



RESPUESTA DEL GOBIERNO

(184) PREGUNTA ESCRITA CONGRESO

184/51799

25/05/2021

126829

AUTOR/A: PUJOL I FARRÉ, Norma (GR)

RESPUESTA:

El procedimiento 20190278 “Parques Eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2 y su infraestructura de evacuación” ha sido tramitado en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, tras la solicitud del promotor, de 19 de diciembre de 2019, de elaboración de un documento de alcance del estudio de impacto ambiental, al amparo del art. 34 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Con fecha 24 de enero de 2020 se acordó acumular en un único procedimiento administrativo la tramitación de los expedientes para determinación del alcance del estudio de impacto ambiental correspondiente a los proyectos “Parque eólico Tivissa 1 de 72 MW y su infraestructura de evacuación, término municipal de Tivissa (Tarragona) y Parque eólico Tivissa 2 de 108 MW y su infraestructura de evacuación, término municipal de Tivissa (Tarragona)”, al concluir que los dos proyectos guardan una identidad sustancial y se encuentran íntimamente conectados.

Tras la realización de las preceptivas consultas sobre el documento inicial del proyecto a Administraciones públicas afectadas y personas interesadas, fue elaborado y remitido, con fecha 2 de febrero de 2020, documento de alcance para la evaluación ambiental del proyecto junto con las contestaciones recibidas.

Una vez concluida esta tramitación, de carácter potestativo para el promotor, no consta la entrada de ninguna petición o documentación relativa al citado proyecto para inicio de procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Se adjunta documento de alcance (**Anexo I**) y copia de los informes recibidos durante la tramitación y de la resolución de documento de alcance remitida al promotor (**Anexo II**).

Madrid, 23 de junio de 2021



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL
DE CALIDAD Y EVALUACIÓN
AMBIENTAL

Subdirección General
de Evaluación Ambiental

SGEA/VHA/fjs/20190278

DOCUMENTO DE ALCANCE PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO “PARQUE EÓLICO TIVISSA 1 Y 2 DE 180 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN, T.M. TIVISSA (TARRAGONA)”.

Con fecha 19 de diciembre de 2019 se recibe, procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas, solicitudes de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental de los proyectos “Parque eólico Tivissa 1 de 72 MW y su infraestructura de evacuación, T.M. Tivissa (Tarragona)” y “Parque eólico Tivissa 2 de 108 MW y su infraestructura de evacuación, T.M. Tivissa (Tarragona)”, de los que la entidad Green Capital Power, S.L., es promotora, acompañada de los documentos iniciales del proyecto, en virtud del artículo 34 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Corresponde a la Subdirección General de Evaluación Ambiental la tramitación de la evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 7.2 c) del Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

Con fecha 24 de enero de 2020 se acuerda acumular en un único procedimiento administrativo la tramitación de los expedientes para la determinación del alcance del estudio de impacto ambiental correspondiente a los proyectos “Parque eólico Tivissa 1 de 72 MW y su infraestructura de evacuación, T.M. Tivissa (Tarragona)” y “Parque eólico Tivissa 2 de 108 MW y su infraestructura de evacuación, T.M. Tivissa (Tarragona)”, al concluir que los dos proyectos guardan una identidad sustancial y se encuentran íntimamente conectados.

Una vez cumplido el trámite de consultas sobre el documento inicial del proyecto, se procede a formular la amplitud y nivel de detalle que debe tener el correspondiente estudio de impacto ambiental, que contendrá, al menos, la información que se requiere en el apartado 1 del artículo 35 de la Ley 21/2013, en los términos desarrollados en el anexo VI de la citada ley, y contemplar, entre otros, los siguientes aspectos:

1. Objeto y descripción del proyecto.

Se justificará adecuadamente la necesidad de ejecución del proyecto, indicando los objetivos que se persiguen, en función de la demanda energética en la zona de actuación y la planificación energética a nivel nacional y autonómico.





Se mencionará de forma explícita si el proyecto se encuadra dentro de algún plan o programa, haciendo referencia al mismo. Si este fue objeto de evaluación ambiental, se señalarán los posibles efectos identificados y como están siendo considerados en la evaluación del proyecto.

El EsIA debe contener una descripción del proyecto conforme a lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental y a las especificaciones incluidas en la parte A del anexo VI de la Ley de evaluación ambiental. Se describirán todos sus componentes e instalaciones, temporales y permanentes, y las operaciones y trabajos de construcción (en su caso demolición) y mantenimiento necesario en las fases de construcción, explotación y desmantelamiento, especificando sus dimensiones, características, superficie de ocupación, movimientos de tierras, materiales empleados y ubicación.

