

PARQUE EÓLICO “PICADOR”
INFORME CUATRIMESTRAL
DEL PVA EN FASE DE EXPLOTACIÓN

Nombre de la instalación	PE PICADOR
Provincia – Ubicación instalación	TM FUENDEJALON - ZARAGOZA
Nombre del titular	MOLINOS DEL MONCAYO S.L.
CIF del titular	B42901256
Nombre de la empresa de vigilancia	ARAGONEA S.L.
Tipo de EIA	EIA Ordinario
Informe de FASE de	EXPLOTACIÓN
Periodicidad del informe según DIA	CUATRIMESTRAL
Año de Seguimiento nº	AÑO 2
N.º de informe y año seguimiento	INFORME Nº3 del AÑO 2
Periodo que recoge el informe	NOVIEMBRE 2022 A FEBRERO 2023

Índice

1. Introducción	2
1.1 Objeto	2
1.2 Justificación del PVA	2
1.3 Antecedentes	2
1.4 Resolución del INAGA	3
2. Localización del proyecto	6
2.1 Ubicación	6
3. Vigilancia ambiental – Fase de funcionamiento	8
3.1 Objeto	8
3.2 Amplitud	8
3.3 Seguimiento previo	9
3.4 Metodología de Seguimiento	10
3.5 Actas de seguimiento ambiental en fase de funcionamiento	11
4. Valoración ambiental del estado del parque	24
4.1 Resultados del seguimiento de aves	24
4.2 Resultados de la mortandad de aves por colisión	25
4.2.1 Test de permanencia y detectabilidad.....	28
4.3 Resultados del seguimiento de las infraestructuras	29
4.4 Seguimiento de ruidos provocados por los aerogeneradores	29
4.5 Medidas ambientales correctoras tras la puesta en marcha del PE	30
4.6 Comisiones de seguimiento ambiental “PICADOR-AZUBIAS”	30
4.6.1 Plan de Gestión del Hábitat Estepario.....	31
5. Conclusión	33
Anexo I – Tabla de registro de cadáveres por colisión	34
A1.1 Fotografías de los cadáveres recogidos	35
Anexo 2 – Álbum fotográfico de las visitas	37

1. Introducción

1.1 Objeto

El objeto del presente informe cuatrimestral es realizar el seguimiento ambiental durante la fase de funcionamiento del parque eólico “Picador” de 50 MW, ubicado en el término municipal de Fuendejalón, provincia de Zaragoza; conforme al cumplimiento de la Declaración de Impacto Ambiental según la resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental con número de expediente: **INAGA 500201/01/2018/05226**.

1.2 Justificación del PVA

Durante la fase de funcionamiento, el Programa de Dirección ambiental de obra persigue los siguientes objetivos:

- Controlar el correcto funcionamiento de las medidas preventivas, protectoras y correctoras presentes en el Estudio de Impacto Ambiental, la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y las que se han llevado a cabo durante la fase de obras.
- Verificar el grado de eficacia de las medidas establecidas y ejecutadas, tales como el seguimiento de los procesos erosivos, el drenaje natural del terreno y las medidas aplicadas como la revegetación forestal y las siembras para la cubierta vegetal de las zonas afectadas.
- Seguimiento del uso del espacio del parque eólico y su zona de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna, y la valoración a partir de la mortandad por colisión.

1.3 Antecedentes

Inicialmente el parque eólico “Picador” fue sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental motivando la emisión de la Resolución de 20 de enero de 2009, de la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático, por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de parque eólico “Picador” en el término municipal de Fuendejalón (Zaragoza), promovido por Molinos del Ebro S.A. A los solos efectos ambientales, y conforme proponía la Alternativa III del Modificado de Estudio de impacto ambiental de enero de 2008.

Tras varias modificaciones del proyecto para adaptarlo al condicionado del INAGA, con fecha de 26 de febrero de 2019, el INAGA emite la Declaración de Impacto Ambiental del Parque Eólico “Picador” con número de expediente: **INAGA 500201/01/2018/05226**.

La ejecución de las obras del Parque eólico fue realizada entre los meses de febrero de 2020 y enero de 2021, presentando en febrero de 2021 el Informe final del seguimiento ambiental de la obra.

1.4 Resolución del INAGA

Durante la fase de funcionamiento del PE “Picador”, es necesario cumplir el siguiente condicionado de la DIA (500201/01/2018/05226):

14. El **plan de vigilancia ambiental** incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación del parque eólico y se prolongará, al menos, hasta completar **cinco años de funcionamiento** de la instalación. El Plan de Vigilancia Ambiental está sujeto a inspección, vigilancia y control por parte del personal técnico del departamento competente en materia de medio ambiente del Gobierno de Aragón, con este fin deberá notificarse las fechas previstas de las visitas de seguimiento con antelación suficiente al correspondiente Coordinador del Área Medioambiental para que, si se considera, los Agentes de Protección de la Naturaleza puedan estar presentes y actuar en el ejercicio de sus funciones. Incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental, documentación complementaria, y en las adendas de avifauna y quirópteros y estudio de los impactos acumulativos y sinérgicos del parque eólico “Picador”, así como los siguientes contenidos:
- a) Dado que el alcance de los estudios de impacto ambiental de proyectos aislados no permite valorar adecuadamente el efecto acumulativo del conjunto de parques eólicos que van a operar en el entorno, los resultados del plan de vigilancia del parque eólico “Picador” deberán ponerse en común y realizar un estudio conjunto con los resultados del plan de vigilancia del parque eólico “Las Azubías”, y, en su caso, otros parques o ampliaciones que se pudieran proyectar en un futuro.
 - b) En función de los resultados, se deberá establecer la posibilidad de adoptar cualquier otra medida adicional de protección ambiental que se estime necesaria en función de la siniestralidad detectada, incluyendo el cambio en el régimen de funcionamiento con posibles paradas temporales, la reubicación o eliminación de algún aerogenerador o la implementación de sistemas automáticos de detección de aves y disuasión de colisiones.
 - c) Para el seguimiento de la mortalidad de aves, se adoptará el protocolo que propuso el Gobierno de Aragón, el cual será facilitado por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental. Se deberá incluir un test de detectabilidad y un test de permanencia de cadáveres. Se deberá dar aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren, a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder. En el caso de que los Agentes no puedan hacerse cargo de los animales heridos o muertos, y si así se indica, el personal que realiza la vigilancia podrá trasladarlos por sus propios medios al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca. Se remitirá, igualmente, comunicación mediante correo electrónico a la Dirección General de Sostenibilidad. Las personas que realicen el seguimiento deberán contar con la autorización pertinente a efectos de manejo de fauna silvestre.

- d) Se deberá aplicar la metodología habitual en este tipo de seguimientos revisando al menos 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. Los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y su periodicidad debería ser al menos quincenal durante un mínimo de cinco años desde la puesta en funcionamiento del parque, y semanal en los periodos de migraciones. Se deberán incluir test de detectabilidad y permanencia de cadáveres con objeto de realizar las estimas de mortalidad real con la mayor precisión posible. Debe, asimismo, prestar especial atención a detectar vuelos de riesgo y cambios destacables en el entorno que puedan generar un incremento del riesgo de colisiones. Igualmente, se deberán realizar censos anuales específico de las especies de avifauna que se censaron durante la realización de los trabajos del EsIA y adendas de avifauna, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico.
 - e) Se realizará el 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 de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de buitre leonado, águila real, alimoche, chova piquirroja, milano real, sisón común, ganga ibérica y ganga ortega, grulla común especialmente en periodos de migración, así como otras especies detectadas en la totalidad del área de la poligonal del parque eólico durante, al menos, 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.
 - f) Verificación periódica de los niveles de ruido producidos por el aerogenerador y del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa sectorial citada anteriormente; para ello, se ejecutarán las campañas de medición de ruido previstas en el estudio de impacto ambiental.
 - g) Seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno.
 - h) Seguimiento de las labores de revegetación y de la evolución de la cubierta vegetal en las zonas afectadas por las obras.
 - i) Otras incidencias de temática ambiental acaecidas.
15. Se remitirán a la Dirección General de Energía y Minas y al INAGA-Área II, **informes cuatrimestrales** relativos al desarrollo del plan de vigilancia ambiental, los cuales estarán suscritos por el titulado especialista en medio ambiente responsable de la vigilancia y se presentarán en formato papel y en formato digital (textos y planos en archivos con formato pdf que no superen los 20 MB, datos y resultados en formato exportable, archivos vídeo, en su caso, e información georreferenciable en formato shp, huso 30, datum ETRS89). En función de los resultados del seguimiento ambiental de la instalación y de los datos que posea el

Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad, el promotor queda obligado a adoptar cualquier medida adicional de protección ambiental, incluidas paradas temporales de los aerogeneradores, incluso su reubicación o eliminación.

16. 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 **de los parques eólicos “Picador” y “Las Azubías”** y sus infraestructuras de evacuación. 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.
17. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento del parque eólico, se adoptarán 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.

2. Localización del proyecto

2.1 Ubicación

El PE de Picador se encuentra en el término municipal de Fuendejalón, al sur de esta población. Estando dispuestos todos los aerogeneradores entre sí a una distancia mínima de 450 m desde sus centros, lo que se corresponde con 3 veces el diámetro.

