



PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL



PARQUE EÓLICO VALDEJALÓN II

TT.MM. DE RUEDA DE JALÓN (ZARAGOZA)

Nombre de la instalación:	PARQUE EÓLICO VALDEJALÓN II
Provincia/s ubicación de la instalación:	Zaragoza
Nombre del titular:	Molinos del Ebro
CIF del titular:	A-50645480
Nombre de la empresa de vigilancia:	TIM LINUM, S.L
Tipo de EIA:	Ordinaria
Informe en FASE de:	Construcción
Periodicidad del informe según DIA:	Mensual
Año de seguimiento n°:	AÑO 1
N° de informe y año de seguimiento	Informe n° 1 del AÑO 1
Periodo que recoge el informe	Mayo 2023

El presente Informe Mensual del Plan de Vigilancia Ambiental del Proyecto de Construcción del Parque Eólico Valdejalón II en el término municipal de Rueda de Jalón (Zaragoza), ha sido realizado por la empresa **Taller de Ingeniería Medioambiental Linum S.L.** para **MOLINOS DEL EBRO S.A.**

Zaragoza a Junio de 2023

Coordinador de Supervisión Ambiental de Obra

Mariano Villanueva López

Ingeniero Forestal



INDICE

1	ANTECEDENTES	5
1.1	PROMOTOR.....	5
1.2	OBJETO.....	5
2	OBJETIVO	6
3	METODOLOGÍA DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	7
3.1	CONSIDERACIONES PREVIAS	7
3.2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
3.2.1	CRITERIOS TÉCNICOS DE SITUACIÓN.....	8
3.2.2	ÁREA DE IMPLANTACIÓN	9
3.2.3	UBICACIÓN DE AEROGENERADORES.....	9
3.2.4	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN	10
3.2.5	INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN	11
3.2.6	DESCRIPCIÓN DE LA PRINCIPALES ACCIONES DE OBRA	12
3.2.7	IDENTIFICACIÓN DE FACTORES E IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES.....	12
3.3	CONDICIONANTES MEDIOAMBIENTALES DEL PROYECTO	14
3.3.1	RESOLUCIÓN DEL 10 DE NOVIEMBRE DE 2022	14
3.3.2	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	20
3.4	CONTROLES A REALIZAR	28
3.4.1	FASE PREVIA	29
3.4.2	FASE DE CONSTRUCCIÓN	31
4	RESULTADOS DIRECCIÓN AMBIENTAL DE OBRA.....	45
4.1	INTRODUCCIÓN	45
4.2	VISITAS REALIZADAS E INICIO DE LA ACTIVIDAD	45
4.3	REQUISITOS GENERALES MEDIOAMBIENTALES	45
4.3.1	PROSPECCIÓN FAUNÍSTICA PREVIA A OBRA.....	45
4.3.2	INSTALACIONES AUXILIARES DE OBRA	46

4.3.3	EMISIONES ATMOSFÉRICAS	47
4.3.4	GESTIÓN DE RESIDUOS	48
4.4	FASE DE OBRA.....	49
4.4.1	REPLANTEO Y DESBROCE	49
4.4.2	MOVIMIENTOS DE TIERRAS.....	50
4.4.3	LABORES DE CIMENTACIÓN	53
4.4.4	LABORES DE MONTAJE.....	53
4.4.5	FASE DE RESTAURACIÓN	53
5	CONCLUSIONES.....	54

ANEXOS

ANEXO I: LOCALIZACIÓN

ANEXO II: PROSPECCIÓN FAUNÍSTICA PREVIA A OBRA

1 ANTECEDENTES

Con fecha 15 de septiembre de 2021, tuvo entrada en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental el procedimiento relativo al proyecto de Parque Eólico “Valdejalón II”, de 5,23 MW de potencia nominal, en el término municipal de Rueda de Jalón (Zaragoza), promovido por Molinos del Ebro, S.A., motivando la apertura del expediente INAGA 500201/01/2021/10141. El Órgano Sustantivo es el Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza.

Con fecha 10 de noviembre de 2022, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental publica RESOLUCIÓN POR LA QUE SE FORMULA LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE PARQUE EÓLICO “VALDEJALÓN II”, T.M. RUEDA DE JALÓN (ZARAGOZA), PROMOVIDA POR MOLINOS DEL EBRO, S.A. EXPEDIENTE INAGA/500201/01/2021/10141.

1.1 PROMOTOR

MOLINOS DEL EBRO, SA

Con domicilio social: Paseo de la Independencia nº 21, 3º. 50001, Zaragoza

Contacto: 976 216 129

1.2 OBJETO

El Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental (PVSA) desarrollado para el presente proyecto se realiza para dar cumplimiento efectivo durante la realización de las obras del parque eólico a los requisitos y medidas establecidas en los siguientes documentos:

- Resolución de 10 de noviembre de 2022 del INAGA (Número de Expediente INAGA 500201/01/2021/10141), donde se formula la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental del proyecto.
- Las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, así como el Programa de Vigilancia Ambiental, incluidos en el Estudio de Impacto Ambiental.

En el presente documento se hace una descripción de los principales objetivos del Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental a desarrollar por la Dirección Ambiental de Obra durante la ejecución de las obras y durante la explotación del parque eólico. Así mismo, se describen las restricciones, medidas y actuaciones a tener en cuenta para la correcta ejecución del PVSA.

2 OBJETIVO

El Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental tiene unos objetivos que se pueden resumir en los siguientes:

- Controlar la correcta ejecución de las medidas previstas en el Estudio de Impacto Ambiental y su adecuación a los criterios de integración ambiental establecidos de acuerdo con la Declaración de Impacto Ambiental emitido por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental de Aragón.
- Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- Detectar impactos no previstos al Estudio de Impacto Ambiental y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Informar a la Dirección de Obra sobre los aspectos objeto de vigilancia y ofrecerle un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz.
- Aconsejar a la Dirección de Obra sobre cualquier decisión o cambio planteado que afecte los valores medioambientales de la zona, para indicarle los problemas que se podrían ocasionar y plantear soluciones que minimicen los posibles impactos.
- Describir las actuaciones llevadas a término, las inspecciones realizadas y las decisiones tomadas para minimizar las afecciones sobre el medio ambiente, mediante la realización de informes periódicos.
- Comprobar que el proyecto de instalación del parque eólico dispone de todos los permisos necesarios de carácter medioambiental para la ejecución de las obras.
- Aglutinar los informes periódicos correspondientes a las inspecciones realizadas y sacar las conclusiones oportunas, tratando de detectar los posibles problemas que origina la obra, intentando resolver mediante la adopción de las medidas necesarias.

3 METODOLOGÍA DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

3.1 CONSIDERACIONES PREVIAS

Para asumir los objetivos antes descritos se han de realizar una serie de visitas periódicas a la zona de las obras, haciendo un seguimiento ambiental de las mismas y comprobando en cada visita que se están cumpliendo las medidas adoptadas y descritas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Declaración de Impacto Ambiental. Estas visitas periódicas y cuanto acontezca en la obra será reflejado en informes periódicos que aglutinen lo acontecido en las visitas, y que se han redactado en el transcurso de las mismas.

Los objetivos principales de los Informes de Vigilancia y Seguimiento son:

- Dejar constancia documental de las tareas de vigilancia y seguimiento y, por tanto, del cumplimiento del Programa de Vigilancia Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental y de la Declaración de Impacto Ambiental.
- Organizar y relacionar de una manera comprensiva y accesible todas las incidencias detectadas e informaciones recopiladas durante las labores de vigilancia y seguimiento.

El Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental se divide en fases claramente diferenciadas. En cada fase, la periodicidad de las visitas variará según las necesidades de la obra y de su incidencia en el entorno.

- Fase previa a las obras: Se ejecutará el replanteo de la obra y el balizamiento de la misma (incluyéndose los elementos del medio que por su valor han de protegerse especialmente). Se localizarán las actividades auxiliares de obra, así como zonas de acopio de materiales y posibles zonas de vertederos o préstamos (1 visita antes de comenzar las obras).
- Movimientos de tierras (Apertura de viales, plataformas y zanjas): En esta fase se realizan los controles necesarios para reducir la afección a la vegetación natural, controlar los movimientos de tierra y la ocupación del proyecto, garantizar el correcto acopio de tierra vegetal, controlar las emisiones atmosféricas, etc. (1 visita semanal durante esta fase).
- Labores de cimentación: En esta fase los controles a realizar se enfocan principalmente a la gestión de residuos y la contaminación de suelos resultantes de la apertura de la cimentación del aerogenerador y de su hormigonado (1 visita semanal).
- Labores de montaje: Es la fase final del proyecto y comprende las acciones encaminadas al montaje del aerogenerador. Se incluye en esta fase las labores que queden pendientes de la obra civil, como las obras de drenaje. Los controles relacionados con esta fase se encaminan principalmente a la gestión de residuos y posible afección a la vegetación (1 visita quincenal).

- Fase de restauración: una vez finalizadas las obras del parque eólico se procederá a la restauración de las zonas afectadas por las obras, realizando una restitución orográfica del terreno dentro de lo posible y el correcto extendido de tierra vegetal (1 visita semanal).
- Fase de explotación: durante esta fase se hará un seguimiento de siniestralidad de avifauna. Estos trabajos no son objeto del presente documento, que hace referencia únicamente a la fase de obras.

3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.2.1 CRITERIOS TÉCNICOS DE SITUACIÓN

Se ha elegido la construcción de un parque eólico en esta área por las razones que se enumeran a continuación:

- Es un área en la que la determinación del potencial eólico está suficientemente contrastada ya que se pueden realizar extrapolaciones válidas con la estación de medición denominada R011 perteneciente a la red de DGA-IER, situada en Fuendejalón e instalada en febrero de 1991, de la que se dispone de un registro histórico de mediciones de viento suficientemente largo. Los datos suministrados por esta estación son los correspondientes al nivel de 10 m de altura.
- La evaluación del recurso en este emplazamiento se sitúa dentro de la evaluación general que MOLINOS DEL EBRO S.A. viene realizando de toda la margen izquierda del Jalón – Llano de Plasencia. En esta zona se han instalado hasta 19 torres meteorológicas, de hasta 95 metros de altura, con mediciones a varios niveles (10, 20, 30, 40, 45, 55, 60, 65, 67, 75, 76, 78, 80, 85 y 95 m). Asimismo, cuenta en esta zona con el aprovechamiento energético mediante parques eólicos con aerogeneradores de potencia entre 0,66 y 3,6 MW con alturas de buje de 55 a 82 m. MOLINOS DEL EBRO S.A. cuenta por tanto con un amplio conocimiento del recurso eólico en la zona estudiada.
- De acuerdo con los resultados obtenidos en las campañas de medición del potencial eólico realizadas en el área por MOLINOS DEL EBRO S.A., se puede concluir que existen recursos eólicos suficientes en la zona elegida que garantizan la viabilidad técnico-económica para la instalación de un parque eólico en la misma.
- En la selección previa de los terrenos para el emplazamiento del parque eólico se buscaron aquellas elevaciones en las que el viento, por las características topográficas de las mismas, sufre procesos de aceleración de la velocidad y por tanto permiten un mejor aprovechamiento eólico. Para la elección definitiva del emplazamiento del aerogenerador se han utilizado los resultados obtenidos a partir de modelizaciones contrastadas.

-  A partir de los resultados obtenidos en la campaña de medición de viento desarrollada, se ha modelizado la distribución del campo de vientos en el área. Al análisis tridimensional del flujo de viento se han incorporado tanto la topografía como los parámetros de rugosidad de la zona, el resultado ha sido la cuantificación del potencial energético del viento en el área y la definición del punto más favorable para el emplazamiento del aerogenerador.
-  Finalmente, con los resultados obtenidos anteriormente, se ha definido la ubicación que se considera más favorable para el posicionamiento del aerogenerador. Estudiando además diferentes modelos con el objeto de determinar, de acuerdo con sus características técnicas, curvas de potencia y modo de operación, el más adecuado al régimen de vientos en el emplazamiento.
-  Optimización de la red de evacuación y transporte eléctrico: la red de media tensión del P.E. “Valdejalón II” se conectará directamente a la Subestación Transformadora “Los Visos”, instalación actualmente en servicio, la cual se ampliará en su parque interior de 20 kV. Dicha Subestación se conecta con la SET “Jalón”, de Red Eléctrica de España, mediante la línea de evacuación a 220 kV “SET Los Visos-SET Cantales-SET Jalón”, actualmente en servicio, por lo que no será necesario construir ninguna infraestructura eléctrica adicional ya que las citadas subestación y línea cuenta con capacidad de transformación y transporte suficiente.

3.2.2 ÁREA DE IMPLANTACIÓN

El parque eólico previsto se situará en el Término Municipal de Rueda de Jalón, en la provincia de Zaragoza. Las instalaciones previstas están comprendidas dentro del polígono definido por los vértices siguientes, en coordenadas U.T.M. y sistema de referencia ETRS-89, huso 30:

Vértice	UTM-X	UTM-Y
1	629.862,52	4.616.639,12
2	630.715,75	4.617.121,14
3	631.550,12	4.615.259,31
4	631.525,63	4.614.898,60
5	629.704,85	4.614.930,34
6	629.845,04	4.615.991,24
1	629.862,52	4.616.639,12

Tabla 1: Coordenadas vértices poligonal P.E. “Valdejalón II”.

3.2.3 UBICACIÓN DE AEROGENERADORES

La ubicación prevista del único aerogenerador que constituye el parque eólico, en coordenadas U.T.M. y sistema de referencia ETRS-89, huso 30, es la siguiente:

AEROG.	LONGITUD	LATITUD
1	630.796	4.615.882

Tabla 2: Coordenadas aerogeneradores

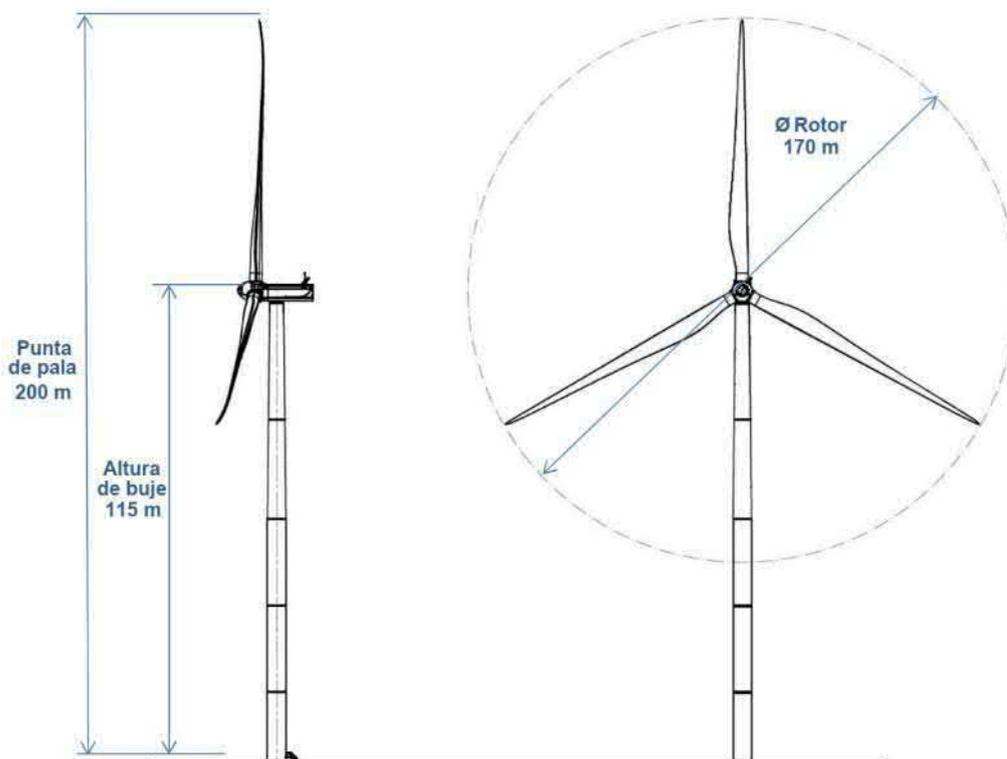
3.2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

De modo general, las instalaciones que requerirá el parque eólico proyectado son las siguientes:

- 1 aerogenerador VESTAS 150, con rotor tripala situado a barlovento, de 105 m de altura de buje y 150 m de diámetro de rotor, situados en lo alto de una torre metálica de cinco tramos, cimentado sobre una zapata de hormigón armado.

Se instalará 1 unidad de 4,5kW de potencia nominal.

El acabado de los mismos se hará en colores de bajo impacto cromático.



- Camino de acceso al aerogenerador, de uso tanto para el periodo de montaje como para toda la vida operativa de la instalación.
- Plataforma de montaje y zonas de servicio de aerogenerador.
- Centro de Transformación con 20/0,720 kV. El aerogenerador dispondrá de un transformador (ubicado en su nacelle) para elevar la tensión de salida del generador hasta 20 kV, tensión a la que se realizará el transporte interior de la energía eléctrica.
- Línea eléctrica 20 kV para canalización de la energía eléctrica producida por el aerogenerador hasta la subestación transformadora 220/20 kV "Visos", que dará servicio,

entre otros, al parque eólico. Discurrirá enterrada en zanja dentro de los límites del parque y, en la medida de lo posible, a lo largo del camino de acceso al aerogenerador.

- Centros de seccionamiento e interconexión de las líneas eléctricas subterráneas, ubicados junto a los caminos de acceso. Estos centros serán de tipo prefabricado compactos, de tipo quiosco o similar, de 3,5 x 2,52 m en planta y 3,2 m de altura, de reducido impacto visual. En su interior se ubicarán celdas de media tensión, situadas sobre un entramado metálico tipo tramex. Todas las estructuras metálicas irán conectadas a tierra.
- Ampliación del parque interior de 20 kV de la SET “Los Visos”, actualmente en servicio, incorporando, en los espacios vacíos previstos y preparados para realizar la ampliación de la misma, un embarrado de 20 kV formado por una celda de línea para la conexión de la línea eléctrica subterránea, una celda de protección del transformador de servicios auxiliares y una celda general para la conexión del nuevo parque al lado de 20 kV del transformador 220/20 kV del Parque Eólico “El Tollo” (parque eólico en tramitación, objeto de proyecto aparte, cuya conexión se llevará a cabo también en la citada subestación).

3.2.5 INFRAESTRUCTURAS DE EVACUACIÓN

La red de media tensión del P.E. “Valdejalón II” se conectará directamente a la Subestación Transformadora “Visos”, que conecta con la SET “Jalón”, de Red Eléctrica de España, mediante la línea aérea de evacuación a 220 kV “SET Los Visos – SET Cantales – SET Jalón”.

La subestación Transformadora “Visos” construida para evacuar la energía procedente del parque eólico “Los Visos” (titularidad de Molinos del Ebro, S.A., EXP. AT 68/2001 del Gobierno de Aragón) se ampliará en su parque interior de 20 kV, incorporando, en los espacios vacíos previstos y preparados para realizar la ampliación de la misma, un embarrado de 20 kV formado por una celda de línea para la conexión de la línea eléctrica subterránea, una celda de protección del transformador de servicios auxiliares y una celda general para la conexión del nuevo parque al lado de 20 kV del transformador 220/20 kV del Parque Eólico “El Tollo” (parque eólico en tramitación, objeto de proyecto aparte, cuya conexión se llevará a cabo también en la citada subestación).

