

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

VIGILANCIA AMBIENTAL

LAAT SET MONLORA - SET MONLORA IV,  
SET MONLORA, SET MONLORA IV

<b>Nombre de la instalación:</b>	LAAT SET Monlora - SET Monlora IV, SET Monlora, SET Monlora IV
<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 .....	3
2.	ORGANIZACIÓN DEL DOCUMENTO .....	3
3.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS .....	4
4.	TAREAS ASOCIADAS A LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL .....	6
5.	METODOLOGÍA APLICADA .....	7
5.1.	MORTALIDADES .....	7
5.2.	TASAS DE VUELO.....	7
5.3.	CENSOS DE AVES ESTEPARIAS .....	8
6.	DATOS OBTENIDOS.....	9
6.1.	LISTADO DE COMPROBACIÓN .....	9
6.2.	MORTALIDAD.....	9
6.3.	TASAS DE VUELO.....	9
6.4.	CENSOS DE AVES ESTEPARIAS .....	10
6.5.	DATOS ACUMULADOS .....	11
6.5.1.	MORTALIDAD .....	11
6.5.2.	TASAS DE VUELO .....	11
6.5.3.	CENSOS DE AVES ESTEPARIAS .....	12
6.6.	OTROS CONTROLES .....	12
6.6.1.	BALIZAS SALVA-PÁJAROS.....	12
6.7.	GESTIONES CON LA ADMINISTRACIÓN .....	13
7.	INCIDENCIAS MEDIOAMBIENTALES DETECTADAS.....	13
8.	CONCLUSIONES .....	14
	Anexo 1. Fichas de Control - Tasas de vuelo .....	15
	Anexo 2. Fichas de Control - Censos avifauna .....	16
	Anexo 3. Fichas de Control – Balizas salva-pájaros .....	17

## 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" y de las subestaciones eléctricas "SET Monlora" y "SET Monlora IV", incluyendo los periodos de **diciembre de 2021 a marzo de 2022**. Redactado para dar cumplimiento al condicionado número 18 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:

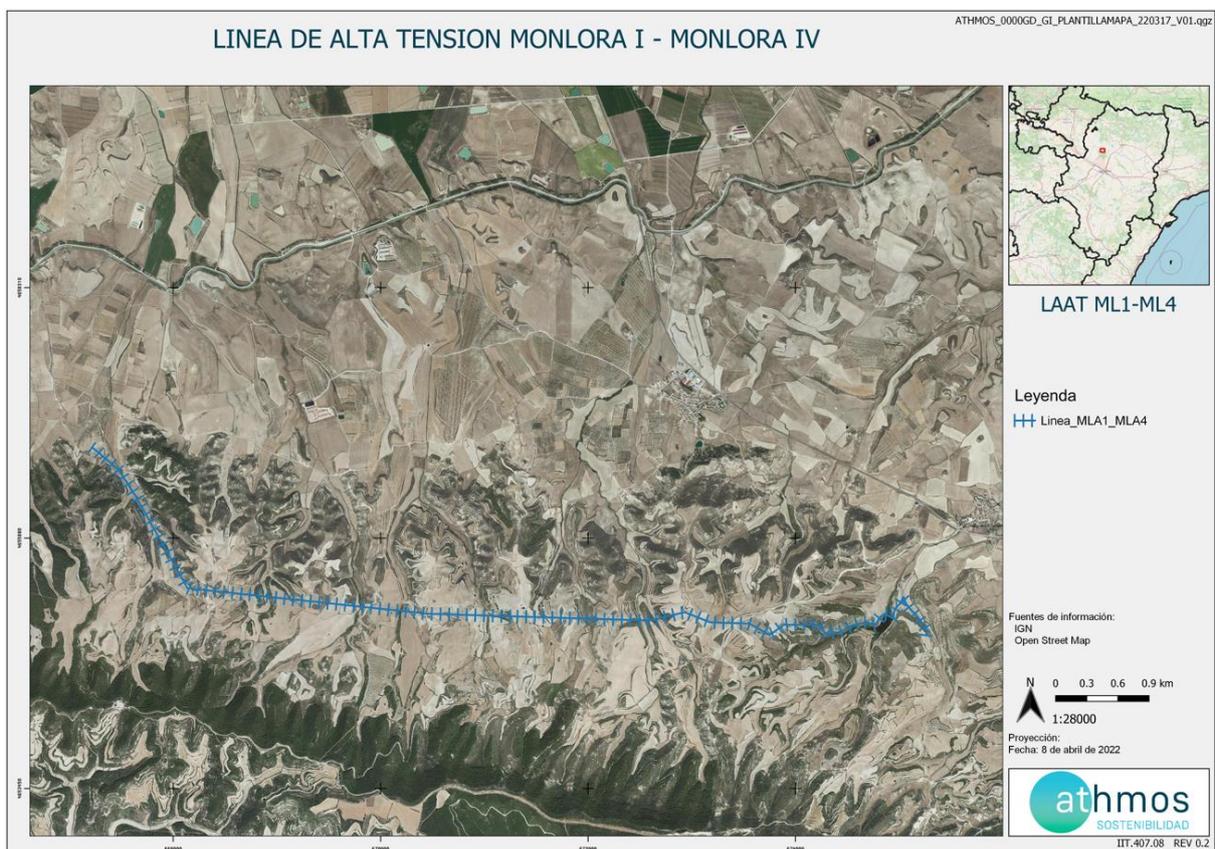
- 3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS. Descripción y características técnicas de la instalación, prestando especial atención a los puntos más relevantes en la fase de explotación.
- 4. TAREAS ASOCIADAS CON LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Se detallan las tareas realizadas en cumplimiento 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 2. FICHAS DE CONTROL – BALIZAS SALVA-PÁJAROS

### 3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS INFRAESTRUCTURAS

La subestación eléctrica “**SET Monlora**”, situada en el término municipal de Sierra de Luna, está constituida por dos sistemas eléctricos, uno en media tensión y otro en alta, que se materializan, respectivamente, en una SET colectora de interior a 30 kV y una subestación intemperie de evacuación a 132 kV. Las incidencias o informes relacionados con esta instalación, si los hubiera, se anexarán debidamente.

La subestación eléctrica “**SET Monlora IV**”, situada en el término municipal de Las Pedrosas, está constituida por cinco líneas de alimentación a una tensión entre fases de 30 kV. Las líneas de evacuación se conectarán en paralelo al embarrado de media tensión. Presenta dos posiciones de línea, una que recibe la energía de la SET Monlora y una segunda de evacuación hacia la SET Villanueva. Las incidencias o informes relacionados con esta instalación, si los hubiera, se anexarán debidamente.