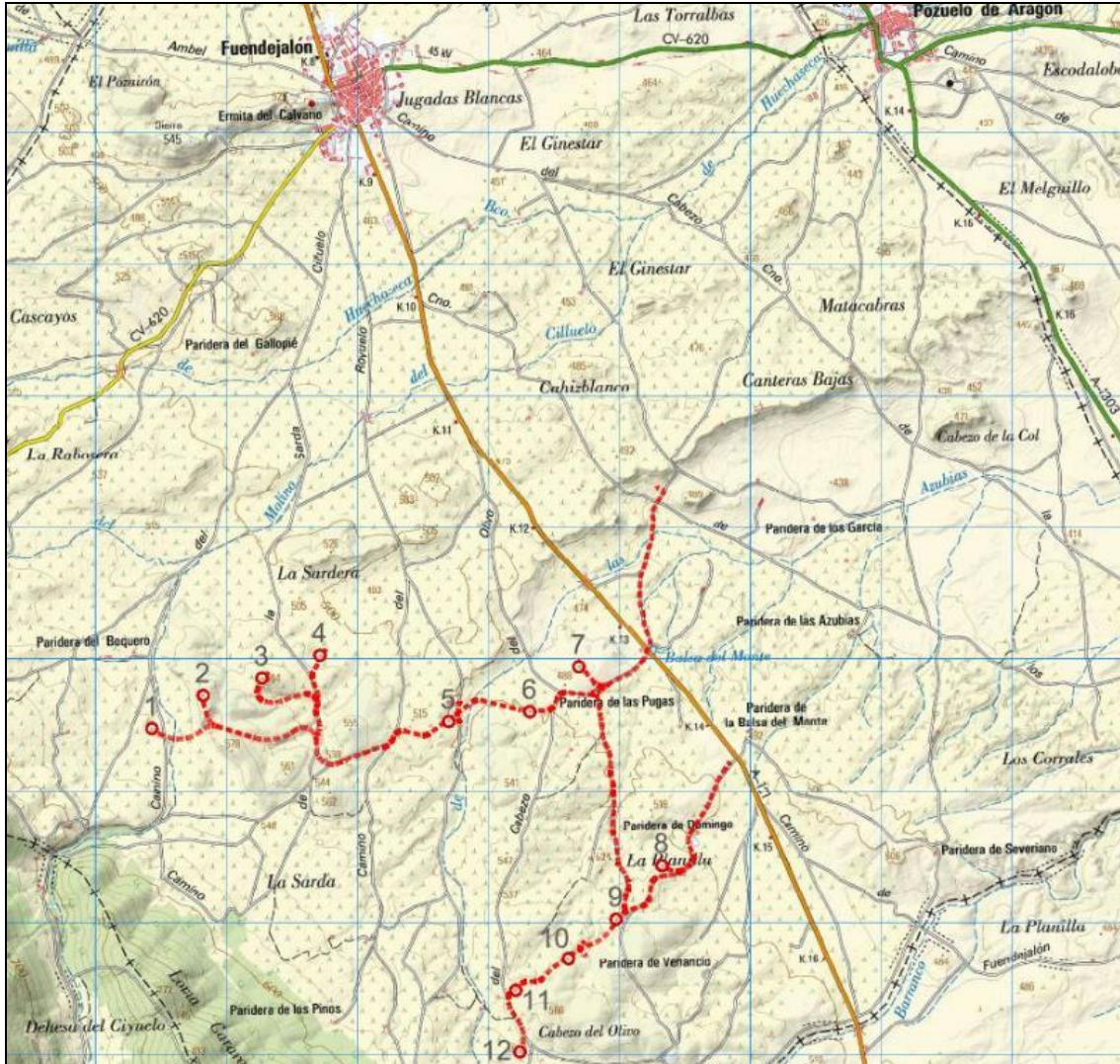


Gráfico 1. Plano de Localización.

El proyecto de ejecución del Parque Eólico denominado “Picador”, de 50 MW de potencia, está integrado por 12 aerogeneradores del tipo de rotor tripala a barlovento de los cuales 10 tienen una potencial nominal de 4,2 MW y los dos restantes de 4 MW, con una altura de buje de 105 m y 150 metros de diámetro de pala (75 m de pala), ubicados en el TM de Fuendejalón, provincia de Zaragoza.

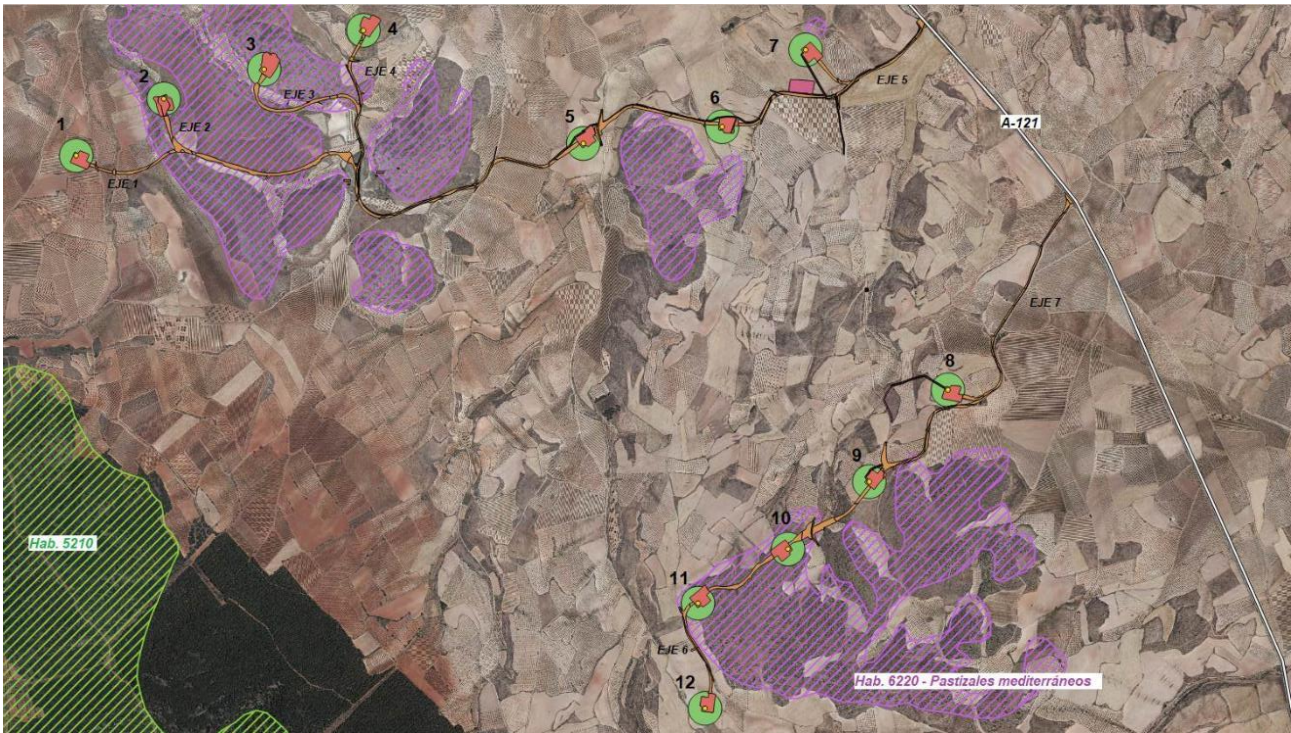


Gráfico 2: Ubicación de los aerogeneradores y Hábitats de Interés Prioritario, en el entorno del PE.

La energía producida por los aerogeneradores se transporta mediante una red de media tensión subterránea que discurre por los caminos del parque eólico hasta la Subestación Fuendejalón, instalación en la que también evacúa la energía del parque eólico Las Azubías.

3. Vigilancia ambiental – Fase de funcionamiento

3.1 Objeto

En un parque eólico, el seguimiento ambiental tiene el objeto de realizar un seguimiento de las aves existentes en el entorno del parque, sus comportamientos y el riesgo de colisión frente a cada aerogenerador, tanto por la observación directa de las aves y mapas de campeo como con la recogida de los cadáveres por colisión, con la finalidad de proponer o mejorar las medidas preventivas existentes, tales el cambio en el régimen de funcionamiento con posibles paradas temporales o la implementación de sistemas automáticos de detección de aves y disuasión de colisiones.

3.2 Amplitud

Para garantizar el seguimiento ambiental de las tres instalaciones, los dos parques eólicos (Las Azubías y Picador) y su Línea de evacuación, se ha propuesto realizar el seguimiento ambiental en su conjunto.

El Plan de Vigilancia Ambiental garantizará la “no-aparición” de afecciones de tipo derivado o residual, cumpliendo con el condicionado establecido en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Las visitas para las tres instalaciones tienen la siguiente periodicidad:

- PARQUES EÓLICOS DE PICADOR Y LAS AZUBIAS: según la DIA las visitas de seguimiento medioambiental tienen una periodicidad quincenal durante todo el año, a excepción del periodo migratorio (febrero y noviembre) que será semanal.
- LÍNEA ELÉCTRICA DE EVACUACIÓN: se realizará una prospección cada tres meses.

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
VISITAS PPEE	Quincenal	Migración	Quincenal						Migración	Quincenal		
		Semanal							Semanal			
VISITAS LAAT	Trimestral			Trimestral			Trimestral			Trimestral		

Con objeto de poder valorar las tres instalaciones a la vez, el informe final de obra de los parques eólicos se presentó a la vez que el primer informe cuatrimestral de la LAAT, con fecha de febrero de 2021, por lo que cada cuatro meses se presentaran los tres informes (LAAT + PPEE).