La línea aérea a 220 kV “SET Los Visos – SET Cantales – SET Jalón” se encuentra en servicio e inscrita en el Registro de Instalaciones Eléctricas del Gobierno de Aragón con el nº A.T. P-5969. La Subestación Transformadora “Cantales” se encuentra en servicio e inscrita en el Registro de Instalaciones Eléctricas del Gobierno de Aragón con el nº P-7294. No será preciso modificar dichas instalaciones.

El tramo de la línea de evacuación 220 kV “SET Cantales-SET Jalón” es una infraestructura compartida por PARQUE EÓLICO LOS CANTALES, S.L.U., EDP RENOVABLES ESPAÑA, S.L.U. (ambas pertenecientes al Grupo EDP RENOVABLES, S.L.U.) y MOLINOS DEL EBRO, S.A., Sociedades entre las que existen Acuerdos en vigor de compartición de infraestructuras.

La potencia máxima admisible de la LAAT 220 kV “SET Cantales - SET Jalón”, conforme al Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión, es de 307,12 MVA (equivalente a una potencia activa de 291,76 MW, con un factor de potencia de 0,95). Dicha potencia es superior a la potencia total de los parques eólicos, tanto en servicio como en tramitación administrativa, que se conecta a la red a través de dicha infraestructura eléctrica. Por parte de MOLINOS DEL EBRO, S.A. se conectan las siguientes instalaciones: P.E. “Los Visos” 37,5 MW, P.E. “El Llano” 49,95 MW, P.E. “El Tollo” 50 MW, P.E. “Valdejalón” 50 MW y el presente P.E. “Valdejalón-II” 6 MW) y por parte de EDP RENOVABLES, S.L.U. o sus filiales las siguientes instalaciones: P.E. “Los Cantales” 23,54 MW, y P.E. “Las Herrerías” 16,12 MW, totalizando todas las instalaciones previstas 233,11 MW.

3.2.6 DESCRIPCIÓN DE LA PRINCIPALES ACCIONES DE OBRA

Para poder realizar la identificación de impactos de forma adecuada, es necesario conocer y analizar cada una de las actuaciones-acciones que serán necesarias para la construcción del parque eólico, y considerar las características y situaciones derivadas del proyecto que puedan tener alguna incidencia sobre el medio ambiente. Se considera necesario describir los aspectos que han de ser tenidos en cuenta en esta primera aproximación para, posteriormente, en fases más avanzadas del estudio, poder concretar más y definir los impactos asociados con más precisión.

En todo proyecto se producen una serie de acciones que pueden identificarse con las etapas del mismo. A continuación se enumeran las diferentes acciones del proyecto de instalación y posterior explotación del parque eólico que pueden tener alguna incidencia sobre el medio:

- Ocupación del suelo.
- Desbroces y eliminación de la vegetación por apertura de caminos y plataformas.
- Movimiento de tierras por apertura de caminos y excavación de los cimientos.
- Movimiento de maquinaria pesada y vehículos de obra.
- Cimentación de los aerogeneradores.
- Montaje de los aerogeneradores e instalaciones auxiliares.
- Generación de materiales y residuos.

3.2.7 IDENTIFICACIÓN DE FACTORES E IMPACTOS MEDIOAMBIENTALES

Considerando las acciones del proyecto anteriormente enumeradas se identifica la afección que tiene cada una de ellas sobre el medio ambiente. De esta manera se podrá definir mejor los controles necesarios a realizar para dar cumplimiento a los condicionantes y medidas de la Declaración de Impacto Ambiental y a los establecidos en el estudio de Impacto Ambiental, así como garantizar la mínima afección sobre el medio ambiente.

Las principales afecciones sobre el medio ambiente derivadas de la construcción del presente proyecto son:

IMPACTOS SOBRE EL MEDIO

- Aire-Atmósfera
 - Cambios en la calidad del aire
 - Aumento de los niveles sonoros
 - Aumento de la iluminancia
- Suelos-Geología
 - Cambios en el relieve
 - Pérdida de suelos
 - Aumento riesgos de erosión
 - Compactación del suelo
 - Contaminación del suelo
- Agua
 - Contaminación por sólidos u otros
 - Interrupción de la red de drenaje superficial
- Vegetación
 - Eliminación de la vegetación
 - Degradación de la vegetación
- Fauna
 - Alteración del hábitat
 - Molestias
 - Colisión de aves y quirópteros con aerogeneradores
 - Ocupación del territorio-Desplazamiento
- Paisaje
 - Intrusión visual
 - Disminución de la calidad del paisaje
- Medio Socioeconómico
 - Afección a la población
 - Dinamización económica
 - Afección al sistema territorial y a las infraestructuras
 - Afección al patrimonio

En base a las acciones asociadas a la construcción del parque eólico y a su repercusión sobre los diferentes factores ambientales, se ha elaborado la siguiente tabla. En ella se indica el impacto medioambiental generado por cada una de las acciones, discriminando entre la fase de construcción y la de explotación.

FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	ACCIONES DEL PROYECTO	
		CONSTRUCCIÓN	EXPLOTACIÓN
MEDIO FÍSICO			
Atmósfera	Cambios en la calidad del aire	Movimiento de tierras	-
	Aumento de niveles sonoros	Uso de maquinaria pesada	Producción de energía eléctrica
Suelos/Geología	Aumento del riesgo de erosión	Desbroces	-
	Cambios en el relieve	Movimientos de tierras	-
	Compactación de suelos	Uso de maquinaria pesada	-
	Contaminación de suelos	Generación de materiales y residuos	-

Agua	Contaminación del suelo por sólidos en suspensión	Movimientos de tierras	-
	Interrupción de la red de drenaje superficial		-
MEDIO BIOLÓGICO			
Vegetación	Eliminación de la vegetación	Desbroces	-
	Degradación de la vegetación	¹ Construcción del parque eólico	Operaciones de mantenimiento
Fauna	Alteración y destrucción del hábitat	Desbroces	-
	Molestias a la fauna	Movimientos de tierras	-
		¹ Construcción del parque eólico	Operaciones de mantenimiento
	Ocupación del territorio-Desplazamiento	-	Presencia de los aerogeneradores
	Colisión de aves y quirópteros	-	Producción de energía eléctrica
	Mortalidad por atropello	¹ Construcción del parque eólico	Operaciones de mantenimiento
MEDIO PERCEPTUAL			
Paisaje	Disminución de la calidad del paisaje	Desbroces	Presencia de los viales de acceso y las plataformas
		Movimientos de tierras	
	Intrusión visual	Montaje de aerogeneradores	Presencia de los aerogeneradores
MEDIO SOCIOECONÓMICO			
Usos del suelo	Afección a los usos recreativos	¹ Construcción del parque eólico	-
	Afección a los usos productivos	¹ Construcción del parque eólico	Presencia de los aerogeneradores y los viales de acceso
Infraestructuras	Afección a las infraestructuras	Tránsito de maquinaria y equipos	Operaciones de mantenimiento
Población	Afección a la población	Tránsito de maquinaria y equipos	Operaciones de mantenimiento
Sectores Económicos	Dinamización económica	¹ Construcción del parque eólico	Operaciones de mantenimiento
Patrimonio	Afección al patrimonio	¹ Construcción del parque eólico	-

¹ La construcción del parque eólico engloba las siguientes acciones: desbroces, movimientos de tierra, tránsito de maquinaria y equipos y montaje de aerogeneradores

3.3 CONDICIONANTES MEDIOAMBIENTALES DEL PROYECTO

3.3.1 RESOLUCIÓN DEL 10 DE NOVIEMBRE DE 2022

Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la evaluación de impacto ambiental del Proyecto de Parque Eólico “Valdejalón II” de 5,23 MWn de potencia nominal y su infraestructura de evacuación, en el término municipal de Rueda de Jalón (Zaragoza), promovido por Molinos del Ebro, S.A, resulta compatible y condicionada al cumplimiento de los siguientes requisitos:

A) Condiciones Generales.

1. El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras incluidas en la documentación presentada, siempre y cuando no sean contradictorias con las del presente condicionado. Todas las medidas adicionales establecidas en el presente condicionado serán incorporadas al plan de vigilancia ambiental y al proyecto definitivo con su correspondiente partida presupuestaria.
2. El carácter favorable de esta Declaración de Impacto Ambiental se limita exclusivamente a los elementos que han sido objeto de esta evaluación, y no prejuzga la viabilidad ambiental de los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento y que puedan contemplarse en otros proyectos.
3. Cualquier modificación del proyecto de parque eólico “Valdejalón II” que pueda modificar las afecciones ambientales evaluadas en la presente declaración, se deberá presentar ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su informe y, si procede, será objeto de una evaluación ambiental, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.
4. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación, a los Servicios Provinciales del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Zaragoza la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto.
5. 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.
6. El Proyecto deberá ser compatible con la ordenación urbanística y ordenación territorial vigente, cumpliendo los condicionantes respecto a obras, caminos, carreteras y otras infraestructuras.
7. En caso de ocupación temporal de terrenos de dominio público pecuario, se tramitará ante el INAGA el correspondiente expediente de concesión de ocupación temporal según lo dispuesto en la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón. En cualquier caso, se deberá garantizar que la actuación proyectada no altere el tránsito ganadero ni impida sus demás usos legales o complementarios, especiales o ecológicos, evitando causar cualquier tipo de daño ambiental.
8. 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.

9. Todos los residuos que se pudieran generar durante las obras, así como en fase de explotación, se deberán retirar y gestionar adecuadamente, según su calificación y codificación, debiendo quedar el entorno libre de cualquier elemento artificial o residuo. Los residuos generados se almacenarán de manera separada de acuerdo con su clasificación y condición. Se adoptarán todas las medidas necesarias para un almacenamiento temporal seguro de los residuos peligrosos, como solera impermeable, cubetos de contención, cubiertas, etc.

10. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento de la planta solar fotovoltaica y construcciones e infraestructuras anexas, 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.

11. Se desmantelarán las instalaciones al final de la vida útil de la planta solar o cuando se rescinda el contrato con el propietario de los terrenos, restaurando el espacio ocupado para lo que se redactará un proyecto de restauración ambiental que deberá ser informado por el órgano ambiental.

B) Condiciones relativas a medidas preventivas y correctoras para los impactos producidos.

Suelos.

1. El proyecto procurará la compensación final de tierras y garantizará una correcta gestión de las tierras excedentes y su destino final. Si los excedentes de tierras son tales que se hace necesaria la apertura de vertedero, deberá contar con la autorización correspondiente. Respecto a la retirada de la tierra vegetal, se procurará la máxima conservación de este recurso, debiéndose retirar únicamente de las superficies estrictamente necesarias para la realización de los trabajos que así lo requieran, como zanjas, plataformas cimentaciones y accesos.

2. Dado que la actividad está incluida entre las potencialmente contaminantes del suelo, el promotor deberá remitir a la Dirección General de Cambio Climático y Educación Ambiental un informe preliminar de situación, según lo dispuesto en el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Agua.

1. No podrá ejecutarse ninguna actuación en el Dominio Público Hidráulico, zona de servidumbre o de policía sin contar con la autorización del Organismo de Cuenca correspondiente.

2. En caso de generarse aguas residuales, deberán de ser tratadas convenientemente con objeto de cumplir con los estándares de calidad fijados en la normativa.

3. El diseño de la planta respetará las balsas y los cauces de aguas temporales existentes y, en general, la red hidrológica local, garantizando la actual capacidad de desagüe de las zonas afectadas por las plataformas y por la red de viales y zanjas para la línea eléctrica de evacuación.

Flora.

1. Con carácter previo a los trabajos, se realizará un jalonamiento de las zonas de obras que colinden áreas con vegetación natural. Las zonas de acopio de materiales y parques de maquinaria se ubicarán en zonas agrícolas y fuera del dominio público forestal, en zonas desprovistas de vegetación o en zonas que vayan a ser afectadas por la instalación del parque o viales, evitando el incremento de las afecciones sobre la vegetación natural o los hábitats existentes en la zona. Bajo ningún concepto se podrá estacionar ni transitar campo a través en zonas con vegetación natural ni hacer uso alguno de las edificaciones agrícolas circundantes.

2. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento del parque eólico se adoptarán medidas oportunas para evitar la propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir con las prescripciones sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad de Aragón.

Fauna.

1. De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística dentro del perímetro de la planta eólica más aquellas zonas a un kilómetro en torno de la planta que determine la presencia de especies de fauna catalogada como amenazada, y especialmente avifauna nidificando o en posada en la zona. En caso de que la prospección arroje un resultado positivo para cernícalo primilla, sisón, ganga ibérica o ganga ortega, se reducirán las acciones ruidosas y molestas durante los principales periodos de nidificación y presencia de las especies de avifauna catalogada que tienen lugar entre marzo a septiembre. El desarrollo de las obras será preferentemente durante los meses de octubre a febrero, y siempre en horas diurnas.

2. En la fase de explotación se llevará a cabo un seguimiento de la siniestralidad en el parque eólico. Se eliminarán las bajas de animales domésticos y/o salvajes que se localicen en el interior del parque eólico, evitando la atracción de aves carroñeras. Se establecerá un protocolo de comunicación al órgano competente para que proceda a su retirada y gestión.

3. Dada la posición marginal del parque eólico proyectado, se instalará un dispositivo anticolidión por detección y parada del aerogenerador con el objeto de detectar aves y en caso de estimar que existe probabilidad de colisión, enviar señales de parada individualizada con suficiente tiempo para que sea una parada ordinaria.

4. Se comunicará inmediatamente el hallazgo de cadáveres de fauna silvestre en el entorno de la planta al cuerpo de Agentes de Protección de la Naturaleza del Área Medioambiental correspondiente al ámbito de la planta solar fotovoltaica.

5. El promotor acordará las medidas a acometer, así como la ubicación geográfica y dotación presupuestaria, en consenso con Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón, para realizar diversas actuaciones, entre las que se incluirán acciones de apoyo a la conservación de especies esteparias y en especial a prácticas de mejora del hábitat de la especie. Se establecerán medidas específicas encaminadas a la conservación del hábitat estepario y la conservación de poblaciones de ganga ortega (*Pterocles orientalis*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y sisón común (*Tetrax tetrax*), tales como promoción del barbecho y otras gestiones específicas en zonas seguras de su área de distribución.

Paisaje.

1. Se elaborará un Plan de Restauración Ambiental que incluya la recuperación ambiental y paisajística de las plataformas temporales de montaje y acopio y las áreas afectadas por la apertura y cierre de zanjas. Dicho plan deberá especificar superficies, especies a emplear, metodología, seguimiento, cronograma y presupuesto. La restauración ambiental deberá ejecutarse tras haberse garantizado la limpieza total del entorno de la obra de restos y residuos, al finalizar las obras.

Patrimonio Cultural.

1. En materia de protección del patrimonio cultural, deberán cumplirse las medidas o condicionados dictaminados por la Dirección General de Cultura y Patrimonio.

Dominio público forestal y pecuario.

1. Con carácter previo a la realización de las actuaciones previstas, deberá solicitarse la correspondiente autorización de concesión de uso privativo del dominio público forestal del MUP 508 “Camporroyo y Chiló”, según lo dispuesto en el Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Montes de Aragón.

2. Deberá solicitarse la correspondiente autorización de concesión de ocupación temporal en vías pecuarias sobre la “Vereda de Rueda de Jalón a Hoya Redonda o de la Andresa”, conforme a la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón. Esta vía pecuaria deberá tener garantizado su tránsito y uso durante la instalación de la línea subterránea de MT y restaurarse a su estado inicial tras la finalización de las obras.

3. No se ubicarán zonas de acopios y de instalaciones auxiliares sobre vías pecuarias.

Salud.

1. En relación con los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras y la fase de funcionamiento, se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y en la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón. En cualquier caso, la velocidad de los vehículos en el interior de la planta se reducirá a 30 km/h como máximo.

C) Plan de Vigilancia Ambiental.

1. Durante la ejecución del proyecto la dirección de obra incorporará una dirección ambiental para supervisar la adecuada aplicación de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de vigilancia, incluidas en el estudio de impacto ambiental y en el presente condicionado, que comunicará, igualmente, al Servicio Provincial de Zaragoza del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente y al Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial.

2. El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación de la instalación eólica. El plan de vigilancia incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en sus documentos anexos y complementarios, así como los contenidos establecidos en los siguientes epígrafes.

3. El PVA incluirá el seguimiento y documentación de las prospecciones de fauna previas a la ejecución de las obras indicadas en la condición 1 de Fauna, registrando todos los hallazgos y las medidas adoptadas.

4. Se analizará y valorará en cada informe anual la efectividad del dispositivo de detección automática de aproximación de aves o quirópteros.

5. En concordancia con el Servicio de Biodiversidad, el promotor deberá ejecutar medidas compensatorias a cada una de las especies catalogadas que haya sufrido bajas en el año por el funcionamiento del parque eólico.

6. El PVA incluirá los resultados del seguimiento de la siniestralidad de aves y quirópteros en el parque eólico durante toda su vida útil, determinando la variación en abundancia, riqueza y distribución de especies en la zona.

7. Se comprobarán las labores de restauración ambiental y paisajística, el estado de las superficies restauradas, su evolución y el grado de consecución de los objetivos del Plan de Restauración Ambiental.

8. En función de los resultados del plan de vigilancia ambiental se establecerá la posibilidad de adoptar cualquier otra medida adicional de protección ambiental que se estime necesaria en función de las problemáticas ambientales que se pudieran detectar, de manera que se corrijan aquellos

impactos detectados y que no hayan sido previstos o valorados adecuadamente en el estudio de impacto ambiental o en su evaluación.

9. Durante la fase de construcción los informes del plan de vigilancia ambiental serán mensuales con un informe final con conclusiones que resumirá todos los informes anteriores. Durante la fase de explotación, en sus primeros cinco años, los informes de seguimiento serán trimestrales junto con un informe anual con conclusiones. Pasados cinco años y durante la fase de funcionamiento se realizarán informes semestrales y un informe anual que agrupe los anteriores con sus conclusiones. Durante la fase de desmantelamiento los informes serán mensuales durante el desarrollo de las operaciones y un informe anual con sus conclusiones. Los dos años siguientes a la finalización de los trabajos de desmantelamiento los informes serán trimestrales junto con su informe anual.

10. Para el seguimiento ambiental durante la fase de explotación, pasados cinco años y en función de los resultados que se obtengan, el promotor podrá solicitar una revisión de la periodicidad y alcance de sus informes o el levantamiento de la obligación de realizar el plan de vigilancia ambiental durante el resto de la fase de explotación ante el órgano sustantivo para que se pronuncie sobre el asunto por ser de su competencia.

De acuerdo con el artículo 33.4 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, la presente declaración de impacto ambiental se publicará en el "Boletín Oficial de Aragón".

El promotor podrá solicitar la prórroga de la vigencia de la declaración de impacto ambiental en los términos previstos en el artículo 34 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. De acuerdo con lo dispuesto en su artículo 34.2 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección ambiental de Aragón, apartado 2, la presente declaración de impacto ambiental perderá su vigencia en la producción de los efectos que le son propios si no se hubiera iniciado la ejecución del proyecto en el plazo de cuatro años desde su publicación en el "Boletín Oficial de Aragón".