En fase de construcción, se estudiarán con especial detalle los siguientes puntos:

- Aerogeneradores. Se especificará la configuración espacial del parque eólico dentro de la poligonal, exponiendo el número, orientación y distribución de alineaciones, así como su separación. Se determinará el número y distribución de aerogeneradores en las alineaciones, la distancia entre ellos y las coordenadas de ubicación, dimensiones de la cimentación y de las plataformas de almacenamiento y montaje.
- Torres anemométricas (en su caso): localización, diseño y dimensiones.
- Subestaciones eléctricas transformadoras. Ubicación, superficie ocupada, dimensiones de instalaciones y edificios, longitud y tipo del vallado perimetral.
- Línea eléctrica de evacuación de alta tensión. Principales características técnicas, trazado especificando los tramos aéreos y subterráneos, longitud, voltaje, apoyos (número, tipo, altura, separación, cimentación, etc.), método de tendido, servidumbres.
- Calle de seguridad y calle de tendido: dimensiones y descripción detallada de los trabajos de apertura, corta, poda y/o desbroce, según el caso.
- Accesos y viales: longitud, anchura, radios de curvatura, características del firme, trazados, drenajes y pasos de agua, excavaciones necesarias, desmontes y terraplenes, balance de tierras, operaciones de despeje de vegetación... Se diferenciarán los de nueva apertura de los de acondicionamiento y mejora.
- Líneas eléctricas de interconexión subterráneas y zanjas. Trazado, longitud, profundidad y anchura de las zanjas.
- Zonas de almacenamiento de materiales y residuos, planta de hormigonado, parques de maquinaria y otros elementos e instalaciones asociados a las obras: ubicación, superficie de ocupación, características.





- Zonas destinadas a préstamos y vertederos: localización, dimensiones, capacidad, accesos, etc.

Se presentará cartografía a escala suficiente para la correcta interpretación de los elementos, componentes y actuaciones del proyecto, provisionales y permanentes.

Respecto de la fase de funcionamiento, el estudio de impacto ambiental (en adelante EslA) contendrá, entre otros aspectos: dimensión de los aerogeneradores (en especial la altura del fuste y el diámetro del rotor o área de barrido); curva de velocidad de viento - potencia generada; cuantificación de la energía generada; predicciones sobre el régimen temporal (anual y total) de explotación de los aerogeneradores; sistemas de control del funcionamiento; vida útil del parque eólico; protocolos de seguridad ante emergencias; condiciones de parada técnica y operaciones de mantenimiento; sistemas de seguridad y comunicación de incidencias o averías; tiempo de respuesta ante contingencias imprevistas; controles de velocidad y de parada del rotor; sistemas de control y extinción de fuego generados internamente; medios de autoprotección ante incendios externos; emisiones acústica y lumínica; gestión de residuos y vertidos y mantenimiento de la subestación de transformación; operaciones de desbroce, limpieza y poda de la calle de servidumbre de la línea de evacuación.

Finalmente, respecto de la fase de desmantelamiento, se determinarán las operaciones de desmontaje y retirada de las instalaciones (aerogeneradores, líneas eléctricas aéreas y subterráneas, subestaciones, edificaciones...) especificando, en su caso, las que no serán retiradas. Se indicará el destino de los viales de nueva apertura, plataformas y otras superficies. Se incluirá plan de restauración señalando las distintas actuaciones de restitución del relieve, suelo y vegetación, así como las superficies de intervención, en relación con las ocupadas en fase de explotación.

Descripción, clasificación y cuantificación de residuos, vertidos u otros contaminantes generados en las distintas fases.

En el informe remitido por el **Ajuntament de Tivissa** se indica que la descripción del proyecto está incompleta al no definir todos los elementos necesarios para la puesta en funcionamiento de la instalación, como los accesos hasta los parques y los accesos hasta las torres de la nueva línea de evacuación. Se indica, la necesidad de estudiar las posibles alteraciones físicas producidas por el proyecto, la afección a los corredores naturales, cauces de barrancos, etc. Se concluye que el documento inicial no contiene la información necesaria para analizar la evaluación de impacto ambiental de la implantación del parque eólico.

2. Examen de las alternativas del proyecto que resulten ambientalmente más adecuadas que sean técnicamente viables y justificación de la solución adoptada.