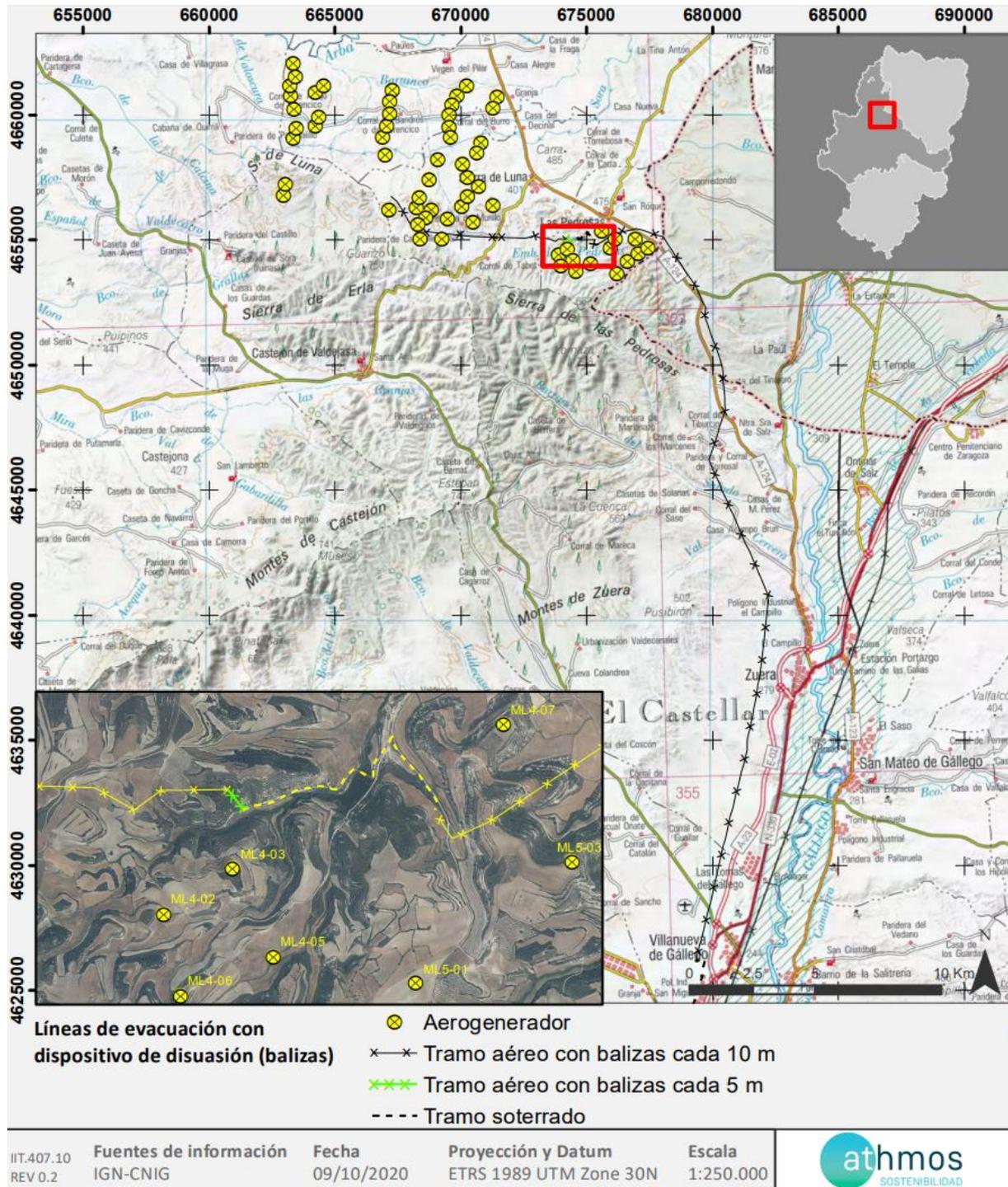
La línea aéreo – soterrada de alta tensión a 132 kV “**LAAT SET MONLORA – SET MONLORA IV**” evacua la energía desde la SET Monlora hasta la Set Monlora IV y abarca los términos municipales de Sierra de Luna y Las Pedrosas (Zaragoza). Consta de 37 apoyos repartidos en 9147 metros de longitud ocupados por la línea.



El condicionado número 12 de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), establece lo siguiente:

*“Tal y como figura en el apartado 5.3. Medidas de protección ambiental, 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. En el primer tramo, en el caso de que finalmente se opte por línea aérea, los vanos formados por los apoyos 2, 3, 4, 5 y 6 y dada la proximidad al embalse de las Pedrosas que constituye una zona de afluencia de aves acuáticas y rapaces, se instalarán las señales en el cable de tierra con una cadencia de una señal cada 5 m. 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:



