



**RESOLUCIÓN de 23 de enero de 2023, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental de la evaluación de impacto ambiental del proyecto de parque eólico “Hocino” de 48 MW, en los términos municipales de Ejulve y Molinos (Teruel), promovido por Energías Alternativas de Teruel, SA. (Número de Expediente: INAGA 500806/01/2021/06287).**

#### Antecedentes de hecho

Con fecha 25 de junio de 2021 tiene entrada en este Instituto Aragonés de Gestión Ambiental solicitud de procedimiento de evaluación de impacto ambiental del parque eólico “Hocino” de 48 MW de potencia, promovido por Energías Alternativas de Teruel, SA y respecto del que la Dirección General de Energía y Minas ostenta la condición de órgano sustantivo.

#### Alcance de la Evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto del parque eólico “Hocino” de 48 MW y se pronuncia sobre sus impactos asociados, analizados por el promotor, así como los efectos sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto. Se incluye asimismo en la evaluación el proceso de participación pública y consultas.

##### 1. Descripción y localización del proyecto:

La instalación Parque Eólico “Hocino” se localiza en la Comarca del Maestrazgo y Andorra - Sierra de Arcos, en los términos municipales de Ejulve y Molinos (Teruel).

El acceso al parque eólico se plantea desde fábrica hasta la carretera asfaltada (TE-8215) que une los municipios Castellote y Molinos en la provincia de Teruel.

Como acceso interno se considera el camino público existente entre la carretera TE-8215, hasta llegar a la Subestación.

A mitad de camino entre los municipios Molinos y Castellote aproximadamente, sale un camino existente hacia el Suroeste, alcanzando la subestación proyectada.

Este acceso será común a los parques de Caballos I y Caballos II, atravesándolos longitudinalmente hasta llegar a la SET. Dicho edificio será común para los tres parques, y está situado en Caballos I.

Los viales interiores partirán de los diferentes puntos de este vial de acceso y accederán a la base de los aerogeneradores que constituyen el parque. Las posiciones de los aerogeneradores del Parque Eólico “Hocino” en coordenadas UTM (respecto al huso 30 y sobre los elipsoides ETRS89) son las siguientes:



AEROGENERADOR	COORDENADA X	COORDENADA Y
HOC1	709268	4513007
HOC2	710172	4513587
HOC4	710128	4513131
HOC5A	710812	4513867
HOC6	710808	4514608
HOC8	711525	4515087
HOC9A	711513	4514586
HOC10	712308	4515507
HOC6_T TORRE PCV TEMP.	710808	4514608
HOC6_P TORRE PCV PERM.	710546	4514374

El promotor señala que se instalarán ocho (8) aerogeneradores de 5,9 MW de potencia unitaria, resultando una potencia total máxima de 48 MW y van montados sobre torres tubulares cónicas de hormigón prefabricado de una altura hasta 120 metros.

Sus principales características son:

- Modelo: Nordex 155.
- Potencia unitaria (MW) 5.9 MW.
- Tensión de generación (kV) 0,69.
- Frecuencia de red (Hz) 50/60.
- Altura de Buje (m): 120.
- Diámetro de Rotor (m): 155.
- Palas Fibra de vidrio reforzada con poliéster.
- Número de palas 3.

Con la finalidad de obtener detalles del recurso eólico en el emplazamiento se instalarán dos torres de medición anemométrica, una de ellas de corto plazo (torre temporal) y otra de largo plazo (torre permanente), que se conectarán al equipo de servicios auxiliares de la subestación a través de zanja y enviará la información al sistema de control del parque por medio de la red de fibra óptica.

Los aerogeneradores y las torres del parque se conectarán al centro de control ubicado en la Subestación "Caballos" mediante líneas de comunicación.

La SET y la línea de evacuación señala el promotor específicamente que no son objeto de este proyecto.

La obra civil del Parque Eólico "Hocino" está formada por:

- Viales de acceso: El acceso al parque eólico se plantea desde fábrica hasta la carretera asfaltada (TE-8215) que une los municipios Castellote y Molinos en la provincia de Teruel. Como acceso interno se considera el camino público existente entre la carretera TE-8215, hasta llegar a la Subestación. A mitad de camino entre los municipios Molinos y Castellote aproximadamente, sale un camino existente hacia el Suroeste, alcanzando la subestación proyectada.

Este acceso será común a los parques de Caballos I y Caballos II, atravesándolos longitudinalmente hasta llegar a la SET. Dicho edificio será común para los tres parques, y está situado en Caballos I.



Los viales interiores partirán de los diferentes puntos de este vial de acceso y accederán a la base de los aerogeneradores que constituyen el parque. En todos los casos se intentará aprovechar, siempre que sea posible, la red de caminos existente.

- Viales Interiores al parque: Partirán del final de los viales de acceso y accederán a la base de los aerogeneradores que constituyen el parque, aprovechando al máximo la red de caminos existentes.

- Plataformas de Montaje (8 Ud.) Junto a cada aerogenerador se prevé construir un área de maniobra, necesaria para la ubicación de grúas y camiones empleados en el izado y montaje del aerogenerador. Las dimensiones de las plataformas de montaje serán las necesarias para la ubicación de grúa principal y para la zona de preparación de las palas antes del izado, una zona recta libre de obstáculos para el montaje de la grúa principal además de tres zonas de montaje para la pluma de la grúa principal.

- Cimentaciones Aerogeneradores (8 Ud.) Para anclaje de la torre del aerogenerador. Los aerogeneradores estarán cimentados en una zapata de hormigón armado. Las zapatas serán troncocónicas de planta circular.

- Zanjas: En las que se dispondrá el tendido de las líneas de 30 kV, red de tierras y red de comunicaciones en su recorrido subterráneo. Se proyectan a una profundidad mínima de 1,20 m y ancho variable en función del número de circuitos. Discurrirán por el borde de los viales del parque, en el lado más cercano a los aerogeneradores. Si fuera necesario atravesar campos de cultivo, su profundidad será suficiente para garantizar la continuidad de los usos agrarios de la finca. En las zonas de plataformas, las zanjas discurrirán por el borde de la explanación.

A continuación, se detallan numéricamente los datos básicos del proyecto:

Tipo de Instalación Superficie Afectada (m2)	
Caminos de acceso permanentes internos al PE	72.709 m2
Camino de acceso al parque eólico compartido	63.386 m2
Caminos de acceso temporales	0 m2
Plataformas de montaje de aeros permanente	17.160 m2
Plataformas de montaje de aerogeneradores temporal	19.327 m2
Plataforma de montaje de torre de medición permanente	113 m2
Plataformas de montaje de torre de medición temporal	1.339 m2
Cimentaciones de aerogeneradores	3.932 m2
Zanjas RSMT y Red de Comunicación ocupación temporal	179.736 m2
Campa de obra	10.223 m2

La infraestructura eléctrica del Parque Eólico “Hocino” está constituida por los siguientes elementos, descritos en el sentido de las turbinas hacia la red:

- Centros de Transformación BT/MT (8 Ud.) Cada aerogenerador dispone de un centro de transformación de 0,69/30 kV y sus correspondientes celdas para la conexión a la red colectora del parque eólico.

- Líneas Subterráneas de Media Tensión (30 kV). Para interconexión de los aerogeneradores entre sí y con la Subestación “Caballos”. Discurrirán principalmente en zanjas construidas en los laterales de los viales del parque.

- Línea de Tierra. Hay una única red de tierras, con cable de 50 mm<sup>2</sup> de cobre desnudo, que une todos los aerogeneradores entre sí, discurriendo por la misma zanja que el cableado de media tensión.



- Red de Comunicaciones: La red de comunicaciones estará constituida por conductor de fibra óptica que interconectará los aerogeneradores y la torre meteorológica con el centro de control situado en la Subestación "Ejolve".

2. Tramitación del procedimiento:

Con fecha 1 de octubre de 2016, el promotor Energías Alternativas de Teruel SA, solicitó ante la Dirección General de Energía y Minas el inicio de la tramitación de la autorización administrativa previa y de construcción del Parque Eólico "Hocino" de 48 MW.

Con fecha de entrada 10 de enero de 2020, número de registro 7, desde la Dirección General de Energía y Minas se comunica al Servicio Provincial el inicio del trámite de autorización administrativa previa y de construcción del proyecto "Parque Eólico Hocino".

El Servicio Provincial de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial de Teruel, sometió a información pública el estudio de impacto ambiental y el proyecto técnico mediante anuncio publicado en el "Boletín Oficial de Aragón", número 146, de 24 de julio de 2020 y en prensa escrita (Heraldo de Aragón de fecha 3 de agosto de 2020), exposición al público en los Ayuntamientos de Ejolve y Molinos, en el Servicio Provincial del Departamento de Economía, Industria y Empleo de Teruel, así como en la Oficina Delgada del Gobierno de Aragón en Alcañiz, en la Oficina Delegada del Gobierno de Aragón en Calamocha, y en el Servicio de Información y Documentación Administrativa situado en el Edificio Pignatelli de Zaragoza.

Así mismo, se procedió a abrir el proceso de consulta a las administraciones públicas afectadas y otras entidades y personas interesadas, de acuerdo con el artículo 29 de Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón. Se indica a continuación la relación de administraciones públicas afectadas y personas interesadas que se han consultado y aquellas que contestaron en el periodo de información pública:



Dirección General de Ordenación del Territorio	ECOLOGISTAS EN ACCION OTUS.
SERVICIO PROVINCIAL DE VERTEBRACIÓN DEL TERRITORIO, MOVILIDAD Y VIVIENDA DE TERUEL. Subdirección Provincial de Carreteras de Teruel.	INAGA Vías Pecuarias y M.U.P.
Consejo Provincial de Urbanismo de Teruel	Confederación Hidrográfica del Ebro
Ayuntamiento de Molinos	Ayuntamiento de Ejulve
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGIA, SEO/BIRD LIFE.	Cellnex Telecom España, S.L.U.
Comarca Sierra de Arcos.	Red Eléctrica de España
Asociación De Acción Pública para la Defensa del Patrimonio Aragonés (APUDEPA)	ECOLOGISTAS EN ACCION – ECOFONTANEROS.
Fundación para la conservación del Quebrantahuesos	Asociación naturista de Aragón (ANSAR).
Plataforma Aguilar Natural.	Alegación Plataforma Vecinal: "Bergantes no se toca".
Alegación de la Asociación: "Amigos del río Guadalope y de los espacios naturales de Alcañiz"	Agencia Estatal de Seguridad Aérea.
Dirección General de Patrimonio Cultural.	Comarca del Maestrazgo.
Alegación de la Asociación: "Amigos de la Tierra Aragón."	Alegación de la Asociación: "Colectivo Sollavientos".
Alegación de D <sup>a</sup> . María Luisa Grau Tello	Alegación de D <sup>a</sup> . Alba Rodrigo Urmente
Alegación de D <sup>a</sup> . Gloria Sánchez Martín	Alegación de D. Javier Oquendo Calvo, D <sup>a</sup> Ana Cotés Díaz, D <sup>a</sup> Begoña Sierra Jiménez, D <sup>a</sup> Nuria Allue Gómez, D <sup>a</sup> Elisa Gómez Calvo, D. Jordi Sola Contel, D. Diego Arribas Navarro y D. José Luis Lagares Latorre
Alegación de D <sup>a</sup> . Araceli Oquendo Calvo	Alegación de D. Francisco José Molina
Alegación de D. Bart Felix, junto con 218 personas.	Alegación de D. Miguel Ángel Gil Andaluz
Alegación de D <sup>a</sup> . María Ángeles Tomás Obón	Alegación de D <sup>a</sup> Victoria Tena Daudén, D <sup>a</sup> . Stéphanie Tirloy, D. José Manuel Edo Mallén y D <sup>a</sup> . Cristina Mallén Alcón
Alegación de D <sup>a</sup> . María Neus Buirra Ferré	Alegación de D. Jesús Chamarro Cantos
Alegación de D <sup>a</sup> . Jessica de Hoyos Aguilar	Alegación de D <sup>a</sup> . Cristina Gil Gascón, D <sup>a</sup> . Antonia Gascón Piquer, D. Valeriano Gil Navarro, D. José Enrique Gil Gascón, D <sup>a</sup> . M <sup>a</sup> Pilar Beltrán Altabás, D. Javier Tena Julián y D <sup>a</sup> . M <sup>a</sup> Pilar Irazzo Pallarés
Alegación de D <sup>a</sup> . Sabina Lasala Royo	Alegación de D <sup>a</sup> . María de las Mercedes Plaza Llorente
Alegación de D <sup>a</sup> . Stéphanie Tirloy junto con 8 personas.	

Con fecha 25 de junio de 2021, tiene entrada en este Instituto el expediente completo formado por el proyecto técnico, el ESI/A y sus correspondientes anexos, así como el expediente



de información pública, el cual incluye las consultas efectuadas y la respuesta del promotor a los informes recibidos todo lo cual ha sido considerado en esta evaluación, iniciando por parte de este Instituto la apertura del expediente INAGA 500201/01/2021/06287. El 30 de junio de 2021 se notifica al promotor el inicio de expediente con tasas. El 7 de julio de 2021 el promotor efectúa el pago de la tasa de inicio de expediente.

Con fecha 30 de diciembre de 2022, el promotor aporta una adenda al EsIA en la que formula una serie de ajustes que han sido tenidos en consideración para la tramitación del presente expediente.

