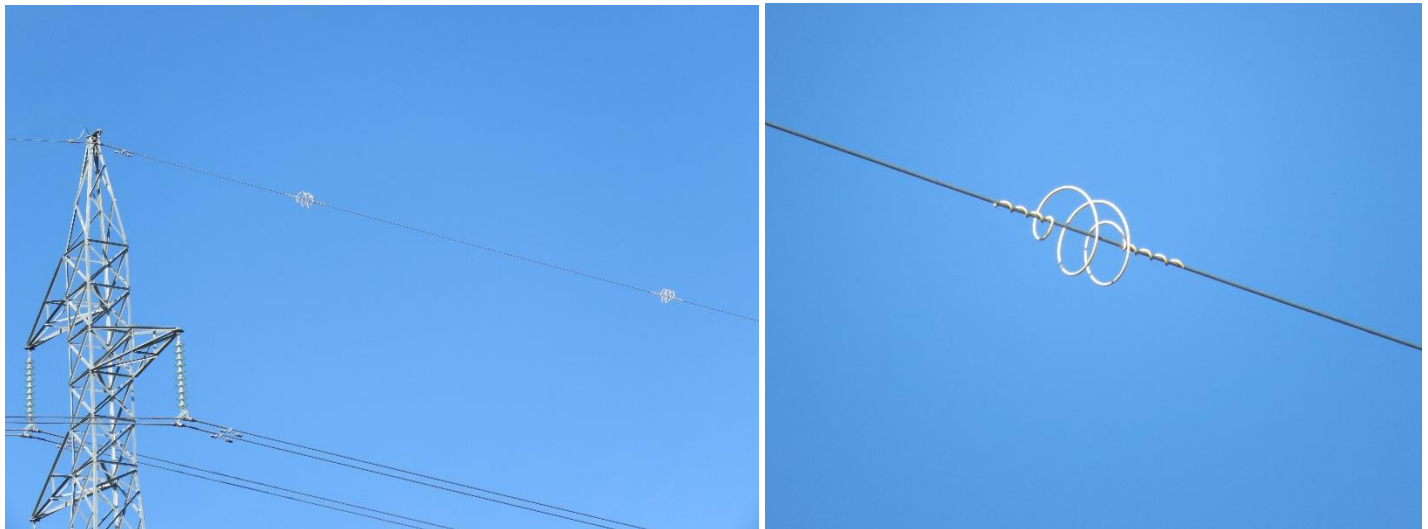


Fig. 1. Estado de las balizas salva-pájaros.

**RESULTADOS Y CONCLUSIONES:**

- Siguiendo el condicionado de la DIA se establece: *“El titular de la línea deberá mantener las balizas salvapájaros y los materiales aislantes en perfecto estado durante todo el periodo de explotación de la línea, debiendo proceder a su renovación periódica cuando pierdan sus características de protección de las aves.”*
- Se revisaron los apoyos y su señalización, balizas salvapájaros y los materiales aislantes. Las balizas salvapájaros siguen todas en buen estado de conservación, al igual que los materiales aislantes.

## HOJA DE FIRMA

El presente informe está firmado por el técnico ambiental responsable del proyecto.

Zaragoza, a 05 de mayo de 2022

Firmado:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Marta Medrano Pérez', is written over a light blue grid background.

Marta Medrano Pérez  
Coordinadora de vigilancia ambiental en explotación