Febrero 2022	→	Junio 22	→	Octubre 2022	→	Febrero
Presentado		Presentado		Presentado		Actual

3.3 Seguimiento previo

Durante el seguimiento ambiental en fase de obra se realizó el seguimiento de las especies de aves tanto en el entorno del PE “Picador” como en el área de influencia, en este caso, en el entorno del PE “Las Azubías” y la Línea de Evacuación, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico.

En el siguiente grafico se muestran las especies observadas durante dicho seguimiento previo.

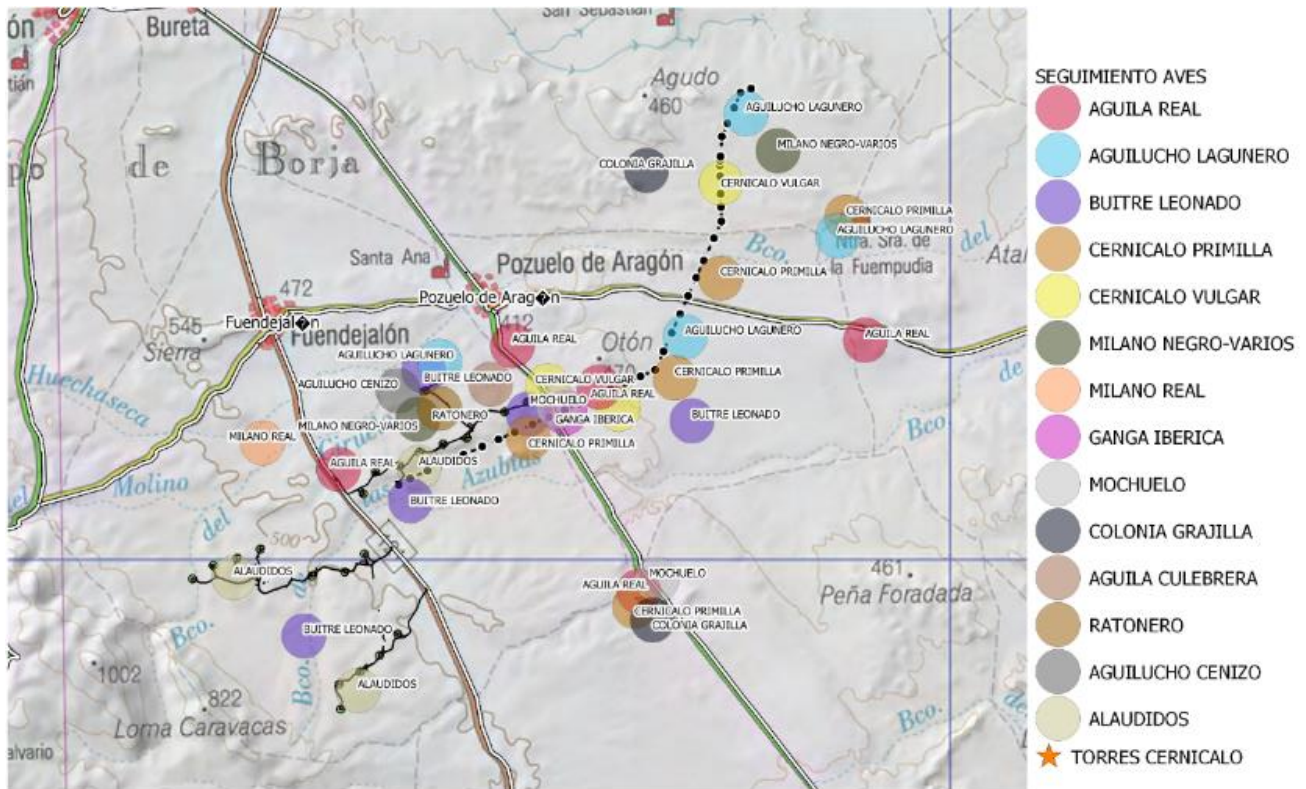


Gráfico 3: Mapa de campo de aves, resultado del estudio de avifauna realizado durante la fase de obras.

Tal y como se observa en el anterior gráfico, en el entorno del PE “Picador” prácticamente no existe campo de aves rapaces, a excepción de los pasos y campo diario, de Buitre leonado, de forma aislada se observaba milano real y aguilucho lagunero. Por el contrario, es un entorno de gran diversidad de pájaros, destacando los alaudidos y bandadas de estorninos a primeras horas del día.

3.4 Metodología de Seguimiento

Tal y como establece el punto 14.d de la DIA, la metodología de seguimiento va a consistir en seguimientos revisando al menos 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores, con un tiempo medio empleado de 15 minutos por aerogenerador.

Los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y su periodicidad debería ser al menos quincenal durante un mínimo de cinco años desde la puesta en funcionamiento del parque, y semanal en los periodos de migraciones. Se deberán incluir test de detectabilidad y permanencia de cadáveres con objeto de realizar las estimas de mortalidad real con la mayor precisión posible.

Debe, asimismo, prestar especial atención a detectar vuelos de riesgo y cambios destacables en el entorno que puedan generar un incremento del riesgo de colisiones.

Igualmente, se deberán realizar censos anuales específicos de las especies de avifauna que se censaron durante la realización de los trabajos del EsIA y adendas de avifauna, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones.

Identificación de cadáveres

Se realiza un seguimiento combinado entre los dos parques eólicos y su presente línea de evacuación, para la recogida de los posibles cadáveres se sigue el “Protocolo sobre recogida de cadáveres en parques eólicos”, que consiste en:

Cadáver	Actuación
Especie catalogada	Aviso directo al coordinador de los APN
Especie no catalogada	Se toma foto y se introduce el cadáver en una bolsa numerada, rellenando una ficha (especie, parque, hora, AE, ubicación respecto al AE y coordenadas) y se almacena en el congelador de la SET. Se avisa por wasap al APN local.

Resultados

Los datos obtenidos durante las visitas son recogidos en los **Informes cuatrimestrales** que se dirigirán al Área II del INAGA para su valoración.

Una vez finalizado el periodo de la vigilancia ambiental (5 años), se redactará un **Informe final**, con todos los resultados obtenidos, los índices establecidos y las conclusiones.

Supervisión por parte de los APN


Mediante grupo de wasap, entre el responsable ambiental y Pedro Vicente Ruiz APN responsable de los PE de esta zona, se indica el inicio y final de cada una de las visitas al parque eólico.



Ademas, periódicamente dicho APN recoge los cadáveres de la SET, mediante la verificación de que el animal cada bolsa corresponde con el registro de seguimiento.



La última recogida de cadáveres tuvo lugar el 12/01/2023.

3.5 Actas de seguimiento ambiental en fase de funcionamiento



Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 02/11/2022
<u>Condiciones climáticas:</u>	Con nubes y viento moderado.		<u>Horario:</u> de 15:35 a 17:00 h
VISITA AMBIENTAL			
Durante cada visita se realizan dos protocolos.			
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 			
SEGUIMIENTO DE AVES			
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	Aerogenerador
Milano real	Campeo sobre cultivos del entorno	V1	AE8
Perdices	Sobre cultivos del entorno	V1	AE10
Estorninos	Bandada sobre quitamiedos	V1	AE5
Cadáver:			
Bolsa 86 – Buitre leonado – Aerogenerador 6 – Cultivo a 50 m a columna – 16:00 – Entero.			
Observaciones:			
Recogida de cadáveres por Pedro Vicente – APN.			
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE
			_ MUY DEFICIENTES


Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 09/11/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Muy nublado con lluvias discontinuas y viento flojo		<u>Horario:</u> de 11:30 a 13:40 h	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	Aerogenerador	
Perdices	Sobre cultivos	V1	AE6	
Milano real	Campeo	V2	AE12	
Águila real	Vuelo hacia oeste	V2	AE8	
No hay cadáveres.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES



Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 17/11/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Muy nublado con lluvias discontinuas y viento flojo		<u>Horario:</u> de 16:00 a 17:40 h	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	Aerogenerador	
Milano real	Campeo	V1	AE7	
Buitre leonado	Campeo con dirección sur	V2	AE1-2	
Milano real	Tres individuos con dirección sur	V1	AE12	
No hay cadáveres.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 24/11/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Muy nublado con lluvias discontinuas y viento		<u>Horario:</u> de 10:30 a 12:20 h	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	Aerogenerador	
Milano real	Campeo	V1	AE7	
Milano real	Sobre árbol seco junto a balsa de riego	V1	AE5	
Cernícalo vulgar	Campeo	V1	AE2	
Ratonero	Entre campos de cultivos entre AE6 y AE12	V1	AE6	
Milano real	Campeo	V2	AE12	
Cernícalo vulgar	Campeo sobre viñas	V1	AE12	
Perdices	Sobre el camino	V1	AE11	
Cadáver:				
Bolsa 91 – Pardillo común – Aerogenerador 8 – Plataforma a 25 m a columna – 12:10 – Entero.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES


Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 29/11/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Nublado y viento moderado		<u>Horario:</u> de 11:45 a 14:00 h	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	Aerogenerador	
Cernícalo vulgar	Pista de acceso desde carretera hacia AE8	V1	AE8	
Milano real	Campeo	V2	AE9	
Milano real	Campeo	V1	AE1	
Buitre leonado	6 individuos de campeo	V2	AE7	
Milano real	Campeo en las laderas norte del AE7	V2	AE7	
No se encuentran cadáveres.				
Observaciones: Medición de ruido en el AE7: 63 db.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES



Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 07/12/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Nublado y sin viento		<u>Horario:</u> de 15:00 a 17:00 h	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	Aerogenerador	
Cernícalo vulgar	Campeo entorno al AE3	V1	AE3	
Milano real (6 indiv)	Paso discontinuo con dirección O-E	V1	AE11	
Cernícalo vulgar	Sobre almendro aislado entre cultivos	V1	AE9	
No se encuentran cadáveres.				
Observaciones:				
Medición de ruido:				
<ul style="list-style-type: none"> • AE7 → 48 dB: parado y sin viento. • AE8 → 44 dB: parado y sin viento. 				
Seguimiento de aves:				
Entorno a las 16:30 de la tarde se comienza a ver pasos de milanos (en total 6) con dirección O-E, atravesando la fila de AE del 10 al 12, con altura baja (V1). Tras seguirlos varios kilómetros, se pierden los caminos. Posiblemente tengan algún dormitorio invernal hacia el valle del río Aragón.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES



Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 22/12/2022	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Despejado, pero con viento moderado		<u>Horario:</u> de 15:45 a 17:40 h	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Altura de riesgo	Aerogenerador	
Cernícalo vulgar	Sobre viñas entorno al acceso al parque	V1	AE7	
Cernícalo vulgar	Campeo	V1	AE10	
Perdices	Varias sobre el camino	V1	AE9	
No se encuentran cadáveres.				
Observaciones:				
Medición de ruido:				
<ul style="list-style-type: none"> • AE7 → 58,5 dB: viento moderado • AE8 → 51 dB: giro lento. 				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO PICADOR		Fecha: 12/01/2023		
<u>Condiciones climáticas:</u>	Despejado, viento nulo y temperatura suave		<u>Horario:</u> de 11 a 14:00 h	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Tipo de vuelo	Aerogenerador	
Milano real	Campeo	V2	AE9	
Aguilucho lagunero	Campeo direccional	V1	AE10	
Cernícalo vulgar	Campeo	V1	AE12	
Lagunero	Campeo	V1	AE4	
Se observan grandes bandadas de estorninos, jilgueros y calandrias.				
No se encuentran cadáveres				
Los cultivos del entorno de los aerogeneradores están comenzando a germinar, por lo que se intenta pasar por los límites de los campos para evitar pisar durante los transectos circulares de búsqueda de cadáveres.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 27/01/2023	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Despejado, frio y viento muy fuerte.		<u>Horario:</u> de 11 a 13:30 h	
VISITA AMBIENTAL				
<p>Durante cada visita se realizan dos protocolos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Tipo de vuelo	Aerogenerador	
Cernícalo vulgar	Campeo	V1	AE8	
Aguilucho lagunero	Campeo	V1	AE6	
Se observan grandes bandadas de estorninos, jilgueros y calandrias.				
Cadáveres: Bolsa 95 – Perdiz– Aerogenerador 9 – Junto a columna (628980/4618019) – 11:15 – Entero				
Muestreo de ruidos AE7 – 70 dB.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 
PARQUE EOLICO PICADOR		Fecha: 02/02/2023	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Despejado, temperatura suave y viento nulo		<u>Horario:</u> de 11:30 a 13:30 h
VISITA AMBIENTAL			
Durante cada visita se realizan dos protocolos.			
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 			
SEGUIMIENTO DE AVES			
Observación	Comportamiento	Tipo de vuelo	Aerogenerador
Perdices	Sobre los taludes de la campa	V1	AE2
Cernícalo vulgar	Campeo	V2	AE5
Corzos	Grupo de 4	V1	AE3
Se observan grandes bandadas de estorninos, jilgueros y calandrias.			
No se encuentran cadáveres.			
Muestreo de ruidos AE7 – 44 dB.			
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE
			_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 09/02/2023	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Nublado, temperatura suave y viento nulo		<u>Horario:</u> de 11:30 a 13:30 h	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Tipo de vuelo	Aerogenerador	
Mochuelo	Sobre tejado de paridera	V1	AE7	
Perdices	Sobre cultivos	V1	AE6	
Cernícalo vulgar	Campeo sobre cultivos	V1	AE5	
Cuervos	Tres sobre cultivos	V1	AE3	
Milano real	Campeo	V2	AE11	
Cuervo	Sobre cultivo	V1	AE8	
Se observan grandes bandadas de estorninos, jilgueros y calandrias.				
No se encuentran cadáveres.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO		Asistencia Ambiental 	
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 16/02/2023	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Despejado, temp. Suave y viento nulo.		<u>Horario:</u> de 15:30 a 17:30 h	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo:</u> aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida:</u> identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Tipo de vuelo	Aerogenerador	
Milano real	Campeo sobre cultivo agrícola	V2	AE7	
Perdices	Sobre el camino	V1	AE10	
Se observan grandes bandadas de estorninos, jilgueros y calandrias.				
No se encuentran cadáveres.				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

Promotor: 	ACTA DE VISITA SEGUIMIENTO MEDIOAMBIENTAL FASE DE FUNCIONAMIENTO			Asistencia Ambiental 
PARQUE EOLICO PICADOR			Fecha: 23/02/2023	
<u>Condiciones climáticas:</u>	Nublado y con lluvia, temperatura suave y viento moderado		Horario: de 12:15 a 2:15 h	
VISITA AMBIENTAL				
Durante cada visita se realizan dos protocolos.				
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Protocolo de muestreo</u>: aviso del inicio y final de la visita a los APN del seguimiento y revisión a pie de 100 m alrededor de la base de cada uno de los aerogeneradores. • <u>Protocolo de recogida</u>: identificación de la especie y aerogenerador. Si es una especie catalogada se deja en el sitio y avisa al APN. Si no está catalogada, se recoge en bolsa, se toman los datos (ubicación, sp, AE, PE y nº bolsa) y se almacenan en congelador, hasta que los APN pasen a recogerlos. 				
SEGUIMIENTO DE AVES				
Observación	Comportamiento	Tipo de vuelo	Aerogenerador	
Milano real (2)	Campeo sobre cultivo agrícola	V2	AE6	
Milano real (2)	Campeo sobre cultivo agrícola	V2	AE5	
Perdices	Sobre el camino	V1	AE8	
Se observan grandes bandadas de estorninos, jilgueros y calandrias.				
No se encuentran cadáveres.				
Valoración de ruidos				
AE7 – 62 dB				
AE 8 – 57 dB				
_ MUY BUENAS	_ BUENAS	X ACEPTABLES	_ DEFICIENTE	_ MUY DEFICIENTES

4. Valoración ambiental del estado del parque

4.1 Resultados del seguimiento de aves

Según los resultados obtenidos a partir de las visitas realizadas, las observaciones de avifauna realizadas en estos cuatro meses ofrecen la siguiente caracterización ambiental del lugar:

Especies de paseriformes: o aves de pequeño tamaño, siendo la especie principal la familia de los alaudidos destacando la calandria y cogujada común, junto con otras especies como jilgueros, tarabilla, pardillo común, colirrojo, alcaudón real, estornino negro y pinto.

Especies de pájaros de mayor tamaño que sí que pueden verse afectados por el parque eólico:

Las especies observadas durante las visitas de seguimiento son: palomas, picarazas, perdices y cuervos.

Durante los pasos migratorios se han observado a lo lejos (no han cruzado sobre este parque), grandes bandadas de grullas, pero solo durante el mes de octubre y noviembre, no durante febrero.

Especies de rapaces: con respecto a las aves de rapaces, destaca el número alto de especies diferentes pero un número reducido de individuos, lo que reduce considerablemente el riesgo de afección por colisión a estas especies.

	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
	N.º DE AEROGENERADOR			
Milano real	8, 12, 7, 5, 1, 9,	11,	9,	11, 7, 5, 6,
Aguilucho lagunero			10, 4, 6,	
Cernícalo común	2, 12, 8,	3, 9, 7, 10,	12, 8,	5,
Busardo ratonero	6,			
Águila real	8,			
Buitre leonado	1, 7,			
Mochuelo				7,

Tal y como se muestra en la anterior tabla, en estos últimos cuatro meses se observan en todas las visitas únicamente dos especies: milano real y cernícalo común, como las dos especies que habitan durante el invierno en este entorno. De forma más ocasional se observa aguilucho lagunero, buitre leonado, ratonero, águila real y mochuelo. En comparación con el anterior cuatrimestre, en este se observa a mucha menor diversidad de especies, pero un mayor número de dos especies concretas, el milano real (lo que es lógico al ser invernante) y el cernícalo común (residente).

Quirópteros: durante estos cuatro meses no se han detectado estas especies dado que se encuentran en el periodo de hibernación de octubre a marzo.