Con fecha 13 de enero de 2023, se concede trámite de audiencia sobre el borrador de esta Resolución, manifestando el promotor su conformidad.

#### Análisis técnico del expediente

##### A. Análisis de alternativas.

El EsIA valora diferentes alternativas de ubicación de los aerogeneradores, además de la alternativa cero o de no realización del proyecto, que el promotor descarta, considerando que, pese a que la alternativa 0 implica la no afección al medio, no se generaría ningún beneficio en el medio socioeconómico, no se aprovecharía un recurso renovable para la producción de energía, no se cumpliría con las políticas públicas establecidas de diversificación de fuentes de energía renovable o energía renovable alternativa.

Se han considerado alternativas en relación con la ubicación del parque eólico seleccionadas teniendo en cuenta un modelo eólico del entorno para conocer las zonas con un potencial eólico elevado, a partir del cual se diseñó el sistema eólico y las condiciones de operación del sistema en base a la predicción de la energía eólica producida, descartando otras ubicaciones cercanas por la ausencia de recurso eólico. Respecto al diseño del parque eólico se estudian dos alternativas viables basadas en el modelo eólico generado.

La alternativa 1 prevé un diseño con 10 aerogeneradores (modelo Nordex 149/4800, de 4,8 MW), en los municipios de Molinos y Ejulve, de la provincia de Teruel. Uno de los aerogeneradores se sitúa dentro del ámbito de protección del águila perdicera (*Aquila fasciata*) pero ningún aerogenerador está en el ámbito de protección del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*). Dos aerogeneradores se localizan dentro de la delimitación de la IBA 434 "Lomas de Ejulve y Molinos". Uno de los aerogeneradores se localiza a 1,2 km del muladar perteneciente a la red RACAN, de Ejulve. De igual modo, quedan próximos a la zona de Especial Protección para las Aves ES0000306 "Río Guadalupe-Maestrazgo", próximo al LIC "Sima del Polo". En cuanto a la vegetación, ninguno de los aerogeneradores se encuentra en campos de cultivo. Los 10 aerogeneradores se ubican sobre matorral mixto, y en zonas de bosque con pies dispersos de sabina negra (*Juniperus phoenicia*), encina y enebro. Tres aerogeneradores se localizan en zona delimitada por hábitat; en concreto, sobre el hábitat 9560 "Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus* spp." y en el 9340 "Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*".

La alternativa 2 prevé un diseño con 11 aerogeneradores (modelo Nordex 149/4800, de 4,8 MW), en los municipios de Molinos y Ejulve, de la provincia de Teruel. Cuatro aerogeneradores se sitúan dentro del ámbito de protección del águila perdicera (*Aquila fasciata*) pero ningún aerogenerador está en el ámbito de protección del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*). Siete aerogeneradores se localizan dentro de la delimitación de la IBA 434 "Lomas de Ejulve y Molinos". Los aerogeneradores se localizan a más de 2 km del muladar perteneciente a la red RACAN, de Ejulve. De igual modo, quedan próximos a la zona de Especial Protección para las Aves ES0000306 "Río Guadalupe-Maestrazgo", próximo al LIC "Sima del Polo". En cuanto a la vegetación, ninguno de los aerogeneradores se encuentra en campos de cultivo. Los 10 aerogeneradores se ubican sobre matorral mixto, y en zonas de bosque con pies dispersos de sabina negra (*Juniperus phoenicia*), encina y enebro. Dos aerogeneradores se localizan en zona delimitada por hábitat; en concreto, sobre el hábitat 9560 "Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus* spp." y en el 9340 "Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*".

La alternativa 3 prevé un diseño con 10 aerogeneradores (modelo Nordex 149/4800, de 4,8 MW), en los municipios de Molinos y Ejulve, de la provincia de Teruel. Cabe mencionar que se encuentran tres aerogeneradores dentro del ámbito de protección del águila perdicera (*Aquila fasciata*) pero ningún aerogenerador está en el ámbito de protección del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*). Seis aerogeneradores se localizan dentro de la delimitación de la IBA 434 "Lomas de Ejulve y Molinos". Los aerogeneradores se localizan a más de 3 km del muladar perteneciente a la red RACAN, de Ejulve. De igual modo, quedan próximos a la zona de Especial Protección para las Aves ES0000306 "Río Guadalupe-Maestrazgo", próximo al



LIC "Sima del Polo". En cuanto a la vegetación, uno de los aerogeneradores se encuentra en campos de cultivo. Los demás aerogeneradores se ubican sobre matorral mixto principalmente, y en zonas de bosque con pies dispersos de sabina negra (*Juniperus phoenicia*), encina y enebro. Un aerogenerador se localiza en zona delimitada por hábitat; en concreto, sobre el hábitat 9560 "Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus spp*".

En ninguna de las alternativas, se afecta a la Red de Espacios Naturales Protegidos, ni a Montes de Utilidad Pública, ni a vías pecuarias.

La evaluación de estas alternativas planteadas se realizó mediante un análisis multicriterio en el que se consideraron criterios ambientales relacionados con suelo, vegetación, fauna y espacios protegidos. De este análisis resulta como alternativa más favorable la 3, tanto por la menor afección a vegetación natural como por la menor afección a ámbitos de especies y por mantener la distancia de más de 3 km entre los aerogeneradores y el muladar.

La alternativa 4 prevé un diseño con 8 aerogeneradores (modelo Nordex 155/5.9 de 5,9 MW), en los municipios de Molinos y Ejulve, de la provincia de Teruel. Esta alternativa ajusta las posiciones de los aerogeneradores teniendo adecuada consideración con la presencia de hábitats potenciales de alondra ricoti (*Chersophilus duponti*), así como el resto de los valores de avifauna existentes en el entorno. En cuanto a la vegetación, únicamente uno de los aerogeneradores se encuentra en campos de cultivo. Los demás aerogeneradores se ubican sobre matorral mixto principalmente, y en zonas de bosque con pies dispersos de sabina negra (*Juniperus phoenicia*), encina y enebro. Un aerogenerador se localiza en zona delimitada por hábitat; en concreto, sobre el hábitat 9560 "Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus spp*".

En ninguna de las alternativas, se afecta a la Red de Espacios Naturales Protegidos, ni a Montes de Utilidad Pública, ni a vías pecuarias.

La evaluación de estas alternativas planteadas se realizó mediante un análisis multicriterio en el que se consideraron criterios ambientales relacionados con suelo, vegetación, fauna y espacios protegidos. De este análisis resulta como alternativa más favorable la 4, tanto por la menor afección a vegetación natural como por la menor afección a ámbitos de especies y por mantener la distancia de más de 3 km entre los aerogeneradores y el muladar. Así mismo, en la denominada alternativa 4 el promotor establece una serie de medidas compensatorias:

- En lo referente a la afección sobre los hábitats esteparios y la protección de la alondra ricotí, se procederá a la creación de biotopos esteparios colindantes con la zona cartografiada con presencia de la citada especie. Para ello, se destinarán un total de 9 hectáreas como adecuada la medida compensatoria de fomento de actuaciones de recuperación de hábitat beneficiosos para las aves esteparias, mediante la entrega de terrenos en abandono o con cultivos de secano compatibles con la conservación de las citadas aves esteparias, lo que supone el 50 % de la superficie generada por la huella definitiva del proyecto. Para esta cuestión se desarrollará y aplicará un Programa de Medidas Agroambientales para el fomento y la protección de las aves esteparias en la superficie indicada, la cual debe estar localizada dando continuidad a la zona cartografiada como crítica para la alondra ricotí.

- El promotor no solo va a desarrollar el plan de restauración de los espacios afectados de modo temporal siguiendo el Plan de Restauración detallado en el EsIA. Sino que adicionalmente, procederá a compensar la huella de ocupación definitiva mediante el desarrollo de la recuperación de espacios degradados tras el señalado "gran incendio del maestrazgo" o aquellas que se determine adecuadas para el desarrollo de esta estrategia de recuperación ambiental, y es por ello que se procederá a la recuperación de hábitat de interés comunitario como el señalado, en un total de 9 hectáreas, que supone el 50 % de la huella definitiva del proyecto. A este fin, mediante la adecuada colaboración con las entidades locales y el Servicio Provincial de Medio Ambiente de Teruel, se establecerán las zonas a priorizar estas acciones de recuperación, que se integrarán en el Plan de Vigilancia Ambiental.

- Se añaden las señaladas medidas de pintado de palas, e implantación del sistema de detección y parada en los aerogeneradores. Este sistema se aplicará en una serie de aerogeneradores: HOC1, HOC2 y HOC10.

- Se establece como medida compensatoria la creación de un plan de conservación y mantenimiento de los puntos de agua determinados en el EsIA, así como la creación de 3 puntos adicionales.

- Se establece como medida compensatoria la creación de un plan de conservación, mantenimiento y recuperación de las estructuras etnográficas existentes en el entorno, en la línea que se ha señalado en el epígrafe correspondiente. Así mismo, el promotor en aquellos elementos identificados en el proyecto que requieren su construcción, tales como el edificio de mantenimiento del parque eólico, integrará un acabado, o revestimiento o recubrimiento de piedra natural que dote a la construcción de una integración adecuada en el entorno tradi-



cional de construcciones del entorno. De igual modo se procederá con las cubiertas, en las que se integre un acabado en teja tradicional, o elemento constructivo actual que visualmente sustituya a esa teja tradicional, puesto que es conocida la escasez de elementos originales de tales tejas.

**B. Tratamiento de los principales impactos del proyecto.**

Conforme a la herramienta de consulta y orientación elaborada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico para determinar la zonificación ambiental en la implantación de energías renovables, el Índice de Sensibilidad Ambiental para la Energía Eólica de la poligonal del presente proyecto es diversa.

El emplazamiento del parque eólico afecta a dos “áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves amenazadas” (Resolución de 30 de junio de 2010, de la Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración local de las especies de aves incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Aragón, y se dispone la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad Autónoma de Aragón). Concretamente, afecta parcialmente al Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), del Gobierno de Aragón, Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, y al Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), del Gobierno de Aragón, Decreto 45/2003, de 25 de febrero.

Dichas zonas de protección para la avifauna incluyen las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), los ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de las especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas o en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, así como las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración local de estas especies.

Por último, hay que señalar que el emplazamiento del parque eólico no afecta a ningún espacio de la Red Natura 2000, así como Áreas de Importancia para las Aves (IBAs), aunque se encuentra próximo a varios de estos espacios, como se ha señalado anteriormente.

En cuanto a los ámbitos de planes de recuperación, sí que solapa con los siguientes:

- Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), del Gobierno de Aragón, Decreto 326/2011, de 27 de septiembre. La ubicación del parque eólico solapa parcialmente con el ámbito de recuperación de esta especie.

- Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), del Gobierno de Aragón, Decreto 45/2003, de 25 de febrero. La ubicación del parque eólico solapa parcialmente con el ámbito de recuperación de esta especie.

- Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del cangrejo de río (*Austrapotamobius pallipes*), del Gobierno de Aragón, Decreto 127/2006, de 9 de mayo. La ubicación del parque eólico solapa parcialmente con el ámbito de recuperación de esta especie.

El proyecto no afecta a ningún punto de alimentación de aves necrófagas incluido en la Red Aragonesa de Comederos de Aves Necrófagas (RACAN), siendo los más próximos los situados en las localidades de Cuevas de Cañart, a unos 5.000 m al este; Castellote, a unos 12.800 m al noreste; Castellote (La Ajecira-Ladruñán), a unos 7.300 m al sureste; y Ejulve, a unos 3.300 m al oeste, 5.300 m al noroeste y 5.900 m al noroeste, respectivamente. Esta Red se reguló en el año 2009 mediante el Decreto 102/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización de la instalación y uso de comederos para la alimentación de aves rapaces necrófagas con determinados subproductos animales no destinados al consumo, y tiene por objetivo la alimentación de las siguientes aves necrófagas: buitre leonado (*Gyps fulvus*), alimoche (*Neophron percnopterus*), quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), milano real (*Milvus milvus*) y milano negro (*Milvus migrans*), que se recogen en la Decisión de la Comisión de 12 de mayo de 2003 sobre la aplicación de las disposiciones del Reglamento (CE) n.º 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo relativas a la alimentación de aves necrófagas con determinados materiales de la categoría 1.

A continuación, se destacan los impactos más significativos del proyecto sobre los distintos factores ambientales y su tratamiento, considerando la alternativa de ubicación del parque eólico.

- Suelo, subsuelo y geodiversidad.

El promotor prevé modificaciones moderadas de la morfología y del medio edáfico, ya que las actuaciones previstas se localizan sobre una superficie de relieve, con áreas de elevadas pendientes y con grandes desniveles. Todo ello da lugar a una ocupación de terreno relativamente elevada, pudiéndose generar procesos erosivos locales derivados la adecuación y





creación de caminos de acceso al parque eólico y plataformas que darán lugar a la creación de desmontes y terraplenes.

Las principales afecciones sobre el suelo se producirán en la fase de construcción. Derivado de la ocupación temporal y del movimiento de tierras. La tierra vegetal retirada previamente a los trabajos de excavación, será revertida al terreno una vez finalicen los trabajos de construcción.

Debido al tránsito de la maquinaria de obra se producirá la compactación del suelo, dando lugar a una pérdida de permeabilidad y aireación en las superficies afectadas. Además, existe riesgo de erosión del suelo debido al aumento de la escorrentía superficial, originado por la degradación de la vegetación circundante.