## 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 SET "Monlora", LAAT "SET Monlora - SET Monlora IV" y SET "Monlora IV", en los términos municipales de Sierra de Luna y Las Pedrosas (Zaragoza), 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, 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 aérea de SET "Monlora", LAAT "SET Monlora - SET Monlora IV" y SET "Monlora IV" queda condicionada a la autorización administrativa y construcción de los parques eólicos "Monlora I, II, III, IV y V", a los que dan servicio.</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> Del análisis de la documentación se deduce que las instalaciones proyectadas afectan a vías pecuarias de titularidad de la Comunidad Autónoma de Aragón, por lo que en virtud de lo establecido en el artículo 31 y la disposición adicional segunda de la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón, el promotor de la instalación deberá solicitar al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental la ocupación temporal de dichas vías pecuarias, en cuyo expediente se ha de acreditar la compatibilidad con los usos y servicios del dominio público pecuario y se establecerá un condicionado administrativo, técnico, ambiental y económico para la ocupación de instalación pretendida</p> <p><b>OBSERVACIONES:</b> Se han tramitado todos los expedientes aociados 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> Dado que la SET Monlora IV resulta incompatible urbanísticamente en base al artículo 81 de protección de vías pecuarias y caminos de las Normas Subsidiarias y Complementarias de Planeamiento Municipal de la provincia de Zaragoza, se deberá retranquear el edificio de control de la subestación, separándose del camino que limita con la parcela, como mínimo cinco metros (5 m) del eje del camino, o tres metros (3 m) del borde del pavimento si este existiese.</p>	ANTES 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. EXPT.:500201/01/2018/0419</p>		
6	<p><b>INAGA:</b> Se tendrá en cuenta lo establecido en la Resolución de 14 de marzo de 2018, de la Dirección General de Cultura y Patrimonio, relativa a los resultados de las prospecciones arqueológicas en el ámbito de actuación de los proyectos de línea eléctrica de evacuación asociada a los parques eólicos Monlora I a V: LAAT SET Monlora-SET Villanueva (TT.MM. de Luna, Castejón de Valdejasa, Zuera y Villanueva de Gállego) y LAAT SET Monlora-SET Mon lora IV (TT.MM. Sierra de Luna y Las Pedrosas). Se tendrán en cuenta, previamente al inicio de la ejecución del proyecto, todas las medidas y condiciones que pudiera establecer la citada Dirección General de Cultura y Patrimonio para la protección de los restos arqueológicos existentes en la zona.</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> Así mismo, en lo que se refiere al patrimonio paleontológico se atenderá a lo establecido en la Resolución de 28 de febrero de 2018, de la Dirección General de Cultural y Patrimonio, relativa a las memorias con los resultados de las prospecciones paleontológicas en las zonas afectadas por el proyecto, en base a lo cual se realizarán labores de Control y Seguimiento Paleontológico intensivo durante los movimientos de tierras y su acceso, así como un Control Paleontológico en el entorno del Apoyo número 22. Se prescribe también el Control y Seguimiento Paleontológico puntual en las demás zonas del proyecto, realizando muestreos selectivos con metodología paleontológica, en materiales que puedan proporcionar restos de microvertebrados y de icnitas. 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>		
8	<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>		
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> El emplazamiento seleccionado para la SET "Monlora" se encuentra a escasa distancia de una balsa de agua para el ganado, con posible afuercia de aves catalogadas, por lo que, para evitar posibles accidentes por colisión y electrocución, se deberá anular dicha balsa y construir una nueva balsa en el entorno, que de servicio a los ganaderos de la zona y que se sitúe a una distancia superior a 200 m de aerogeneradores, de la SET Monlora y de la LAAT proyectada. En el diseño de la balsa se deberá contemplar dispositivos adecuados que faciliten la salida de fauna vertebrada menor, así como especialmente aves que puedan quedar atrapadas en su interior, usando sistemas cuya funcionalidad haya quedado previamente demostrada.</p>	ANTES DE OBRA	REALIZADO

	<p><b>OBSERVACIONES:</b> Se dispone de informe favorable del INAGA del 22 de enero de 2019 en el que se da cumplimiento al condicionado con la documentación aportada con fecha 30 de octubre de 2018 relativo al EXPTE.: 500201/01/2018/0419.</p>		
11	<p><b>INAGA:</b> Dado que el trazado discurre sobre el 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 modificar el trazado del tendido eléctrico o de sus características en el entorno del embalse de forma que, o bien, se entierre el trazado en la zona de influencia de aproximación y salida del embalse más probable para los medios aéreos, o bien, se modifique el trazado en el mismo entorno retirando a distancia suficiente el tendido en las mismas zonas de influencia o bien se compruebe que en ningún caso los apoyos y el tendido eléctrico superan, en cota, los valores límite extraídos de la normativa aeronáutica. En todos los casos 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> El tramo de línea que discurre en el entorno del embalse se ha soterrado y señalado conforme la normativa aeronáutica.</p>		
12	<p><b>INAGA:</b> Tal y como figura en el apartado 5.3. Medidas de protección ambiental, 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. En el primer tramo, en el caso de que finalmente se opte por línea aérea, los vanos formados por los apoyos 2, 3, 4, 5 y 6 y dada la proximidad al embalse de las Pedrosas que constituye una zona de afluencia de aves acuáticas y rapaces, se instalarán las señales en el cable de tierra con una cadencia de una señal cada 5 m. 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>		
13	<p><b>INAGA:</b> En el acceso de los nuevos apoyos a colocar, cuando estos se localicen sobre formaciones vegetales naturales, 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>	OBRA	REALIZADO
	<p><b>OBSERVACIONES:</b> Se ha modificado la posición de ciertos apoyos priorizando ubicación en campo de cultivo: AP24</p>		
14	<p><b>INAGA:</b> En todos los edificios auxiliares de la subestación, se utilizarán materiales y colores similares a los del entorno, a efectos de mejorar su integración paisajística. No se instalarán sistemas de iluminación que pudieran afectar los hábitos de las especies nocturnas, admitiendo excepcionalmente algunas luminarias de bajo consumo y diseñadas de modo que proyecten toda la luz generada hacia el suelo, evitando así la aparición de contaminación lumínica en la zona. El vallado perimetral, contará con una pantalla vegetal, para prevenir posibles colisiones de aves y reducir el impacto visual. Las especies utilizadas serán las presentes en el entorno.</p>	ANTES OBRA Y OBRA	REALIZADO
	<p><b>OBSERVACIONES:</b> Durante las visitas a la obra se verifica que todas las actuaciones realizadas se ajustan a las evaluadas ambientalmente, indicando si fuera necesario, las medidas a acometer en el caso de alguna actuación no contemplada.</p>		
15	<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>	OBRA	REALIZADO
	<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>		

16	<p><b>INAGA:</b> La restitución de los terrenos afectados por obras, a sus condiciones fisiográficas iniciales seguirán las medidas refejadas en el apartado 10.3. Restauración Paisajística del estudio de impacto ambiental y que tiene como objeto la integración paisajística del mismo durante la fase de obras y tras la vida útil de las instalaciones durante la fase de desmantelamiento, minimizando los impactos sobre el medio.</p>	OBRA	REALIZADO
<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>			
17	<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 Medio Ambiente, posponiendo 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 periodo reproductivo, quedando como periodo 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 y se aprueba el plan de conservación de su hábitat.</p>	ANTES DE OBRA	REALIZADO
<p><b>OBSERVACIONES:</b> Se han realizado estas inspecciones visuales, los informes con los resultados obtenidos se presentaron adjuntos al primer informe cuatrimestral.</p>			
18	<p><b>INAGA:</b> El plan de vigilancia ambiental comprenderá el periodo de obras y 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 posea 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>			
19	<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 domiciliaria 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>			
20	<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>			
21	<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>			

22	<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, correctores 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
<b>OBSERVACIONES:</b>			
Se han realizado dos Comisiones de Seguimiento durante la fase de explotación. En los próximos meses se realizarán la tercera Comisión.			
23	<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
<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.			
24	<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	NO APLICA
<b>OBSERVACIONES:</b>			
A ejecutar una vez finalizada la fase de explotación			

## 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 I\_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\_LAATML1\_W02\_20220111”, donde LAATML1 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 I\_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 I\_observaciones\_Año2\_IC3\_Expl\_dic21-mar22.xls”**