El EslA debe contener una descripción de las diversas alternativas razonables estudiadas que tengan relación con el proyecto y sus características específicas,





incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos del proyecto sobre el medio ambiente (artículo 35.1.b) de la Ley de evaluación ambiental.

Las distintas alternativas planteadas serán ambientalmente viables y se ajustarán a las limitaciones y prescripciones establecidas por las legislaciones sectoriales que resulten de aplicación. Sin perjuicio de las propuestas por el promotor, se deberán contemplar en la poligonal eólica seleccionada diferentes alternativas de configuración espacial de los componentes del parque eólico, en función del número y distribución de alineaciones y, dentro de las anteriores, de localización de los aerogeneradores. En caso necesario, podrán introducirse alternativas de distribución con aerogeneradores de potencia unitaria diferente, modificando su número y, en todo caso, manteniendo la potencia conjunta del proyecto. Además de las anteriores, deberán analizarse, para la línea eléctrica de evacuación, alternativas tanto de trazado como de instalación (aérea y subterránea, total o parcialmente), así como la posibilidad de utilización de la infraestructura eléctrica ya instalada o proyectada en la zona.

El examen de alternativas ambientalmente más adecuadas y la justificación de la solución adoptada, deberá incluir la información recogida en el punto 2 de la Parte A. EslA del anexo VI de la Ley de evaluación ambiental. Las distintas alternativas deberán quedar claramente descritas y representadas cartográficamente. En relación con lo anterior, es recomendable que se incluya cartografía, además de en los formatos habituales de general aceptación, en formato digital shp en sistema geodésico de referencia ETRS89 y proyección UTM.

El examen de alternativas y justificación de la solución propuesta deberá incorporar aspectos o criterios ambientales derivados de las conclusiones obtenidas en el análisis de identificación y valoración de impacto contemplado en el apartado 4 del Anexo VI de la Ley de evaluación ambiental. Siempre se tendrán en cuenta aspectos relativos a las posibles afecciones sobre espacios naturales protegidos, espacios de la Red Natura 2000, planes de recuperación o conservación de especies protegidas, así como los resultados del estudio de afecciones sobre los grupos de avifauna y quirópteros en el área de influencia del proyecto.

En el informe remitido por la **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya**, se indica que el EslA deberá plantear alternativas técnicamente viables para los dos parques de forma que los aerogeneradores y la línea de evacuación y demás infraestructuras asociadas, se sitúen fuera de las zonas consideradas incompatibles para el águila perdicera y el águila real, ya que se detectan ubicaciones dentro de dichas zonas incompatibles. De forma general se deben plantear alternativas para la ubicación de los aerogeneradores, accesos, conexiones eléctricas interiores y línea de evacuación, así como demás infraestructuras asociadas.





3. Inventario ambiental y descripción de los procesos e interacciones ecológicas o ambientales clave.

El inventario ambiental del EslA se ajustará al contenido del apartado 3 de la Parte A del anexo VI, analizando los factores del artículo 35.1.c) de la Ley de evaluación ambiental que puedan resultar afectados por el proyecto.

El inventario se apoyará en la información de inventarios, normativa, catálogos, mapas temáticos, atlas oficiales y en documentación bibliográfica científica y técnica contrastada, en su versión más actualizada. Los datos obtenidos en gabinete deberán completarse, verificarse, actualizarse y, en su caso, corregirse, con las prospecciones y trabajos de campo necesarios que permitan identificar, describir, caracterizar y cartografiar los diversos factores ambientales con la exactitud precisa para, posteriormente, poder identificar y valorar los impactos sobre ellos. Se especificará la metodología, procedimientos, instrumentos, duración, localización y resto de especificaciones técnicas de las prospecciones y muestreos. Los trabajos de campo deberán ser realizados por profesionales con capacidad técnica suficiente.

En su caso, se identificarán y cartografiarán las infraestructuras o instalaciones (otros parques eólicos, líneas eléctricas, plantas fotovoltaicas, carreteras, ferrocarriles, etc.), existentes o proyectadas en la zona, que sean susceptibles de causar impactos acumulativos o sinérgicos sobre los factores ambientales del ámbito del proyecto. A los efectos de inclusión de estas instalaciones que puedan provocar este tipo de efectos, para cada factor ambiental se justificará motivadamente el entorno del proyecto, o envolvente de impactos sinérgicos y acumulativos.