4.2 Resultados de la mortandad de aves por colisión

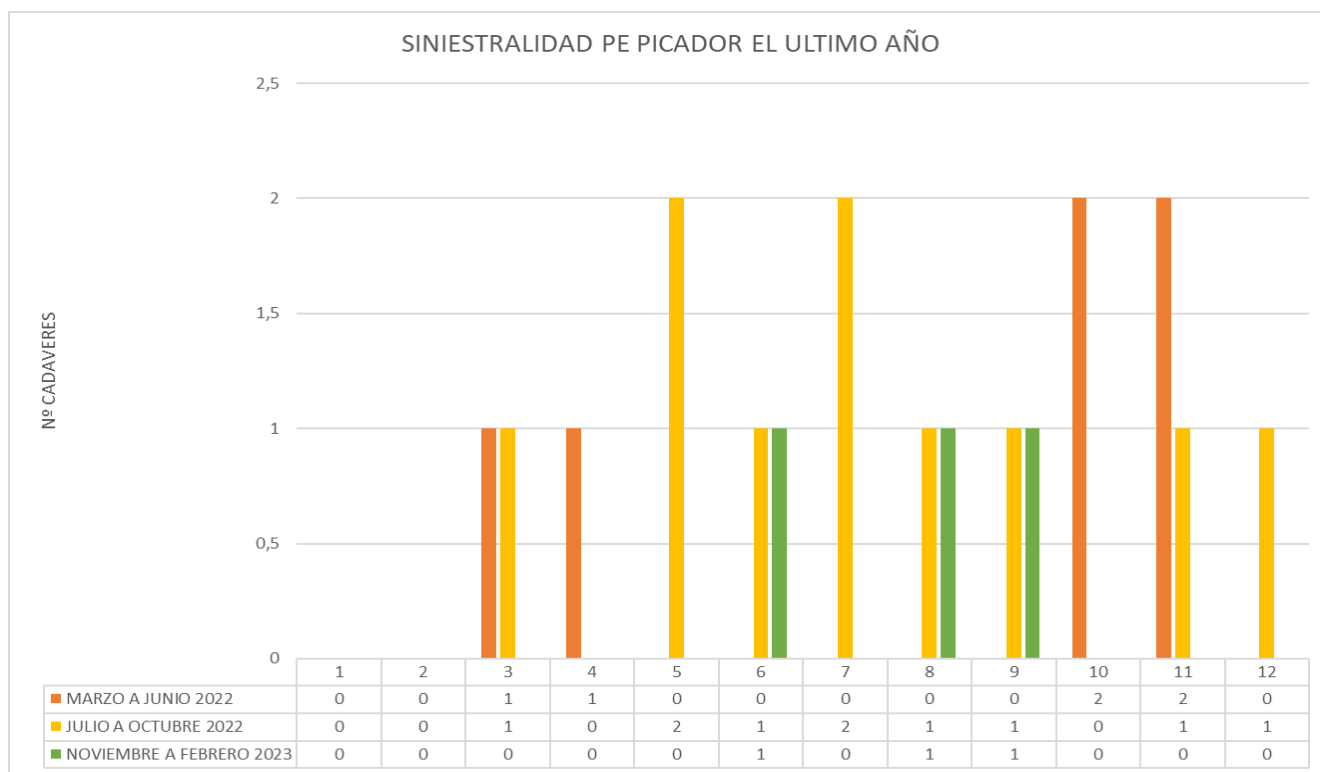
Tal y como se observa en el siguiente cuadro, los periodos cuatrimestrales de julio a octubre son los que más mortalidad suponen a la avifauna del entorno, siendo mayor el del primer año de construcción que el siguiente.

Además, durante los periodos invernales de noviembre a febrero, se refleja una clara disminución de mortandad, justificándose también en el anterior apartado por la baja observación de vuelos de aves en este parque.

Nº BOLSA	ESPECIE CORREGIDA	PARQUE	AE	UBICACIÓN	COORDENADAS ETRS 89		FECHA	HORA	CADAVER	CUATRIMESTRES
					X	Y				
1	Calandria	Picador	8	plataforma junto columna	629338	4618430	06/04/2021	10:00	resto (cabeza)	MARZO A JUNIO 21
2	Pardillo comun	Picador	4	plataforma junto columna	626717	4620015	06/04/2021	13:00	entero	
3	Murcielago de borde claro	Picador	6	plataforma junto columna	628326	4619593	20/04/2021	12:30	entero	
4	Calandria	Picador	6	plataforma junto columna	628327	4619604	20/04/2021	12:30	entero	
5	Papamoscas gris	Picador	10	plataforma pero lejos columna	628581	4617686	20/04/2021	13:30	entero	
6	Calandria	Picador	9	plataforma pero lejos columna	628972	4618050	05/05/2021	14:00	entero	
7	Vencejo	Picador	2	Junto a columna - 50 m	625804	4619701	18/05/2021	15:50	entero	
8	Alondra comun	Picador	12	Cuneta plataforma	628239	4617000	18/05/2021	16:30	Descompuesto	
9	Calandria	Picador	11	Junto a columna - 3 m	628218	4617486	18/05/2021	16:45	entero	
10	Picaraza	Picador	1	Junto a columna - aprox.6 m	625431	4619479	08/06/2021	11:40	Solo plumas	
11	Cogujada montesina	Picador	3	Pista de acceso - 50 m a columna	626267	4619814	08/06/2021	12:15	entero	
12	Murcielago enano	Picador	5	Plataforma a 20 m de columna	627715	4619543	22/06/2021	8:30	entero	
13	Calandria	Picador	8	Plataforma a 20 m de columna	629353	4618408	22/06/2021	10:30	entero	
14	Murcielago montañero	Picador	12	Plataforma a 30 m de columna	629350	4618415	06/07/2021	12:10	Descompuesto	
15	Murcielago montañero	Picador	8	Plataforma a 20 m de columna	629366	4618434	21/07/2021	12:30	Entero	
16	Vencejo	Picador	10	vegetacion natural a 20 m a colu	628232	4617050	03/08/2021	12:10	Entera	
17	Vencejo	Picador	3	Plataforma a 100 m de columna	625431	4619455	16/08/2021	20:35	Entero	
18	Murcielago enano	Picador	8	Plataforma a 3 m de columna	628216	4617475	07/09/2021	11:30	Entero	
19	Murcielago enano	Picador	12	Plataforma a 15 m de columna	629343	4618406	07/09/2021	12:40	Entero	
20	Colirojo real	Picador	12	Plataforma a 30 m de columna	629362	4618427	07/09/2021	12:45	Entero	
21	Murcielago hortelano	Picador	1	Plataforma a 10 m de columna	629331	4618421	07/09/2021	13:15	Entero	
22	Murcielago enano	Picador	1	Plataforma a 12 m de columna	628881	4621556	07/09/2021	13:15	Entero	
23	Murcielago	Picador	11	Plataforma a 3 m a columna	630912	4622512	23/09/2021	12:45	Entero	
24	Murcielago	Picador	8	Plataforma a 30 m a columna	629815	4621862	23/09/2021	13:15	Entero	
25	Murcielago	Picador	8	Plataforma a 70 m de columna	631788	4622789	05/10/2021	11:45	Entero	
26	Murcielago	Picador	8	Plataforma a 5 m de columna	631757	4622752	05/10/2021	11:50	Entero	
27	Murcielago	Picador	5	Plataforma a 70 m a columna	627734	4619561	21/10/2021	12:20	Entero	
28	Paloma	Picador	6	Plataforma a 20 m a columna	628331	4619585	21/10/2021	13:30	Plumas	
29	Cernicalo vulgar	Picador	7	Cultivo a 100 m a columna	628675	4619892	21/10/2021	13:55	Entero	
30	Tortola turca	Picador	8	Plataforma a 70 m a columna	629361	4618393	03/10/2021	12:10	Plumas	
31	Buitre leonado	Picador	10	Cultivos a 150 m a columna	628690	4617673	10/11/2021	13:20	Restos	
32	Garcilla Bueyera	Picador	7	Cuneta plataforma a 10 m a c.	628676	4619923	09/12/2021	11:40	Restos	
33	Paloma domestica	Picador	6	Talud plataforma a 50 m a c.	628339	4619645	09/12/2021	12:00	Restos	
34	Paloma domestica	Picador	7	Cuneta plataforma a 5 m de c.	628681	4619930	14/12/2021	16:00	Plumas	
35	Pardillo comun	Picador	10	Plataforma a 70 m a columna	628569	4617727	16/02/2022	12:30	Entero	
36	Cogujada montesina	Picador	10	Plataforma a 10 m a columna	628613	4617736	13/04/2022	12:40	Entero	
37	Avion comun	Picador	3	Plataforma a 40 m a columna	626267	4619884	13/04/2022	14:25	Entero	
38	Curruca tomillera	Picador	10	Plataforma a 5 m de columna	628605	4617731	28/04/2022	13:00	Entera	
39	Murcielago montañero	Picador	11	Plataforma a 10 m a columna	628210	4617480	15/06/2022	16:00	Entero	
40	Aguila real	Picador	11	Plataforma	628213	4617479	21/06/2022	18:00	Entero	
41	Escribano triguero	Picador	4	Junto a columna	626715	4620032	29/06/2022	15:30	Entero	
42	Aguila culebrera	Picador	9	Plataforma a 10 m a columna	628986	4618009	13/07/2022	16:20	Entero por la mitad	
43	Murcielago montañero	Picador	8	Plataforma a 20 m a columna	629334	4618419	27/07/2022	17:08	Entero	
44	Murcielago de borde claro	Picador	5	Plataforma a 5 m a columna	627695	4619534	11/08/2022	10:20	Entero	
45	Murcielago enano	Picador	7	Cultivo a 70 m a columna	628729	4619960	24/08/2022	13:56	Entero	
46	Murcielago montañero	Picador	6	Plataforma a 5 m a columna	628323	4619603	07/09/2022	14:50	Restos	
47	Murcielago	Picador	5	Cultivo a 20 m de columna	627677	4619493	07/09/2022	15:00	Restos	
48	Vencejo comun	Picador	12	Plataforma a 60 m a columna	628241	4617045	07/09/2022	16:07	Entero	
49	Buitre leonado	Picador	11	Plataforma a 70 m a columna	628257	4617493	12/10/2022	13:24	Entero	
50	Cogujada montesina	Picador	3	Plataforma a 50 m a columna	626310	4619887	12/10/2022	14:20	Entero	
51	Buitre leonado	Picador	7	Plataforma a 50 m a columna	628721	4619949	20/10/2022	9:30	Entero	
52	Buitre leonado	Picador	6	Cultivo a 50 m a columna	628343	4619553	02/11/2022	16:00	Entero	
53	Pardillo comun	Picador	8	Plataforma a 25 m a columna	629360	4618432	24/11/2022	12:10	Entero	
54	Perdiz	Picador	9	Junto a columna	628979	461819	27/01/2023	11:15	Entero	