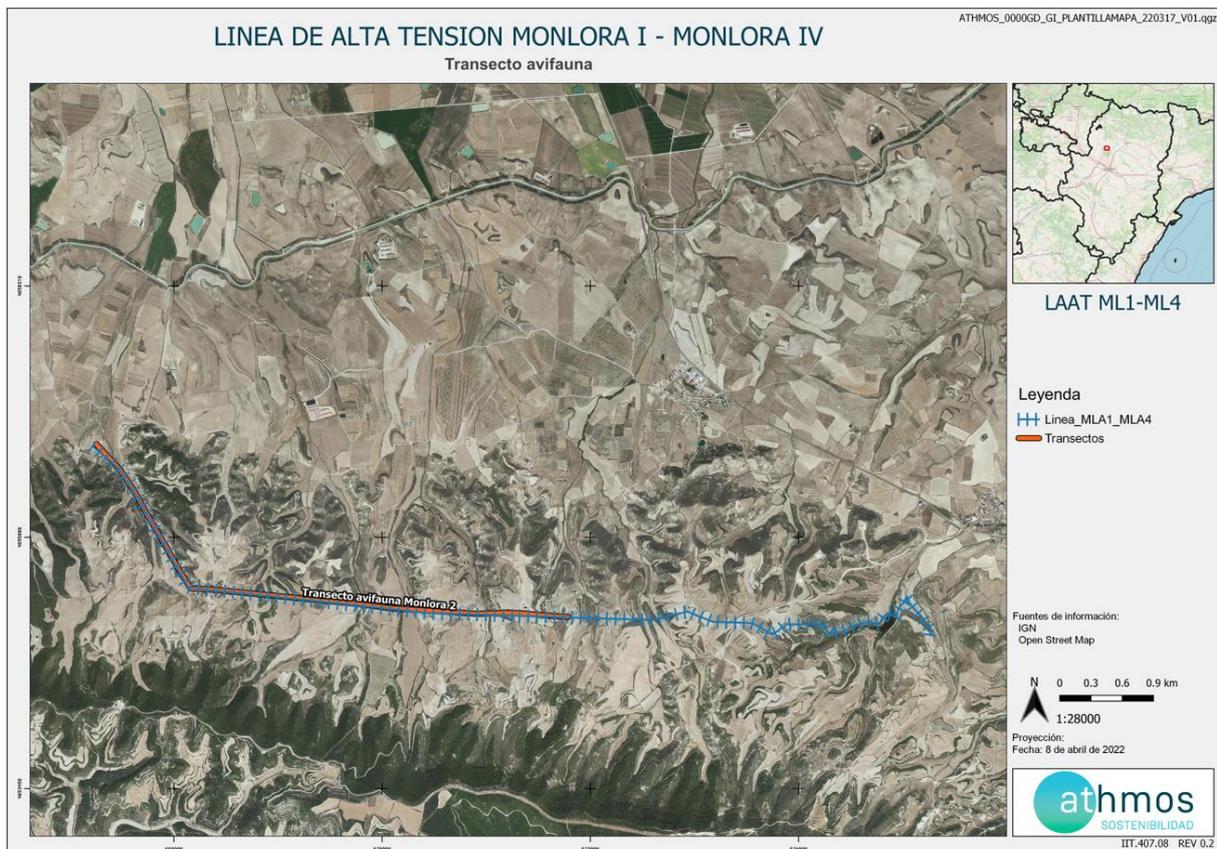
Los datos obtenidos, se representan de manera gráfica según visitas realizadas por punto de observación y mes del periodo cuatrimestral, ejemplares que han interactuado con cada aerogenerador y especies observadas, y tipo de vuelo, dirección de vuelo y altura, según los criterios ya establecidos.

### 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 30 y 36 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

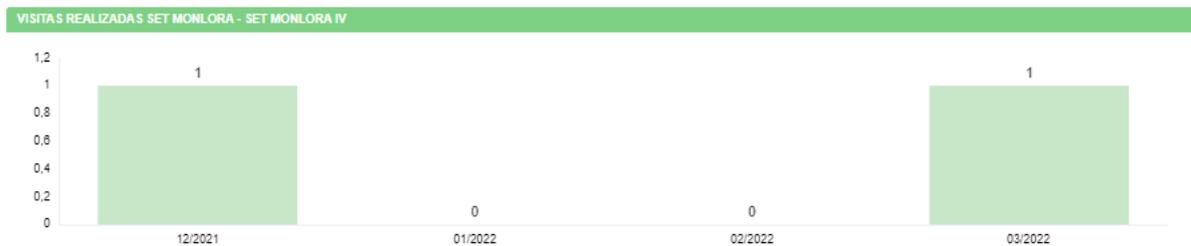
### 6.1. LISTADO DE COMPROBACIÓN

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	18
- SOST - Realizar censos anuales para el seguimiento de poblaciones y uso del espacio de las especies de avifauna (ESTEPARIAS)	DIA	FAUNA	18
- SOST - Censo y detección de bajas por electrocución y colisión. Línea Monlora I-Monlora IV	DIA	FAUNA	18
- SOST - Comprobar el estado de los materiales aislantes y de las balizas salvapájaros en la línea Monlora I- Monlora IV	DIA	FAUNA	18
- 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 - Recogida de arcón congelador de la SET Monlora IV y envío de información al CRFS La Alfranca	DIA	GOBERNANZA	18
- SOST - Comisión de Seguimiento PVA propuesto en DIA	DIA	GOBERNANZA	22

### 6.2. MORTALIDAD

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



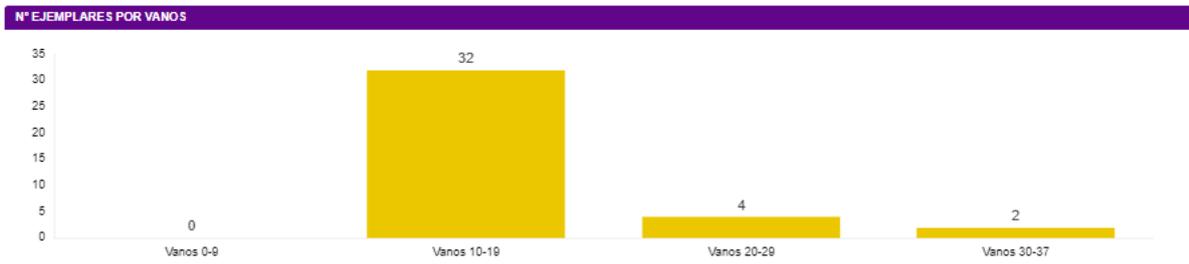
En relación al condicionado 18 de la DIA del proyecto, se indica que la periodicidad de visitas a la línea será mensual en periodos de nidificación y primeros vuelos de los pollos (marzo-agosto) y trimestral el resto del año.