Según lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, debe precisarse que las medidas y el condicionado ambiental que incorpora el presente informe quedan justificadas y motivada su necesidad para la protección del medio ambiente, ya que dicha protección constituye una razón imperiosa de interés general.

3.3.2 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Estas son las medidas recogidas en el estudio de Impacto Ambiental:

Fase de construcción

ATMÓSFERA-RUIDOS

- Con el fin de evitar el levantamiento de polvo, con la consiguiente afección a la vegetación y a las personas presentes en la zona de actuación debido al incremento de partículas en suspensión en el aire, se procederá al riego de caminos y demás infraestructuras necesarias mediante camión cisterna o tractor unido a tolva, que se habilitará a la zona de obras durante todo el proceso de ejecución de las mismas. Para el abastecimiento del agua necesaria para realizar estos riegos, se dispondrán de los permisos necesarios por parte del Organismo o propietario correspondiente.
- Para reducir en lo posible las emisiones gaseosas procedentes de los gases de escape de la maquinaria, así como las emisiones de ruidos procedentes del funcionamiento de ésta, se llevará a cabo una puesta a punto de los motores de la maquinaria que interviene en las obras, realizada por un servicio autorizado, y disponer de los documentos que acrediten que se han pasado con éxito las inspecciones técnicas de vehículos correspondientes, en cumplimiento de la legislación existente en esta materia.
- Se limitará la velocidad de todos los vehículos a 20 km/h para vehículos pesados y 30 km/h para vehículos ligeros, con el fin de evitar el levantamiento de polvo y la emisión de unos mayores niveles de presión sonora.

AGUAS

- Identificar y balizar, si se considera necesario, las zonas sensibles a contaminación de aguas. Se tendrá especial cuidado para no afectar a balsas, depósitos de agua o puntos de abastecimiento de agua existentes en la zona.
- Se tendrá cuidado en la excavación de los viales que cruzan una zona de susceptibilidad de riesgo de inundabilidad alta. Concretamente, en el barranco de Cañada honda (a 500 m al sur del proyecto), y en el de Los Corrales (a 1 km al norte).
- Se comprobará que durante la ejecución de las obras no caen accidentalmente escombros o residuos a los cauces cercanos. Si esto ocurriera, se procederá a su retirada y traslado a vertedero.
- Se tomarán las medidas necesarias para evitar el derrame o vertido de residuos líquidos en los cauces o puntos de agua cercanos.
- En el caso de afección a cauces que formen parte del Dominio Público Hidráulico, se pedirán los permisos correspondientes de afección u ocupación, dando cumplimiento a la legislación vigente.

GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y SUELOS

- Se procederá a la separación de la tierra vegetal extraída durante la fase de obras, con el fin de utilizarla posteriormente en las labores de restauración del parque eólico. El acopio se realizará en montículos no superiores a los 2 metros de altura para evitar su compactación,

favoreciendo de esta forma la aireación de la materia orgánica y la conservación de las propiedades agrológicas de esta.

- Para la apertura de caminos y zanjas, se aprovecharán al máximo la red de caminos existentes, y se tratará de ajustar su acondicionamiento a la orografía y relieve del terreno, con el fin de minimizar pendientes y taludes -todo ello estará supeditado a los condicionantes técnicos necesarios para el tránsito de la maquinaria necesaria para el montaje de los aerogeneradores-. Como se ha indicado anteriormente, se deberá retirar la tierra vegetal previamente de las zonas afectadas en la apertura de zanjas, viales y plataformas.
- Se tomarán las medidas necesarias para evitar la formación de procesos erosivos en aquellas zonas degradadas como consecuencia de la realización de las obras. Para ello, se proyectarán las obras de drenaje longitudinales y transversales necesarias y se extenderán tan pronto como sea posible las tierras necesarias para la sujeción de los taludes formados, realizando a la mayor brevedad posible las labores de restauración vegetal precisas.
- Una vez concluidas las obras, se procederá a la descompactación de todas las superficies que hayan sido alteradas como consecuencia del paso de maquinaria, mediante un laboreo superficial del terreno o un subsolado. Estas zonas probablemente también tendrán que ser recuperadas desde el punto de vista vegetal, por lo que esta medida se puede considerar como parte de la preparación del terreno para acometer los trabajos de restauración –no será así en terrenos de cultivo que hayan sido ocupados o utilizados por el paso de maquinaria, en el que bastará con la recuperación de la capa de tierra vegetal y descompactado de la zona.

VEGETACIÓN-INCENDIOS

- Para la ejecución de los viales y zanja eléctrica de evacuación, se tratará de aprovechar al máximo la red de caminos y vías existentes, con el fin de evitar la apertura de nuevas fajas que suponen la consiguiente eliminación de la cubierta vegetal. Se tenderá siempre a realizar el ensanchamiento del camino sobre los terrenos de labor adyacentes, tratando de evitar las zonas con cobertura vegetal.
- No se permitirá el tránsito de maquinaria fuera de los límites establecidos como zonas de actuación, con el objetivo de no provocar impactos mayores a los estrictamente necesarios.
- Durante las operaciones de montaje, el acopio del material se realizará sobre la propia plataforma, evitando así la afección innecesaria sobre la cubierta vegetal existente.
- Siempre que sea viable, las obras de apertura de zanja se llevarán a cabo situando la maquinaria sobre el camino o sobre vial de ocupación de la zanja. En caso de ser imprescindible ocupar zonas cubiertas por vegetación, se evitará en la medida de lo posible, la realización de desbroces previos de la superficie de trabajo.

- Los parques de maquinaria y zonas de acopio de materiales se situarán en zonas libres de vegetación o con un escaso valor ambiental, preferiblemente terrenos agrícolas con buenos accesos.
- Se prohibirá la circulación con cualquier tipo de vehículo a una velocidad mayor de 25 km/h en las carreteras y viales afectados por la obra. Se regarán periódicamente los viales afectados y las zonas con movimientos de tierra para evitar la generación de polvo en caso de considerarse necesario. Esta medida será de aplicación principalmente si la obra se lleva a cabo en periodos secos.
- El material procedente del desbroce de la vegetación que ocupa el área de actuación, si la hubiera, se recogerá y gestionará lo antes posible, con el fin de no abandonar material vegetal que una vez seco, se convierte en combustible fácilmente inflamable que puede provocar incendios.
- Durante las labores de desbroce de la vegetación y cualquier actividad que implique un riesgo de provocar incendios (uso de maquinaria capaz de producir chispas), se pondrán los medios necesarios para evitar la propagación del fuego. Así, se recomienda la disposición de un camión cisterna con los dispositivos necesarios para proceder a la extinción del posible incendio en el caso de las labores de desbroce, o de la disposición de extintores, mochilas de agua y/o bate fuegos en el caso de la realización de soldaduras u otro tipo de actuaciones. Estas medidas serán especialmente tenidas en cuenta en el periodo comprendido entre el 15 de mayo y el 15 de octubre (campaña contra incendios).
- Se prohíbe terminantemente la realización de hogueras, fogatas, fumar en zonas no habilitadas para ello, y en definitiva, cualquier tipo de actuación que conlleve riesgo de provocar incendios
- Se procederá a ejecutar un Plan de Restauración Vegetal que recoja las actuaciones necesarias para devolver al terreno, en la medida de lo posible, la cobertura vegetal que tenía la zona antes de iniciarse las obras.

FAUNA

- Durante las obras, se realizará un seguimiento ambiental por un técnico especialista que velará por el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras así como la prevención de las molestias y afecciones a la fauna.
- Se prohibirá la circulación de vehículos a velocidades mayores de 30 km/h y se evitará la realización de trabajos nocturnos para evitar mortalidad de fauna por colisión y atropellos.

PAISAJE

- El diseño de las infraestructuras e instalaciones necesarias se realizará de acuerdo a la arquitectura de las edificaciones tradicionales de la zona.

- Una vez concluidas las obras, se realizarán las labores necesarias para habilitar una anchura de los caminos de servicio no superior al marcado en proyecto, por lo que se procederá a restaurar el resto de banda ocupada.
- Se procederá al desmantelamiento de todas las instalaciones provisionales necesarias para la ejecución de las obras, una vez concluidas las mismas.
- La instalación de parques eólicos comporta una serie de ventajas objetivas como protección medioambiental, carácter renovable, desarrollo industrial, creación de empleo y riqueza en zonas generalmente deprimidas, aportaciones económicas a los municipios directamente afectados, etc. Sin embargo, la energía eólica conlleva asimismo un componente de impacto visual estimable con alteración del paisaje tradicional mediante elementos de grandes dimensiones que podrían generar por sí mismos aceptación o rechazo social. La experiencia en este sentido demuestra que las poblaciones situadas en el entorno de las instalaciones, generalmente asumen con naturalidad la presencia de aerogeneradores en el paisaje, si han sido previamente informados de su utilidad y de sus ventajas. Por tanto, el grado de aceptación social de todo proyecto eólico es un factor esencial, junto a los condicionantes de orden técnico, económico y medioambiental, a la hora de determinar su viabilidad.

RESIDUOS Y VERTIDOS

- Se evitará el abandono o vertido de cualquier tipo de residuo en la zona de influencia del parque. Para ello, se realizarán recogidas periódicas de residuos, con lo que se evitará la dispersión de los mismos y que la apariencia del parque sea la más respetuosa con el medio ambiente.
- Se dispondrá de un sistema de contenedores y bidones estancos (para el caso de residuos peligrosos o industriales) que serán habilitados para la deposición de cualquier tipo de residuo generado durante la fase de obras. Para su ubicación se dispondrá de una zona, a ser posible adyacente a la de la ubicación de las instalaciones auxiliares de obra y ocupando preferentemente zonas de cultivo, que se acondicionará de forma adecuada, contemplando la posibilidad de vertidos o derrames accidentales.
- Las características de los contenedores estarán acordes con el material que contienen. Así, se dispondrán contenedores para la recogida de residuos asimilables a urbanos y otro para envases y residuos de envases procedentes del consumo por parte de los operarios de obra. La recogida de estos residuos se efectuará por las vías ordinarias de recogida de RSU, o en caso de no ser posible, será la propia contrata la encargada de su recogida y deposición en vertedero.
- Se dispondrán también contenedores para la recogida de Residuos No peligrosos, esto es, palés, restos de tubos, plásticos, ferrallas, etc. La recogida de estos residuos se efectuará a través de un Gestor Autorizado de Residuos inscrito como tal en el Registro General de

Gestores de Residuos de Aragón. No será necesaria la colocación de contenedores específicos para cada material, sino que se utilizarán contenedores comunes para materiales similares siempre de acuerdo con las especificaciones de gestión dadas por el Gestor Autorizado de Residuos contratado.

- Se evitarán acciones como el lavado de maquinaria o la puesta a punto de la misma. Si fuera necesario realizarlas, se utilizará la zona pavimentada creada para la ubicación de los contenedores de recogida de residuos. Como ya se ha comentado, se procurará ubicar esta zona en lugares alejados de zonas sensibles -asociadas a cursos de agua o zonas de alto nivel freático- y dispondrán de las medidas necesarias para evitar la contaminación de aguas y suelos.
- Respecto a los residuos peligrosos o industriales, se agruparán por clases en diferentes contenedores debidamente etiquetados para, además de cumplir con la legislación, facilitar la gestión de los mismos. La recogida y gestión se realizará también por parte de un Gestor Autorizado de Residuos inscrito como tal en el Registro General de Gestores de Residuos del Gobierno de Aragón.
- Se comprobará que se procede a dar tratamiento inmediato a los residuos, no permitiendo su acumulación continuada (más de seis meses).
- En caso de realizarse operaciones de cambios de aceite de la maquinaria que interviene en el parque, se contará con la actuación de un taller autorizado para realizar estas labores y para la recogida y gestión del residuo, en cumplimiento de la legislación vigente al respecto.
- Para la realización de estos trabajos se tomarán las medidas necesarias para evitar la posible contaminación de suelos y aguas en el caso de derrames o accidentes, y se utilizará como lugar apropiado para estos trabajos, la superficie pavimentada creada para albergar los residuos generados.
- Si se produjeran vertidos accidentales e incontrolados de material de desecho, se procederá a su retirada inmediata y a la limpieza del terreno afectado, gestionándolo adecuadamente en sus correspondientes contenedores.
- En el lugar donde se ubiquen las instalaciones auxiliares de obras (preferentemente sobre campo de cultivo), se colocarán baños químicos para el uso por parte de los trabajadores implicados. La recogida y gestión de los residuos generados correrá a cargo de un gestor apropiado -posiblemente el mismo agente que ha habilitado el baño químico-, al cual se le exigirán los albaranes de recogida y entrega de los residuos.
- En caso de necesitarse disponer de zonas de préstamos o vertederos de materiales, éstos contarán con los permisos necesarios de apertura y/o explotación de las mismas, según la legislación vigente.
- Para la limpieza de los restos de hormigón, bien de los ensayos de calidad, limpieza de las canaletas de las hormigoneras, etc., se realizarán catas sobre el terreno, impermeabilizadas

con plásticos, en los que se realizarán las limpiezas necesarias. Más tarde, una vez terminadas las labores de hormigonado, se procederá a su relleno y tapado. Estas labores se realizarán sobre terreno de cultivo, evitando la afección de zonas con cobertura vegetal natural.

- Se comprobará que todo el personal de obra se encuentra informado sobre las zonas habilitadas para la deposición de los residuos en función de su naturaleza y sobre la correcta gestión de los mismos.

INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

- Se facilitará en todo momento el tránsito de vehículos ajenos a las obras, en especial los de los propietarios de los terrenos colindantes o afectados por el parque eólico, para que puedan hacer uso de los caminos de acceso habituales.
- Se repondrán todas las infraestructuras, servicios y servidumbres afectadas durante la fase de obras, y se repararán los daños derivados de dicha actividad, como pueda ser el caso de viales de acceso, puntos de abastecimiento de aguas, redes eléctricas, líneas telefónicas, etc.

PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

- Las medidas de patrimonio arqueológico quedarán establecidas en la prospección arqueológica realizada en el parque eólico en proyecto, las cuáles también serán de obligado cumplimiento.

PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO

- Al no conocerse yacimientos paleontológicos en el área afectada no se proponen medidas concretas en materia paleontológica. Únicamente si en el transcurso de los trabajos se produjera el hallazgo de restos fósiles óseos deberá comunicarse al Servicio de Prevención y Protección del Patrimonio Cultural para la correcta documentación y tratamiento, tanto del material fosilífero como de material recuperado.

Fase de explotación

GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y SUELOS

- Se llevarán a cabo medidas de inspección para determinar si se producen fenómenos erosivos y, en caso de producirse, se llevarán a cabo las medidas necesarias para su corrección y adecuación.

VEGETACIÓN-INCENDIOS

- Se realizará un seguimiento de la evolución del Plan de Restauración Vegetal en los dos periodos estivales siguientes a la ejecución, con el fin de evaluar la efectividad de la misma, realizar operaciones de reposición de marras si fuera necesario, o de estabilización de taludes que hayan podido quedar en mal estado.
- Los viales y caminos de acceso se mantendrán limpios, al igual que sus cunetas y las franjas de seguridad, con el fin de evitar la presencia innecesaria de combustible vegetal que pueda ser causa de propagación del fuego. Para ello se realizarán labores de mantenimiento antes del periodo de mayor riesgo de incendios forestales (entre el 15 de junio y el 15 de septiembre).

FAUNA

- Se ejecutará un seguimiento de la siniestralidad de avifauna y quirópteros. En el supuesto de obtención de valores elevados de mortalidad de aves y/o quirópteros se adoptarán las medidas correctoras necesarias.
- Se realizará un estudio del uso del espacio de avifauna y quirópteros durante los primeros años de explotación del parque eólico para determinar la posible afección asociada a la construcción del parque eólico.
- Al igual que en la fase de construcción, se prohibirá la circulación de vehículos a velocidades mayores de 40 km/h y se evitará la realización de trabajos nocturnos para evitar mortalidad de fauna por colisión y atropellos.

RESIDUOS

- Los residuos generados en la fase de explotación, serán principalmente los aceites usados por las máquinas para su correcto funcionamiento. Los cambios de aceites realizados, serán llevados a cabo por personal cualificado y entregados para la recogida y gestión de los mismos a Gestor Autorizado de Residuos, conforme a la legislación vigente.

Fase de desmantelamiento

GEOMORFOLOGÍA, EROSIÓN Y SUELOS

- Se llevarán a cabo una restauración orográfica del terreno que lo devuelva a las condiciones de pre obra dentro de lo posible. Los taludes no podrán exceder una pendiente de 3/2.

VEGETACIÓN

- Se procederá a ejecutar un Plan de Restauración Vegetal que recoja las actuaciones necesarias para devolver al terreno, en la medida de lo posible, la cobertura vegetal que

tenía la zona antes de iniciarse las obras. Este informe contará con la supervisión por parte del Departamento de Medio Ambiente. En cualquier caso, se utilizarán, siempre que sea posible, especies presentes en la zona, que no alteren la composición florística actual evitando la inclusión de semillas o ejemplares no autóctonos, realizando labores de hidrosiembra y/o plantación para la recuperación de cubierta vegetal. Por tanto, se ejecutará un plan de restauración vegetal en las mismas condiciones que las descritas para la fase de explotación, pero adecuándolo a las nuevas zonas a restaurar.

FAUNA

- En el proyecto de restauración de las zonas afectadas, una vez haya terminado la vida útil del parque eólico, se determinarán medidas de mejora del hábitat para favorecer la presencia de fauna.

PAISAJE

- Una vez finalizada la vida útil del parque, se procederá al desmantelamiento de todas las instalaciones e infraestructuras creadas, realizando un proyecto de desmantelamiento y restauración de las zonas afectadas, con el fin de devolver al terreno las condiciones anteriores a la ejecución de las obras. El tratamiento de los materiales excedentarios se realizará conforme a la legislación vigente en materia de residuos.