Se podría producir contaminación del suelo por vertidos accidentales procedentes de la maquinaria durante los trabajos de construcción y la inadecuada gestión de los residuos generados, pudiendo ocasionar una alteración significativa de las propiedades edáficas. Las afecciones a los suelos tienen su origen, fundamentalmente, en las acciones del proyecto que implican movimientos de tierra y presencia y trasiego de maquinaria y se producen, por tanto, mayoritariamente durante la fase de construcción, si bien algunas de ellas pueden persistir durante toda la vida del proyecto.

El EsIA propone, entre otras, las siguientes medidas de protección: restringir al mínimo imprescindible los movimientos de tierras durante las obras. Retirada selectiva y acopio adecuado de tierra vegetal garantizándose la conservación de sus propiedades (fertilidad, estructura) durante el periodo de acopio. Perfilar el relieve una vez finalizadas las obras. Los taludes que se generen contarán con pendientes consideradas estables, no presentarán aristas, pendientes excesivas en desmonte ni acanaladuras verticales causadas por los dientes de cazos de excavadoras. Reutilización de los sobrantes de excavación y, sólo en última instancia, retirada a plantas de fabricación de áridos para su reciclaje o, si esto no es posible, a vertederos autorizados. Compensación de materiales en los movimientos de tierras al objeto de generar el mínimo de sobrantes posible. La compactación generada por el tránsito de maquinaria y el asentamiento de las zonas auxiliares se subsanará realizando labores de laboreo superficial del terreno o subsolado. Para evitar la contaminación de los suelos se habilitarán zonas auxiliares donde se realizarán tareas de mantenimiento de maquinaria y vehículos, además se dispondrá de recipientes que recojan los excedentes de aceites y líquidos contaminantes derivados del mantenimiento de la maquinaria.

Todos los residuos generados ascienden a 39,9 t según el EsIA y el proyecto presentado. Los residuos serán gestionados por un gestor autorizado de acuerdo con la normativa vigente.

- Agua.

En lo referente a la hidrología superficial, se recoge en el EsIA que los ríos más cercanos a la zona de implantación del parque eólico son el río Santa Lucía y Guadalopillo situados 3,5 km al noroeste del parque eólico, y el río Guadalope situado casi 7 km al sureste. También encontramos algunos arroyos como el arroyo de Val de Cascallo y Val Sobrino 1.700 metros al noreste del parque eólico, o los arroyos de Valdemoncho y Val de Teresa 7 km al noroeste del parque eólico. A 3 km al este del inicio del camino de acceso al parque se encuentra la Balsa de las Ranas; y a 3,7 km al sur del parque se sitúa la Balsa Pamplonica, una masa de agua superficial de pequeño tamaño. Más alejados de la zona de implantación se encuentran en dirección noroeste el río Ecuriza y el río Martín. Destaca también, por su envergadura, el embalse de Santolea localizado 8 km al sureste de donde se proyecta la instalación del parque eólico.

De todos los cauces enumerados ninguno de ellos se verá afectado directamente por las obras de instalación del parque eólico.

Una red barrancos drena el resto del territorio y vierte sus aguas a los territorios cercanos a la zona de implantación del parque eólico.

Destacar, el cruce del camino y la zanja al norte del parque eólico, con los barrancos de Valdemadera y el Barranco de Manzanera. Este último es cruzado dos veces por dicho camino.

El promotor identifica como posibles impactos la alteración de la calidad del agua por vertidos accidentales (averías o accidentes de los vehículos implicados en la construcción o desmantelamiento del parque eólico o el mantenimiento del mismo) o por un aumento de sólidos en suspensión; y la alteración red hídrica local, debido a que las actuaciones del proyecto podrían modificar el terreno, dando lugar a un cambio en las condiciones de escorrentía.

Como medidas de protección de la hidrología, el EsIA contempla, entre otras, las siguientes: no acumular tierras, escombros ni residuos en las proximidades de los cauces y balsas; los puntos limpios, instalaciones auxiliares y parque de maquinaria se ubicarán lo más



alejados posible de las zonas preferentes de flujo de escorrentía superficial y balsas; y se prohibirá el vertido de cualquier tipo de sustancia contaminante directamente (aceites, grasas, lubricantes, etc.) sobre los cauces de dominio público o privado que se localizan en las inmediaciones de la zona de actuación.

En cuanto a la hidrología subterránea, el parque eólico "Hocino" se incluye en las masas de agua subterránea ES091092 "Aliaga-Calanda". Dado que las excavaciones y movimientos de tierra son muy localizados se descarta una posible afección sobre flujos de recarga de acuíferos subterráneos. Sí que podría producirse una potencial contaminación de aguas subterráneas derivada de vertidos accidentales y productos y residuos acopiados, estimando que dichos impactos no son significativos debido a las medidas preventivas y correctoras adoptadas.

En cuanto a consumo de agua, el promotor informa de que no se prevén impactos significativos derivados de los consumos previstos. En fase de construcción se requerirá una pequeña cantidad para baldeo de viales (a efectos de evitar generación de polvo). En fase de explotación, los consumos se limitarán al destinado a consumo humano en la caseta de control. Las casetas e instalaciones de obra dispondrán de una adecuada evacuación de las aguas residuales que no impliquen vertido ni conexión alguna con red de saneamiento.

- Atmósfera. Cambio climático.

Durante la fase de obras del proyecto (principalmente durante la fase de construcción y desmantelamiento) se producirá la emisión de partículas sólidas derivadas de los movimientos de tierra (excavación de zanjas, construcción de viales, excavación de cimentaciones, ejecución de plataformas, acopio de materiales, etc.) y el trasiego de maquinaria y vehículos, así como la emisión de gases contaminantes derivados de la combustión en dichos vehículos. El EslA indica que dichas emisiones tendrán un efecto temporal y a corto plazo, que con sencillas medidas preventivas y correctoras no será significativo: Apagado de los motores de los vehículos cuando estén estacionados durante más de 15 minutos consecutivos, movimientos de tierra reducidos al mínimo imprescindible, moderándose así las partículas en suspensión a generar, para evitar la emisión de polvo y gases, en tiempo seco, se regarán todas las superficies de actuación, lugares de acopio, accesos, caminos y pistas de la obra. Los acopios de tierras deberán humedecerse con la periodicidad suficiente, cubrición de la carga con una lona para evitar la emisión de polvo. Realización de revisiones periódicas de los vehículos y maquinarias utilizadas durante la ejecución de las obras, cumplimiento estricto de lo establecido sobre Inspección Técnica de Vehículos (I.T.V.).

- Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.

En fase de construcción, se realizará el despeje y desbroce del terreno en toda la superficie de implantación del parque (viales de acceso, plataformas de montaje de aerogeneradores y torres de medición, áreas de acopio, estacionamiento y operaciones de la maquinaria, y cimentaciones de las infraestructuras), que conllevará la desaparición de las formaciones vegetales existentes y la posible degradación en las áreas periféricas derivadas fundamentalmente de la generación de polvo, pisoteo, etc. En fase de funcionamiento pueden tener lugar afecciones puntuales de escasa magnitud.

Según el EslA, la cubierta vegetal en las parcelas de implantación del parque eólico está constituida en gran parte por:

Cultivos herbáceos: Esta vegetación está compuesta principalmente por vegetación arvense y matorral caméfito típico de las primeras etapas de colonización, encontrándose especies como tomillo (*Thymus vulgaris*), aliaga (*Genista scorpius*), santolina (*Santolina chamaecyparissus*), bufalaga (*Thymelaea tinctoria*) etc. En la zona de estudio esta unidad se corresponde con el aerogenerador A1.1.

Cultivos leñosos: vegetación arvense asociada a estos cultivos: *Anacyclus clavatus*, *Anthemis arvensis*, *Avena barbata*, *Capsella bursa-pastoris*, *Diplotaxis eruroides*, *Erodium cicutarium*, *Muscari sp*, *Reseda phyteuma*, etc. En la zona de estudio esta unidad corresponde con parte del camino de acceso y zonas al oeste de la poligonal. En las inmediaciones del aerogenerador A1.3.

Matorral mixto: Se trata de un matorral aclarado constituido por especies de porte bajo (nanofanerófitos) que incluye algunos pies dispersos de encinas, sabinas, enebros o incluso pinos. La especie dominante del territorio depende de variables como la altitud, la pluviometría o el estado de conservación de la zona. Así, aparece un matorral heliófilo dominado por romero (*Rosmarinus officinalis*), acompañado por otras especies como aliaga (*Genista scorpius*), tomillo (*Thymus communis*), erizo (*Erinacea anthyllis*), bufalaga (*Thymelaea tinctoria*) y espliego (*Lavandula sp*). Aparecen individuos dispersos de microfanerófitos como sabina negral (*Juniperus phoenicia*), enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*), coscoja (*Quercus coc-*



cifera) y pino carrasco (*Pinus halepensis*). En la zona de estudio esta unidad corresponde con la ubicación de varios de los aerogeneradores.

Encinar acompañado de matorral mixto: La vegetación de este ámbito está dominada por especies como el piorno o cojín de monja (*Erinacea anthyllis*), el romero (*Rosmarinus officinalis*) y la jara romerica (*Cistus clusii*) y abundantes especies de poco porte como la aliaga (*Genista scorpius*), tomillo (*Thymus vulgaris*), hierba de las siete sangrías (*Lithodora fruticosa*), lavanda (*Lavandula latifolia*), abrótno hembra (*Santolina chamaecyparissus*). En lo que al bosque autóctono respecta, aparecen ejemplares encina (*Quercus ilex rotundifolia*) y espino negro (*Rhamnus lycioides*). En esta unidad se ubican varios de los aerogeneradores.

El EsIA pone de manifiesto la presencia en el área de estudio, según la cartografía de hábitats comprobada en trabajo de campo, del HIC: 9560\*: "Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus* spp.": Es hábitat prioritario. Se trata de formaciones arbóreas de especies de *Juniperus*: *Juniperus thurifera* en la Península Ibérica y *Juniperus phoenicea* o *Juniperus cedrus* en las Islas Canarias. Están adaptados a la falta de agua por lo que soportan bien climas secos. La sabina albar (*Juniperus thurifera*) está adaptada a climas continentales con inviernos fríos y una fuerte sequía estival. Reemplaza a las quercíneas dominantes en el paisaje del interior peninsular cuando la precipitación es escasa, sobre todo si los sustratos son desfavorables (por ejemplo, en los suelos muy rocosos o pedregosos de las parameras del Sistema Ibérico). El sabinar albar es un bosque abierto que lleva un manto arbustivo adaptado a la luz directa. En los sabinares más fríos (parameras) crece *Juniperus communis*, *Genista pumila*, *Erinacea anthyllis*, *Artemisia pedemontana*, *Festuca hystrix*, etc. En los menos fríos, *J. phoenicea*, *J. oxycedrus*, *Rosmarinus officinalis*, *Quercus coccifera*.

El EsIA contempla, entre otras, como medidas correctoras: restringir el tránsito de maquinaria fuera de los caminos establecidos para ello, se balizarán las superficies de obras colindantes con los hábitats de interés comunitario y zonas de vegetación sensible; las áreas de acopio de materiales se establecerán en terrenos sin cubierta vegetal y se tratarán de minimizar en la medida de lo posible, todas las zonas alteradas deberán ser restauradas de acuerdo a un plan de restauración que pretende la recuperación de la cubierta vegetal similar a la original y adecuada a los nuevos sustratos creados; y habilitar los medios necesarios para evitar posibles incendios y la propagación del fuego.

El Estudio propone la ejecución de un Plan de Restauración Ambiental y Paisajística en fase de obra con el fin de realizar operaciones de restitución fisiográfica de los terrenos afectados, descompactación de suelos mediante labores superficiales y aporte y extendido de tierra vegetal. Este Plan se prevé para el periodo inmediatamente posterior al de obras e incluye tanto los elementos construidos que forman parte de la actuación como actuaciones asociadas que permitan su construcción como los taludes, zapatas, zonas de giro, passing áreas, zonas de acopio, plataformas de maniobra, etc.

La superficie afectada por ocupación temporal, resulta ser de 367.925 m<sup>2</sup>. Se considera que se debe restaurar las ocupaciones temporales como zonas de acopios, oficinas. La zona de campos agrícolas, se restituirá, pero la zona de bosque, matorral y pastizal, se hidroseminará y se llevará a cabo una plantación. Por tanto, se va a desarrollar el plan de restauración de los espacios afectados de modo temporal siguiendo el Plan de Restauración detallado en el EsIA. Sino que adicionalmente, procederá a compensar la huella de ocupación definitiva mediante el desarrollo de la recuperación de espacios degradados tras el señalado "gran incendio del maestrazgo" o aquellas que se determine adecuadas para el desarrollo de esta estrategia de recuperación ambiental, y es por ello que se procederá a la recuperación de hábitat de interés comunitario como el señalado, en un total de 9 hectáreas, que supone el 50 % de la huella definitiva del proyecto. A este fin, mediante la adecuada colaboración con las entidades locales y el Servicio Provincial de Medio Ambiente de Teruel, se establecerán las zonas a priorizar estas acciones de recuperación, que se integrarán en el Plan de Vigilancia Ambiental.

Se propone la redacción de un plan de restauración una vez finalizada la vida útil del parque.

- Fauna.

Durante la fase de construcción, podría haber afección como consecuencia de la destrucción, alteración y fragmentación de hábitats por la ocupación de suelo. Asimismo, también se puede producir la destrucción de nidos, atropellos, desplazamientos y modificaciones de las pautas de comportamiento como consecuencia de los ruidos, mayor presencia humana, movimiento de maquinaria y otras molestias de las obras.