En el informe remitido por la **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya**, se incluye una serie de consideraciones previas en las que se hace referencia a la especial sensibilidad ambiental de la zona, tanto por su cercanía a espacios protegidos como por la presencia de especies de flora y fauna que cuentan con un estatus legal de protección en Cataluña (especies amenazadas con diferentes grados) o europea (Anejo IV de la Directiva Hábitats). Esta información está detallada en el punto 4. Consideraciones del correspondiente informe.

- Calidad del aire, población y salud humana.

El EslA contendrá un estudio de ruido que caracterizará, desde el punto de vista acústico, la situación preoperacional del ámbito del proyecto mediante, al menos, la siguiente información: determinación del área de influencia acústica del proyecto, envolvente que incluirá el entorno de los aerogeneradores, subestación y línea de evacuación (efecto corona) y cuya distancia a la poligonal deberá justificarse; establecimiento de la envolvente en torno al parque, también justificada, para seleccionar los focos emisores existentes (otros parques eólicos, infraestructuras carreteras, ferrocarriles,...); identificación, selección y cartografía de localización de





receptores potencialmente afectados (núcleos de población, viviendas aisladas, granjas, naves agrícolas, instalaciones industriales,...); mediciones de campo en los receptores identificados, especificando la metodología, instrumentos de medida, puntos de medición...; zonificación en áreas acústicas según los objetivos de calidad establecidos en la normativa de ruido; y modelización de niveles acústicos existentes en la situación preoperacional (recogerá los niveles de inmisión generados por los distintos focos emisores presentes en el ámbito de influencia).

Por otro lado, el EsIA recogerá información sobre zonas y enclaves sensibles a la exposición de campos eléctrico y magnético generados por las líneas de alta tensión, por su posible afección sobre la salud de la población, en concreto identificación y representación cartográfica de núcleos de población situados a distancia inferior a 200 m del trazado de la línea eléctrica y de viviendas aisladas y edificios de uso sensible (sanitario, docente y cultural), como pueden ser los destinados a vivienda residencial, hospitales y equivalentes, escuelas con niños menores de 15 años, guarderías, hoteles y similares y lugares de ocio en general situados a distancia inferior a 100 m del trazado de la línea eléctrica.

En los informes remitidos por la **Asociación Vecinal de la Montaña Baja de Tivissa y la Plataforma Tivissa SUD**, de idéntico contenido, se indica que los parques eólicos producen patologías específicas en las personas que viven en su entorno (ruido, contaminación lumínica, shadow flicker, visibilidad, infrasonidos, ondas electromagnéticas, etc.). Todas las afectaciones sobre la salud producidas por los parques eólicos tienen una clara relación con la distancia a las turbinas y con el tiempo de exposición de las personas que viven en su entorno. Por todo ello solicitan la realización de una modelización del ruido previsto por la emisión de los aerogeneradores sobre la ubicación de las casas, para garantizar que no se superasen los límites de inmisión de ruido, ni en la fase de construcción ni en la fase de explotación, establecidos en la normativa.

Las anteriores asociaciones solicitan también para garantizar el cumplimiento de la normativa de derecho de acceso a la información y a la participación pública durante la tramitación de estos proyectos, el EsIA debería incluir:

- Un listado pormenorizado que garantice que todas las parcelas visiblemente afectadas formen parte de la relación de bienes y derechos afectados por ocupación o por derechos de servidumbre.
- Un plan de comunicación e información a los propietarios/as de las parcelas y bienes afectados.
- Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.

El EsIA identificará las diferentes formaciones y comunidades vegetales presentes en el ámbito de influencia de todas las actuaciones del proyecto, caracterizándolas





mediante su composición específica, categoría, estructura, estratos, talla, espesura, nivel evolutivo, madurez, funcionalidad ecológica, grado de protección, etc. Se determinarán expresamente aquellas comunidades vegetales de especial interés de conservación en función de los atributos anteriores. Se aportará cartografía a escala adecuada que identifique las comunidades vegetales y usos del suelo presentes en el entorno del proyecto, reflejando la fuente de los datos (mapas temáticos, fotointerpretación, trabajo de campo...) empleados para su elaboración.

Asimismo, se identificarán los recintos y teselas de vegetación con categoría de hábitats de interés comunitario (HIC) (según anexo I de la Ley 42/2007), determinando su estructura, funcionalidad ecológica y estado de conservación. Se especificará si las teselas afectadas de HIC se encuentran situadas en espacios de la Red Natura 2000. Se incluirá cartografía descriptiva a escala adecuada de los diferentes tipos de HIC.