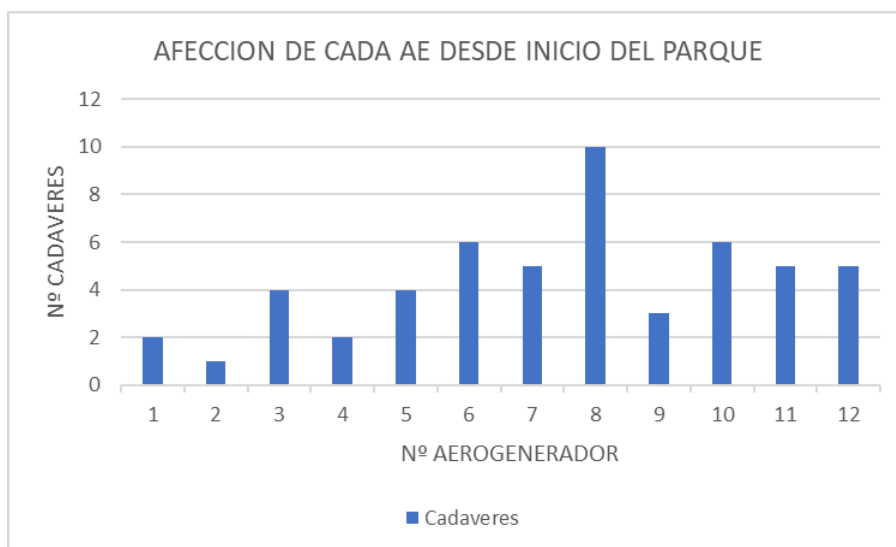
El resultado principal del seguimiento ambiental es que, durante estos últimos cuatro meses de vigilancia, se han recogido en el parque eólico un total de 3 cadáveres, de un total desde el inicio del parque de 54 (22 meses).

En las siguientes gráficas se realiza una valoración de la mortandad en cada aerogenerador y de las especies en función de la época del año.

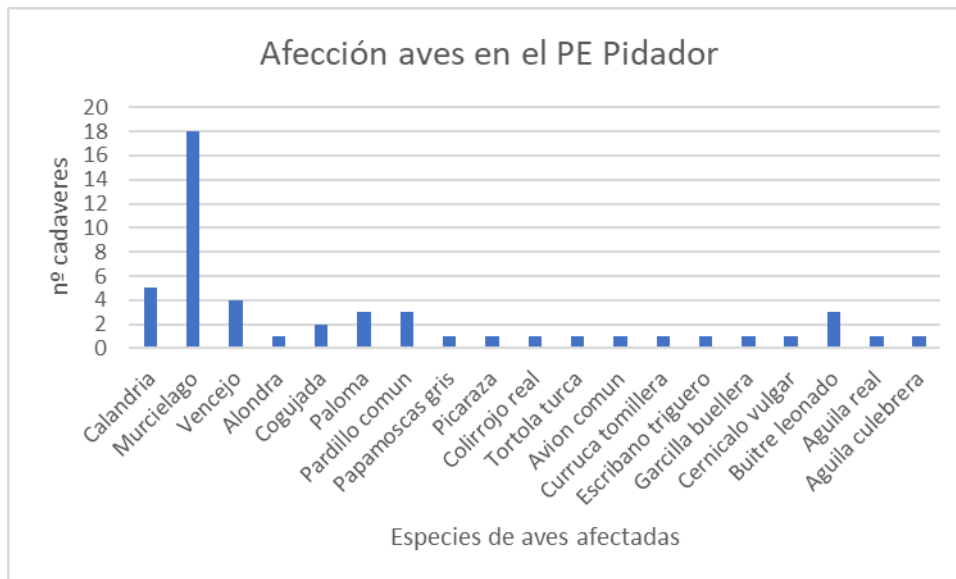


En este gráfico se observa que los meses de mayor mortandad son de **julio a octubre** y que los aerogeneradores de mayor afección son el **AE11** con 3 cadáveres, seguidos del AE3, 5, 6, 7, 8 y 9, con dos cadáveres cada uno.

Durante el actual cuatrimestre, de noviembre de 2022 a febrero de 2023, los aerogeneradores de mayor afectación han sido el 6, 8 y 9, con un cadáver en cada uno de ellos.



Desde el inicio del parque, es el **AE8**, con un total de 10 cadáveres el aerogenerador de mayor afección.



La especie más afectada por el parque desde el inicio (2 años) son los murciélagos con un total de 19 individuos, aunque cabe destacar que durante el primer año fueron afectados 13 individuos y en este último año se ha reducido el número a 6, gracias a la medida de “Parada del aerogenerador nº 8, durante 4 horas al amanecer y 4 horas en el ocaso, en los meses de julio a octubre”.

Destaca que las especies más afectadas corresponden a paseriformes, principalmente la calandria y el vencejo.

De las especies de rapaces, la más afectada es el buitre leonado con 3 cadáveres en dos años. Sin embargo, los tres se han producido este último año.

4.2.1 Test de permanencia y detectabilidad

Entre el lunes 16 de agosto y el lunes 23 de agosto de 2021 se realizaron ambos test.

En dichos test se obtuvieron los siguientes resultados:

- Capacidad de detección (p) = Indiv detectados / indiv despositados = 9 / 10 = **0,9**
- El valor medio en días de permanencia de un cadáver en el campo (tm) es de: **2,54**

A partir de estos datos y con los resultados de los cadáveres encontrados a lo largo de este primer año de funcionamiento, se estima la mortandad del parque eólico Picador.

CALCULO DE ESTIMACIÓN DE LA MORTANDAD

En este calculo se ha utilizado la formula de Erickson (2003), dado que se tiene la certeza de haber prospectado adecuadamente el 100 % del area bajo los aerogeneradores que forman el parque eolico.

$$M = \frac{N * I * C}{k * t_m * p}$$

M: Mortandad anual estimada en el Parque Eólico
N: Número total de aerogeneradores en el Parque Eólico estudiado
I: Intervalo entre visitas de búsqueda (días)
C: Número total de cadáveres recogidos en el periodo de estudio
k: Número de aerogeneradores revisados
t _m : Tiempo medio de permanencia de un cadáver sobre el terreno (días)
p: Capacidad de detección del observador

A partir de la anterior tabla excell calculamos los diferentes parametros:

- N:12
- I: 15
- **C: 54 – Nº de cadáveres reales recogidos hasta la fecha**
- K: 12
- Tm: 2,54
- P: 0,9

Por lo tanto, aplicando la formula, se obtiene la Mortandad estimada hasta el momento es:

M = 354 cadáveres en el PE Picador hasta el momento.

4.3 Resultados del seguimiento de las infraestructuras

El estado de las instalaciones e infraestructuras, las restauraciones ejecutadas al final de la obra y el estado de los servicios vecinales (caminos de acceso), en este último cuatrimestre, ha sido valorado de la siguiente manera:

- **Zonas restauradas tras la fase de obra:** todos los pequeños taludes colindantes a los caminos fueron sembrados a voleo y están completamente cubiertos por vegetación herbácea, tanto propia de la siembra (alfalfa) como de las especies nitrofilas existentes, principalmente formadas por la mostaza (*Diplotaxis sp.*). Las especies forestales, de acebuche y la sabina, se encuentran en buen estado de conservación.
- **Camino de acceso:** se encuentran en buen estado.
- **Balizas y bolardos:** perimetrales a las plataformas de trabajo. Se observa la existencia de pequeñas cárcavas en algunos de los aerogeneradores, provocadas por la inestabilidad de los pequeños taludes y la debilidad de las tierras donde se han clavado los bolardos, pero se ha paralizado su erosión, por lo que no van a generar ninguna afección.

4.4 Seguimiento de ruidos provocados por los aerogeneradores

El en punto 14 – Plan de Seguimiento Ambiental de la DIA, se dice:

f) Verificación periódica de los niveles de ruido producidos por el aerogenerador y del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa sectorial citada anteriormente; para ello, se ejecutarán las campañas de medición de ruido previstas en el estudio de impacto ambiental.

Durante el seguimiento del parque eólico se han tomado los siguientes valores de ruido, con diferentes características climatológicas.

AE	Sin viento	Viento moderado	Muy fuerte
7	44 - 48 dB	58 - 63 dB	70 dB
8	44 dB	51 - 57 dB	

Los valores se toman justo debajo del AE, es decir, junto a la columna.

Cuando no hay viento y el AE se encuentra parado, en el entorno, ya se miden valores por encima de 44 dB.

Cuando el AE está en su máximo rendimiento el valor máximo es de 70 dB.

4.5 Medidas ambientales correctoras tras la puesta en marcha del PE

Las medidas aplicadas son:

AE8 - Parada del aerogenerador durante 4 horas al amanecer y 4 horas en el ocaso:

La medida consiste en la parada del aerogenerador durante 4 horas al amanecer y 4 horas en el ocaso, en los meses de julio a octubre, cuando se den al mismo tiempo las siguientes condiciones ambientales: Velocidad de viento inferior a 6m/s y Temperatura ambiente mayor a 15 °C.

Dicha medida se propuso en la primera comisión de seguimiento ambiental, con los resultados del primer año, obteniéndose que los murciélagos eran la especie más afectada con un total de 13 individuos y en concreto 5 individuos habían sido afectados por el AE nº 8.