Durante la fase de explotación, el principal impacto es el riesgo de colisión de la avifauna y quirópteros con los aerogeneradores. También se pueden producir molestias, pérdida de



hábitat de cría y/o alimentación y un efecto barrera que podría dar lugar a desplazamientos y modificaciones de las pautas de comportamiento.

El EsIA aporta un listado de las especies de mamíferos, anfibios y reptiles de la zona. Los grupos faunísticos más relevantes, que son los que se verán potencialmente más afectados por el proyecto, son las aves y los quirópteros, por lo que el EsIA incluye sendos estudios específicos, e indica que la afección del proyecto sobre los otros grupos no se considera significativa.

El proyecto se encuentra incluido dentro de ámbito de aplicación del Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*, y se aprueba el Plan de Recuperación, sin que se prevea afección a la especie. Los barrancos que se cruzan con el camino de acceso, permanecen secos durante largos periodos de tiempo.

El proyecto se encuentra incluido dentro de ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*) (Decreto 326/2011, de 27 de septiembre). Tres aerogeneradores del parque eólico y sus plataformas, zanjas y viales, se incluyen dentro del área del Plan de Recuperación del Águila - azor perdicera. Así mismo, al sureste del parque eólico, a 6,6 km se ha definido un área crítica para esta especie. Para poder reducir la afección a esta especie resulta necesario realizar un programa de seguimiento en explotación que permita detectar prontamente cualquier posible afección, ya sean colisiones contra las palas de los aerogeneradores o pérdida de productividad en las parejas reproductoras más cercanas.

El parque eólico está fuera del área establecida por el Plan de protección del Quebrantahuesos (Decreto 184/1994, de 31 de agosto, modificado por el Decreto 45/2003, de 25 de febrero), estando el aerogenerador más próximo (el A3.3) a unos 180 m del límite.

Entre los mamíferos destaca la presencia de las especies de quirópteros. Las especies detectadas son, de mayor a menor número de registros, el murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*) con 81 llamadas, el murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*) con 79 registros, murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*) con 54, el murciélago de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) con 43 llamadas, el murciélago montañero (*Hypsugo savii*) con 15, el nóctalo común (*Nyctalos noctula*) con 5 llamadas y el murciélago de bosque (*Barbastella barbastellus*) con una llamada. Además, se obtuvieron un total de 54 registros en los que no pudo ser identificada la especie, pudiendo corresponder estas llamadas de *Hypsugo savii* o *Pipistrellus nathusii*.

Además de las especies detectadas, según las fuentes bibliográficas consultadas podemos detectar otras (tal y como queda reflejado en el inventario). Entre ellas cabe destacar tres especies de *Rhinolophus*, los murciélagos de herradura grande, pequeño y mediterráneo, o el murciélago ratonero grande, todas ellas catalogadas como vulnerables tanto en el catálogo autonómico como en el estatal.

Cabe destacar la identificación de llamadas de murciélago de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), especie poco frecuentes en Aragón.

La actividad y presencia de quirópteros puede calificarse como baja en el entorno del parque eólico.

De forma genérica, en el área de estudio abundan el murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*), el murciélago montañero (*Hypsugo savii*), y el murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*). Estas especies fisurícolas y/o cavernícolas se distribuyen ampliamente y de forma continua por todo el territorio aragonés.

Según el estudio de avifauna presentado, en el ámbito de estudio, dentro del grupo de las rapaces, se registran especies de accipítridos (Fam. Accipitridae) como la culebrera europea (*Circaetus gallicus*), el águila calzada (*Aquila pennata*), el alimoche común (*Neophron percnopterus*), el milano real (*Milvus milvus*), el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), el águila real (*Aquila chrysaetos*) y el águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), entre otros. Entre los falcónidos (Fam. Falconidae), destaca la presencia de alcotán (*Falco subbuteo*) y halcón peregrino (*Falco peregrinus*).

Por su parte, la comunidad de rapaces nocturnas (Fam. Tytonidae y Strigidae) está representada por especies como la lechuza común (*Tyto alba*), el autillo europeo (*Otus scops*), el mochuelo europeo (*Athene noctua*) y el búho real (*Bubo bubo*).

Cabe destacar que en la zona de estudio se encuentran representados los hábitats esteparios, formados principalmente por mosaicos de campos de cultivo de cereal donde aparecen representados hábitats de pastizales mediterráneos xerofíticos. Se trata de zonas de relieve llano o suavemente ondulado dominadas por cereal, resultando de gran interés para las aves esteparias, con la existencia de un área cartografiada de potencial presencia de alondra ricotí. En el ámbito del parque objeto de estudio destacan las poblaciones de ganga



ortega (*Pterocles orientalis*), alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*) y alondra ricotí (*Chersophilus duponti*). El proyecto ha tenido en consideración la zona cartografiada de hábitat de alondra ricotí, disponiendo de una implantación que ha minimizado la afección sobre esta área.

Las especies con mayor sensibilidad al parque eólico son principalmente aves planeadoras, entre las que cabe destacar las siguientes: culebrera europea (*Circaetus gallicus*), águila calzada (*Aquila pennata*), milano real (*Milvus milvus*), alimoche común (*Neophron percnopterus*), buitre leonado (*Gyps fulvus*), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), águila real (*Aquila chrysaetos*) y águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*).

También tienen una elevada sensibilidad, por la posibilidad de choque contra los aerogeneradores, aves de hábitos esteparios como la ganga ortega (*Pterocles orientalis*) y el alcaraván común (*Burhinus oedicephalus*).

De las 109 especies de aves citadas, 23 de ellas se encuentran incluidas en el anexo I de la Directiva Aves: milano negro, milano real, culebrera europea, alimoche común, buitre leonado, aguilucho cenizo, águila real, águila perdicera, águila calzada, halcón peregrino, alcaraván, ganga ortega, búho real, alondra ricotí, calandria común, terrera común, cogujada montesina, alondra totovía, bisbita campestre, collalba negra, curruca rabilarga, chova piquirroja y escribano hortelano.

Según el Decreto 129/2022, de 5 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Listado Aragonés de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón.), en la zona de estudio aparecen:

En Peligro: Aves: águila perdicera, milano real, alondra ricotí.

Vulnerables: Mamíferos: murciélago grande de herradura, murciélago pequeño de herradura, murciélago mediterráneo de herradura y murciélago ratonero grande. Aves: alimoche común, aguilucho cenizo, ganga ortega y chova piquirroja.

Sensibles a la alteración del hábitat: Mamíferos: nutria paleártica.

De interés especial: Anfibios: sapo común. Reptiles: galápago leproso. Aves: alondra común, cuervo grande, verdecillo, verderón común, jilguero europeo, pardillo común y escribano triguero. Mamíferos: musgajo de Cabrera, garduña, tejón y gineta.

El emplazamiento del parque eólico se ubica en dos "áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves amenazadas" (Resolución de 30 de junio de 2010, de la Dirección General de Desarrollo Sostenible y Biodiversidad, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración local de las especies de aves incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Aragón, y se dispone la publicación de las zonas de protección existentes en la Comunidad Autónoma de Aragón). Concretamente, afecta parcialmente al Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), del Gobierno de Aragón, Decreto 326/2011, de 27 de septiembre, y al Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), del Gobierno de Aragón, Decreto 45/2003, de 25 de febrero.

Dichas zonas de protección para la avifauna incluyen las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), los ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación de las especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas o en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, así como las áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración local de estas especies.

Por último, hay que señalar que el emplazamiento del parque eólico no afecta a ningún espacio de la Red Natura 2000, así como Áreas de Importancia para las Aves (IBAs), aunque se encuentra próximo a varios de estos espacios, como se ha señalado anteriormente.

En cuanto a los ámbitos de planes de recuperación, sí que solapa con los siguientes:

Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), del Gobierno de Aragón, Decreto 326/2011, de 27 de septiembre. La ubicación del parque eólico solapa parcialmente con el ámbito de recuperación de esta especie.

Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), del Gobierno de Aragón, Decreto 45/2003, de 25 de febrero. La ubicación del parque eólico solapa parcialmente con el ámbito de recuperación de esta especie.

Ámbito de Aplicación del Plan de Recuperación del cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*), del Gobierno de Aragón, Decreto 127/2006, de 9 de mayo. La ubicación del parque eólico solapa parcialmente con el ámbito de recuperación de esta especie.

Además, el proyecto no afecta a ningún punto de alimentación de aves necrófagas incluido en la Red Aragonesa de Comederos de Aves Necrófagas (RACAN), siendo los más próximos los situados en las localidades de Cuevas de Cañart, a unos 5.000 m al este; Castellote, a unos 12.800 m al noreste; Castellote (La Ajecira-Ladruñán), a unos 7.300 m al sureste; y



Ejulve, a unos 3.300 m al oeste, 5.300 m al noroeste y 5.900 m al noroeste, respectivamente. Esta Red se reguló en el año 2009 mediante el Decreto 102/2009, de 26 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización de la instalación y uso de comederos para la alimentación de aves rapaces necrófagas con determinados subproductos animales no destinados al consumo, y tiene por objetivo la alimentación de las siguientes aves necrófagas: buitre leonado (*Gyps fulvus*), alimoche (*Neophron percnopterus*), quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), milano real (*Milvus milvus*) y milano negro (*Milvus migrans*), que se recogen en la Decisión de la Comisión de 12 de mayo de 2003 sobre la aplicación de las disposiciones del Reglamento (CE) n.º 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo relativas a la alimentación de aves necrófagas con determinados materiales de la categoría 1.

Ninguno de los aerogeneradores de "Hocino" se ubica en el buffer de 1 km de protección torno a ninguna nidificación identificada.

Molestias y mortandad de fauna.

Las operaciones realizadas en fase de construcción podrían dar lugar a mortandad de pequeños mamíferos y reptiles por atropello, así como podría producirse la destrucción de puestas y nidadas de especies de avifauna esteparia que crían en el suelo. También se producirán molestias a la fauna derivadas de la presencia del personal, la emisión de ruido, gases y polvo, que pueden provocar temporalmente el desplazamiento de ejemplares, lo que resulta especialmente preocupante en épocas reproductoras. La mayor parte de las observaciones se han realizado entre las dos agrupaciones de máquinas a más de un kilómetro de las infraestructuras. No se prevé, dada la ubicación relativamente alejada de los aerogeneradores una afección relevante sobre la alondra ricotí. No obstante, se estima que debe realizarse un seguimiento de las especies de avifauna a fin de descartar la posibilidad de afección a las mismas en época reproductiva.

El EsIA incluye como medidas la prospección de aquellas zonas de mayor sensibilidad por la presencia de aves nidificantes y evitar las actividades más ruidosas durante las estaciones de reproducción y cría de las especies de mayor interés presentes en el ámbito de estudio, con el fin de interferir lo mínimo posible en la actividad reproductora de las especies de fauna más sensibles.

Pérdida de hábitat favorable para la fauna. Efecto vacío.

Dadas las características de los hábitats en los que se desarrolla el proyecto, el grupo faunístico que se verá potencialmente más afectado por este impacto es la avifauna, concretamente las especies que nidifican y desarrollan gran parte de su ciclo vital en el suelo y las aves rapaces que utilizan el área del proyecto como zona de alimentación. La afección superficial del hábitat en relación con la superficie total del mismo en el entorno será poco significativa, con una amplia disponibilidad de hábitat en el entorno inmediato, por lo que no se prevén impactos relevantes derivados de la pérdida de hábitat.

En general, las rapaces detectadas en el ámbito del estudio de avifauna verán afectadas sus áreas de campeo, alimentación y nidificación, pero dado el uso poco intensivo que realizan del área de implantación del parque se considera poco relevante, mostrando mayor preferencia por zonas de la poligonal ubicadas alejadas de los aerogeneradores. El EsIA establece medidas dirigidas a la recuperación del hábitat en las zonas de afección temporal y el seguimiento de la ejecución del Plan de Revegetación.

La pérdida de hábitat para los quirópteros y resto de especies de fauna no se considera significativa.

Pérdida de conectividad, fragmentación de hábitat.

El área ocupada por el parque eólico, y pese a que los aerogeneradores no se disponen en una alineación pura, puede suponer un efecto barrera para el movimiento de la avifauna, afectando a la conectividad de sus poblaciones. Las especies más afectadas podrían ser las aves rapaces y aquellas aves que utilizan el espacio como vía migratoria. Dado que el área de los aerogeneradores del parque se ubica de forma que genera un amplio pasillo que de forma natural recoge las vías migratorias y los desplazamientos habituales observados, que la distancia entre aerogeneradores supera los 2.5 diámetros de rotor, en la mayor parte de los casos de forma amplia, atendiendo a los datos del estudio de avifauna realizado y teniendo en cuenta el uso del espacio de las especies expuesto con uso predominante del espacio al este y oeste de la poligonal, sin que se observen, excepto en casos específicos, vuelos entre ambas más allá de los detectados por el pasillo mencionado, no se esperan efectos relevantes derivados de la presencia de los aerogeneradores en relación con la avifauna en general, de rapaces o migrantes. Tampoco se espera un efecto barrera para el quebrantahuesos, dado que los datos existentes apuntan a que utilizan el mismo pasillo que las especies men-



cionadas. Se considera necesario mantener un seguimiento de la evolución de la población de avifauna en el entorno.