El EsIA incluirá un inventario que prestará especial atención a las especies de flora protegida o que resulten especialmente valiosas por su escasez, rareza u otros motivos potencialmente afectadas por el proyecto (según anexo en vigor del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; anexo II y/o anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; normativa regional en la materia que resulte de aplicación). Se incluirá cartografía de distribución, a escala adecuada, así como datos de abundancia, densidad y estado de conservación de cada una de las poblaciones en el ámbito de afección del proyecto.

Se indicará expresamente si el proyecto coincide con el ámbito de aplicación de planes de recuperación, de conservación o de manejo de especies de flora amenazada. En caso afirmativo, el EsIA deberá reflejar la forma en que se han tenido en cuenta las determinaciones establecidas en dichos planes. Se explicitarán los ámbitos de aplicación que corresponden a esos planes.

La realización del inventario de vegetación, hábitats de interés comunitario y especies de interés potencialmente afectados incluirá prospecciones de campo en el ámbito de afección del proyecto en los periodos fenológicos más apropiados para identificarlos, realizada por personal experto en la materia que valide y complete la información que se haya obtenido a través de la bibliografía, cartografía e información oficial existente. En el EsIA se incluirá el resultado de estas prospecciones de campo y las fechas de muestreo.

En el informe emitido por la **Subdirección General de Biodiversidad Marina y Terrestre del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico**, se indican una serie de consideraciones a incluir en el EsIA en relación con los hábitats de interés comunitario fuera de la Red Natura 2000 y a la flora:





- Se cartografiarán de forma detallada los tipos de hábitats estimando las superficies afectadas directa e indirectamente.
- Se realizarán estudios que determinen si la ocupación condiciona el estado de conservación, fragmentación y de recuperación de estos, haciendo especial hincapié en aquellas zonas cercanas al espacio ZEC/ZEPA Tivissa-Vandellós- Llaberia o las que se realicen en su interior.
- En relación con la flora se realizará una prospección florística adecuada. En el caso de detectarse una afección potencial, directa o indirecta por cambios en el uso del suelo o cuestiones ecológicas, se desarrollará un plan específico para la protección y seguimiento de dichas especies a largo plazo. Se analizará también el posible efecto del proyecto sobre la vegetación y las repercusiones por fragmentación, incremento de especies generalistas y aumento de especies exóticas invasoras.

- Fauna.

El EsIA incluirá un inventario que comprenderá las poblaciones de especies de fauna del entorno del proyecto, con especial detalle y profundidad en los grupos de aves y quirópteros. Respecto de la delimitación del “entorno del proyecto”, en lo relativo al inventario de fauna, se deberá definir con claridad, precisión y de forma motivada el área de influencia en función de la posible afección -directa o indirecta- del proyecto a las especies animales potencialmente presentes en cualquiera de las fases de su ciclo biológico.

Se consultarán inventarios y atlas oficiales, censos, muestreos y citas así como otras fuentes científicas y bibliográficas para obtener información sobre las especies presentes en el entorno del proyecto. El inventario prestará especial atención a las especies protegidas o que resulten especialmente valiosas por su escasez, rareza u otros motivos que puedan ser afectadas (según anexo en vigor del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; anexo II, anexo IV y/o anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; catálogos y normativa regional en la materia que resulte de aplicación). Se describirán los diferentes hábitats faunísticos o biotopos del ámbito de estudio con la relación de las especies características de los mismos, acompañando cartografía descriptiva de los tipos identificados.

A partir de las fuentes bibliográficas, se indicarán las características de las poblaciones, como tamaño, comportamiento, desplazamientos, requerimientos ecológicos, categoría de protección, amenazas y tendencia poblacional. Además, para los grupos de aves y murciélagos, se identificarán las especies sedentarias y migratorias (estivales e invernantes) que usan la zona del proyecto durante las diferentes épocas del año.





Se reflejará expresamente la distancia del proyecto respecto del ámbito de aplicación de planes de recuperación y de conservación de especies de fauna amenazada así como a otras figuras de protección (espacios naturales protegidos, espacios de la Red Natura 2000,...) que alberguen poblaciones potencialmente afectadas. El estudio acompañará cartografía del entorno del proyecto representando las diferentes figuras de protección.