3.4 CONTROLES A REALIZAR

En el siguiente apartado se describen los controles a realizar por parte de la Vigilancia Ambiental. Para ello se redacta una serie de fichas en el que se describe en cada una el control a realizar, con los siguientes subapartados:

- ✓ los objetivos del control
- ✓ la descripción de las medidas o actuaciones a realizar
- ✓ el lugar de inspección
- ✓ los parámetros de control y umbrales definidos
- ✓ periodicidad de la inspección
- ✓ medidas de prevención y corrección
- ✓ y entidad responsable de su gestión/ejecución

Al inicio de cada ficha se coloca una leyenda con el medio objeto del control. Esta leyenda es la que sigue:

MEDIO	DESCRIPCIÓN CONTROLES
SUELO	1 Ocupación del territorio 2 Morfología 3 Erosión 4 Riesgo contaminación (gestión de residuos)
ATMOSFERA	5 Calidad del aire 6 Ruido y vibraciones
AGUA	7 Aguas superficiales y subterráneas 8 Red de drenaje 9 Riesgo contaminación acuíferos (gestión de residuos)
VEGETACION	10 Desbroces 11 Riesgo de incendios 12 Afecciones indirectas
FAUNA	13 Molestias a la fauna 14 Pérdida de hábitat
PAISAJE	15 Intrusión visual
PATRIMONIO	16 Afección patrimonio cultural 17 Afección patrimonio natural

3.4.1 FASE PREVIA

Ficha 01	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control del Replanteo y Jalonamiento									
Objetivos									
<p>Evitar que las obras y las actividades derivadas de las mismas (instalaciones auxiliares, vertederos, caminos de obra, plataformas, zanjas...) afecten a una superficie mayor que la considerada en el Proyecto Constructivo y que se desarrollen actividades que puedan provocar impactos y ocupación de terrenos no previstos por parte de la maquinaria, fuera de las zonas aprobadas.</p> <p>De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística dentro del perímetro de la planta eólica más aquellas zonas a un kilómetro en torno de la planta que determine la presencia de especies de fauna catalogada como amenazada, y especialmente avifauna nidificando o en posada en la zona.</p>									
Descripción de la medida/Actuaciones									
<p>Se verificará la adecuación de la localización del área ocupada por la ejecución de las obras a lo definido en el proyecto constructivo. Se prestará especial atención al replanteo de los accesos, viales y plataformas de obra.</p> <p>Se verificará que se han aprovechado al máximo la red de caminos existentes y los campos de labor existentes, a favor de un mayor respeto de la cobertura vegetal natural, tal y como recoge el presente EsIA.</p> <p>En aquellas zonas susceptibles de afectar a la vegetación natural existente de interés, u otras zonas de interés, se procederá al jalonamiento o colocación de señales de balizamiento de la superficie estricta de actuación, que indiquen a los trabajadores la necesidad de respetar estas zonas y de no afectarlas.</p> <p>Antes del inicio de los trabajos, se realizará una visita de prospección faunística centrada en la avifauna, en la que se prospectarán las inmediaciones del área de estudio, correspondiéndose a 1km de área respecto al proyecto, registrando la actividad de aves, especialmente de especies amenazadas o consideradas relevantes para el proyecto.</p>									

Lugar de inspección									
<p>Toda la zona de obras.</p> <p>Se comprobará el replanteo en las zonas conflictivas por la existencia de cobertura vegetal natural de interés o zonas sensibles por la existencia de patrimonio cultural o por cursos de agua o zonas susceptibles de ser contaminadas.</p>									
Parámetros de control y umbrales									
<p>Con respecto al jalonamiento, no se admitirán señales de balizamiento excesivamente separadas. Se tratará de que estén lo suficientemente juntas como para sobrentender la obligatoriedad de respetar la zona señalizada y de forma que quede claro sus límites.</p> <p>No se permitirá la afección de zonas no contempladas en el proyecto.</p>									
Periodicidad de la inspección									
Tanto como sea necesario en la fase de replanteo, con un mínimo de una inspección semanal en esta fase.									
Medidas de prevención y corrección									
<p>Se procederá a la verificación periódica de las medidas recomendadas, orientadas a vigilar el adecuado desarrollo ambiental y social del proyecto. Si como resultado de esta verificación se constata que existen medidas que no cumplen su objetivo o resultan innecesarias, el plan es flexible y permite indicar nuevas acciones a emprender, así como otros parámetros ambientales utilizados de referencia.</p> <p>Para prevenir posibles afecciones, se informará al personal ejecutante de las obras, de las limitaciones existentes por cuestiones ambientales. En caso de detectarse afecciones no previstas en zonas excluidas, se podría proceder al vallado de dichas áreas, y si fuera el caso, se procederá a la reparación o reposición de la señalización. Se procederá al desmantelamiento inmediato de la zona ocupada y reparación del espacio afectado.</p>									
Entidad responsable de su gestión/ejecución									
El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.									
Ficha 02	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control del ubicación de instalaciones auxiliares, punto limpio, zonas de acopio, etc									
Objetivos									
Verificar la localización de elementos auxiliares fuera de las zonas con cubierta vegetal natural, o cercanas a cauces susceptibles de ser contaminados. Establecer una serie de normas para impedir que se desarrollen actividades que provoquen impactos no previstos, comprobar la correcta protección del suelo, y la presencia de una zona para la gestión de residuos acorde con la naturaleza de los mismos (ver ficha de gestión de residuos más adelante para detalles sobre habilitación de esta zona).									
Descripción de la medida/Actuaciones									
<p>Se verificará la adecuación de la localización de las instalaciones auxiliares y provisionales, punto limpio, zonas de acopio, etc según lo establecido en el presente EsIA y las autorizaciones ambientales correspondientes.</p> <p>Se evitará afectar áreas naturales si se dispone en las cercanías de superficies agrícolas de especies herbáceas.</p>									
Lugar de inspección									
Zona de obras destinada para la instalación de estas instalaciones auxiliares y zonas de acopio.									

Se verificará que no se produce ninguna instalación no autorizada. Será lugar de inspección la zona de ubicación de las instalaciones auxiliares y la zona de acopio de residuos.
Parámetros de control y umbrales
Se controlará la correcta localización y señalización de la zona de instalaciones auxiliares, zonas de operaciones de mantenimiento de maquinaria, zonas de acopio temporal, etc. Se considerará inadmisibles cualquier contravención a lo expuesto en este apartado. No se admitirá la ocupación de ninguna zona excluida o sensible localizada en el EslA o en las autorizaciones administrativas del proyecto. Asimismo, se controlará la calidad de las aguas contenidas en las balsas de decantación, si fuesen necesarias. No se admitirán unos parámetros por encima de los límites fijados por la legislación vigente.
Periodicidad de la inspección
Se realizará un control previo al comienzo de las obras, y cada quince días durante la fase de construcción
Medidas de prevención y corrección
Se procederá a la verificación periódica de las medidas recomendadas, orientadas a vigilar el adecuado desarrollo ambiental y social del proyecto. Si como resultado de esta verificación se constata que existen medidas que no cumplen su objetivo o resultan innecesarias, el plan es flexible y permite indicar nuevas acciones a emprender, así como otros parámetros ambientales utilizados de referencia. En la obra se mantendrá un estricto y sistemático control y seguimiento de las actividades, de forma que se garantice el cumplimiento de las medidas ambientales señaladas en este Plan y otros relacionados. Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental y la necesidad de utilización, única y exclusivamente, de las zonas habilitadas a los efectos considerados. Antes del inicio de las obras se definirá la zona de encuentro de maquinaria y residuos. Durante la fase de construcción, los acopios de materiales y maquinaria se evitarán ubicar en terreno forestal. En caso de localizarse instalaciones auxiliares o de acopio de residuos fuera de los límites habilitados a tales efectos, se procederá a su desmantelamiento inmediato. Se deberá limpiar y restaurar la zona que eventualmente pudiera haber sido dañada.
Entidad responsable de su gestión/ejecución
El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

3.4.2 FASE DE CONSTRUCCIÓN

Ficha 03	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control de desbroces									
Objetivos									
Evitar superficies de desbroce mayores de lo estrictamente necesarias. Evitar aumentar el riesgo de incendios por la inadecuada gestión de los restos vegetales generados.									
Descripción de la medida/Actuaciones									
En aquellas superficies donde sea necesario realizar desbroces para la apertura de viales, zanjas, o plataformas y demás actuaciones, se controlará que las superficies desbrozadas son las necesarias y se corresponden con las dimensiones reflejadas en el proyecto.									

Durante las operaciones de desbroce o empleo de algún tipo de máquina que genere chispas en zonas de vegetación natural, se dispondrán los medios necesarios para la extinción del posible fuego, esto es, presencia de un camión cisterna, batefuegos y extintores (maquinaria generadora de chispas). Durante el periodo comprendido entre el 15 de junio y el 15 de septiembre (época de especial riesgo de incendios) se intensificarán las medidas preventivas de control de riesgo de incendios.

Con el fin de no abandonar combustible altamente inflamable que puede provocar incendios forestales, se procederá a la recogida y traslado a vertedero de todo el material desbrozado lo antes posible. Si por cualquier razón no se puede proceder a su inmediata recogida, y se necesita una zona para su acopio y recogida posterior, se elegirá una zona libre de riesgos de propagación de incendios, siendo responsabilidad del Supervisor Ambiental definir su ubicación. Se realizará una faja de seguridad de un metro a cada lado de los caminos abiertos como medida de prevención de incendios forestales.

Se prohibirá terminantemente la realización de hogueras, fogatas, abandono de colillas y, en definitiva, cualquier tipo de actuación que conlleve riesgo de provocar incendios.

Lugar de inspección

Toda la zona de obras.

Parámetros de control y umbrales

No se aceptarán superficies de afección mayores de las necesarias ni el desbroce de zonas que no hayan sido aprobadas en más del 10% de las superficies afectadas.

No se permitirá la ejecución de trabajos sin la adopción de los medios de extinción pertinentes.

No se aceptarán tampoco acopios de material desbrozado por más de un mes, y muy especialmente si estos acopios ocupan zonas con alto riesgo de transmisión del fuego en periodos de riesgo de incendios (entre 15 de marzo y 15 de octubre).

Periodicidad de la inspección

Tanto como sea necesario en la fase de replanteo, con un mínimo de una inspección semanal en esta fase.

Medidas de prevención y corrección

Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental. Las medidas de balizamiento y señalización de las zonas de ocupación ayudarán a que se respete la vegetación existente. En caso de observar acopios de restos vegetales se procederá a su inmediata recogida y traslado a vertedero.

Entidad responsable de su gestión/ejecución

El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

Ficha 04	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control de la retirada, acopio y conservación de la tierra vegetal									
Objetivos									
<p>Asegurar la retirada y la conservación de la tierra vegetal localizando el lugar de acopio más adecuado. Este control es fundamental y de obligado cumplimiento para asegurar la correcta restauración de las instalaciones en proyecto y se debe realizar en las primeras fases de movimientos de tierras.</p>									
Descripción de la medida/Actuaciones									
<p>Se comprobará que la retirada de la tierra vegetal se realice en todas las zonas de afectadas por el proyecto (tanto de forma temporal como permanente) y que se acopien en los lugares adecuados, con los espesores previstos. Asimismo, durante su acopio no se admitirán acopios superiores a los 2 metros de altura, y verificando que no se ocupen en ningún caso los cauces y las riberas de cursos de agua, ni las zonas de vaguada y laderas, así como zonas de vegetación natural adyacente, especialmente cuando se traten de vegetación arbórea (no tapar troncos con los acopios de tierra vegetal).</p> <p>Se supervisarán las condiciones de los acopios hasta su reutilización en obra, y la ejecución de medidas de conservación si fueran precisas.</p>									
Lugar de inspección									
<p>Toda la zona de obras y zonas de acopios de tierras vegetales.</p>									
Parámetros de control y umbrales									
<p>Los parámetros a controlar serán: presencia de acopios no previstos; forma de acopio del material; y ubicación de acopios en zonas de riesgo medioambiental.</p> <p>No se aceptará la formación de ningún acopio en aquellas zonas descartadas para la realización del mismo. Se verificará el espesor retirado, que deberá ser el correspondiente a los primeros 20 centímetros del suelo, considerado como tierra vegetal. No se podrá realizar mezcla de horizontes edáficos en esta fase de separación de la tierra vegetal.</p> <p>En ningún caso se admitirá la mezcla de la tierra vegetal con la mineral, ni en el proceso de su separación, ni en posteriores fases de acopio o extendido.</p>									
Periodicidad de la inspección									
<p>Tanto como sea necesario en la fase de movimientos de tierras, y cada vez que sea necesario delimitar una nueva zona de acopio de tierra vegetal, con un mínimo de una inspección quincenal hasta su utilización.</p>									
Medidas de prevención y corrección									
<p>Se delimitará una zona adecuada para los acopios de tierra vegetal o se determinará su traslado a una de las existentes. Si se detectasen alteraciones en los acopios que pudieran conllevar una disminución en la calidad, se hará una propuesta de conservación adecuada (siembras, tapado, etc.). En caso de déficit se proyectará un aprovisionamiento externo y se definirán las prioridades en cuanto a utilización del material extraído.</p> <p>Otras medidas a considerar son: restauración de caballones y drenajes alterados o inexistentes, aireación de la tierra vegetal almacenada, revisión de los materiales y retirada de volúmenes rechazables por sus características físicas.</p>									
Entidad responsable de su gestión/ejecución									
<p>El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.</p>									

Ficha 05	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Gestión de residuos									
Objetivos									
<p>Evitar afecciones innecesarias al medio (contaminación de las aguas y/o el suelo) y evitar la presencia de residuos de forma incontrolada por toda la obra, mediante el control de la ubicación de los acopios de materiales y residuos en los lugares habilitados.</p> <p>Establecer los cauces correctos para el tratamiento y gestión de los residuos generados en el parque, para de esta forma asegurar, por un lado, el cumplimiento de la legislación vigente y, por otro, que el destino final de los residuos es el correcto y que no se realizan afecciones adicionales.</p> <p>Se exigirá a las contratatas principales de la ejecución del proyecto la redacción del Plan de Gestión de Residuos (PGR) de obra, que deberá ser aprobado por el Supervisor Ambiental, y en el que deberá quedar claramente especificado el modo de realizar la gestión de residuos en obra, con el siguiente contenido mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Objeto del PGR. ✓ Breve descripción de los trabajos a realizar. ✓ Normativa aplicable. ✓ Gestión de residuos: Descripción de los residuos a generar en obra, con su código LER, la cantidad estimada a producir, el métodos de segregación, y quién va a hacer la gestión del residuo y quién su transporte (tanto el gestor como transportista deben estar autorizados para dichas actividades, y se debe adjuntar su autorización en los anexos. ✓ Medidas para la prevención de residuos. ✓ Medidas para la separación de residuos: Descripción de cómo se van a segregar y almacenar los residuos y dónde se va a habilitar el punto limpio. ✓ Operaciones de reutilización, valorización o eliminación de residuos. ✓ Documentación generada en la gestión de residuos: en este apartado se debe dejar constancia de que todas las empresas contratadas para la gestión y transporte de residuos, así como la contrata principal (alta como pequeña productora de residuos, y como negociante de residuos, y otras figuras si es necesario) tienen la documentación en regla. También como se controlará documentalmente la correcta gestión de los residuos para poder certificar su trazabilidad. ✓ Presupuesto estimado para la ejecución del PGR durante las obras ✓ Anexos: con la documentación necesaria para certificar anteriores apartados (alta de pequeños productor de residuos, autorización de gestores y transportistas de residuos contratados, contratos con gestores y transportistas de residuos, etc) ✓ Planos: Ubicación del punto limpio. 									
Descripción de la medida/Actuaciones									
<p>Se controlará que se dispone de un sistema de contenedores y bidones acorde con los materiales y residuos generados en la fase de construcción del proyecto. Así, se dispondrá de contenedores para el depósito de residuos asimilables a urbanos, otro para residuos industriales (palés de madera, restos de ferralla, plásticos, etc.), a ser posible con tapa evitar la diseminación de residuos a causa del viento, y bidones estancos para el almacenamiento de residuos peligrosos o altamente contaminantes (aceites, disolventes, etc.), bajo techo y sobre suelo impermeabilizado en cumplimiento de la legislación.</p> <p>Se evitará el abandono o vertido de cualquier tipo de residuo en la zona de influencia del parque. Para ello, se organizarán batidas semanales para la recolección de aquellos residuos que hayan sido abandonados o no llevados a los contenedores oportunos.</p> <p>Respecto a los residuos peligrosos o industriales, y en cumplimiento de la legislación, se separarán y no se mezclarán estos, envasándolos y etiquetándolos de forma reglamentaria. Será necesario, por lo tanto,</p>									

Ficha 05	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Gestión de residuos									
<p>agrupar los distintos residuos peligrosos por clases en diferentes contenedores debidamente etiquetados para, además de cumplir con la legislación, facilitar la gestión de los mismos.</p> <p>La recogida de los residuos asimilables a urbanos, ya que no se prevé que se generen en grandes cantidades, se recogerán por las vías ordinarias de recogida de RSU. Si esto no fuera posible, será la propia contrata la encargada de la recogida y deposición en los contenedores de las poblaciones cercanas. Se dispondrán de los pertinentes permisos de los Ayuntamientos implicados, si procede.</p> <p>La recogida y gestión de los residuos industriales y peligrosos, se realizará a través de un Gestor Autorizado, inscrito como tal, y reflejado en el correspondiente PGR de la obra.</p> <p>La realización de cambios de aceite de la maquinaria, se realizará por taller autorizado y cumpliendo los requisitos establecidos en la legislación aplicable.</p> <p>Se comprobará que se procede a dar un tratamiento periódico a los residuos peligrosos o industriales, no permitiendo su acumulación continuada más de seis meses en cumplimiento de la legislación vigente.</p> <p>Toda la gestión de residuos deberá quedar correctamente trazada, con el aporte de albaranes y certificados de los transportistas y gestores autorizados conforme a su correcta gestión.</p>									
Lugar de inspección									
<p>Toda la zona de obras para comprobar orden y limpieza.</p> <p>Zona del punto limpio, para comprobar la correcta gestión y segregación de residuos.</p>									
Parámetros de control y umbrales									
<p>No se permitirá la ausencia de contenedores, que no estén debidamente etiquetados, o que estos se encuentren llenos y sin capacidad para albergar todos los residuos generados. Se realizarán recogidas periódicas, en número necesario.</p> <p>Será inadmisibles el incumplimiento de la normativa legal en el tratamiento y gestión de residuos, así como el incorrecto acopio de los residuos peligrosos.</p> <p>No se permitirá el cambio de aceites u otro tipo de reparación de maquinaria que implique la generación de residuos fuera de los límites establecidos para ello y realizados por parte de los propios empleados de las obras, sin contar con un taller autorizado para realizar estas labores, a no ser que se dispongan de los permisos necesarios para el transporte y la gestión de los mismos.</p> <p>No se admitirán recogidas de residuos sin haber cumplimentado la documentación necesaria, a la que se ha hecho referencia con anterioridad.</p>									
Periodicidad de la inspección									
Semanal a lo largo de todo el periodo de ejecución de la obra.									
Medidas de prevención y corrección									
<p>Antes del inicio de las obras se deberá aprobar el PGR de las contratas por parte del Supervisor Ambiental.</p> <p>Se comprobará que todo el personal de obra se encuentra informado sobre las medidas arriba indicadas y que realizan un correcto empleo de las mismas.</p> <p>Si se produjeran vertidos accidentales o incontrolados de material de desecho, se procederá a su retirada inmediata y a la limpieza del terreno afectado.</p>									
Entidad responsable de su gestión/ejecución									
El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.									