No se han registrado datos de mortalidad.

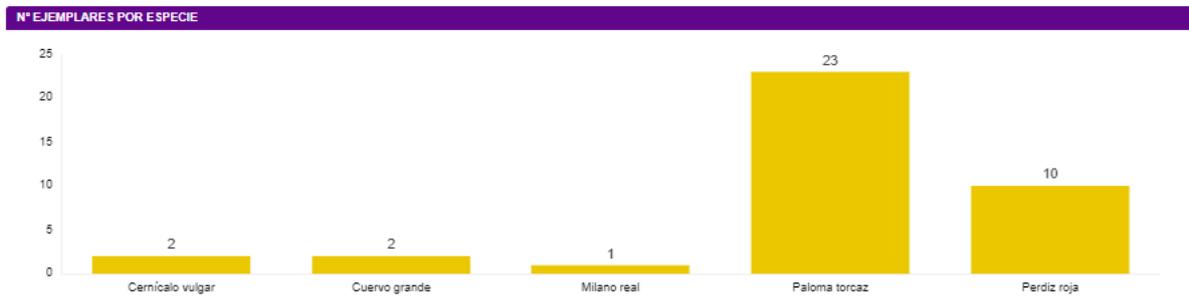
### 6.3. TASAS DE VUELO

Se han registrado un total de **38 ejemplares** diferentes de **6 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:



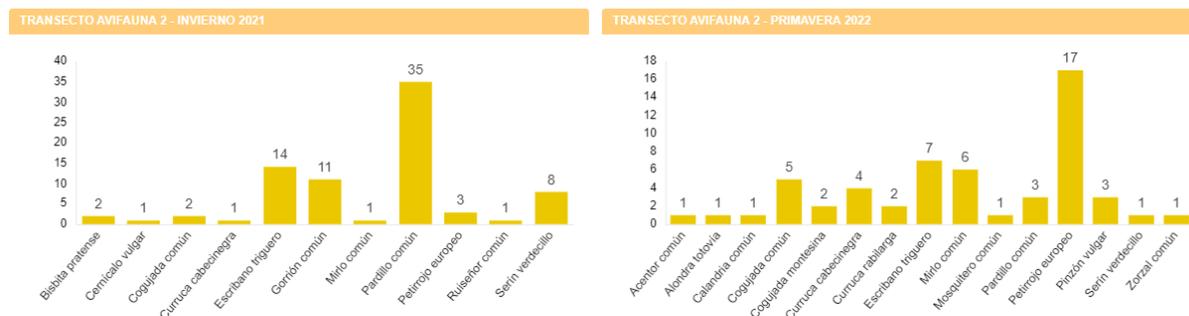
Los detalles de vuelo de estas especies, en función del tipo y altura de vuelo:



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

## 6.4. CENSOS DE AVES ESTEPARIAS

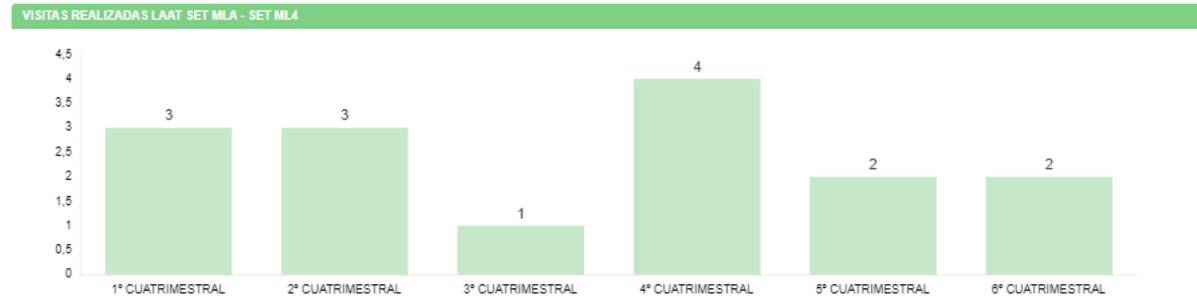
Los resultados del transecto de avifauna realizado, uno para aves invernantes y otro en primavera, para aves en migración y reproductoras tempranas, se muestran a continuación. Los valores de densidades e IKAs obtenidos en cada uno de ellos, se muestran en las fichas de control del Anexo 2.



## 6.5. DATOS ACUMULADOS

### 6.5.1. MORTALIDAD

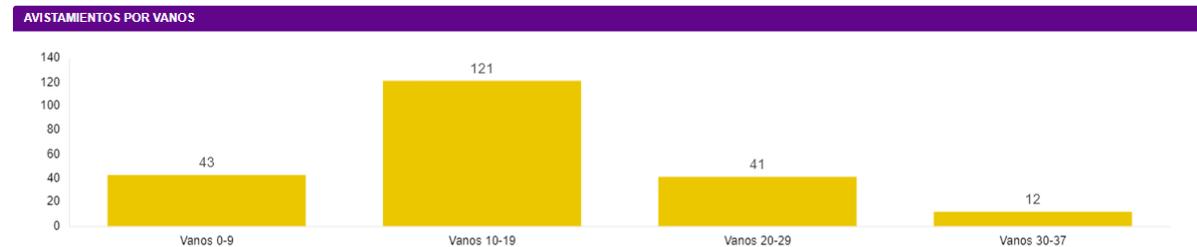
A continuación, se muestran los datos de visitas y mortalidad acumulados desde el inicio de la fase de explotación de la línea:



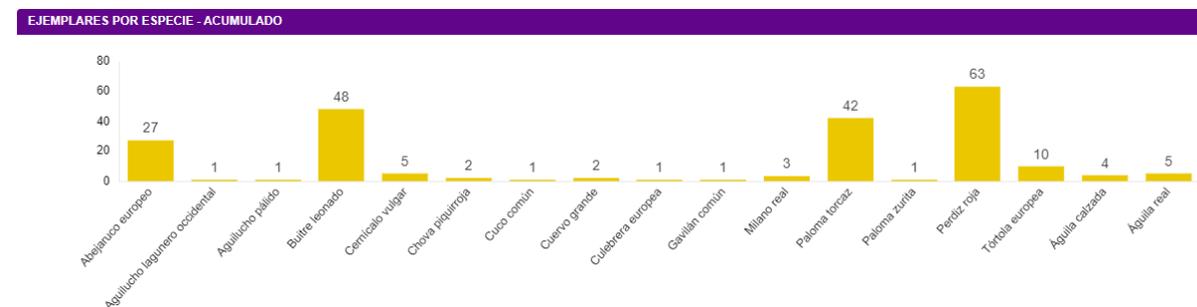
No existen datos acumulados de mortalidad durante toda la fase de explotación.