La pérdida de conectividad y fragmentación de hábitat producidos por el proyecto analizado no se considera significativa para los quirópteros y resto de fauna.

Riesgo de colisión.

El promotor determina el posible riesgo de colisión de las aves con los aerogeneradores teniendo en cuenta una estimación de las especies con mayor riesgo según su altura de vuelo. Se analizaron los niveles de biodiversidad, los tipos y alturas de vuelo en función de su riesgo.

La biodiversidad del área de estudio se considera media, siendo la época más diversa la migración postnupcial, con un valor del índice de 3,608 mientras que la mínima diversidad se ha obtenido durante la época de reproducción con un valor de 2,3. Las aves de menor envergadura más comunes pertenecen a las familias de los alúridos y de los fringílidos.

En las inmediaciones de la zona de implantación del parque eólico se ha localizado áreas de nidificación o concentración de cuatro especies catalogadas como Sensibles a la alteración del Hábitat o vulnerables en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón: la alondra dupont, milano real, quebrantahuesos y el alimoche común.

Se ha realizado un estudio específico sobre la presencia de águila perdicera en la zona en estudio. Se han inspeccionado el área crítica más cercana a 6,5 Km al sureste y localizado un área querencial al noreste de las futuras infraestructuras. No se han realizado avistamientos sobre la poligonal en proyecto, pero si en las inmediaciones, al este de la futura infraestructura.

Las especies que realizaron un mayor número de vuelos de alto riesgo, es decir, vuelos de cicleo, cernido o prospección exhaustiva del territorio fueron las siguientes: buitre leonado, águila real y el cernícalo vulgar.

Las especies que constituyeron la mayor parte de los vuelos en la zona fueron el buitre leonado, el águila real, el cernícalo vulgar y cuervo negro.

En cuanto al uso del espacio, la actividad se concentra entre los aerogeneradores HOC1, HOC2 y HOC10 debido tanto al desplazamiento de buitres leonados y águila real hacia el norte-noroeste, en los desplazamientos hacia los puntos de alimentación de Ejulve y La Mata de los Olmos.

Analizando el uso del espacio que realiza el buitre leonado en función de la dirección del viento predominante, se observa que con vientos del NE su presencia en las inmediaciones del parque eólico aumenta.

Destacar también alta actividad al sur de la poligonal proyectada, debido a la ubicación en esta zona de las Hoces del río Guadalope, cuyos cortados y roquedos reúnen las condiciones de hábitat ideales para esta especie.

Buitre leonado (*Gyps fulvus*): ha sido la especie de la que se han registrado mayor número de vuelos, debido a la presencia de varios puntos de alimentación suplementaria y que en las inmediaciones de la futura infraestructura se encuentran las Hoces del río Guadalope, cuyo hábitat reúne las condiciones idóneas para dicha especie. Se trata de un ave especialmente sensible a estas infraestructuras al poseer poca capacidad de maniobra y depender de las corrientes de aire para sus desplazamientos.

Alimoche común (*Neophron percnopterus*): esta especie debido a su baja tasa de regeneración y a que se encuentra catalogado como vulnerable en el Catálogo Aragonés de Especies Amenazadas, existe riesgo de afección a la población presente. Se ha observado en varias ocasiones en las inmediaciones de los puntos de alimentación suplementarios.

Águila real (*Aquila chrysaetos*): es una de las especies con mayor número de avistamientos en el área de estudio, la mayoría de sus vuelos fueron de riesgo alto. Se trata de una especie con gran capacidad de maniobra, pero debido a su gran envergadura, aumentan sus riesgos de colisión. No se localizan zonas de nidificación dentro de la poligonal proyectada, pero no si utiliza dicha poligonal como áreas de campeo y caza.

Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*): esta especie se ha observado en varias ocasiones. Ha realizado numerosos vuelos de caza por las inmediaciones de los futuros aerogeneradores y resulta probable su cría en las cercanías. No obstante, no se encuentra catalogada ni a nivel autonómico ni estatal, y su poblaciones a nivel global parecen estar en buen estado.

Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*): Se ha detectado la presencia de dos juvenil de quebrantahuesos en las inmediaciones de la poligonal, y con la información aportada por la Dirección General de Sostenibilidad, se confirma que tanto los individuos juveniles, como el resto de quebrantahuesos marcados por emisor satélite (dos adultos), hacen uso del espacio dentro de la misma. Se considera una especie rara, escasa y muy amenazada en toda Eu-



ropa. Se encuentra catalogada como “en peligro de extinción” en el Catálogo Aragonés de Especies Amenazadas y en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Alondra dupont (*Chersophilus duponti*): Se ha detectado la presencia de al menos tres machos territoriales, escuchado durante los censos de escucha en el mes de junio y también durante la realización del transecto a pie número 3 en el mes de septiembre, donde la especie puede realizar un repunte de canto. Esta se verá afectada directamente por las futuras infraestructuras, ya que resulta especialmente afectada por la perturbación de su hábitat. Esta afección se reduciría considerablemente en el caso de no llevar a cabo las obras en periodo reproductivo, aunque no se pueden descartar colisiones en la fase de funcionamiento, especialmente en la época de cortejo. En vista de esta circunstancia el promotor ha determinado el reajuste de la alternativa 04, y además ha establecido un plan de medidas compensatorias al respecto.

Por último, en cuanto a la Quiropteroфаuna se refiere, cabe destacar la falta de estudios al respecto del riesgo que supone la instalación de las futuras infraestructuras. Es por ello que todas las especies presentes en la zona se consideran afectadas, aunque las que realizan vuelos de caza a mayor altura podrían verse más perjudicadas.

En campo mediante el detector de llamadas se han identificado 7 especies diferentes, el murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), el murciélago enano (*Pipistrellus pipistrellus*), el murciélago de borde claro (*Pipistrellus kuhlii*), el murciélago de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), el murciélago montañero (*Hypsugo savii*), el nóctalo común (*Nyctalus noctula*) y el murciélago de bosque (*Barbastella barbastellus*). Además, se obtuvieron un total de 54 registros en los que no pudo ser identificada la especie, pudiendo corresponder estas llamadas de *Hypsugo savii* o *Pipistrellus nathusii*.

Durante la primera parte del estudio debido a que el periodo de realización de escuchas coincide con el final de la migración postnupcial y comienzo de la hibernación, apenas se han registrado grabaciones, únicamente 23 llamadas. Pero en posteriores colocaciones de la estación de grabación se obtuvieron un elevado número de registros ya que coincidieron con las etapas del ciclo vital de los quirópteros en los que presentan mayor actividad. El EsIA propone como medidas, entre otras, la gestión de cadáveres en el entorno de los aerogeneradores y realizar un seguimiento del uso del espacio y siniestros por la avifauna y los quirópteros. Se evitará la iluminación artificial en el parque, únicamente se utilizará el balizado exigido por la legislación vigente en relación con el tráfico aéreo. Se propone la utilización de sistemas de detección y parada, así como la adopción de las medidas necesarias para minimizar la afección en el caso de que durante las labores de vigilancia de la fase de explotación se detecte la existencia de algún aerogenerador especialmente conflictivo.

- Espacios Protegidos.

No se localiza ningún Espacio Natural Protegido de Aragón (Parque Nacional, Parque Natural, Reserva Natural Dirigida, Reserva Natural Integral, Monumento Natural y Paisaje Protegido) en el área estudiada, siendo el más cercano el “Monumento Natural de las Grutas de Cristal de Molinos”, situado a 822 metros del ámbito de estudio.

En lo que respecta a los Espacios Red Natura 2000, ningún espacio se verá afectado por este proyecto siendo los Lugar de Importancia Comunitaria (LICs) más cercanos al ámbito son:

LIC ES2420149 “Sima del Polo”, ubicado dentro de la poligonal del parque eólico, entre los aerogeneradores A3.1 y A2.3, a 500 m de distancia.

LIC ES2420145 “Cueva de Baticambras” que se localiza a 1,3 km del camino de acceso al parque eólico, al noreste del área de implantación del proyecto.

El LIC ES2420124 “Muelas y Estrechos del río Guadalope”, está más alejado, a unos 9 kilómetros al sur del parque eólico.

La Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) más cercana es: A solo 150 m al sur de la zona de implantación del proyecto se encuentra la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) ES0000306 “Río Guadalope - Maestrazgo”.

Lugar de Interés Comunitario “Sima del Polo” (ES2420149): Este LIC ocupa una extensión total de 0.055372 ha, y se ubica dentro de la Comunidad autónoma de Aragón. Se trata de un lugar Natura 2000 tipo “B”, es decir, lugar designado LIC sin relación con otro lugar de Natura 2000.

Zona de Especial Protección para las Aves “Río Guadalope - Maestrazgo”: 06).

Esta ZEPA ocupa una extensión total de 54.243,951136 ha, y se ubica dentro de la Comunidad autónoma de Aragón. Se trata de un lugar Natura 2000 tipo “A”, es decir, lugar designado ZEPA sin relación con otro lugar de Natura 2000.

Lugar de Interés Comunitario “Cueva de Baticambras” (ES2420145): Este LIC ocupa una extensión total de 0.527891 ha, y se ubica dentro de la Comunidad autónoma de Aragón. Se





trata de un lugar Natura 2000 tipo "B", es decir, lugar designado LIC sin relación con otro lugar de Natura 2000.

En cuanto a los hábitats recogidos en la Directiva 92/43/CEE, en la zona de estudio se encuentra afectado el hábitat 9560 por el aerogenerador HOC1, su plataforma y acceso.

El proyecto afecta a un Área Protegida por Instrumentos Internacionales definida de acuerdo a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad: el ámbito de estudio se encuentra en el Geoparque del Maestrazgo. No se espera que afecte al valor didáctico del mismo. El Monumento Natural de Las Grutas de Cristal de Molinos se encuentra situado a 822 metros del ámbito de estudio, incluyendo 126 ha en torno a las Grutas de Cristal de Molinos, las simas de Ogesa y las cuevas de Baticambras y de Pollarés, sin que se vea afectado por el proyecto. El Monumento Natural de los Órganos de Montoro se encuentra alejado, sin que se prevea afección al mismo.

El proyecto no afecta a ningún lugar de interés geológico protegido de los inventariados en el Decreto 274/2015, de 29 de septiembre, del Gobierno de Aragón.

El proyecto eólico no afecta directamente a ningún Espacio Natural Protegido, Humedales incluidos en el convenio Ramsar o en el Inventario de Humedales Singulares de Aragón, ni a cualquier otra figura de catalogación ambiental.

- Paisaje.

El proyecto ocasionará impacto paisajístico derivado de la introducción de elementos ajenos al paisaje que serán perceptibles desde un entorno amplio. La incidencia de esta alteración es función de la calidad paisajística y de la amplitud de la cuenca visual resultante.

Las actuaciones de la fase de construcción (movimiento de tierras, desbroce, apertura de zanjas, etc.), así como la propia presencia de maquinaria y vehículos provocarán una pérdida de la calidad del paisaje de forma temporal. En fase de explotación, los impactos derivan de la presencia de aerogeneradores y los caminos de acceso. En fase de desmantelamiento, los efectos sobre el paisaje derivan indirectamente de la alteración de la cubierta vegetal y el suelo ocasionados por el trasiego de maquinaria, y por la presencia de maquinaria y materiales en la zona de las obras, siendo el efecto para el entorno positivo, al eliminar los elementos verticales que dominan el paisaje, y realizarse una restauración de las superficies que estaban ocupadas por el parque eólico.

El EsIA considera que el paisaje se caracteriza por tener una calidad entre baja y media, y una fragilidad muy baja y media, lo que determina que, para la ubicación del emplazamiento del proyecto, se localiza sobre zonas calificadas con Aptitud muy Alta, Alta y Media. El aerogenerador HOC1, su plataforma y el tramo del camino de acceso a dicho aerogenerador y su zanja, caen sobre terrenos con aptitud Baja.

La orografía accidentada del ámbito de estudio implica que las cuencas visuales de los emplazamientos seleccionados no sean muy amplias. En relación con los núcleos de población, hay 45 núcleos de población (dos de ellos son polígonos industriales) incluidos dentro de una envolvente de 20 km, con los cuales se analizará el grado de visibilidad que se estima que vayan a tener tras la implantación del futuro parque eólico, ya que se considera que, a más distancia, el efecto visual del parque eólico, se reduce de manera muy considerable.

Las propias edificaciones de los núcleos pueden actuar de pantalla visual reduciendo bastante la visibilidad del parque principalmente en aquellos núcleos urbanos que se encuentran más lejos del mismo, por lo que el impacto visual se ve reducido, debido al apantallamiento de las propias casas. Los núcleos de población que verán al menos uno de los aerogeneradores del parque eólico Hocino, son: Ejulve a 4870 metros, Las Parras de Castellote a 16.1690 metros y Torremocha a 16.970 metros.

La mayor parte de la cuenca visual recae sobre zonas despobladas, de cotas similares a donde se situarán los aerogeneradores. No se incluyen grandes núcleos de población en zonas con visibilidad sobre el parque, de forma que la mayor parte de los núcleos incluidos en zonas de visibilidad sobre el parque son de tamaño reducido y con escasa población.

Por otro lado, la señalización lumínica de los aerogeneradores donde se prevea balizamiento aeronáutico supondrá un incremento de la contaminación lumínica de la zona y consecuentemente un impacto en el paisaje.