Tras la colocación de dicha medida, en este año, en el AE 8 no se ha sido detectado ningún siniestro de murciélagos.

Instalación de Equipo 3D-Observer enfocado al AE7

Con objeto de recoger datos sobre el vuelo de las diferentes especies que pueden ser afectadas por el aerogenerador y los movimientos que hacen en su entorno más próximo.

4.6 Comisiones de seguimiento ambiental “PICADOR-AZUBIAS”

Comisión	Fecha	Medidas propuestas
1º	4 mayo 2022	AE8 - Parada del aerogenerador durante 4 horas al amanecer y 4 horas en el ocaso
2º	21 diciembre 2022	Como medida común a los 3 PPEE de Las Azubías, Picador y Valdejalón, se propone en común un Plan de Gestión de Hábitat Estepario.

4.6.1 Plan de Gestión del Hábitat Estepario

RESUMEN:

- ✓ Objeto: favorecer la supervivencia de sisón, ganga ibérica, ganga ortega y cernícalo primilla.
- ✓ Como: se han alcanzado acuerdos con propietarios para aplicar medidas de gestión agrícola con objeto de favorecer el hábitat estepario. Las medidas se aplicarán conforme al manual de gestión consensuado con el Servicio de Biodiversidad y agrupando de forma conjunta la superficie comprometida para los Parques eólicos Las Azubías, Picador y Valdejalón.
- ✓ Cuando: las medidas se desplegarán en la presente campaña agrícola sobre una superficie superior a 100 ha.
- ✓ Ubicación: polígonos 7, 27 y 28 – Rueda de Jalón.
- ✓ Actuación: Manual de gestión agrícola para favorecer el hábitat estepario, elaborado por Molinos del Ebro.
- ✓ Seguimiento: se incorporará a un técnico especialista para el seguimiento de esta medida.

GESTIÓN PROPUESTA

Medidas de Gestión en las parcelas agrícolas:

- Creación de linderos de vegetación natural, con una anchura variable 5-10 metros en el borde de la parcela.
- Zonas de cultivo: se seguirán ciclos de 3 años, dos de ellos en barbecho y cultivando en el tercer año.

Cronograma:




- Se diferencian tres zonas, en cada una de ellas se aplicarán una fase de cultivo diferente que irá rotando años tras año.
- Las tres fases de cultivo son; barbecho verde, barbecho semillado y cultivo.
- Nunca coincidirán dos años seguidos de cultivo, mientras que se asegura que todos años la mitad de la superficie estará cultivada.

Las especies a sembrar serán preferentemente de cereal de ciclo largo. La cosecha se realizará lo más tarde que sea posible y el rastrojo se dejará sobre el terreno sin recoger.

LOCALIZACIÓN

La actuación se ubicará en los polígonos 7, 27 y 28 del TM de Rueda de Jalón.



-  6220* - Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces.
-  5210* - Fruticedas y arboledas de Juniperus.
-  1520* - Matorrales Gipsícolas ibéricos (Estepas yesosas).

5. Conclusión

Al igual que el año anterior, durante los meses de invierno de noviembre al febrero, la mortalidad tiende a disminuir, siendo incluso este último cuatrimestre el de menor afección hasta el momento.

Por lo tanto, doy por concluido este informe, cuyos datos, análisis de resultados y valoración son veraces y responden a mi leal y responsable saber en esta materia, a la espera de las recomendaciones o sugerencias que mejoren y complementen el documento, por parte de las administraciones que revisen la documentación.



Rafael Bernal Siurana

Responsable del seguimiento ambiental

Ingeniero Técnico Industrial

Ldo. Ciencias Ambientales

Anexo I – Tabla de registro de cadáveres por colisión

El presente registro es común con los dos parques eólicos, Las Azubías y Picador, con objeto de realizar un seguimiento conjunto entre los dos parques. Además la numeración de las bolsas es independiente al parque con objeto de mejorar el sistema de recogida y gestión de los cadáveres que se almacenan en el mismo arcón en la SET de Fuendejalón.