Ficha 06	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control sobre la calidad del aire									
Objetivos									
<p>Evitar el deterioro de la calidad del aire y su consiguiente perjuicio para personas y plantas, como consecuencia del levantamiento de polvo procedente del tránsito de vehículos y maquinaria, y de los trabajos efectuados por ésta.</p> <p>Controlar que la maquinaria empleada en la obra se encuentre en perfecto estado de mantenimiento y que ha satisfecho los oportunos controles técnicos reglamentarios exigidos (emisiones de gases y ruidos dentro de los límites establecidos en la legislación).</p>									
Descripción de la medida/Actuaciones									
<p>Se realizarán inspecciones visuales periódicas a la zona de obras donde se comprobará que se ejecute el riego de caminos y demás infraestructuras necesarias potencialmente productoras de polvo por el tránsito. Esta medida se mantendrá durante todo el periodo de ejecución de las obras, especialmente en las épocas más secas y con menos periodos de lluvias. Se exigirá certificado del lugar de procedencia de las aguas empleadas en el riego de las zonas productoras de polvo.</p> <p>Se limitará la velocidad en obras por vehículos pesados a 20 km/h y a 30 km/h para ligeros.</p> <p>Se constatará documentalmente que la maquinaria dispone de los certificados al día de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV), y de su certificado Europeo (CE), asegurando así que cumplen los requisitos legales en cuanto a sus emisiones gaseosas y acústicas y el control de las mismas.</p> <p>En caso de detectarse una emisión acústica elevada en una determinada máquina, se procederá a realizar una medición del ruido emitido según los métodos, criterios y condiciones establecidas en la legislación vigente.</p>									
Lugar de inspección									
Toda la zona de obras.									
Parámetros de control y umbrales									
<p>Los umbrales admisibles será la detección de visu de nubes de polvo y acumulación de partículas en la vegetación. En su caso, se verificará la intensidad de los riegos mediante certificado de la fecha y lugar de su ejecución. No se considerará aceptable cualquier contravención con lo previsto, sobre todo en épocas de sequía.</p> <p>En caso de detectarse una emisión acústica elevada en una determinada máquina, se procederá a realizar una medición del ruido emitido según los métodos, criterios y condiciones establecidas en la legislación vigente.</p>									
Periodicidad de la inspección									
Mínimo de una inspección quincenal en esta fase.									
Medidas de prevención y corrección									
<p>Intensificación de los riegos en plataformas y accesos, zonas donde se realicen movimientos de tierras, superficies desprovistas de vegetación, etc.</p> <p>Retirada de maquinaria que no cumpla los requisitos exigidos (ITV y Planes de Mantenimiento y umbrales admisibles de ruidos).</p> <p>Se informará a los trabajadores mediante señales de tráfico de los límites de velocidad en obra.</p>									
Entidad responsable de su gestión/ejecución									
El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y									

necesarias.

Ficha 07	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control sobre procesos erosivos									
Objetivos									
<p>Realizar un seguimiento de los fenómenos erosivos. Verificar la correcta ejecución de las medidas de protección contra la erosión (obras de drenaje, cunetas, etc).</p> <p>Garantizar la adecuación y acabado de taludes, a fin de minimizar afecciones orográficas con efectos negativos también sobre el paisaje, o posibles riesgos geológicos (taludes de terraplén a 3/2 y de desmonte a 1/1 máximo).</p>									
Descripción de la medida/Actuaciones									
<p>Inspecciones visuales de toda la zona de obras, detectando la existencia de fenómenos erosivos y su intensidad. Control de los materiales empleados y actuaciones ejecutadas para la defensa contra la erosión, como puede ser la pendiente de los taludes o el extendido de tierra vegetal o el inicio de los trabajos de restauración vegetal.</p> <p>Se verificará la ejecución de actuaciones tendentes a mejorar la morfología de los taludes mediante inspecciones visuales. En relación con la posterior implantación de una cubierta vegetal, se comprobará que no se lleven a cabo actuaciones que pudieran imposibilitar la implantación y normal desarrollo de dicha cubierta, como la compactación de las superficies de taludes.</p> <p>Se dispondrán los elementos de drenaje suficientes para la evacuación de las aguas de escorrentía, en aquellos puntos en los que sea necesario por la realización de las obras, asegurando la conducción de las aguas de escorrentía hacia las obras de drenaje proyectadas.</p>									
Lugar de inspección									
<p>Toda la zona de obras y en aquellos lugares donde esté proyectada la ejecución de desmontes o terraplenes, con la consiguiente formación de taludes o en los que está prevista la colocación de obras de drenaje y en las zonas de vaguada donde se observe que sería necesaria su colocación.</p>									
Parámetros de control y umbrales									
<p>Presencia de regueros o cualquier tipo de erosión hídrica. Serán parámetros de control las características de los materiales, ubicación, geometría y diseño de las medidas de la lucha contra la erosión en taludes y suelos. Se comprobará la pendiente de taludes, el acabado de los mismos y el nivel de compacidad de sus superficies considerando como umbral inadmisibles la presencia de cualquier arista o pendiente excesiva, así como la existencia de acanaladuras verticales provocadas por los dientes de palas excavadoras.</p> <p>Dimensiones de la obra de paso respecto a la sección hidráulica de los cauces; erosión en la salida de las obras de paso; embalsamientos o desbordamientos en las bocas de la obra de paso; acabado y limpieza de las obras. Cualquier modificación sensible en estos parámetros debe llevar a adoptar medidas correctoras.</p>									
Periodicidad de la inspección									
<p>Mínimo de una inspección quincenal en esta fase.</p>									
Medidas de prevención y corrección									
<p>Si se alterasen los parámetros señalados, se deberán revisar las obras de paso y restaurar las características físicas del cauce y su lecho. Se restaurarán las características físicas y la vegetación de ribera de los cauces afectados.</p>									
Entidad responsable de su gestión/ejecución									

El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

Ficha 08	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control sobre calidad de las aguas									
Objetivos									
<p>Asegurar la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.</p> <p>Controlar y mitigar los efectos ambientales provocados por alteraciones en el sistema y en los patrones locales de drenaje pluvial.</p> <p>Controlar y mitigar los posibles efectos ambientales negativos ejercidos por las obras sobre la capacidad de recarga e infiltración de la zona y por contaminación de aguas subterráneas.</p> <p>Evitar vertidos en zonas de escorrentía procedentes de las obras, tanto líquidos como sólidos, y en los cauces atravesados y próximos a la zona de obras.</p> <p>En caso de ser necesaria la afección a algún cauce perteneciente al Dominio Público Hidráulico, se contará con los permisos correspondientes de afección u ocupación, dando cumplimiento a la legislación vigente.</p>									
Descripción de la medida/Actuaciones									
<p>Se procederá a realizar inspecciones visuales de la zona próxima a las zonas sensibles de ser contaminadas, para ver si se detectan materiales en las proximidades con riesgo de ser arrastrados (aceites, combustibles, cementos u otros sólidos en suspensión no gestionados), así como en las zonas potencialmente generadoras de residuos, como las instalaciones auxiliares de obra o las zonas de acopios de los contenedores de residuos.</p> <p>Control y diseño, en caso de ser necesario, de una red de drenaje para la zona de obras y su entorno más inmediato con el fin de minimizar el arrastre de posibles sólidos, restos de los trabajos de obra, en suspensión de las aguas superficiales más próximas a la zona del proyecto.</p>									
Lugar de inspección									
<p>En las áreas de almacenamiento de materiales y maquinaria, y en las proximidades de los cauces atravesados o cercanos a las obras.</p> <p>Además se controlará la afección a las diversas infraestructuras dedicadas al abastecimiento de agua potable.</p>									
Parámetros de control y umbrales									
<p>Se controlará la presencia de materiales susceptibles de ser arrastrados por los cauces. Se controlará la gestión de los residuos, no aceptándose ningún incumplimiento de la normativa en esta materia.</p>									
Periodicidad de la inspección									
<p>Control al comienzo y final de las obras que requieran movimientos de tierras. Controles semanales en las obras de cruce y actuaciones cercanas a los cursos fluviales.</p>									
Medidas de prevención y corrección									
<p>Si se detectasen posibles afecciones en la calidad de las aguas se establecerán medidas de protección y restricción, como limitación del movimiento de maquinaria, barreras de retención de sedimentos formadas por balas de paja aseguradas con estacas, etc. En caso de contaminación, se procederá a tomar las medidas necesarias para su limpieza y desafección.</p> <p>Se adoptará un adecuado tratamiento y gestión de los residuos, que incluya la limpieza y restauración de las</p>									

zonas afectadas.
Entidad responsable de su gestión/ejecución
El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

Ficha 09	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control sobre vegetación y ocupación del entorno									
Objetivos									
<p>Controlar que no se realicen movimientos incontrolados de maquinaria, con el fin de evitar afecciones innecesarias sobre el medio.</p> <p>Evitar el acopio de materiales y equipos fuera de las zonas habilitadas para ello, con la consiguiente afección sobre la vegetación adyacente.</p>									
Descripción de la medida/Actuaciones									
<p>Se controlará que la maquinaria restringe sus movimientos a la zona delimitada y convenientemente señalizada.</p> <p>Se verificará que los materiales necesarios para las obras son acopiados únicamente en los lugares autorizados para ello, es decir, en las plataformas de montaje fundamentalmente.</p>									
Lugar de inspección									
Toda la obra y su entorno más inmediato.									
Parámetros de control y umbrales									
<p>No se admitirá el movimiento incontrolado de ninguna máquina fuera del perímetro delimitado o la falta de señales informativas donde se requieran.</p> <p>No se permitirán acopios fuera de las plataformas de montaje.</p>									
Periodicidad de la inspección									
Control previo al inicio de las obras y verificación semanal durante la fase de construcción.									
Medidas de prevención y corrección									
<p>Se informará a todo el personal de obra de limitaciones desde el punto de vista ambiental. Si fuera el caso, se procederá a la restitución de las condiciones iniciales de las zonas dañadas. Si se considera oportuno, se intensificará la señalización de la zona. Se informará a las personas encargadas del montaje, de la necesidad de realizar los acopios de material exclusivamente sobre las plataformas.</p> <p>En el caso de que se detecte circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas, sin justificación, se informará a la Dirección de Obra para que tome las medidas necesarias, incluidas las posibles sanciones sobre los infractores.</p>									
Entidad responsable de su gestión/ejecución									
El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.									

Ficha 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control sobre fauna									
Objetivos									
<p>Evaluar la afección asociada a la fase de obras a la reproducción de las especies más sensibles.</p> <p>Comprobar la correcta ejecución de las medidas preventivas y correctoras relacionadas con la fauna establecida tanto en el EsIA como en las autorizaciones administrativas.</p> <p>Evitar los atropellos de fauna durante las obras mediante la adopción de las medidas preventivas y correctoras adecuadas.</p>									
Descripción de la medida/Actuaciones									
<p>En el supuesto que la fase de obras coincide con la fase de reproducción de las especies más sensibles, se debe plantear realizar un seguimiento de la reproducción de las mismas. Así, un técnico especialista deberá prospectar la zona de obras y balizar aquellas zonas de mayor sensibilidad por la presencia de aves nidificantes, en las que no deberán ejecutarse obras si su interés de conservación es alto.</p> <p>Si durante el desarrollo de las tareas de obra se encuentra algún nicho importante de fauna local, se procurará su protección y traslado a otro medio natural de características similares.</p>									
Lugar de inspección									
<p>Toda la obra y su entorno más inmediato.</p>									
Parámetros de control y umbrales									
<p>Áreas afectadas por las obras fuera del perímetro planteado en el proyecto.</p> <p>Se establecerá un criterio de control en función de las especies afectadas y su valor de conservación según su inclusión en los diferentes catálogos de protección.</p> <p>No se permitirá la afección directa a la fauna, y en caso de encontrar algún individuo dentro de la zona de obras se deberá informar al Supervisor Ambiental y Agentes de la protección de la Naturaleza.</p>									
Periodicidad de la inspección									
<p>Semanal durante la época reproductora y quincenal durante el resto de la obra.</p>									
Medidas de prevención y corrección									
<p>Se procederá a la verificación periódica de las medidas recomendadas, orientadas a vigilar el adecuado desarrollo ambiental y social del proyecto. Si como resultado de esta verificación se constata que existen medidas que no cumplen su objetivo o resultan innecesarias, el plan es flexible y permite indicar nuevas acciones a emprender, así como otros parámetros ambientales utilizados de referencia.</p> <p>Se planteará la ejecución de medidas preventivas y correctoras, incluido la paralización de las obras en el entorno de zonas donde se hayan encontrado nidos o se definan como sensibles para la fauna catalogada.</p> <p>Se limitará la velocidad en obras a vehículos pesados a 20 km/h y a 30 km/h para ligeros.</p>									
Entidad responsable de su gestión/ejecución									
<p>El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.</p>									

Ficha 11	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Seguimiento fauna de interés durante fase de obras									
Objetivos									
Determinar la evolución en la ubicación de los lugares de nidificación de aves de interés del entorno (aguiluchos laguneros, cernícalo primilla, aves esteparias, etc), así como obtener datos relativos a los eventos reproductores de dichas aves que se reproducen en las inmediaciones del parque eólico para determinar la posible afección asociada a las molestias ocasionadas por la construcción del parque eólico.									
Descripción de la medida/Actuaciones									
Se realizará un seguimiento de estas especies, en especial de parejas reproductoras, que se sitúan en el emplazamiento y en un radio de 5 km alrededor del parque eólico.									
Lugar de inspección									
El emplazamiento del parque eólico y un radio de 2 km alrededor del emplazamiento.									
Parámetros de control y umbrales									
Se tendrán en cuenta los resultados obtenidos en los censos anteriores, estableciendo un criterio de control en función de las especies afectadas y su categoría en diferentes catálogos de protección así como la presencia de nidificaciones o no.									
Periodicidad de la inspección									
Quincenal, a no ser que se observen reproducciones, en cuyo caso la inspección será semanal hasta que dejen de observarse individuos incubando.									
Medidas de prevención y corrección									
Se comunicará los resultados al promotor del parque eólico y al Órgano Ambiental competente. Se planteará la ejecución de medidas preventivas y correctoras, en caso de ser necesarias, analizadas de forma conjunta por todas las partes implicadas.									
Entidad responsable de su gestión/ejecución									
El promotor mediante la contratación de personal técnico cualificado.									

Ficha 12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control sobre paisaje									
Objetivos									
Realizar un seguimiento de la evolución de los impactos estéticos, visuales y paisajísticos. Gestionar la adecuada acción de las afectaciones generadas por las obras sobre el paisaje, debido a la presencia de maquinaria, incisiones en terreno, obras diversas... previniéndolas y minimizándolas. Favorecer la integración paisajística de las infraestructuras e instalaciones creadas mediante el acondicionamiento estético conforme a la arquitectura típica de la zona.									
Descripción de la medida/Actuaciones									

<p>Se establecerá un itinerario fotográfico donde habrá varios puntos desde donde se tomarán fotografías de forma periódica.</p> <p>Minimizar la ocupación del suelo por las tareas complementarias así como por los elementos auxiliares.</p> <p>Vigilar el correcto cumplimiento del proyecto.</p> <p>Adecuar las infraestructuras creadas, fundamentalmente el edificio de control de la subestación, al estilo arquitectónico propio de la zona de estudio, construyéndola de modo que no suponga una alteración visual impactante y que se integre en la zona de manera adecuada.</p>
Lugar de inspección
Toda la obra y su entorno.
Parámetros de control y umbrales
Operaciones fuera de zonas autorizadas. No se permitirán formas, texturas, estructuras, colores, etc., discordantes con la geometría, cromacidad o estética de la zona.
Periodicidad de la inspección
Mínimo quincenal durante esta fase de la obra.
Medidas de prevención y corrección
Se procederá a la verificación periódica de las medidas recomendadas, orientadas a vigilar el adecuado desarrollo ambiental y social del proyecto. Si como resultado de esta verificación se constata que existen medidas que no cumplen su objetivo o resultan innecesarias, el plan es flexible y permite indicar nuevas acciones a emprender, así como otros parámetros ambientales utilizados de referencia.
Entidad responsable de su gestión/ejecución
El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

Ficha 13	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control sobre patrimonio cultural									
Objetivos									
<p>Preservar los bienes patrimoniales presentes en el área de las actuaciones que conlleva la construcción del parque, y detectar la presencia de hallazgos no conocidos.</p> <p>Promover una gestión adecuada y consciente de los recursos culturales, históricos, patrimoniales o arqueológicos que puedan existir en la zona, de forma que las actividades de habilitación de caminos, plataformas, zanjas o construcciones anexas no los afecte; su presencia se tendrá en cuenta desde las etapas de planificación y serán suspendidas en caso de encontrarse vestigios en el área del proyecto.</p>									
Descripción de la medida/Actuaciones									
<p>Se comprobará que se ha realizado un estudio arqueológico y paleontológico previo al inicio de las obras si la administración así lo ha exigido, y que se disponen de los permisos pertinentes por parte de la administración competente.</p> <p>Se realizará un seguimiento arqueológico de todas las operaciones que impliquen movimientos de tierras si así se refleja en el condicionado del proyecto (EslA y autorizaciones administrativas).</p> <p>En caso de que durante las remociones del terreno se identifique algún yacimiento, se procederá a la</p>									

paralización inmediata de las obras y se pondrá en conocimiento de la administración competente, dando cumplimiento a la legislación vigente. Se contará para ello con la ayuda de un experto en arqueología.
Lugar de inspección
Toda la obra, especialmente aquellos lugares en los que haya indicios de existencia de restos, según indique el estudio arqueológico previo.
Parámetros de control y umbrales
No se aceptará ningún incumplimiento de las previsiones establecidas en el estudio arqueológico previo al inicio de las obras. En el caso de que durante la ejecución de las obras aparezcan restos arqueológicos, deberán ser notificados inmediatamente a la administración competente, quien tomará las medidas oportunas para la protección de tales hallazgos de acuerdo con establecido en la legislación vigente. Otros parámetros a criterio de la asistencia técnica competente.
Periodicidad de la inspección
En cada labor que implique movimientos de tierras.
Medidas de prevención y corrección
Control y seguimiento, si fuese preciso, por parte de un especialista en conservación del patrimonio arqueológico, así como por las administraciones competentes. Si se produjese algún hallazgo, se procederá a su notificación inmediata a la Administración. Podrían paralizarse movimientos de tierras del área afectada hasta la ejecución de las medidas dictadas por el órgano competente, con la consecuente emisión de informes favorables. Otras medidas, a determinar por la asistencia técnica.
Entidad responsable de su gestión/ejecución
La asistencia técnica competente en materia de arqueología. En caso de no estar presente, la Dirección de Obra.

Ficha 14	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16	17	
Control sobre trabajos de restauración									
Objetivos									
Recuperar la cobertura vegetal en las zonas degradadas como consecuencia de la realización de las obras, con el objetivo de devolver a la zona, en la medida de lo posible, las condiciones iniciales y facilitar su integración en el entorno. Se deberá restaurar todas las zonas afectadas por la construcción del proyecto: taludes, zonas de ocupación temporal, caminos que hayan quedado en desuso como consecuencia de la apertura de los nuevos, etc									
Descripción de la medida/Actuaciones									
Se procederá a supervisar la ejecución de un Plan de Restauración Vegetal que devuelva al terreno, en la medida de lo posible, las condiciones que tenía la zona antes de iniciarse las obras. Este informe contará con la supervisión por parte del Supervisor Ambiental. Se realizará una supervisión de todas las labores necesarias para la ejecución de los trabajos de restauración, como son las labores de preparación del terreno (recuperando el relieve en la medida de lo posible), el extendido de la tierra vegetal (mínimo 15 cm de espesor), la ejecución de las siembras, hidrosiembras o plantaciones (comprobando la calidad de las plantas, el origen de las semillas, etc.) y, en definitiva, todas y cada una de las acciones que contemple el plan de restauración.									