Las vías de comunicación desde las que se observa el proyecto no tienen un elevado tránsito de observadores, sobre todo en el caso de las carreteras autonómicas. La red de carreteras presentes en un entorno de 20 km del futuro parque eólico suma 466 km de recorrido, de las cuales hay un total de 240 km que sí que verán el parque eólico, aunque el porcentaje de visibilidad no es muy elevado, salvo en los tramos de las carreteras más próximas que discurre a escasos metros del parque eólico. La carretera con mayor longitud de tramo visible es la A-1702, Tramo: N-211 (Venta La Pintada) - Ejulve.



El EsIA propone entre otras medidas correctoras: que las instalaciones auxiliares se construyan de forma que mantengan lo más posible las tipologías constructivas y colores tradicionales del entorno y se evitarán las superficies de colores brillantes o que produzcan reflejos; que siempre que sea posible, el trazado de las canalizaciones subterráneas sea paralelo a caminos existentes (agrícolas y de servidumbre) respetando, en cualquier caso, las distancias de seguridad; la restauración de los terrenos desnudos de vegetación no ocupados por instalaciones del parque eólico para lograr la máxima integración paisajística del proyecto ajustándose al Plan de Restauración propuesto; y que en los aerogeneradores que se prevea su balizamiento aeronáutico, se instalará un sistema de iluminación Dual Media A/Media C, lo que significa que durante el día y el crepúsculo, la iluminación será de mediana intensidad tipo A (luz de color blanco, con destellos) y durante la noche, la iluminación será de mediana intensidad tipo C (luz de color rojo, fija).

- Salud.

Los impactos del proyecto sobre la población más destacables se producirán por el ruido durante (contaminación acústica).

Durante las obras, se producirá un incremento importante de los niveles sonoros respecto al ruido de fondo correspondiente a un entorno eminentemente rural, los impactos sobre el nivel sonoro derivan del incremento del tráfico de vehículos por el vial de acceso y de la actividad de la maquinaria implicada en las obras. La distancia a la que se localizan los núcleos urbanos más cercanos hace que los niveles sonoros esperados en la zona de obras sean escasamente perceptibles por la población potencialmente afectada. En la fase de explotación, y según el EsIA, los niveles estimados de inmisión no superan el umbral fijado por el anexo III, sobre los objetivos de calidad acústica de la Ley 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica del gobierno de Aragón, quedando todas las poblaciones en rangos inferiores a los 40 db (A). No obstante, se deben adoptar medidas de seguimiento del ruido generado en el marco del PVA, dada la proximidad del proyecto a los núcleos de Molinos, Ejulve, Cuevas del Cañart, y Dos Torres de Mercader.

En lo referente a las afecciones por el incremento del polvo en suspensión, no se considera necesario aplicar otras medidas correctoras distintas a las establecidas para la emisión de gases y partículas, dado que no existen poblaciones próximas.

Las medidas propuestas en el EsIA son: aplicar riegos periódicos, proteger con toldos las cajas de los camiones que transporten tierra, puesta a punto de los motores de la maquinaria, y limitación de la velocidad de los vehículos a 30 km/h. Se respetarán los límites de máximos de emisión de ruido según lo establecido en la normativa vigente. Se limitarán las obras en horario nocturno.

- Vías pecuarias, montes de utilidad pública.

No se prevén afecciones ni al dominio público pecuario ni a montes de utilidad pública. El Monte de Utilidad Pública más cercano es "El Cabezo" que se encuentra a 763 metros al suroeste del futuro parque.

- Impactos sinérgicos y acumulativos.

El estudio de impacto ambiental incluye un apartado de valoración de los impactos sinérgicos y acumulativos derivados de las infraestructuras localizadas en un radio de 20 km en torno a los aerogeneradores del parque. En este ámbito quedan incluidos, según informa el EsIA, 3 parques en proyecto y dos parques construidos en la provincia de Castellón. En total son 22 aerogeneradores proyectados y 60 en explotación los que se adentran en el ámbito de estudio a la fecha de redacción del mismo.

En torno al proyecto en estudio no encontramos ninguna infraestructura gasista. De igual modo, no encontramos instalaciones fotovoltaicas, la más cercana se encuentra en Castellón, a 42 km de distancia, en Benassal con 3.4 MW.

Respecto a las infraestructuras de telecomunicación, encontramos en el ámbito de estudio antenas, principalmente de telecomunicaciones. Ninguna de ellas afectadas directamente por el presente proyecto. Las más cercanas se sitúan en las inmediaciones de Ejulve 11 km al oeste del PE proyectado y se trata de antenas de televisión, a más de 10 km al noroeste del parque eólico proyectado en el paraje de Muela Alta en el municipio de Gargallo encontramos una antena de telefonía, y en las inmediaciones de la localidad de Bordón encontramos otra antena de telecomunicaciones a más de 12,3 km al sureste del parque eólico proyectado. Por último, entre la localidad de Gargallo y Estercuel encontramos hasta 3 antenas más principalmente de telefonía. Existen concesiones mineras. En concreto, el proyecto está ubicado muy cercano a las concesiones en trámite denominadas Laguna II y Odessa, que son atravesadas por el camino de acceso al parque. El resto se encuentran más alejadas del parque.

Se concluye que:

- La cuenca visual del parque eólico es intermedia e irregular.



- El 8,74 % de la cuenca estudiada de 20 km tiene visibilidad del parque eólico.
- La mayor parte de la cuenca visual recae sobre zonas despobladas de igual o mayor cota.
- No se incluyen grandes núcleos de población en zonas con visibilidad sobre el parque. La mayor parte de los núcleos incluidos en zonas de visibilidad sobre el parque son de tamaño reducido y con escasa población.
- La localización del parque y la topografía del territorio propician en gran medida que las zonas de máxima visibilidad se concentren en los núcleos más cercanos: Ejulve, Torremocha y Las Parras de Castellote.
- La atención del observador no se dirigirá hacia el parque eólico Hocino, dada la localización en cotas bajas respecto a la cuenca visual, y debido a que alrededor se localizan varias sierras de importancia y hacen de pantalla visual.
- La instalación del parque eólico Hocino no supondrá un aumento significativo de la superficie con visibilidad teniendo en cuenta el efecto acumulativo que suponen los dos parques eólicos que se están proyectando en la misma zona (Caballos I y Caballos II).
- El impacto sobre el paisaje del parque eólico sí se considera acumulativo con el resto de parques eólicos en explotación presentes en el ámbito de estudio y con el resto de parques eólicos solicitados o en tramitación que se barajan en la zona, y sinérgico puesto que existen parques eólicos en la zona que modifican el paisaje.
- El ámbito de estudio se puede calificar como zona poco antropizada, que mantiene un paisaje natural, aunque hay líneas eléctricas de media y alta tensión que irrumpen en el paisaje, destacando la línea Mezquita - Morella, de 400kW; 2 parques eólicos proyectados y 2 parques en explotación. Todo ello configura sustancialmente a la zona de estudio de un paisaje en el que habrá que compatibilizar las infraestructuras energéticas con el entorno, llevando acabo una buena integración paisajística y ambiental, tal y como se recoge en la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón (EOTA), en su punto 13.6.

El EsIA concluye que la afección por la presencia de los parques eólicos considerados sobre aves y quirópteros será alto, de forma que el impacto potencial está comprendido entre moderado y severo y el impacto residual está catalogado como moderado. Respecto de la afección al medio perceptual, el EsIA considera que la zona se configura en un relieve con elementos relevantes que ejercen de pantalla visual, de forma que los aerogeneradores más cercanos de los parques considerados a los núcleos urbanos de Molinos, Ejulve, Cuevas del Cañart, y Dos Torres de Mercader, serán, previsiblemente, poco visibles.

En virtud de los datos del estudio de avifauna presentado, cabe la preocupación por los efectos sinérgicos y acumulativos que pueden tener lugar sobre algunas de las especies detectadas generados por los parques proyectados en el entorno próximo del evaluado, y que quedan recogidos en el estudio de avifauna presentado.

Cabe considerar, especialmente, los efectos sobre especies concretas como: águila perdicera, alondra dupont, alimoche común, buitres leonados, quebrantahuesos, águila real y ganga ortega, que se muestran significativos.

De entre las rapaces detectadas, aves de gran envergadura, en el entorno del parque eólico destaca la presencia de buitres leonados, que utiliza la zona tanto como área de paso como de prospección en busca de alimento. El cernícalo vulgar también ha sido observado, en varias ocasiones machos y hembras, lo que hace suponer que se reproduzcan en las inmediaciones. Otras rapaces como el alimoche común o el águila real, también han sido observadas durante el seguimiento, aunque en menor número. El águila perdicera no ha sido observada en las inmediaciones del futuro parque eólico, únicamente se estableció un contacto al noreste de la poligonal, pero gran distancia de la futura implantación.

Por su importancia, como especie en peligro de extinción, el quebrantahuesos merece una atención especial, ya que también se ha observado en las inmediaciones del punto de alimentación de aves necrófagas de Ejulve, al oeste de la poligonal del parque eólico. De igual modo, el promotor ha tenido en consideración el efecto sobre la alondra ricotí.

Para estas especies los efectos del parque se centran en las afecciones generadas, fundamentalmente, por riesgo de colisión y efecto barrera tanto por los parques proyectados, que deben considerarse sinérgicos y acumulativos dado que afectan a las mismas poblaciones de las especies citadas, por lo que, de no adoptar las medidas adecuadas, cabe esperar efectos relevantes y significativos sobre las mismas. Es por ello que, junto a las medidas concretas a adoptar para cada parque teniendo en cuenta estos efectos, se debe hacer un seguimiento conjunto de estos proyectos, de forma que se puedan adoptar medidas posteriores teniendo en cuenta el efecto global de los mismos.

C. Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto.



El EsIA incluye un apartado de análisis de vulnerabilidad frente a riesgos por catástrofes o accidentes, en el que se identifican y valoran tanto los diferentes riesgos asociados al proyecto como aquellos que pueden afectarlo, y los efectos que pueden producir en el medio ambiente. El EsIA concluye que no se detecta ningún riesgo significativo, por lo que no es necesario establecer medidas de actuación adicionales a las ya establecidas para reducir o evitar estos riesgos.

El mapa de susceptibilidad del Instituto Geográfico de Aragón determina que el riesgo de incendios forestales del área ocupada por uno de los aerogeneradores y parte del camino de acceso se localiza sobre una zona de tipo 5, caracterizada por su bajo peligro e importancia de protección media. El resto del parque eólico se sitúa en una zona de tipo 3, caracterizadas por su alto peligro e importancia media o bien por su peligro medio y su importancia de protección media o alta.

Los riesgos geológicos por deslizamientos son bajos o muy bajos, mientras que el riesgo de colapsos es medio-bajo. El riesgo por elementos meteorológicos (rayos, tormentas), se califican como medios y los riesgos por vientos como altos o muy altos. El riesgo de inundación es bajo en el ámbito del proyecto. No se han identificado riesgos de catástrofes o de cualquier otro tipo y la actuación no está próxima a núcleos de población o instalaciones industriales que puedan incrementar el riesgo del proyecto.

#### D. Programa de vigilancia ambiental.

El EsIA contiene un plan de vigilancia ambiental (PVA) para el seguimiento y control de los impactos previstos, garantizar el cumplimiento de la totalidad de las medidas preventivas y correctoras descritas y evaluar su eficacia, así como detectar la aparición de nuevos impactos de difícil predicción y aplicar en su caso las medidas adicionales oportunas. El PVA establece una sistemática para el control del cumplimiento de estas medidas. En el punto referido a fases del plan de vigilancia ambiental, señala que este control se realizará durante la fase previa, durante las obras de construcción, y durante la fase de explotación del parque eólico. No incluye la fase de desmontaje de las instalaciones y restitución de la zona a las condiciones previas a la obra.

El PVA abarcará las diferentes fases del proyecto y sus principales líneas se resumen a continuación:

- Durante la Fase Previa al inicio de las obras, se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:
  - Verificación del replanteo de los caminos de nueva ejecución y de la ubicación de los aerogeneradores, tratando de evitar las situaciones más conflictivas: elementos singulares del medio, previamente caracterizados y los hallados en el trabajo de detalle sobre el terreno.
  - Prospección botánica con el fin de detectar especies de flora protegidas o singulares, y poder establecer así las medidas de protección que se estimen oportunas.
  - Control de las afecciones a las zonas de vegetación natural minimizando los desbroces.
  - Minimización de las afecciones a los cursos de agua inventariados.
  - Delimitación de las zonas de acopio.
  - Delimitación de las zonas de vertido de materiales y de residuos.
  - Caracterización de los residuos producidos durante la construcción, el funcionamiento y el desmantelamiento futuro de la instalación, así como la descripción de las sucesivas etapas de su gestión. Para conseguir este objetivo se diseñará un Plan de Gestión de Residuos Integral.
  - Selección de indicadores del medio natural, que han de ser representativos, poco numerosos, con parámetros mensurables y comparables. Concretamente, las aves y quirópteros, previamente caracterizadas en detalle en la etapa anterior y como elementos especialmente susceptibles de impacto deben contar prioritariamente entre éstos.
- Durante la Fase de Construcción, las actuaciones se centrarán en el seguimiento de la incidencia real de la obra en los diferentes elementos del medio, en el control y seguimiento de la aplicación de las medidas protectoras y su eficacia y, en su caso, en la propuesta de adopción de medidas correctoras complementarias.
  - Delimitación mediante balizamiento.
  - Protección de la calidad del aire y prevención del ruido.
  - Conservación de suelos. Retirada tierra vegetal para su acopio y conservación. Evitar presencia de sobrantes de excavación en la tierra vegetal.
  - Protección de las redes de drenaje y de la calidad de las aguas. Evitar cualquier tipo de vertido procedente de las obras en las zonas de drenaje.
  - Protección de la vegetación. Protección de la vegetación en zonas sensibles. En cuanto a la delimitación del enclave singular de flora denominado Corral de la Laguna, al estar próximo de los viales de acceso, se propone balizarlo, para que las obras de construcción no



lo afecten. De igual modo, se balizará el LIC denominado “Sima del Polo”, para evitar afección alguna a este espacio. Cabe reseñar la presencia de una pequeña zona al noroeste de la poligonal proyectada, en la que se pueden localizar unos 30 pies de acebo (*Ilex aquafolium*). Para evitar afección alguna, se propone balizarlo previo al inicio de las obras, para evitar pisoteo por parte de la maquinaria.