Nº BOLSA	ESPECIE CORREGIDA	PARQUE	AE	UBICACIÓN	COORDENADAS ETRS 89 X Y	FECHA	HORA	CADAVER	CUATRIMESTRES
0	Calandria	Picador	8	plataforma junto columna	629338 4618430	06/04/2021	10:00	resto (cabeza)	MARZO A JUNIO 2021
1	Pardillo comun	Picador	4	plataforma junto columna	626717 4620015	06/04/2021	13:00	entero	
2	Murciélago de borde claro	Picador	6	plataforma junto columna	628236 4619593	20/04/2021	12:30	entero	
3	Calandria	Picador	6	plataforma junto columna	628227 4619604	20/04/2021	12:30	entero	
4	Papamosas gris	Picador	10	plataforma pero lejos columna	628281 4617886	20/04/2021	13:30	entero	
5	Calandria	Picador	9	plataforma pero lejos columna	628272 4618050	05/05/2021	14:00	entero	
6	Murciélago enano	Azubias	6	Junto a columna - aprox. 6m	629749 4621854	18/05/2021	12:00	entero	
7	Murciélago montañero	Azubias	1	Junto a columna - aprox. 1 m	629818 4623008	18/05/2021	13:30	Descompuesto	
8	Buitre leonado	Azubias	2	Cultivo este a 100 m de columna	630276 4623235	18/05/2021	13:50	Mitad	
9	Vencejo	Picador	2	Junto a columna - 50 m	625894 4619701	18/05/2021	15:50	entero	
10	Alcedo comun	Picador	12	Cuneta plataforma	628239 4617000	18/05/2021	16:00	Descompuesto	
11	Calandria	Picador	11	Junto a columna - 3 m	628218 4617486	18/05/2021	16:45	entero	
12	Picazaza	Picador	1	Junto a columna - aprox. 6 m	625431 4619479	08/06/2021	11:40	Solo plumas	
13	Cogujada montesina	Picador	3	Pista de acceso - 50m a columna	626267 4619544	08/06/2021	12:15	entero	
14	Murciélago enano	Picador	5	Plataforma a 20 m de columna	627715 4619543	22/06/2021	8:30	entero	
15	Calandria	Picador	8	Plataforma a 20 m de columna	629353 4618408	22/06/2021	10:30	entero	
16	Murciélago montañero	Picador	12	Plataforma a 30 m de columna	629350 4618415	06/07/2021	12:10	Descompuesto	
17	Colirrojo real	Azubias	9	Cultivo a 20 m de columna	630863 4622526	06/07/2021	16:30	Descompuesto	
18	Murciélago montañero	Picador	11	Plataforma a 20 m de columna	629356 4618434	21/07/2021	12:30	Entero	
19	Buitre leonado	Azubias	4	Talud entre campos 100 m a colu	628634 4617730	21/07/2021	13:00	Sevo y anillado	
20	Aguila calabrera	Azubias	7	Cultivo colindante a 100 m a colu	626306 4619907	21/07/2021	13:40	En descomposicion	
21	Vencejo	Picador	2	Plataforma a 70 m de columna	629334 4618447	21/07/2021	14:10	Entera	
22	Vencejo	Picador	9	Plataforma a 5 m de columna	628258 4617023	21/07/2021	14:30	Entera	
23	Vencejo	Picador	10	vegetacion natural a 20 m a colu	628232 4617050	03/08/2021	12:10	Entera	
24	Paloma bravía	Azubias	6	Plataforma a 100 m de columna	625421 4619459	16/08/2021	18:50	Entera	
25	Vencejo	Picador	3	Plataforma a 100 m de columna	625433 4619455	16/08/2021	20:25	Entera	
26	Murciélago enano	Picador	8	Plataforma a 3 m de columna	629216 4617475	07/09/2021	11:30	Entero	
27	Murciélago enano	Picador	12	Plataforma a 15 m de columna	629343 4618456	07/09/2021	12:40	Entero	
28	Colirrojo real	Picador	12	Plataforma a 30 m de columna	629362 4618427	07/09/2021	12:45	Entero	
29	Murciélago tortolano	Picador	1	Plataforma a 10 m de columna	629333 4618421	07/09/2021	13:15	Entero	
29	Murciélago enano	Picador	1	Plataforma a 12 m de columna	629881 4621556	07/09/2021	13:15	Entero	
30	Murciélago de borde claro	Azubias	5	Plataforma a 30 m de columna	630250 4621874	07/09/2021	15:15	Entero	
31	Buitre leonado	Azubias	7	Plataforma a 10 m a columna	630204 4621283	07/09/2021	16 h	Mitad	
32	Murciélago	Picador	11	Plataforma a 3 m a columna	629012 4622512	23/09/2021	12:45	Entero	
33	Murciélago	Picador	8	Plataforma a 30 m a columna	629815 4621862	23/09/2021	13:15	Entero	
34	Cogujada comun	Azubias	11	Plataforma a 15 m a columna	629367 4621623	23/09/2021	16:10	Entero	
35	Murciélago	Azubias	11	Plataforma a 100 m a columna	630194 4622013	23/09/2021	16:20	Entero	
36	Murciélago	Picador	5	Plataforma a 70 m de columna	631788 4622789	05/10/2021	11:45	Entero	
37	Murciélago	Picador	8	Plataforma a 5 m de columna	631767 4622752	05/10/2021	11:50	Entero	
38	Jilguero	Azubias	3	Plataforma a 2 m a columna	628673 4621076	05/10/2021	15:15	Entero	
39	Murciélago	Picador	5	Plataforma a 70 m a columna	627734 4619563	21/10/2021	12:20	Entero	
40	Paloma	Picador	6	Plataforma a 20 m a columna	628611 4619588	21/10/2021	13:30	Entero	
41	Cernicailo vulgar	Picador	7	Cultivo a 100 m a columna	628675 4619892	21/10/2021	13:55	Entero	
42	Tortola turca	Picador	8	Plataforma a 70 m a columna	629361 4618393	03/10/2021	12:10	Plumas	
43	Buitre leonado	Picador	10	Cultivo a 140 m a columna	628690 4617673	18/11/2021	15:28	Restos	
44	Paloma	Picador	8	Cultivo a 70 m a columna	628981 4622480	18/11/2021	15:45	Restos	
45	Garcilla Bueyera	Picador	7	Cuneta plataforma a 10 m a c.	628676 4619923	09/12/2021	11:40	Restos	
46	Paloma domestica	Picador	6	Talud plataforma a 50 m a c.	628339 4619645	09/12/2021	12:00	Restos	
47	Ratonero	Azubias	1	Cultivo a 70 m a columna	629787 4622968	14/12/2021	16:10	Plumas	
48	Paloma domestica	Picador	7	Cuneta plataforma a 5 m de c.	628681 4622867	14/12/2021	16:10	Plumas	
49	Cernicailo vulgar	Azubias	2	Campo tomillar a 70 m a c.	630208 4623319	26/01/2022	14:00	Restos	
50	Buitre leonado	Azubias	9	Plataforma a 70 m a columna	630218 4622555	26/01/2022	16:30	Partido	
51	Buitre leonado	Azubias	9	Cultivo a 70 m a columna	628641 4621087	03/02/2022	13:30	Entero y seco	
52	Pardillo comun	Picador	10	Plataforma a 70 m a columna	628569 4617727	16/02/2022	12:30	Entero	
53	Cogujada montesina	Picador	10	Plataforma a 10 m a columna	628613 4617736	13/04/2022	12:40	Entero	
54	Avion comun	Picador	3	Plataforma a 40 m a columna	626267 4619884	13/04/2022	14:25	Entero	
55	Calandria comun	Azubias	7	Plataforma a 15 m a columna	630196 4622029	13/04/2022	16:20	Plumas	
56	Paloma domestica	Azubias	8	Plataforma a 10 m a columna	630639 4622139	13/04/2022	17:15	Entera decapitada	
57	Curruca tomillera	Picador	10	Plataforma a 5 m de columna	628605 4617731	28/04/2022	13:00	Entera	
58	Paloma domestica	Azubias	2	Cultivo a 100 m a columna	630135 4623236	11/05/2022	13:00	Entera decapitada	
59	Buitre leonado	Azubias	11	Cultivo de almendras a 100 a.c.	631773 4623766	11/05/2022	14:00	Entero	
60	Vencejo	Azubias	3	Plataforma a 100 a. c.	628614 4621086	09/04/2022	14:30	Entero	
61	Murciélago montañero	Picador	11	Plataforma a 10 m a columna	628210 4617480	15/06/2022	16:00	Entero	
APN	Aguila real	Picador	11	Plataforma	628213 4617479	21/06/2022	18:00	Entero	
62	Escribano negro	Picador	4	Junto a columna	628715 4620032	28/06/2022	15:30	Entero	
63	Milano negro	Azubias	1	Cultivo a 70 m a columna	629818 4622939	13/07/2022	14:25	Parte	
64	Aguila calabrera	Picador	9	Plataforma a 10 m a columna	628986 4618009	13/07/2022	16:20	Entero por la mitad	
65	Murciélago montañero	Picador	8	Plataforma a 20 m a columna	629334 4618419	27/07/2022	17:08	Entero	
66	Murciélago de borde claro	Picador	5	Plataforma a 5 m a columna	627095 4619534	11/08/2022	10:20	Entero	
67	Murciélago montañero	Azubias	6	Plataforma a 10 m a columna	629761 4621864	11/08/2022	12:30	Entero	
68	Murciélago enano	Picador	7	Cultivo a 70 m a columna	628729 4619960	24/08/2022	13:56	Entero	
69	Aguila calabrera	Azubias	8	Cultivo a 50 m a columna	630693 4622126	24/08/2022	17:09	Descompuesto	
70	Murciélago montañero	Azubias	9	Plataforma a 10 m a columna	630933 4622500	24/08/2022	12:30	Entero	
71	Aguila calabrera	Azubias	9	Plataforma a 60 m a columna	630938 4622489	24/08/2022	17:40	Parte	
72	Murciélago montañero	Picador	6	Plataforma a 5 m a columna	628223 4619603	07/09/2022	14:50	Restos	
73	Murciélago	Picador	5	Cultivo a 20 m de columna	627677 4619493	07/09/2022	16:00	Restos	
74	Vencejo comun	Picador	12	Plataforma a 60 m a columna	628241 4617945	07/09/2022	16:07	Entero	
75	Buitre leonado	Azubias	4	Cultivo a 20 m de columna	628890 4621513	07/09/2022	16:40	Entero	
76	Buitre leonado	Azubias	6	Cuneta a 100 m a columna	629797 4621867	22/09/2022	13:30	Entero	
77	Aguila calabrera	Azubias	8	Cultivo colindante a ladera	630657 4622086	22/09/2022	18:45	Restos	
78	Buitre leonado	Azubias	9	Cultivo a 100 m a columna	630891 4622459	22/09/2022	18:20	Entero	
79	Buitre leonado	Azubias	3	Junto a columna	628680 4621071	05/10/2022	14:55	Entero	
80	Buitre leonado	Picador	11	Plataforma a 70 m a columna	628257 4617493	12/10/2022	13:24	Entero	
83	Cogujada montesina	Picador	3	Plataforma a 50 m a columna	626210 4619887	12/10/2022	14:20	Entero	
82	Buitre leonado	Picador	7	Plataforma a 50 m a columna	628721 4619949	20/10/2022	9:30	Entero	
83	Esmerillon	Azubias	6	Plataforma a 30 m a columna	629750 4324890	20/10/2022	12:18	Entero	
84	Ratonero	Azubias	1	Cultivo a mas de 100 m	629746 4622995	20/10/2022	12:40	Decapitado	
85	Buitre leonado	Azubias	11	Cultivo a 50 m a columna	631815 4622760	20/10/2022	13:11	Entero	
86	Buitre leonado	Picador	6	Cultivo a 50 m a columna	628343 4619553	02/11/2022	16:00	Entero	
87	Cernicailo vulgar	Azubias	2	Plataforma a 10 m a columna	630484 4622289	09/11/2022	9:50	Entero	
88	Buitre leonado	Azubias	2	Cultivo a 30 m a columna	630213 4623337	09/11/2022	8:40	Entero	
89	Ternera comun	Azubias	4	Plataforma a 20 m a columna	628619 4621507	09/11/2022	11:15	Entero	
90	Buitre leonado	Azubias	8	Cultivo a 50 m a columna	630688 4622124	17/11/2022	13:37	Entero	
91	Pardillo comun	Picador	8	Plataforma a 25 m a columna	629360 4618432	24/11/2022	12:10	Entero	
92	Aguila real	Azubias	9	Cultivo a 50 m a columna	630898 4622475	29/11/2022	15:30	Entero	
93	Buitre leonado	Azubias	1	Cuneta plataforma	629612 4622075	23/12/2022	13:10	Entero	
94	Paloma	Azubias	2	Cultivo	630143 4623260	12/01/2023	9:30	Restos de plumas	
95	Perdiz	Picador	9	Junto a columna	628979 4618119	27/01/2023	11:15	Entero	

Comparando ambos parques con el número de cadáveres y la estimación anual, obtenemos:

PARQUE	Nº CADAVERES	ESTIMACIÓN EN 2 AÑOS DE FUNCIONAMIENTO
PICADOR	54	354
LAS AZUBIAS	44	252

A1.1 Fotografías de los cadáveres recogidos

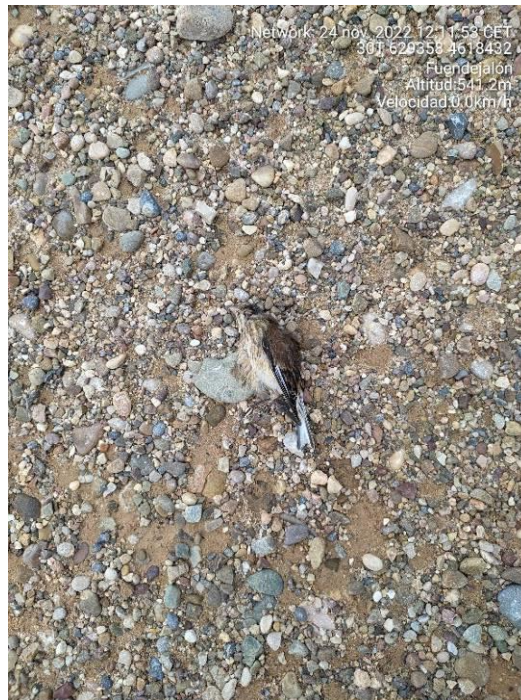
2/11/2022

Bolsa 86 – Buitre leonado – Aerogenerador 6 – Cultivo a 50 m a columna – 16:00 – Entero.



24/11/2022

Bolsa 91 – Pardillo común – Aerogenerador 8 – Plataforma a 25 m a columna – 12:10 – Entero.



27/01/2023

Bolsa 95 – Perdiz– Aerogenerador 9 – Junto a columna (628980/4618019) – 11:15 – Entero



Anexo 2 – Álbum fotográfico de las visitas