Lugar de inspección
Áreas donde estén previstas estas actuaciones.
Parámetros de control y umbrales
Se controlará todas y cada una de las medidas exigibles según el Proyecto de Restauración y de su Pliego de Condiciones Técnicas. No se aceptará abandonar ninguna zona afectada por el proyecto, directa o indirectamente, sin restaurar. No se podrá dejar zonas a restaurar sin tapar correctamente con tierra vegetal. No se permitirá el abandono de residuos, acopios, restos vegetales ni ningún otro tipo de residuo en los alrededores de la obra. Otros parámetros a criterio de la asistencia técnica competente.
Periodicidad de la inspección
Diaria durante toda la ejecución del Plan de Restauración.
Medidas de prevención y corrección
Se asegurará el correcto desarrollo del Plan de Restauración, corrigiendo todas aquellas deficiencias que se puedan ir observando en cuestiones como la calidad de las plantas, la preparación del terreno, el extendido de la tierra vegetal, etc.
Entidad responsable de su gestión/ejecución
El supervisor ambiental de la obra, quien informará a la Dirección de Obra en caso de detección de desvío, quien a través del Jefe de Obra de la contrata correspondiente, ejecutará las acciones oportunas y necesarias.

4 RESULTADOS DIRECCIÓN AMBIENTAL DE OBRA

4.1 INTRODUCCIÓN

La Vigilancia Ambiental tiene como funciones generales el control de la correcta ejecución de las medidas previstas en el proyecto, comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras y detectar posibles aspectos medioambientales no previstos en el proyecto de construcción.

El presente documento hace referencia al primer informe mensual de las obras del parque eólico Valdejalón II, desde su inicio en mayo 2023.

4.2 VISITAS REALIZADAS E INICIO DE LA ACTIVIDAD

En la siguiente tabla se enumeran las visitas realizadas durante las labores de supervisión ambiental de las obras del parque eólico Valdejalón II durante el mes de mayo de 2023.

VISITA	EMPRESA	TÉCNICO
02/05/2023	LINUM	Mariano Villanueva López
09/05/2023	LINUM	Mariano Villanueva López
16/05/2023	LINUM	Mariano Villanueva López
23/05/2023	LINUM	Mariano Villanueva López
30/05/2023	LINUM	Mariano Villanueva López

4.3 REQUISITOS GENERALES MEDIOAMBIENTALES

4.3.1 PROSPECCIÓN FAUNÍSTICA PREVIA A OBRA.

Para dar cumplimiento a lo establecido en la DIA de Valdejalón II, ***“De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística dentro del perímetro de la planta eólica más aquellas zonas a un kilómetro en torno de la planta que determine la presencia de especies de fauna catalogada como amenazada, y especialmente avifauna nidificando o en posada en la zona. En caso de que la prospección arroje un resultado positivo para cernícalo primilla, sisón, ganga ibérica o ganga ortega, se reducirán las acciones ruidosas y molestas durante los principales periodos de nidificación y presencia de las especies de avifauna catalogada que tienen lugar entre marzo a septiembre. El desarrollo de las obras será preferentemente durante los meses de octubre a febrero, y siempre en horas diurnas.”*** con fecha 30/03/2023 se realiza prospección previa a obra para identificar la

presencia de aves amenazadas del entorno del parque eólico proyectado que debido a su empleo de la zona como área de nidificación, posadero o dormitorios, puedan sufrir molestias durante la fase de obra.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

En total, 21 especies de aves distintas han sido registradas durante la prospección. De las especies observadas, las siguientes aparecen figuradas en algunas de las categorías más vulnerables de los catálogos nacional y autonómico:

- Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011):
 - 🌐 1 en Peligro de Extinción: Milano real.
 - 🌐 8 en Régimen de protección especial.

- Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 49/1995, 181/2005 y 129/2022):
 - 🌐 1 En peligro de extinción: Milano real.
 - 🌐 1 Vulnerables: Chova piquirroja.
 - 🌐 4 en Régimen de protección especial.

- De las especies relevantes definidas por la DIA; sisón común (*Tetrax tetrax*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*); ninguna de las mismas ha sido detectada en el área de estudio durante la prospección previa a obra, ni se han detectado indicios del uso de la zona por parte de las mismas como punto de nidificación, refugio o dormitorio.

- 5 especies de aves catalogadas pertenecientes a rapaces así como otras aves incluidas en categorías de amenazas vulnerables han sido detectadas. Se trata de las siguientes especies: Águila real (*Aquila chrysaetos*), Busardo ratonero (*Buteo buteo*), Milano negro (*Milvus migrans*), Milano real (*Milvus milvus*), Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), pero **no se observaron indicios de nidificaciones o dormitorios cercanos que puedan afectar a las especies observadas durante la obra dentro del área estudiada.**

*Se adjunta en ANEXO II informe completo.

4.3.2 INSTALACIONES AUXILIARES DE OBRA

Para el desarrollo de las obras del parque eólico Valdejalón II se ha habilitado un Site Camp ubicado en las inmediaciones de la SET Visos. En esta misma zona, se han habilitado los puntos limpios y las instalaciones auxiliares (zona de acopio de materiales). Las siguientes fotos muestran la situación

general del Site Camp y la zona donde se han almacenado los materiales y donde se han habilitado tanto el punto limpio como el punto de almacenamiento de residuos peligrosos.



4.3-3 EMISIONES ATMOSFÉRICAS

En días calurosos, y sobre todo en época estival, el tránsito de vehículos puede originar importantes nubes de polvo. Para evitarlo, se han realizado riegos periódicos en la zona según las medidas de prevención y corrección marcadas en el estudio de impacto ambiental y se ha controlado la velocidad de los vehículos por las pistas, no excediendo los límites establecidos.



También se ha comprobado que todos los vehículos y la maquinaria utilizada en las obras tienen en regla la ITV, para que los contaminantes emitidos estén dentro de los límites legales. Este control se realizó desde la Dirección Facultativa de obra para dar permiso de entrada de los vehículos y maquinaria a obra.

4.3.4 GESTIÓN DE RESIDUOS

Durante la obra se controla que la gestión de los residuos producidos por la misma se realiza de acuerdo con las leyes vigentes. Para ello, antes del inicio de las obras se exige a las contratistas la presentación de un Plan de Gestión de Residuos para su aprobación por parte de la Dirección Ambiental de Obra.

Con fecha 10 de mayo de 2023 el Coordinador Ambiental de la Obra procede a la aprobación del Plan en su versión 3.

Como se ha comentado anteriormente, el punto limpio habilitado por Grupo MLN se ha ubicado en el Site Camp. Las siguientes fotos muestran tanto el punto limpio de residuos no peligrosos como el de residuos peligrosos. Destacar que el punto de residuos peligrosos constaba de una estructura techada y elevada del suelo, para aislar los residuos y evitar que estos se vertieran al terreno.



A fin de evitar la posible contaminación del terreno durante los trabajos de obra, se han colocado plásticos protectores bajo las partes de las herramientas propensas a verter combustibles y aceites. Además, durante los trabajos de hormigonado el contratista indica a esta supervisión ambiental de obra que procederá a colocar un punto de limpieza de canaletas en las inmediaciones de la plataforma donde irá ubicado el aerogenerador.



Cabe destacar que al inicio de los trabajos de hormigonado de los tubos que van instalados en la zanja se observaron pequeños vertidos de hormigón en las inmediaciones de las zonas en las que se ha hormigonado. Se comunica a la contrata y en el mismo momento se retiran y se acopian en el contenedor habilitado para este fin.



4.4 FASE DE OBRA

4.4.1 REPLANTEO Y DESBROCE

Durante la primera semana de las obras, a principios de mayo de 2023, se realiza la primera visita de campo para comprobar el estaquillado del replanteo de las obras. Se observa que en algunas zonas se han comenzado los trabajos de desbroce, que en ningún caso exceden los límites marcados por el estaquillado previo. Para delimitar las plataformas y viales del parque, también se ha contado con el espacio ocupado por los acopios temporales de tierra.



4.4.2 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

En mayo de 2023 comienzan los trabajos de movimientos de tierras. En una primera fase se procede a la excavación del terreno en el que van a ubicarse las infraestructuras en proyecto, separando la capa de tierra vegetal para así favorecer los trabajos posteriores de restauración, que corresponde a los primeros 20 centímetros de espesor en la superficie.





Se observa que generalmente los acopios de tierra vegetal se han almacenado separados de las tierras de excavación para evitar afecciones.



Por último, en la fase de movimiento de tierras se consideran los trabajos de apertura de zanjas, cableado y tapado de las mismas.



Durante este mes de mayo, no se ha procedido a la restauración de las zonas donde se esta abriendo la zanja ya que no han finalizado los trabajos.

Cabe destacar que en el acceso a la plataforma desde la carretera nacional, existen zonas en las que ya se han iniciado los trabajos de extendido de la tierra vegetal observándose las zonas en correctas condiciones.



4.4.3 LABORES DE CIMENTACIÓN

Durante esta fase se hormigonan todas las cimentaciones de los aerogeneradores del parque eólico. Se trata de una fase muy importante de la obra civil para la Dirección Ambiental de Obra, ya que circulan muchas cubas de hormigón por la zona de obras, y todas realizan en la obra su limpieza, existiendo un peligro potencial de contaminación de tierras si no se actúa correctamente. Estos trabajos aún no se han realizado. Si que se han hormigonado las zonas de intersección de la zanja con otros caminos existen observándose las zonas en correctas condiciones.

El contratista comunica a esta supervisión ambiental de obra que cuando comiencen los trabajos de hormigonado se procederá a construir dos puntos para llevar a cabo las limpiezas de canaletas. Uno de ellos en las inmediaciones de la plataforma y otro al otro lado de la carretera por donde discurre la zanja hasta la SET Visos.

Dichos puntos de limpieza de canaletas deberán de estar correctamente impermeabilizados antes de su uso.

4.4.4 LABORES DE MONTAJE

Los trabajos de montaje de aerogeneradores todavía no se han comenzado en este periodo de las obras.

4.4.5 FASE DE RESTAURACIÓN

Los trabajos de restauración todavía no se han comenzado en este periodo de las obras.

5 CONCLUSIONES

La obras de ejecución del parque eólico Valdejalón II se está ejecutando de acuerdo a las directrices establecidas en el Proyecto Constructivo y cumpliendo con las prescripciones medioambientales establecidas en las Resoluciones Administrativas y el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental. No se han generado impactos nuevos a los descritos en este documento, actuando en todo momento de acuerdo a las medias preventivas y correctoras planteadas.

El campamento de obra se ha instalado en las inmediaciones de la SET Visos.

Con fecha 28/04/2023 la contrata remite a esta supervisión ambiental de obra el PGR. Se solicitan pequeñas modificaciones y con fecha 10/05/2023 se procede a aprobar el Plan por parte de esta supervisión ambiental de obra.

Durante las visitas realizadas a obra, se realiza inspección del punto de almacenamiento de residuos peligrosos ubicado en las inmediaciones de la SET Visos observándose tanto el punto limpio como el punto de almacenamiento de residuos peligrosos en correctas condiciones de orden y limpieza.

Se ha procedido al correcto almacenamiento de tierra vegetal (en cordones inferiores a 2 m de altura) en las zonas donde se ha procedido a la apertura de la zanja y en la plataforma donde irá ubicado el aerogenerador.

Debido a la fase de obra en la que nos encontramos, el contratista comunica a esta supervisión ambiental de obra que cuando comiencen los trabajos de hormigonado se procederá a construir dos puntos para llevar a cabo las limpiezas de canaletas. Uno de ellos en las inmediaciones de la plataforma y otro al otro lado de la carretera por donde discurre la zanja hasta la SET Visos (en esta zona se utilizara un contenedor ya que el volumen de limpiezas será menor).

A lo largo de los trabajos de supervisión ambiental se han detectado pequeñas, las cuales se han subsanado al informar sobre la situación al contratista. Las más significativas son referentes a vertidos puntuales de hormigón.

Se concluye que las obras se han desarrollado conforme a los condicionados ambientales, considerando y realizando todas las medidas necesarias cuando se ha detectado alguna incidencia ambiental. Los impactos generados por la construcción del parque eólico están dentro de lo recogido en el Estudio de Impacto Ambiental, no habiéndose generado ninguno distinto de los previstos, y cuando así ha sido, procediendo a su subsanación.

ANEXOS

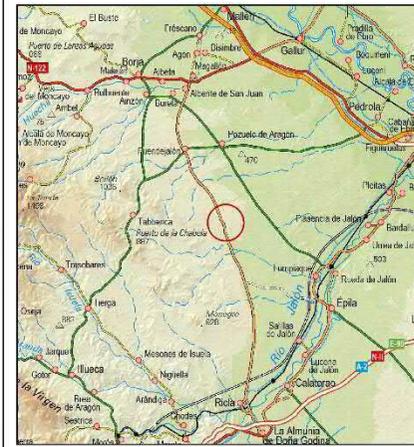
ANEXO I: CARTOGRAFÍA

INFORME MENSUAL

PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL PARQUE EÓLICO



MAPA DE EMPLAZAMIENTO



○ Ambito de estudio

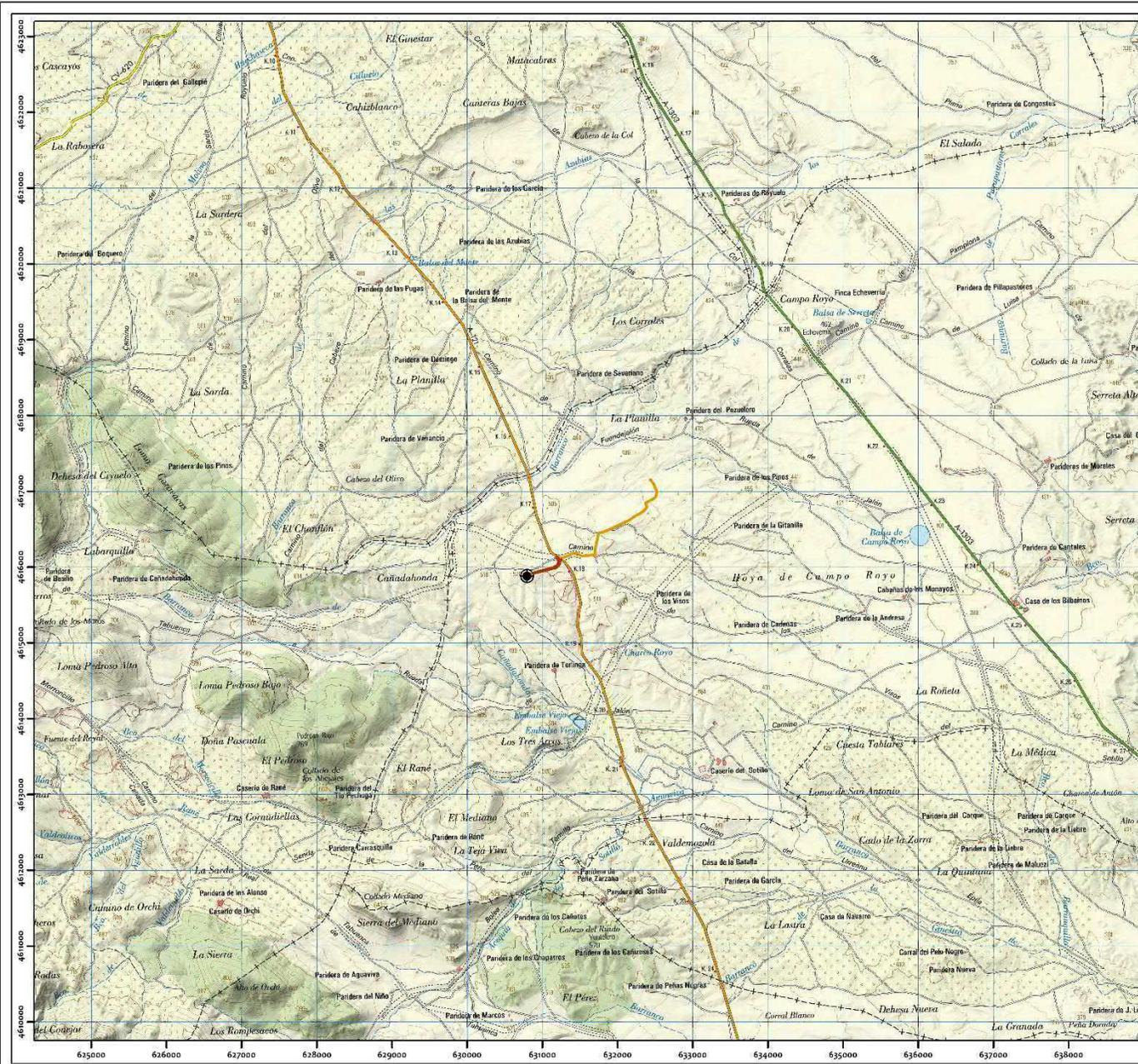
PE VALDEJALÓN II

- Aerogenerador
- Viales
- Vuelo aerogenerador
- Zanjás
- Plataforma

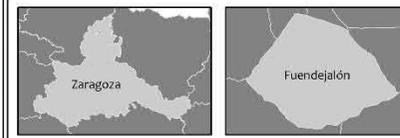


**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PE VALDEJALÓN II
EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE FUENDEJALÓN (ZARAGOZA)**

TÍTULO DEL PLANO:		LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	
INTER PLANO:	MEDIO:	IDC:	FECHA:
1	I		NOVIEMBRE 2020
PROYECTO DEL PLAN:		ESCALA GRÁFICA: 1:50.000	
PROYECTO DEL PLAN:		Proyección UTM (WGS 84) ETRS89	



INFORME MENSUAL
PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL PARQUE EÓLICO



MAPA DE FOTO AÉREA

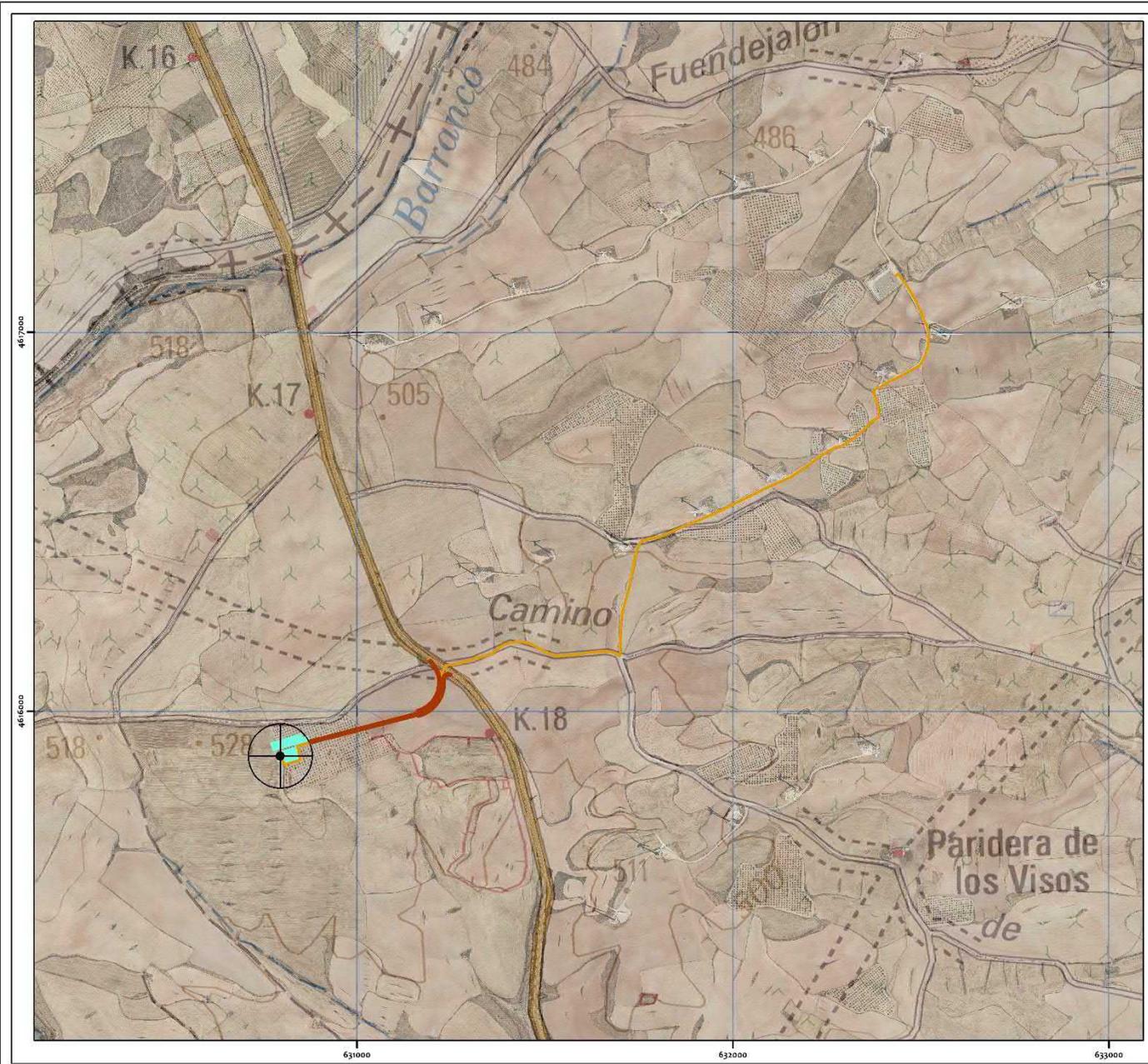


○ Ámbito de estudio

PE VALDEJALÓN II

- Aerogenerador
- Viales
- Vuelo aerogenerador
- Zanjas
- Plataforma

Linum Taller de ingeniería medioambiental		MOLINOS DEL EBRO	
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PE VALDEJALÓN II EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE FUENDEJALÓN (ZARAGOZA)			
TÍTULO DEL PLANO: PROYECTO SOBRE FOTO AÉREA			
INTRO PLANO:	FECHA:	ESCALA:	PROYECTO:
		1:50.000	NOVIEMBRE 2009
ELABORADO POR: EVALUADO POR: REVISADO POR:	ESCALA GRÁFICA: 1:50.000	Proyección UTM H30N 30 ETRS89	



ANEXO II PROSPECCIÓN FAUNÍSTICA PREVIA A OBRA.