- Protección de la fauna. Seguimiento de la incidencia de las obras sobre la fauna.
- Protección del patrimonio histórico-arqueológico.
- Gestión de residuos. Correcta gestión de residuos de obra.
- Prevención de incendios.
- Protección del paisaje.

- Durante la fase de explotación se vigilará principalmente la evolución del entorno del proyecto en relación con la evolución de la cubierta vegetal restaurada, y las áreas de compensación determinadas tanto para el hábitat potencial de alondra ricotí como las áreas de compensación sobre la huella generada por el proyecto, el funcionamiento de la red de drenajes y el estado de los viales y la acentuación de procesos erosivos y la correcta gestión de residuos generados durante el mantenimiento de las instalaciones. Se desarrollará un seguimiento de avifauna de, al menos, cinco años después de la puesta en marcha del proyecto.

- Durante la Fase de clausura y desmantelamiento de las infraestructuras, se comprobará que se desmantelan todas las infraestructuras del parque eólico, y que todos los residuos generados en la actuación de desmantelamiento son gestionados adecuadamente, desviando cada tipo de residuo al destino que dicte la legislación al uso. Se llevará un seguimiento de la restauración del espacio ocupado por las infraestructuras desmanteladas: acondicionamiento fisiográfico del terreno, retirada de piedras y escombros, extendido de tierra vegetal, siembra de herbáceas, plantación de arbustos, etc.

El PVA propuesto se completará con los aspectos adicionales que se recogen en el condicionado de la presente declaración.

#### Fundamentos de derecho

La Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, establece en su artículo 23.1 que deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, los proyectos comprendidos en el anexo I, que se pretendan llevar a cabo en la Comunidad Autónoma de Aragón. El proyecto del Parque Eólico “Hocino” de 48 MW de potencia y 8 aerogeneradores, queda incluido en su anexo I, Grupo 3 “Industria Energética”, supuesto 3.9. “Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 15 o más aerogeneradores, o que tengan 30 MW o más, o que se encuentren a menos de 2 km de otro parque eólico en funcionamiento, en construcción, con autorización administrativa o con declaración de impacto ambiental”, por lo que en virtud de lo establecido en el artículo 23 de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, quedaría sometida al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria.

Corresponde al Instituto Aragonés Gestión Ambiental, la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia autonómica de acuerdo con el artículo 3.1.a) de la Ley 10/2013, de 19 de diciembre, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental.

La presente declaración analiza los principales elementos considerados en la evaluación practicada: el documento técnico del proyecto, el estudio de impacto ambiental (EsIA) y la información adicional aportada por el promotor, así como el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas.

En consecuencia, esta Dirección del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental atendiendo a los antecedentes y fundamentos de derecho expuestos formula la siguiente:

#### Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la evaluación de impacto ambiental del proyecto de Parque Eólico “Hocino” de 48 MW potencia, en los términos municipales de Molinos y Ejulve (Teruel), promovido por Energías Alternativas de Teruel, SA, resulta compatible, estableciéndose las siguientes condiciones en las que debe desarrollarse el proyecto:

Condiciones generales.

1. El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias contempladas en el estudio de impacto ambiental, las aceptadas tras la información pública y consultas y las propuestas en su información adicional, en tanto no contradigan lo



dispuesto en la presente Resolución, así como las condiciones particulares impuestas en esta declaración de impacto ambiental.

2. El proyecto de construcción deberá contemplar todas y cada una de las actuaciones asociadas al proyecto, así como todas las medidas del párrafo anterior, con el contenido, detalle y escala de un proyecto ejecutivo, incluidos presupuesto y cartografía, y serán de obligado cumplimiento para el promotor.

3. El promotor comunicará, con un plazo mínimo de un mes de antelación a los Servicios Provinciales de Teruel del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, y del Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial, la fecha de comienzo de la ejecución del proyecto. Asimismo, se comunicará, antes del inicio de las obras, el nombramiento del técnico responsable de medio ambiente al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel.

4. Cualquier modificación del proyecto que pudiera alterar 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 nueva evaluación ambiental, bien sea ordinaria o simplificada, según determina la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.

5. Previamente al inicio de las obras, se deberán disponer de todos y cada uno de 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. Se respetarán las condiciones generales de la edificación, y el proyecto será conforme con la ordenación urbanística y ordenación territorial vigente, cumpliendo los condicionantes respecto a obras, caminos, carreteras y otras infraestructuras.

7. Durante la realización de los trabajos en las fases de construcción, funcionamiento y desmantelamiento del parque eólico, y construcciones e infraestructuras anexas, se adoptarán las medidas oportunas para evitar la aparición y propagación de cualquier conato de incendio, debiendo cumplir en todo momento las prescripciones de la Orden anual vigente sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón.

8. El promotor habrá de respetar las buenas prácticas ambientales para la realización del proyecto, pudiendo servir de orientación los "Manuales de Buenas Prácticas Ambientales en las Familias Profesionales", que se encuentran publicados en la página web del MITERD, para cada una de las actuaciones previstas.

9. Finalizada la fase de explotación, se desmantelarán las instalaciones al final de la vida útil del parque, restaurando el espacio ocupado a sus condiciones iniciales, para lo que, en su momento y antes de la finalización de la explotación, se presentará el oportuno Plan de Restauración vegetal y fisiográfica.

10. En relación con las afecciones a Montes de Utilidad Pública se estará a la resolución de la tramitación que proceda en el marco de lo establecido en el Decreto Legislativo 1/2017, de 20 de junio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Montes de Aragón.

A) Condiciones relativas a medidas preventivas y correctoras para los impactos más significativos.

A continuación, se indican aquellas medidas del EsIA y las propuestas en las alegaciones e informes del procedimiento aceptadas por el promotor que deben ser modificadas o completadas, así como otras medidas adicionales que se desprenden del análisis técnico realizado por el órgano ambiental.

1. Ruido, campos electromagnéticos y población.

1.1. 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 del parque eólico se reducirá a 30 km/h como máximo.

1.2. Con objeto de minimizar la contaminación lumínica y los impactos sobre el paisaje y sobre las poblaciones más próximas, así como para reducir los posibles efectos negativos sobre aves y quirópteros, en los aerogeneradores que se prevea su balizamiento aeronáutico, se instalará un sistema de iluminación Dual Media A/Media C. Es decir, durante el día y el crepúsculo, la iluminación será de mediana intensidad tipo A (luz de color blanco, con destellos) y durante la noche, la iluminación será de mediana intensidad tipo C (luz de color rojo,



fija). El señalamiento de la torre de medición, en caso de que se requiera, se realizará igualmente mediante un sistema de iluminación Dual Media A/Media C. En el caso de que, posteriormente, las servidumbres aeronáuticas obligaran a una señalización superior a la antes citada, se remitirá a este Instituto copia del documento oficial, que así lo establezca, y la presente condición quedará sin efecto.

1.3. Se adoptarán medidas adicionales de protección ambiental consistentes en suprimir o cancelar los puntos de luz situados junto a la puerta de acceso a los aerogeneradores, así como cualquier otro punto de iluminación fija exterior que no resulte imprescindible en las instalaciones por motivos de seguridad, durante la fase de explotación. Se exceptúa expresamente de esta medida las luces de galibo o balizamiento establecidos en la legislación de aplicación.

#### 2. Desmantelamiento y residuos.

2.1. Una vez finalizada la vida útil o el periodo de autorización del funcionamiento del parque, se procederá a la completa demolición, desmantelamiento y retirada de todos los componentes del proyecto que queden sin uso mediante la adecuada gestión de todos los residuos generados, la restitución del relieve a la situación original y la restauración del suelo y de la vegetación.

2.2. En la gestión de los residuos de construcción y demolición, se deberán cumplir las obligaciones establecidas en el Decreto 262/2006, de 27 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de los residuos de la construcción y la demolición, y del régimen jurídico del servicio público de eliminación y valorización de escombros que no procedan de obras menores de construcción y reparación domiciliar en la Comunidad Autónoma de Aragón, modificado por el Decreto 117/2009, de 23 de junio.

2.3. 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 el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos como solera impermeable, cubeto de contención, cubierta, etc.

#### 3. Agua.

3.1. La realización de obras o la ocupación del Dominio Público Hidráulico o zonas de servidumbre o de policía requerirla de autorización del Organismo de Cuenca correspondiente.

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

3.3. El diseño del parque eólico respetará en todo momento 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 explanaciones y por la red de viales y zanjas para las líneas eléctricas de evacuación. En su caso, se deberá solicitar autorización a la Confederación Hidrográfica del Ebro por afecciones a Dominio Público Hidráulico y Zona de Policía de Cauces. Así mismo el proyecto constructivo deberá recoger los criterios técnicos que establezca la Confederación Hidrográfica del Ebro para el tipo de actuaciones pretendidas.

#### 4. Suelos.

4.1. El Proyecto procurará la compensación final de tierras y garantizará una correcta gestión de las tierras retiradas y destino final. Para la reducción de las afecciones, se adaptará el proyecto al máximo a los terrenos evitando las zonas de pendiente para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión. Con carácter previo a los trabajos, se realizará un jalonamiento de todas las zonas de obras, de forma que queden sus límites perfectamente definidos y se eviten afecciones innecesarias sobre la vegetación natural fuera de los mismos, tanto en los viales y plataforma del parque eólico, accesos a realizar y/o acondicionar, zanjas para la instalación de la línea eléctrica de evacuación soterrada e instalaciones auxiliares. La retirada de la tierra vegetal se realizará en unos 10 - 25 cm de profundidad, lo más ajustado al espesor real de suelo fértil y reservorio de semillas, que deberá ser acopiada en caballones trapezoidales de no más de 1 m de altura para su adecuada conservación hasta la rehabilitación del terreno degradado. En ningún caso, la tierra vegetal deberá mezclarse con el resto de materiales extraídos para la realización de los trabajos. Los terrenos afectados serán convenientemente restaurados siguiendo lo establecido en el Plan de Restauración. La compactación generada por el tránsito de maquinaria y el asentamiento de las zonas auxiliares se subsanará realizando labores de laboreo superficial del terreno o subsolado. En la medida de lo posible, los nuevos viales deberán evitar las zonas de mayor pendiente, ejecutando dre-



najes transversales para minimizar la generación de nuevas superficies de erosión, facilitando la salida de las aguas hacia los cauces existentes.

4.2. Los procesos erosivos que se puedan generar a consecuencia de la construcción del parque eólico deberán ser corregidos durante toda la vida útil de la instalación.

4.3. 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.

#### 5. Patrimonio Cultural.

5.1. En materia de protección del patrimonio cultural, se cumplirá lo establecido por la Resolución, de 3 de agosto de 2020, de la Dirección General de Patrimonio Cultural, relativa a los resultados de las prospecciones arqueológicas en el ámbito de actuación del proyecto Parque Eólico "Hocino", en los TT. MM. de Molinos y Ejulve (Teruel).

#### 6. Vegetación y hábitats de interés comunitario.

6.1. Quedarán señalados y se jalonarán los rodales de vegetación natural de interés cuya afección por las actuaciones no se encuentre ya programada y evaluada dentro del EsIA, con objeto de evitar el tránsito de maquinaria y zonas de acopio de materiales o cualquier otra actividad que pudiera causar impacto sobre las mismas. Se minimizará la ocupación y alteración de vegetación natural y hábitat por las zanjas, vías de acceso y caminos interiores utilizando, en la medida de lo posible, los ya existentes. No se instalarán zonas de acopio o vertido de materiales, parques de maquinaria, instalaciones auxiliares, escombreras, etc. en zonas con vegetación natural. Los caminos de acceso a los aerogeneradores se ajustarán al camino existente y las zanjas para la evacuación se trazarán por el propio camino de acceso, todo ello a fin de minimizar la afección a vegetación natural.

6.2. Vinculado a la ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental, de forma previa al inicio de los trabajos y en época adecuada, se realizarán la prospección botánica pertinente para determinar la presencia de flora de interés en las áreas ocupadas por el proyecto, así como en sus inmediaciones a fin de evitar su afección.

6.3. En su caso, la superficie afectada de los HIC, prioritarios o no, deberá ser restaurada o compensada. Los alterados de forma temporal deberán ser restaurados en las mismas superficies en las que se produjo la degradación mediante la preparación o acondicionamiento del suelo e implantación de vegetación con la misma composición específica, proporción de especies, densidad, etc. que permita la progresión hacia el hábitat preexistente.