### 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:

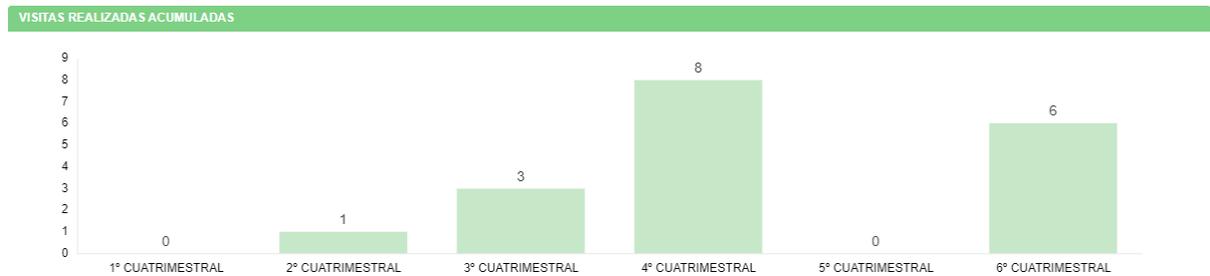


Los porcentajes registrados de las aves observadas según tipo y altura de vuelo:

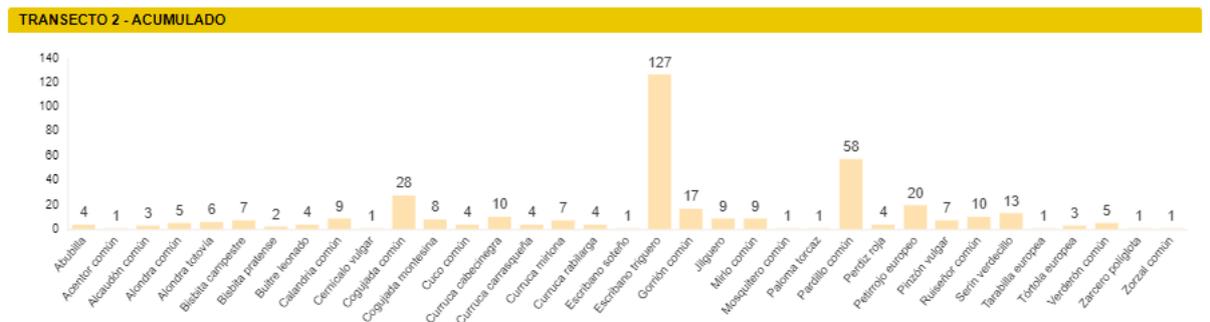


### 6.5.3. CENSOS DE AVES ESTEPARIAS

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.
- Informe de situación de suelos para la subestación eléctrica de Monlora I al Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.
- Informe de situación de suelos para la subestación eléctrica de Monlora IV al Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente.

## 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 - SET Monlora IV. Se han realizado 2 visitas a la línea en busca de mortalidad durante este cuatrimestre. No existe ningún caso de mortalidad en la línea, ni durante este periodo cuatrimestral, ni en meses anteriores.

Respecto al uso del espacio de aves grandes dentro de la poligonal, se han observado 38 ejemplares correspondientes a 6 especies, cuya interacción ha sido mayor en las agrupaciones de vanos del 10 al 19, coincidente con zonas de cultivos mixtos y la cercanía a la Sierra de Baro, donde se registran grupos de perdiz roja y paloma torcaz. El mayor porcentaje de estos vuelos se da a través de la alineación y a más de diez metros sobre la línea eléctrica. Caben destacar algunas aves como el milano real, incluido en el Catálogo de Especies Amenazadas en Aragón como “Sensible a la Alteración del Hábitat” y en “Peligro de Extinción” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

La avifauna pequeña más representativa está formada por aves ligadas a ambientes agrícolas, mixto con matorral mediterráneo. Estas especies son, en su mayoría: alondra común, cogujada común, calandria común, escribano triguero, jilguero, pardillo común y estornino negro.

# 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: 22/12/21

CONTROL:

Seguimiento de la mortalidad en la línea eléctrica LAAT ML1

**PROYECTOS:**

020LATML1

**PUNTOS DE CONTROL:**

Se revisaron 37 apoyos y vanos para detectar mortalidad de avifauna y anotar tasas de vuelo. Se comprueba el estado de las balizas salvapájaros y espirales anticolisión.

**IMÁGENES, PLANOS Y TABLAS:**

**SEGUIMIENTO LÍNEAS ELÉCTRICAS  
LAAT SET Monlora I - SET Monlora IV**



Fig. 1. Track y registros de aves observadas en la línea LAAT ML1 (22/12/21). Fuente: Elaboración propia.

ORIGEN DE CONTROL:

Nº 47. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

FECHA: 22/12/21

CONTROL:

Seguimiento de la mortalidad en la línea eléctrica LAAT ML1

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

- Se prospectaron por completo los 37 vanos de la línea eléctrica. Se registraron 3 vuelos correspondientes a un total de 9 ejemplares. Escasa actividad de aves rapaces. Únicamente se observaron cernícalo vulgar y perdiz roja.

- No se observaron defectos ni degradación de los materiales aislantes y balizas salva-pájaros.

- En la siguiente tabla se especifican los resultados:

FECHA	X	Y	TAXÓN	Nº	ESTATUS	TIPO DE VUELO	ALTURA	VANO / APOYO
22/12/2021 9:03	667583	4656368	Cernícalo vulgar	1	En vuelo (coordenadas del observador)	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	34
22/12/2021 9:48	668364	4655503	Cernícalo vulgar	1	Posado (coordenadas del punto)	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	28
22/12/2021 11:27	672831	4655138	Perdiz roja	7	En vuelo (coordenadas del observador)	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Bajo la línea eléctrica (1)	11

**ORIGEN DE CONTROL:**

Nº 47. TABLA CONDICIONADO DIA

**FECHA:**

**TIPO DE CONTROL:**

SEGUIMIENTO DE LA MORTALIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS

**02/03/2022**

**CONTROL:**

Seguimiento de la mortalidad y tasas de vuelo en la línea eléctrica LAAT SET ML1 – SET ML4

**PROYECTOS:**  
020LATML1

- 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 37 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 29 individuos en 7 registros pertenecientes a 5 especies diferentes, interaccionando con la línea eléctrica. A destacar una observación de milano real en el vano 14 sobre la línea eléctrica, y también dos cuervos grandes posados en los apoyos 29 y 32. Notable paso migratorio de paloma torcaz. Sin mortalidad registrada.