PARQUE EÓLICO VALDEJALÓN II

PROSPECCIÓN FAUNÍSTICA PREVIA A OBRA

Término Municipal de Rueda de Jalón (Zaragoza)



MOLINOS
DEL EBRO

Linum 
Taller de ingeniería
medioambiental

Nombre de la instalación	Parque eólico Valdejalón II
Provincia/s ubicación de la instalación	Rueda de Jalón, Zaragoza
Nombre del titular	Molinos del Ebro S.A.
CIF del titular	A50645480
Nombre de la empresa consultora	TIM Linum S.L.
CIF de empresa consultora ambiental	B99416356
Tipo de Estudio	Prospección faunística puntual
Informe de FASE de	Obra
Periodicidad del informe	Puntual
Período que recoge el informe	Marzo 2023

El presente informe de Prospección Faunística anterior a la obra del **Parque Eólico "Valdejalón II"**, en el término municipal de Rueda de Jalón (Zaragoza), ha sido realizado por la empresa **Taller de Ingeniería Medioambiental Linum S.L.** (en adelante **LINUM**) para la empresa **MOLINOS DEL EBRO S.A.**

Zaragoza, marzo de 2023

Coordinador de estudio previo de avifauna:

Guillermo Juberías García

Graduado en Biología

(Colegiado núm. 114-ARG, COPBA)

DNI: 72994496V



INDICE

1	Introducción.....	4
2	Área De Estudio.....	5
3	METODOLOGÍA	7
3.1	METODOLOGÍA DE LA PROSPECCIÓN	7
3.2	ESPECIES RELEVANTES PARA LA PROSPECCIÓN.....	8
	RESULTADOS.....	9
3.3	Inventario de avifauna DETECTADA	9
3.3.1	USO DEL ESPACIO DE ESPECIES RELEVANTES	12
4	CONCLUSIONES.....	13
5	BIBLIOGRAFÍA	14
6	EQUIPO REDACTOR	16

ANEXOS

- ANEXO I: CARTOGRÁFICO
- ANEXO II: DATOS DE CAMPO

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento ha sido redactado por **Taller de Ingeniería Medioambiental Linum S.L.** (en adelante **TIM LINUM**) Por solicitud de la empresa **MOLINOS DEL EBRO S.A.**, cuyo objetivo final es la construcción del parque eólico Valdejalón II en el término municipal de Rueda de Jalón, en la provincia de Zaragoza, compuesto de un aerogenerador modelo V150 de 4,5 MW, con una altura de 105 m y diámetro 150m. El parque eólico presentará una potencia total de 5,23 MW.

Según lo especificado en la DIA de Valdejalón II:

“De manera previa al inicio de las obras se realizará una prospección faunística dentro del perímetro de la planta eólica más aquellas zonas a un kilómetro en torno de la planta que determine la presencia de especies de fauna catalogada como amenazada, y especialmente avifauna nidificando o en posada en la zona. En caso de que la prospección arroje un resultado positivo para cernícalo primilla, sisón, ganga ibérica o ganga ortega, se reducirán las acciones ruidosas y molestas durante los principales periodos de nidificación y presencia de las especies de avifauna catalogada que tienen lugar entre marzo a septiembre. El desarrollo de las obras será preferentemente durante los meses de octubre a febrero, y siempre en horas diurnas.”

El objetivo final de esta prospección previa a obra es por tanto identificar la presencia de aves amenazadas del entorno del parque eólico proyectado que debido a su empleo de la zona como área de nidificación, posadero o dormideros, puedan sufrir molestias durante la fase de obra.

2 ÁREA DE ESTUDIO

La zona seleccionada para la instalación del aerogenerador que compone el parque eólico “Valdejalón II” se localiza al oeste del término municipal de Rueda de Jalón, perteneciente a la comarca Valdejalón, en la provincia de Zaragoza, al oeste de la carretera A-121.

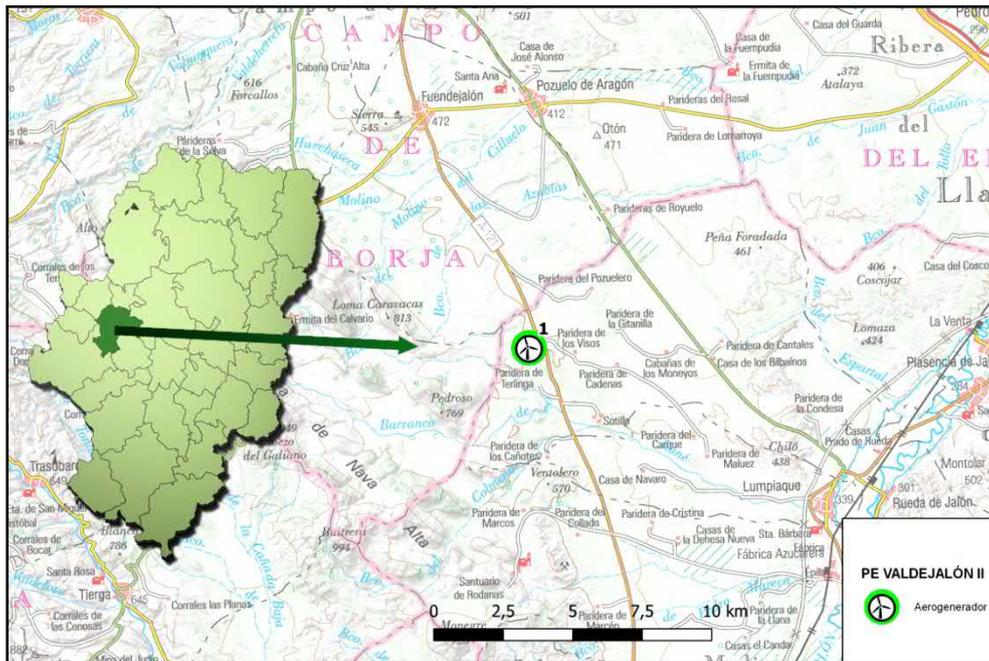


Figura 2: Localización del parque eólico “Valdejalón II” sobre cartografía del IGN y su situación en la Comunidad Autónoma de Aragón (Fuente: Instituto Geográfico Nacional, IGN).

El aerogenerador proyectado se incluye en la cuadrícula de 10x10 km 30TXM31y queda proyectado en las siguientes coordenadas UTM (ETRS89):

Aerogenerador PE Valdejalón II	
Coord. X	Coord. Y
630.796,00	4.615.882,00

El aerogenerador instalado es un modelo V150 de 4,5 MW, con una altura de 105 m y diámetro de 150m. Ésta unidad poseerá 4,5 MW de potencia nominal, y el parque eólico presentará una potencia total de 5,23 MW.

El parque eólico se ubica en los llanos y glacis de la depresión del Ebro, en una zona donde los terrenos de cultivo (herbáceos y leñosos) en secano se mezclan con algunos parches de formaciones de pastizales, matorrales mediterráneos y eriales. Los usos del suelo determinan la presencia de aves en la

zona, tanto por la existencia de potenciales lugares de nidificación, como de su potencial trófico, y el potencial uso del espacio, siendo relevante la diversidad de hábitats y de sustratos.

Las coordenadas U.T.M. de los vértices de la Subestación asociada al futuro PE “Valdejalón II”, la SET “Los Visos”, en sistema de referencia ETRS-89, Huso 30 son los siguientes:

VÉRTICE DE LA SET	LONGITUD	LATITUD
A	632.408,28	4.617.179,14
B	632.441,78	4.617.133,02
C	632.383,54	4.617.090,70
D	632.350,02	4.617.136,81

Tabla 1: Vértices de la subestación Los Visos asociada al PE (ETRS89, Huso 30)

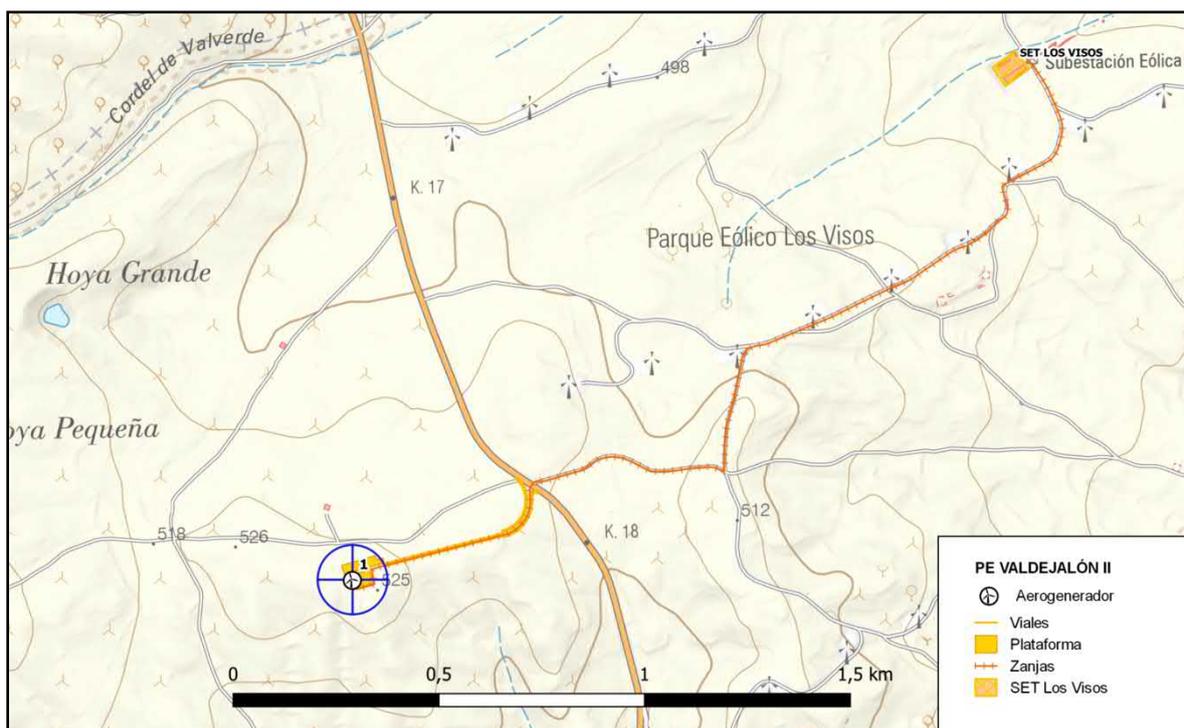
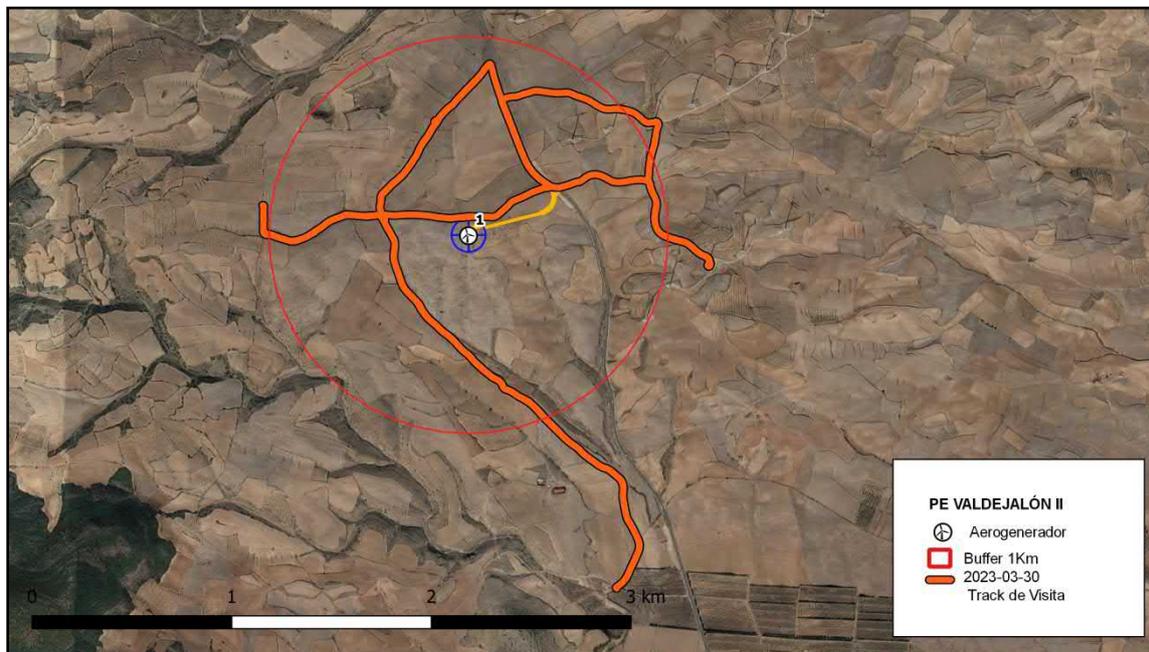


Figura 3: Plano general del PE “Valdejalón II”, Fuente: IGN y Molinos del Ebro.

3 METODOLOGÍA

3.1 METODOLOGÍA DE LA PROSPECCIÓN

La prospección ha consistido en una visita de prospección faunística centrada en la avifauna, en la que se ha recorrido en vehículo las inmediaciones del área de estudio, correspondiéndose a 1km de área respecto al proyecto, registrando la actividad de aves, especialmente de especies amenazadas o consideradas relevantes para el proyecto.



Track de la visita del recorrido realizado para el muestreo, indicando el área objeto de estudio como un buffer de 1km entorno a la infraestructura.

De cada ave o grupo de aves detectadas se anotó los siguientes parámetros:

- Fecha y Hora de la observación.
- Especie.
- Número de individuos por bando.
- Tipo de vuelo (Vuelo activo, pasivos de cicleo, cicleo de remonte o planeo, ave posada...)
- Altura de vuelo respecto a los aerogeneradores.

- Baja (1), desde el suelo hasta el límite inferior del área de giro de las palas.
 - Media (2), correspondiente a la altura completa del área de giro de las palas.
 - Alta (3), a una altura mayor del límite superior del área de giro de las palas.
- Datos climáticos: Temperatura, meteorología, velocidad y dirección del viento, visibilidad.
 - Otras observaciones en caso de que sean relevantes (Comportamientos, presencia de nidos, posaderos o dormideros, interacción con otras especies o las infraestructuras, sexo del individuo...)

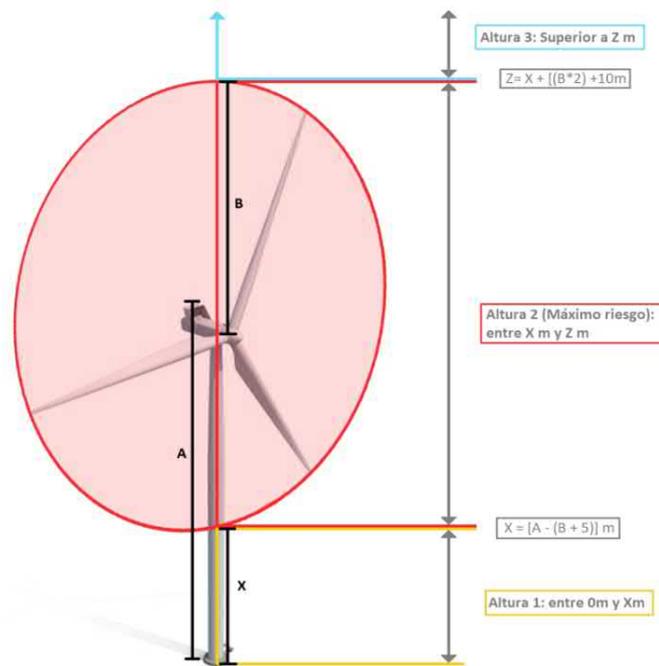


Figura 4: Esquema que muestra el rango de alturas de vuelo definidas en función de su riesgo respecto a los aerogeneradores.

Las observaciones se están realizando con prismáticos 10x42 y telescopio 20-60x. Estos son los principales instrumentos de trabajo, aunque también se utilizarán otros materiales necesarios para la toma de datos tales como GPS o cámaras fotográficas.

3.2 ESPECIES RELEVANTES PARA LA PROSPECCIÓN

Las especies relevantes determinadas por la DIA para ésta prospección puntual son 4: Sisón común (*Tetrax tetrax*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*), por lo que durante la prospección se ha priorizado obtener información de las mismas. Además se ha recopilado información de cualquier especie de ave en régimen de protección especial o en categorías de amenaza superiores que presentasen uso del área durante la prospección.