6.4. En el caso de que las superficies ocupadas por HICs y vegetación natural de interés sean afectadas de forma permanente por ocupación de las instalaciones, se procederá a realizar la compensación en otros terrenos de una superficie de 9 hectáreas. La compensación se realizará implantando el mismo tipo de vegetación existente en un área que se encuentre próxima a aquella en la que se produjo la pérdida. Entre otras medidas de restauración, se contemplará la extensión de la tierra vegetal retirada en la superficie del HIC afectado que se pretende compensar a fin de disponer del reservorio de semillas propio del área afectada.

6.5. Las anteriores medidas serán incluidas en el Plan de Restauración Vegetal e Integración Paisajística, en el que se concretarán y detallarán las superficies, técnicas de restauración y especies vegetales a utilizar, así como su presupuesto. Se incluirá cartografía detallada que contemple todas las parcelas a restaurar y a compensar, detallando el tipo de hábitat y de comunidad vegetal. El citado Plan de Restauración Vegetal e Integración paisajística será presentado ante el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para su aprobación de forma previa al inicio de las obras. El citado Plan contemplará la adecuación de la profundidad de tierra vegetal a retirar de las áreas afectadas ajustándose al horizonte fértil y reservorio de semillas de cada área.

#### 7. Fauna.

Con objeto de minimizar las afecciones sobre la avifauna y la quiropterofauna, dada la ubicación del proyecto en zonas con vuelo habitual de avifauna esteparia, rapaces y necrófagas y con presencia de quirópteros, para mejorar la compatibilidad ambiental y permeabilidad del proyecto, se deberán cumplir:

7.1. Se implementarán todas las medidas señaladas por el promotor en el EsIA, en concreto las medidas de detección y parada en los aerogeneradores HOC1, HOC2 y HOC10, así como el pintado de palas. Este aspecto tendrá su adecuado reflejo en el contenido del Plan de Vigilancia Ambiental.

7.2. Vinculado al Plan de Vigilancia Ambiental, de forma previa al inicio de las obras y durante la ejecución de estas, se realizará un muestreo periódico en el interior y entorno próximo





del parque eólico (3 km) para localizar los posibles nidos y refugios. La frecuencia será quinzenal durante la época reproductora (marzo a julio) y mensual durante el resto de la obra. También se controlarán los atropellos de animales en los caminos de acceso. En el caso de que a raíz de los muestreos efectuados se estime la posibilidad de nidificaciones de especies relevantes en el entorno del parque eólico, se suspenderán los trabajos molestos y ruidosos hasta la finalización del periodo de reproducción de la especie en cuestión. En aquellos casos que puedan justificarse ambientalmente se podrán adoptar decisiones complementarias o excepcionales las cuales serán comunicadas al Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel para su verificación.

7.3. En caso de que en el seguimiento ambiental se identifiquen índices de mortalidad de ejemplares de especies de avifauna, en especial: quebrantahuesos, buitres leonados, águila real, alimoche, y chova piquirroja, alondra ricotí; deberán establecerse las medidas adicionales que se consideren para lo que se tendrá en cuenta el protocolo de actuación con aerogeneradores conflictivos de MITERD y que, en todo caso, deberán contrastarse con Servicio Provincial del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente de Teruel para su verificación.

7.4. En función de las tasas de siniestralidad de quirópteros que se obtengan durante las prospecciones sistemáticas vinculadas a la vigilancia ambiental y sin perjuicio de la adopción de otras medidas que se estimen oportunas, en los casos de alta siniestralidad cuando la velocidad del viento sea inferior a 6 m/s se efectuará una parada durante las primeras tres horas de la noche a partir del ocaso, que es el periodo en el que mayor actividad se registra; el promotor podrá proponer medidas adicionales cuya efectividad haya sido contrastada en similares escenarios operacionales y se consensuará y determinará su alcance y conveniencia en coordinación con la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. En función de las tasas de siniestralidad que se obtengan durante las prospecciones sistemáticas durante el periodo de vigilancia ambiental, se corregirán los impactos empleando los métodos que determine el organismo ambiental competente. También se tendrán en consideración las "Directrices para la evaluación y corrección de la mortalidad de quirópteros en parques eólicos" del MITERD.

7.5. Deberá evitarse de forma rigurosa el abandono de cadáveres de animales o de sus restos dentro o en el entorno del parque eólico, con el objeto de evitar la presencia en su zona de influencia de aves necrófagas o carroñeras. Si es preciso, será el propio personal del parque eólico quien deba realizar las tareas de retirada de los restos orgánicos. Respecto al vertido de cadáveres en las proximidades teniendo en cuenta la densidad de explotaciones porcinas y que puede suponer una importante fuente de atracción para buitres leonados, alimoche, milano real y otras rapaces, se pondrá en conocimiento de los Agentes de Protección de la Naturaleza, para que actúen en el ejercicio de sus funciones, en el caso de que se detecten concentraciones de rapaces necrófagas debido a vertidos de cadáveres, prescindiendo de los sistemas autorizados de gestión de estos. A este respecto, se observarán especialmente los entornos de las granjas, zanjas y balsas de agua existentes por ser las zonas con mayor probabilidad de presencia de cadáveres de animales.

7.6. Vinculado al Plan de Vigilancia Ambiental, de forma previa al inicio de las obras se desarrollará un plan de acción que permita la creación de biotopos de índole estepario; y aplicará un Programa de Medidas Agroambientales para el fomento y la protección de las aves esteparias en la superficie indicada, la cual debe estar localizada dando continuidad a la zona cartografiada como crítica para la alondra ricotí.

7.7. Vinculado al Plan de Vigilancia Ambiental, de forma previa al inicio de las obras se desarrollará un plan de acción orientado a reparar o poner en adecuado servicio todos los puntos de agua inventariados dentro de la poligonal. Además de establecer tres puntos suplementarios en el entorno que sean desde el punto de vista científico adecuados para el desarrollo de las comunidades faunísticas existentes.

7.8. Vinculado al Plan de Vigilancia Ambiental, de forma previa al inicio de las obras se desarrollará un plan de acción orientado a realizar un inventario de detalle y de catalogación de todas las estructuras potencialmente albergadoras de avifauna y quirópteros del entorno, al objeto de determinar la viabilidad de uso y recuperación como elementos favorecedores de su presencia en el entorno.

C) Condiciones al Plan de Vigilancia Ambiental.

A continuación, se indican aquellas medidas del programa de vigilancia que deben ser modificadas o completadas.

1. El plan de vigilancia ambiental incluirá tanto la fase de construcción como la fase de explotación del parque eólico y de desmantelamiento, debiéndose comprobar el adecuado



cumplimiento de las condiciones de la presente declaración de impacto ambiental. 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. Deberá notificarse las fechas previstas de las visitas de seguimiento con antelación suficiente al correspondiente Coordinador del Área Medioambiental para que, si se considera oportuno, los Agentes de Protección de la Naturaleza puedan estar presentes y actuar en el ejercicio de sus funciones. La vigilancia hará una especial incidencia en la detección de posibles accidentes de aves y quirópteros por colisión con los aerogeneradores, en las medidas de protección de la vegetación natural y en la correcta gestión de residuos generados durante la fase de obras, realizando 1 o 2 visitas semanales durante los movimientos de tierra en la fase de obras, y visitas semanales durante el resto de las obras y la fase de explotación. 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 cuatrimestrales 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 de desmantelamiento y un informe anual con sus conclusiones. Este plan de vigilancia incluirá con carácter general lo previsto en el estudio de impacto ambiental y en las adendas e informes complementarios presentados, así como los siguientes contenidos:

1.1. Seguimiento de la mortalidad de aves y quirópteros: para ello, se seguirá el protocolo del Gobierno de Aragón, el cual será facilitado por el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental. Se deberá dar aviso de los animales heridos o muertos que se encuentren a los Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona, los cuales indicarán la forma de proceder. En el caso de que los Agentes no puedan hacerse cargo de los animales heridos o muertos, y si así lo indican, el personal que realiza la vigilancia los deberá proceder a su correcto almacenamiento en un arcón congelador con el procedimiento que indiquen Agentes de Protección de la Naturaleza de la zona hasta que se pueda proceder a su traslado al Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca. Se remitirá, igualmente, comunicación mediante correo electrónico a la Dirección General de Medio Natural y Gestión Forestal. Las personas que realicen el seguimiento deberán contar con la autorización pertinente a efectos de manejo de fauna silvestre.

1.2. Se deberá seguir la metodología habitual en este tipo de seguimientos revisando el terreno alrededor de la base de los aerogeneradores en una longitud que alcanzará la longitud de la pala x 1,5 (en este caso un mínimo de 109 m). Los recorridos de búsqueda de ejemplares colisionados han de realizarse a pie y la separación de los recorridos será de entre 6 y 12 m teniendo en cuenta la densidad de la vegetación existente. En el recorrido final, se efectuará una visual hacia el exterior para detectar posibles bajas de individuos a una mayor distancia. Su periodicidad deberá ser semanal durante un mínimo de seis años desde la puesta en funcionamiento del parque. Se deberán incluir test de detectabilidad con señuelos y permanencia de cadáveres fuera de la zona de los aerogeneradores, con objeto de realizar las estimas de mortalidad real con la mayor precisión posible. Se deberá, asimismo, prestar especial atención a detectar vuelos de riesgo y cambios destacables en el entorno que puedan generar un incremento del riesgo de colisiones. Igualmente, se deberán realizar censos anuales específicos de las especies censadas durante la realización de los trabajos del EsIA y con representación en la zona como alondra dupont, milano real, quebrantahuesos, alimoche común, águila perdicera, buitre leonado, águila real, cernícalo vulgar y cuervo negro; entre otras, con objeto de comparar la evolución de las poblaciones antes y después de la puesta en marcha del parque eólico.

1.3. Se realizará un seguimiento del uso del espacio en el parque eólico y sus zonas de influencia de las poblaciones de quirópteros y avifauna de mayor valor de conservación de la zona, prestando especial atención y seguimiento específico del comportamiento de las poblaciones de especies quebrantahuesos, buitre leonado, águila real, alimoche y chova piquirroja, así como de otras especies relevantes o de interés detectadas en la totalidad del área de la poligonal del parque eólico durante los cinco primeros años de vida útil del parque. Se aportarán las fichas de campo de cada jornada de seguimiento, tanto de aves como de quirópteros, indicando la fecha, las horas de comienzo y finalización, meteorología y titulado que la realiza. En especial, el promotor deberá impulsar, de manera coordinada con el Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Aragón, un paquete de medidas complementarias enfocado a



la mejora y preservación del quebrantahuesos, dentro del ámbito territorial autonómico, prosiguiendo así con otras iniciativas de fomento del estudio de la especie ya en marcha actualmente (radio-seguimiento), así como de otras medidas que se pudieran establecer de forma coordinada. Este paquete de medidas se entiende único y común para los parques: Caballos I, Caballos II y Hocino, y su infraestructura de evacuación.

1.4. Se realizará un seguimiento de las medidas de innovación e investigación en relación con la prevención y vigilancia de la colisión de aves. Se incluirán las observaciones realizadas in situ y de los accidentes con las detecciones del sistema anticolidión y funcionamiento de este, así como comportamiento de la avifauna frente a los sistemas de disuasión, en su caso (ubicación en coordenadas ETRS89 30T, especies y localización, día/hora, condiciones meteorológicas, tipo de vuelo, trayectoria, comportamiento, etc.). Los principales resultados, los datos de identificación de aves, emisión de alertas y paradas deberán ser estudiados y evaluados junto con los datos de mortalidad de aves. En caso de que los datos en la fase de funcionamiento arrojaran datos elevados sobre la mortalidad de aves, se adoptará el protocolo de actuación con aerogeneradores conflictivos establecido por el MITERD, y se podrá motivar la reubicación de los aerogeneradores, o bien la implementación de otros sistemas de disuasión, detección y parada que aseguren una mayor eficacia en la reducción de los siniestros de avifauna, o reduzcan las molestias al resto de la fauna del entorno.

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

1.6. Seguimiento de los procesos erosivos y del drenaje natural del terreno.

1.7. Seguimiento de las labores de revegetación y de la evolución de la cubierta vegetal en las zonas afectadas por las obras.

1.8. Otras incidencias o desviaciones en materia ambiental que pudieran desarrollarse.

2. De conformidad con el artículo 33.g de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, se promoverá la creación de una Comisión de Seguimiento para garantizar la aplicación adecuada de las medidas preventivas, correctoras, complementarias y de seguimiento ambiental recogidas en el estudio de impacto ambiental y en esta Resolución, así como analizar y proponer, en su caso, medidas adicionales, y para la valoración conjunta de los trabajos e informes de seguimiento ambiental de la instalación eólica. La valoración de los trabajos e informes de seguimiento ambiental incluirá el conjunto de las instalaciones eólicas Caballos I, Caballos II y Hocino; así como sus infraestructuras de evacuación. En función del análisis y resultados obtenidos, esta Comisión podrá recomendar ante el órgano sustantivo la adopción de medidas adicionales preventivas, correctoras y/o complementarias para minimizar los efectos producidos, o en su caso, la modificación, reubicación o anulación de instalaciones evaluadas en función de las afecciones identificadas.

Cada una de las medidas establecidas en el estudio de impacto ambiental y en esta declaración deberán estar definidas y presupuestadas por el promotor en el proyecto o en una adenda al mismo, previamente a su aprobación.

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.

Zaragoza, 23 de enero de 2023.

**El Director del Instituto Aragonés  
de Gestión Ambiental,  
JESÚS LOBERA MARIEL**