- En la siguiente tabla se detallan los resultados:

TAXÓN	X	Y	Nº	VANO	TIPO DE VUELO	ALTURA	ESTATUS
Perdiz roja	672397	4655099	1	12	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	Reclamando (ejemplar no visto)
Paloma torcaz	671802	4655098	20	15	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Milano real	671905	4655190	1	14	Vuelo paralelo a la alineación (1)	+10m sobre el tendido de la línea (4)	En vuelo (coordenadas del observador)
Paloma torcaz	670602	4655139	3	19	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	Sobre la línea (hasta 10 metros sobre el tendido) (3)	En vuelo (coordenadas del observador)
Perdiz roja	670293	4655224	2	21	Vuelo paralelo a la alineación (1)	Bajo la línea eléctrica (1)	En vuelo y se posa (coordenadas del punto)
Cuervo grande	668346	4655370	1	29	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	Posado (coordenadas del punto)
Cuervo grande	667932	4655822	1	32	Vuelo a través de la alineación (cruce) (2)	A través de la línea eléctrica (2)	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: 22/12/12

CONTROL:

Detección y seguimiento de aves esteparias

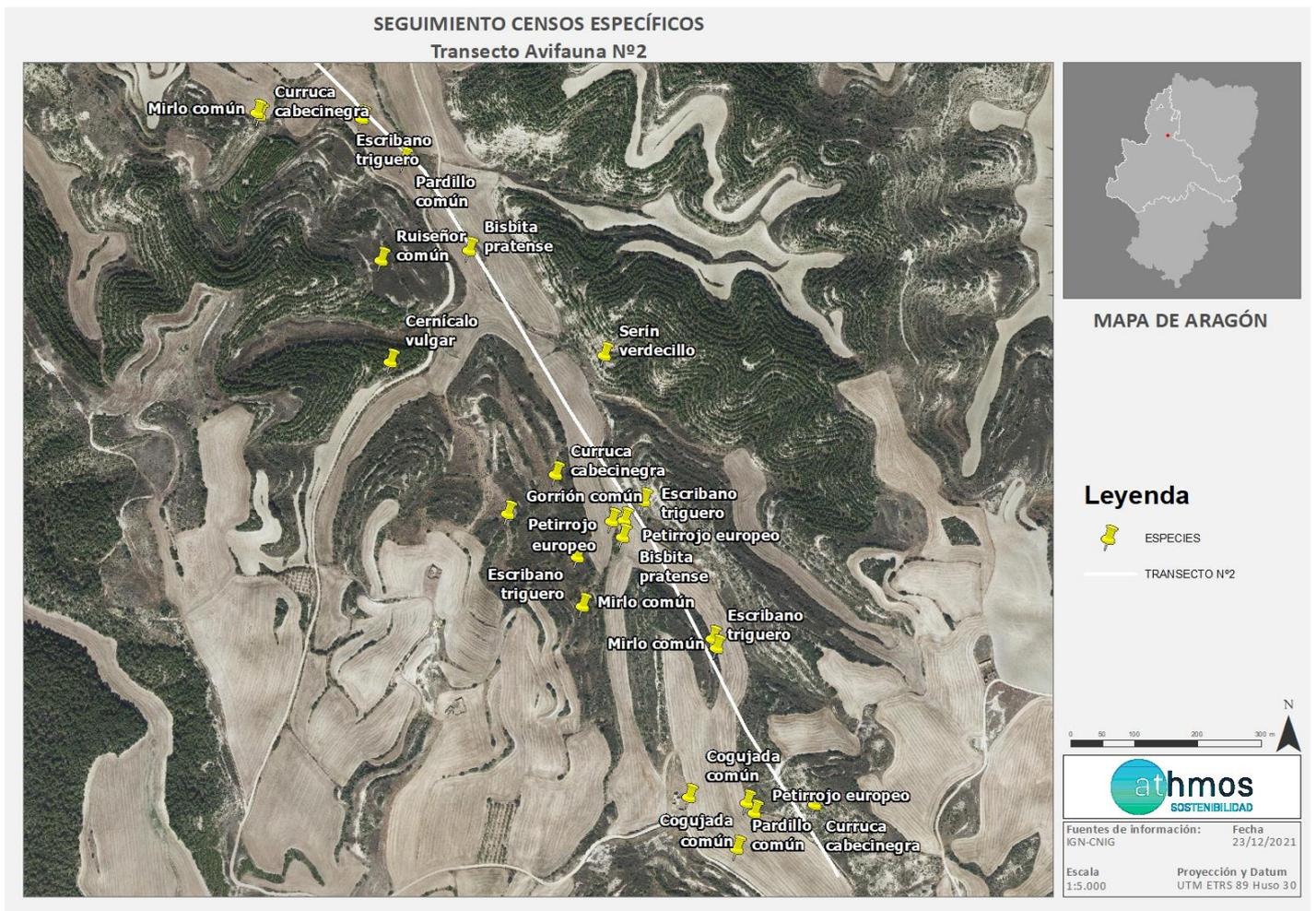
**PROYECTOS:**

020MLA

**PUNTOS DE CONTROL:**

FECHA	TRANSECTO	DISTANCIA	TIEMPO	HORA	OBSERVACIONES
22/12/21	TRANSECTO AVIFAUNA 2	1,5 km	50 min	8:50-9:40	Niebla.
22/12/21	TRANSECTO AVIFAUNA 3	1,5 km	25 min	9:00-9:25	Niebla.

**IMAGENES, MAPAS, TABLAS:**



ORIGEN DE CONTROL:

Nº 22. TABLA CONDICIONADOS DIA

TIPO DE CONTROL:

CENSOS ESPECIFICOS

FECHA: 22/12/12

CONTROL:

Detección y seguimiento de aves esteparias

**SEGUIMIENTO CENSOS ESPECÍFICOS**

**Transecto Avifauna Nº3**



Mapa 2 . Resultados del Transecto Avifauna Nº3.

	<b>CLUSTER MONLORA</b>	<b>FICHA DE CONTROL:</b>  <b>COND. 22x51</b>
<b>ORIGEN DE CONTROL:</b>	Nº 22. TABLA CONDICIONADOS DIA	<b>FECHA: 22/12/12</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 2 es coincidente con el final de los apoyos de la línea LAAT SET Monlora I – SET Monlora IV. Tiene una longitud de 1,5 km. El Transecto de Avifauna 3 se localiza entre los parques eólicos Monlora I y Monlora II, y tiene la misma distancia. El 22 de diciembre se realizaron ambos transectos. El Transecto 2 atraviesa una zona de cultivo de cereal de secano con monte bajo predominado por matorral mediterráneo. El Transecto 3 atraviesa el mosaico de cultivos de secano junto a frutales de buena parte del clúster. Por tanto, las especies más representativas quedan representadas.