RESULTADOS

3.3 INVENTARIO DE AVIFAUNA DETECTADA

En la siguiente tabla se presenta el listado completo de las aves registradas durante el periodo de estudio previo del parque eólico “Valdejalón II”, ya fuera durante los censos de puntos de observación fijos, los transectos lineales y en otros momentos considerados fuera de censo. Se han incluido todas especies registradas tanto en la primera fase del estudio (2017-2018) como en su segunda (2022-2023). Se indica la especie, el estatus de protección según el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real decreto 139/2011) y al Libro Rojo de las Aves de España (Madroño, A., González, C., & Atienza, J. C., 2004), así como el estatus de la especie en la zona.

A continuación se describen de los grados de conservación de las especies inventariadas:

REAL DECRETO 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del LISTADO DE ESPECIES SILVESTRES EN RÉGIMEN DE PROTECCIÓN ESPECIAL y del CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES AMENAZADAS (CEEAA):

- EN: En Peligro de Extinción. Reservada para aquellas cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- VU: Vulnerables. Destinada aquellas que corren el riesgo de pasar a las categorías anteriores en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellas no son corregidos.
- LI: Especie Silvestre en Régimen de Protección Especial. Especie merecedora de una atención y protección particular en valor de su valor científico, ecológico y cultural, singularidad, rareza, o grado de amenaza, argumentando y justificando científicamente; así como aquella que figure como protegida en los anexos de las directivas y los convenios internacionales ratificados en España, y que por cumplir estas condiciones sean incorporadas al Listado.

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (UICN) donde se distinguen las siguientes categorías de conservación:

- EX: Extinto. Extinto a nivel global. Un taxón está Extinto cuando no queda ninguna duda razonable de que el último individuo existente ha muerto.
- EW: Extinto en estado silvestre. Un taxón está Extinto en Estado Silvestre cuando sólo sobrevive en cultivo, en cautividad o como población (o poblaciones) naturalizadas completamente fuera de su distribución original.
- CR: En peligro crítico. Un taxón está En Peligro Crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los criterios “A” a “E” para En Peligro Crítico y, por

consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre.

- EN: En peligro. Un taxón está En Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los criterios “A” a “E” para En Peligro y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo muy alto de extinción en estado silvestre.

AVIFAUNA OBSERVADA (Prospección previa a Obra, PE Valdejalón II)		CNEA	CEAA	Libro Rojo
	<i>Fam. ACCIPITRIDAE</i>			
Busardo ratonero	<i>Buteo buteo</i>	RPE	-	NE
Águila real	<i>Aquila chrysaetos</i>	RPE	-	LC
Milano negro	<i>Milvus migrans</i>	RPE	-	NT
Milano real	<i>Milvus milvus</i>	EN	PE	LC
	<i>Fam. ALAUDIDAE</i>			
Alondra común	<i>Alauda arvensis</i>	-	RPE	NE
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>	RPE	-	NE
Calandria común	<i>Melanocorypha calandra</i>	RPE	-	NE
	<i>Fam. COLUMBIDAE</i>			
Paloma bravía doméstica	<i>Columba livia</i>	-	-	NE
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>	-	-	NE
	<i>Fam. CORVIDAE</i>			
Corneja negra	<i>Corvus corone</i>	-	-	NE
Urraca	<i>Pica pica</i>	-	-	NE
Chova piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	RPE	VU	NT
	<i>Fam. FRINGILLIDAE</i>			
Pardillo común	<i>Carduelis cannabina</i>	-	RPE	NE
Jilguero europeo	<i>Carduelis carduelis</i>	-	RPE	NE
Serín Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>	-	RPE	NE
	<i>Fam. LANIIDAE</i>			
Alcaudón común	<i>Lanius senator</i>	RPE	-	NT
	<i>Fam. MUSCICAPIDAE</i>			
Collalba gris	<i>Oenanthe oenanthe</i>	RPE	-	NE
	<i>Fam. PHASIANIDAE</i>			
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>	-	-	DD
	<i>Fam. STURNIDAE</i>			
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	-	-	NE

Tabla 2: Listado de aves detectadas en el periodo de estudio. Se indica especie, nombre común, categoría de protección en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011) y en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 129/2022).

En total, **21 especies de aves distintas** han sido registradas durante la prospección. De las especies observadas, las siguientes aparecen figuradas en algunas de las categorías más vulnerables de los catálogos nacional y autonómico:

Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011):

- 1 en Peligro de Extinción: Milano real.
- 8 en Régimen de protección especial.

Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 49/1995, 181/2005 y 129/2022):

- 1 En peligro de extinción: Milano real.
- 1 Vulnerables: Chova piquirroja.
- 4 en Régimen de protección especial.

La gran mayoría de aves se corresponden a especies adaptadas a ambientes esteparios y agrícolas de secano. Mencionar como un rápido ejemplo de esta comunidad de aves, a rapaces de la familia accitripidae (Águila real, busardo ratonero, milano real...), córvidos (como la chova piquirroja), aláudidos (Alondra común, calandria común, cogujada común...) y especies de varios grupos del orden passeriformes (Alcaudón real, Jilguero europeo, pardillo común, serín verdecillo, collalba gris,...).

Respecto a las especies consideradas como relevantes para la realización de la prospección, ninguna de las mismas [Sisón común (*Tetrax tetrax*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*)] fueron detectadas en el entorno de estudio de un área de 1km de radio respecto a la infraestructura proyectada.

3.3.1 USO DEL ESPACIO DE ESPECIES RELEVANTES

Tras exponer los mapas de densidades del conjunto general de especies observadas, se ha procedido a analizar las densidades de vuelo y/o de individuos (en función de si era necesario en caso de tratarse de especies más gregarias o abundantes) de cada una de las especies consideradas como relevantes para el estudio de avifauna del parque eólico “Valdejalón II”: sisón común (*Tetrax tetrax*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*).

De las especies relevantes definidas por la DIA, ninguna de las mismas ha sido detectada en el área de estudio durante la prospección previa a obra, ni se han detectado indicios del uso de la zona por parte de las mismas como punto de nidificación, refugio o dormitorio.

Sin embargo, se han recogido datos de otras especies catalogadas en el área que se expondrán a continuación:

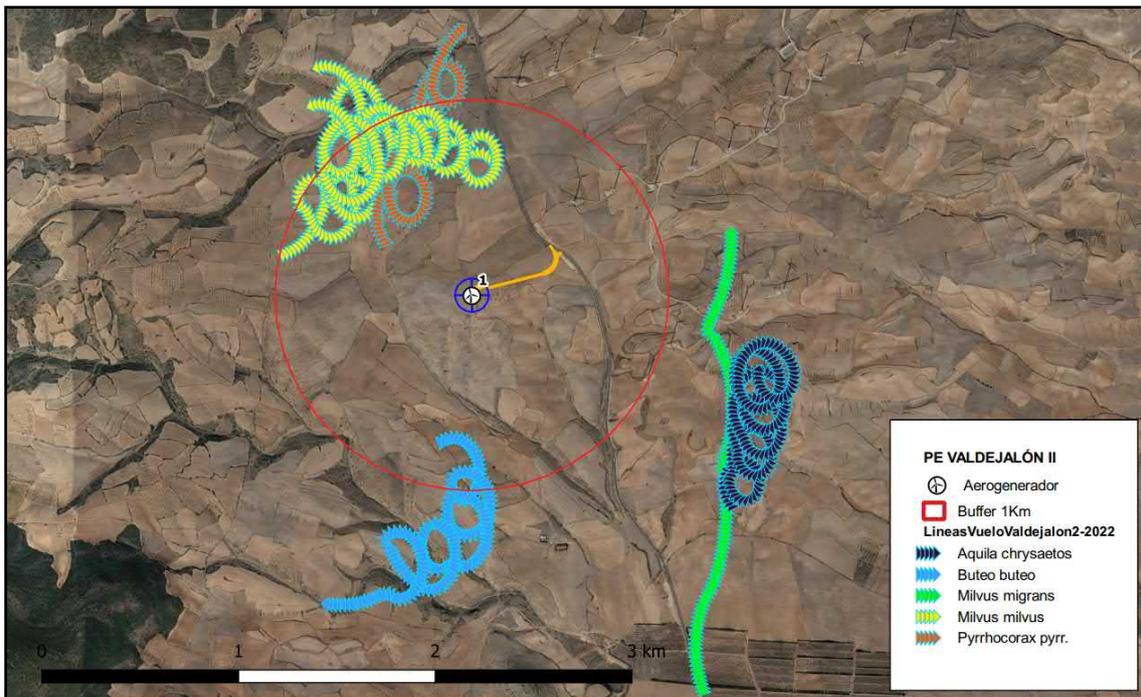


Figura 5: Especies catalogadas así como especies amenazadas detectadas durante la prospección, mostrando su uso del espacio en el área. Se enmarca en rojo el área de 1km entorno a las infraestructuras.

5 especies de aves catalogadas pertenecientes a rapaces así como otras aves incluidas en categorías de amenazas vulnerables han sido detectadas. Se trata de las siguientes especies: Águila real (*Aquila chrysaetos*), Busardo ratonero (*Buteo buteo*), Milano negro (*Milvus migrans*), Milano real (*Milvus milvus*), Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

- Un águila real adulta fue observada prospectando la zona a unos 1200m al este del aerogenerador proyectado.
- Un busardo ratonero fue observado prospectando la zona y posándose en algunos árboles a unos 800m al sur del aerogenerador del proyecto.
- Un milano negro recorrió el área de sur a norte a unos 1200m del aerogenerador proyectado.
- 2 milanos reales fueron observados prospectando la zona a unos 600m al norte del aerogenerador proyectado y un segundo
- Dos chovas piquirrojas se observaron volando a 700m al noroeste del aerogenerador proyectado.

No se observaron indicios de nidificaciones o dormideros cercanos que puedan afectar a las especies observadas durante la obra dentro del área estudiada.

4 CONCLUSIONES

- En total, **21 especies de aves distintas** han sido registradas durante la prospección. De las especies observadas, las siguientes aparecen figuradas en algunas de las categorías más vulnerables de los catálogos nacional y autonómico:

Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011):

- 1 en Peligro de Extinción: Milano real.
- 8 en Régimen de protección especial.

Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón (Decreto 49/1995, 181/2005 y 129/2022):

- 1 En peligro de extinción: Milano real.
- 1 Vulnerables: Chova piquirroja.
- 4 en Régimen de protección especial.

- De las especies relevantes definidas por la DIA; sisón común (*Tetrax tetrax*), cernícalo primilla (*Falco naumanni*), ganga ibérica (*Pterocles alchata*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*); **ninguna de las mismas ha sido detectada en el área de estudio durante la prospección previa a obra**, ni se han detectado indicios del uso de la zona por parte de las mismas como punto de nidificación, refugio o dormitorio.
- 5 especies de aves catalogadas pertenecientes a rapaces así como otras aves incluidas en categorías de amenazas vulnerables han sido detectadas. Se trata de las siguientes especies: Águila real (*Aquila chrysaetos*), Busardo ratonero (*Buteo buteo*), Milano negro (*Milvus migrans*), Milano real (*Milvus milvus*), Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), pero **no se observaron indicios de nidificaciones o dormitorios cercanos que puedan afectar a las especies observadas durante la obra dentro del área estudiada.**

5 EQUIPO REDACTOR

Equipo redactor principal:

- Guillermo Juberías García (Graduado en Biología).



- Daniel Guijarro Guasch (Ingeniero de Montes).



Con la asistencia de:

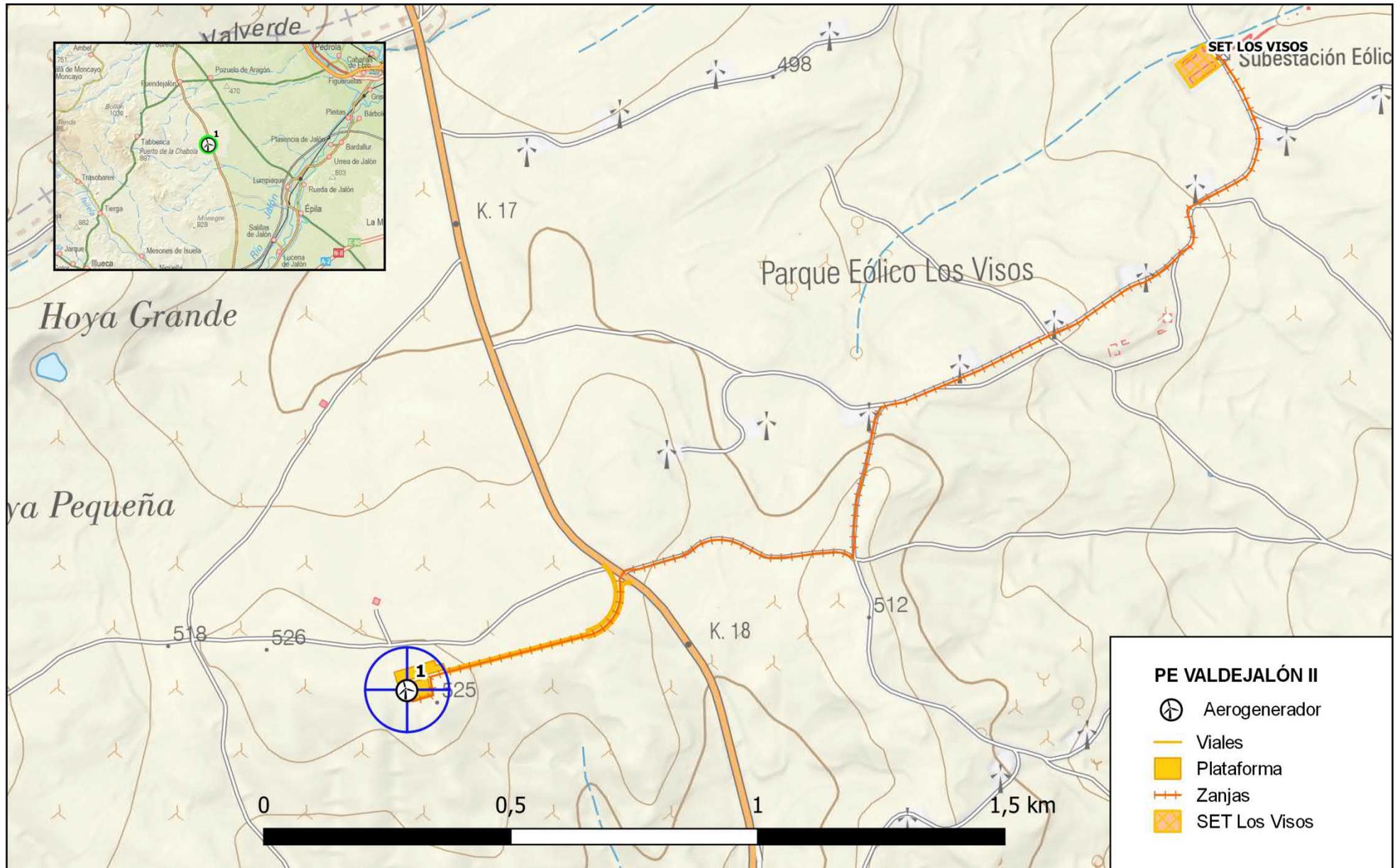
- Daniel Guijarro Guasch (Ingeniero de Montes).
- Álvaro Gajón Bazán (Ornitólogo y experto en fauna silvestre)

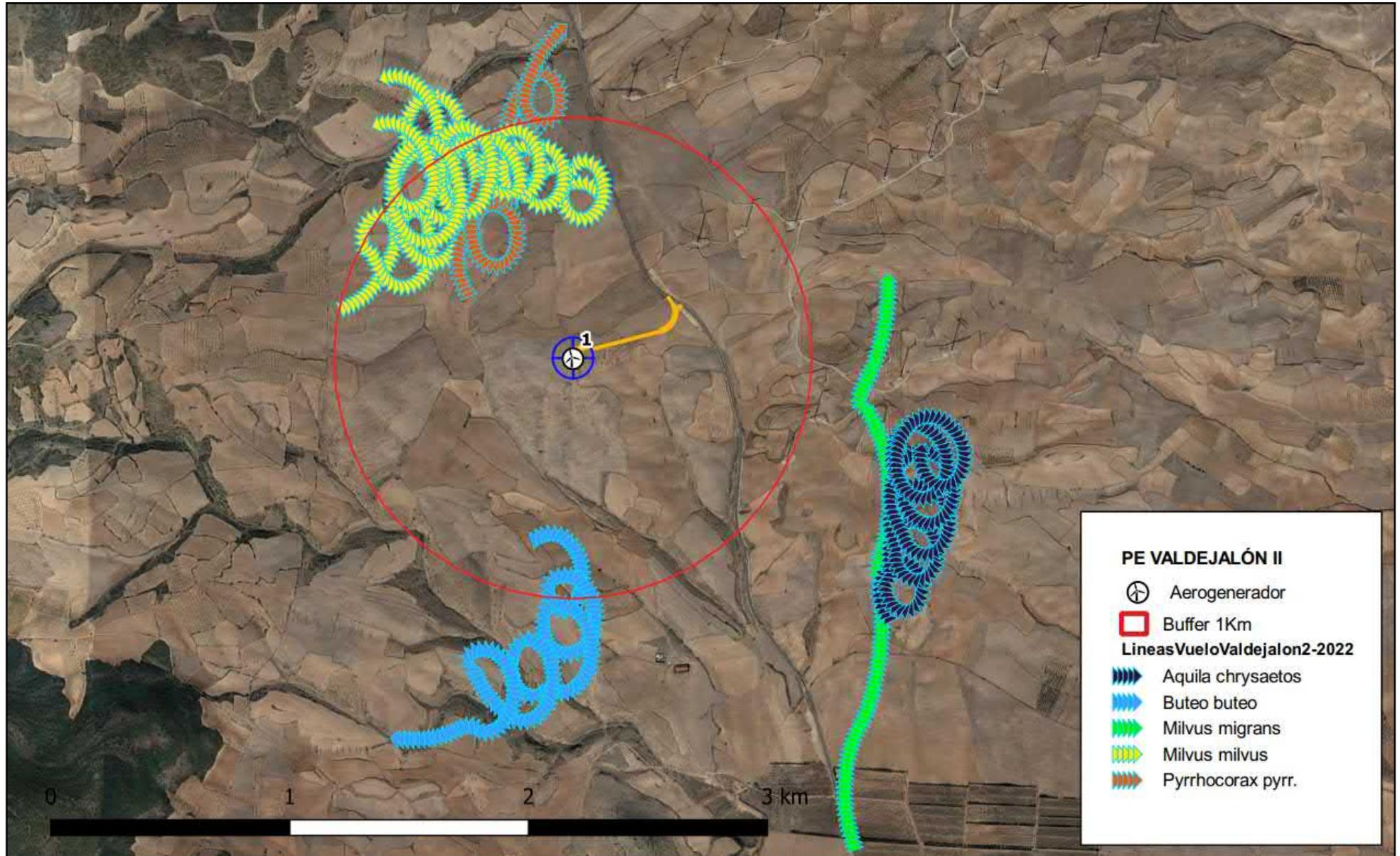
ANEXOS

ANEXO I: CARTOGRAFÍA

ANEXO II: DATOS DE CAMPO

ANEXO I: CARTOGRAFÍA





ANEXO II: DATOS DE CAMPO

OBSERVACIONES DE AVIFAUNA

- Archivos xlsx que reúnen los datos de avifauna recopilados.
- Capas de líneas SHP de trayectorias de vuelo observadas.

TRACK DE VISITA

- Track del recorrido de la visita grabada.