- 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.

- En el Transecto 2 se registraron un total de 79 individuos de 11 especies de aves. A destacar cogujada común, escribano triguero, cernícalo vulgar, curruca cabecinegra, serín verdicillo y pardillo común. En el Transecto 3 se registraron un total de 245 individuos de 11 especies de aves. Mayores números debido a las agrupaciones invernales de alondras comunes. A destacar también chovas piquirrojas, cogujada común, escribano triguero y varias especies de fringílicos.

- 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: 22/12/12

**CONTROL:**

Detección y seguimiento de aves esteparias

- En la siguiente tabla se especifican los resultados obtenidos:

TRANSECTO AVIFAUNA 2 - MONLORA					
ESPECIE	C.A.E.A	C.E.E.A	INDIVIDUOS	I.K.A	DENSIDAD
Bisbita pratense			2	1,33	0,27
Cernícalo vulgar			1	0,67	0,13
Cogujada común			2	1,33	0,13
Curruca cabecinegra			1	0,67	0,13
Escribano triguero	DIE		14	9,33	1,07
Gorrion común			11	7,33	1,47
Mirlo común			1	0,67	0,13
Pardillo común	DIE		35	23,33	3,73
Petirrojo europeo			3	2,00	0,40
Ruiseñor común			1	0,67	0,13
Serín verdecillo	DIE		8	5,33	1,07
<b>TOTAL</b>			<b>79</b>	<b>52,67</b>	<b>8,67</b>

TRANSECTO AVIFAUNA 3 - MONLORA					
ESPECIE	C.A.E.A	C.E.E.A	INDIVIDUOS	I.K.A	DENSIDAD
Alondra común	DIE		120	80,00	16,00
Chova piquirroja	DIE	VU	1	0,67	0,00
Cogujada común			8	5,33	1,07
Corneja común			1	0,67	0,00
Escribano triguero	DIE		15	10,00	1,87
Estornino negro			1	0,67	0,00
Jilguero	DIE		44	29,33	5,87
Lavandera blanca			1	0,67	0,00
Mosquitero común			1	0,67	0,13
Pardillo común	DIE		50	33,33	6,67
Pinzón vulgar			3	2,00	0,00
<b>TOTAL</b>			<b>245</b>	<b>163,33</b>	<b>31,60</b>

**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.

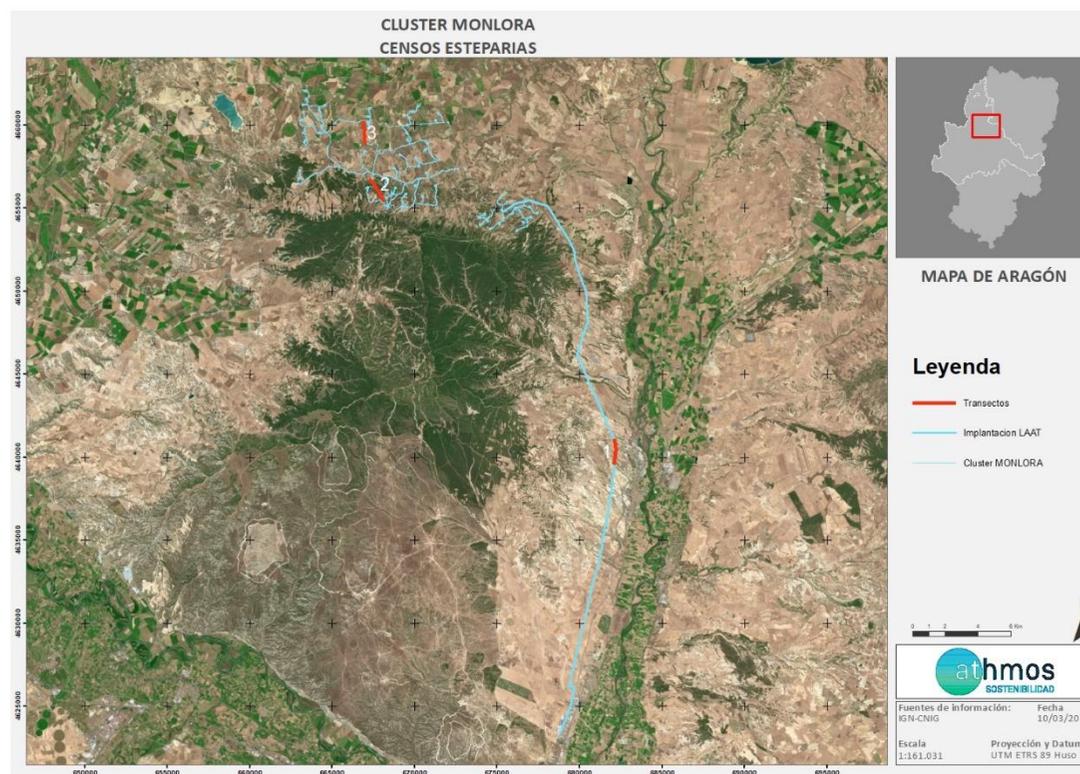


Fig. 1. Transectos de Avifauna en el Clúster Monlora

- 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: 02/03/22

**CONTROL:**

Seguimiento del estado de las balizas salvapájaros y materiales aislantes en LAAT ML1

**PROYECTOS:**

020LATML1

**PUNTOS DE CONTROL:**

Se revisó el estado de las balizas salvapájaros y materiales aislantes de los 37 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.”*

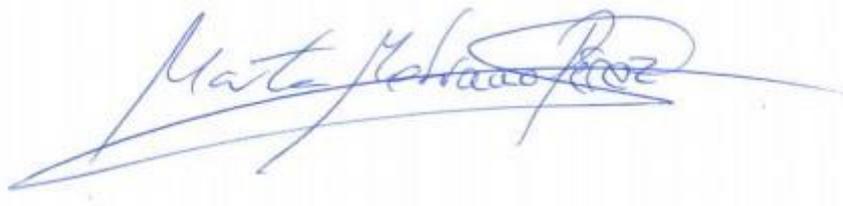
- Se revisaron los apoyos y su señalización, balizas salvapájaros y los materiales aislantes. Las balizas salva-pájaros y los materiales aislantes siguen todos en buen estado de conservación.

## 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