El estudio también identificará otras zonas especialmente sensibles en el interior de la poligonal y en su área de influencia, como las de reproducción y cría, y las de uso frecuente y de concentración de aves y murciélagos (cauces, humedales, charcas, muladares, vertederos, colonias de cría, refugios, dormideros...), los corredores y pasos migratorios, y las rutas de desplazamiento diarios o periódicos, representado todos ellos cartográficamente.

Los estudios de gabinete se completarán con prospecciones de campo en el ámbito de afección del proyecto, realizados por expertos en la materia, exponiéndose la metodología empleada, así como las épocas y técnicas de detección y de muestreo. La especial sensibilidad de los grupos de aves y quirópteros a este tipo de proyecto obliga a la realización de estudios de campo específicos durante, al menos, un ciclo anual completo, con objeto de profundizar en la caracterización del ámbito del proyecto respecto de los grupos anteriores. Los trabajos de campo consistirán en muestreos y censos con los objetivos de establecer la relación final de especies presentes y su abundancia, caracterizar con precisión su distribución, el uso del espacio (tanto terrestre como aéreo) del ámbito del proyecto por parte de sus poblaciones, localizar las zonas más sensibles, en especial los lugares de reproducción, nidificación y cría, e identificar las zonas de mayor densidad de aves y murciélagos.

En los trabajos de campo, se aplicarán aquellos métodos y técnicas que garanticen la máxima detectabilidad de especies de aves y quirópteros que hacen uso del ámbito del proyecto a lo largo del ciclo anual, así como alcanzar el resto de objetivos señalados en el párrafo anterior. Asimismo, el esfuerzo o intensidad de las prospecciones y muestreos deberá ajustarse adecuadamente para proporcionar un conocimiento riguroso y detallado.

Entre los métodos utilizados en diversos estudios de impacto ambiental, se encuentran los transectos lineales o itinerarios, puntos fijos de observación, estaciones de escucha, censos nocturnos, etc., con protocolos ajustados a la especie o al grupo de especies objetivo, cubriendo todas las fases de su ciclo biológico. El EslA expondrá con claridad el método o métodos de muestreo a aplicar, justificando técnicamente su elección y diseño. Se expondrá la metodología utilizada, precisando la frecuencia (número de visitas/mes), horario y duración de la observación, instrumentos de detección, las especies objetivo de cada método aplicado, y resto de especificaciones técnicas. Los puntos fijos de observación (observatorios u oteaderos)





deberán localizarse distribuidos en la superficie de la poligonal en número suficiente para cubrir visualmente toda el área de estudio o, al menos, los puntos de posible emplazamiento de todos y cada uno de los aerogeneradores. En los transectos o itinerarios se recorrerá sistemáticamente la zona de estudio, diseñando su trazado de forma que las bandas de observación a ambos lados se solapen en las sucesivas pasadas, con objeto de cubrir la totalidad de la superficie de la poligonal y todos los biotopos presentes. Se indicarán las coordenadas de inicio y fin de recorrido, longitud, especies objetivo, frecuencia de recorridos, velocidad de marcha, paradas de observación, estaciones de muestreo, etc. Respecto de los censos nocturnos, se especificarán los recorridos, las estaciones de escucha, periodo de censo, duración de la observación/escucha y resto de especificaciones técnicas. En relación con el censo de quirópteros, se determinarán los puntos o estaciones de muestreo, que deberán estar repartidos por toda el área de estudio y asociados a las posiciones de los aerogeneradores, en los cuales se realizarán escuchas y registro de ultrasonidos mediante sistemas de detección y grabación que permitan identificar las especies detectadas. Finalmente, en caso necesario, se deberán realizar muestreos específicos dirigidos a especies o grupos determinados precisando las características de estos.

Es recomendable realizar registros individuales de los avistamientos para cada ejemplar o grupo de ejemplares, con datos de especie, fecha, punto de observación, altura, tipo y dirección de vuelo, reacción de las aves, condiciones atmosféricas, dirección y velocidad de viento, nubosidad y visibilidad, tipo de hábitat... El tratamiento y la agregación de los datos anteriores suministra información del número de observaciones por especie en las distintas visitas realizadas, su localización, abundancia relativa de las especies según categorías (abundante, frecuente, escasa y rara) durante todo el ciclo anual (invernada, estival, paso migratorio prenupcial y postnupcial) y permitirá establecer índices estimados de abundancia relativa (aves/ha, aves/km). Con la información precedente se caracterizarán las poblaciones de las diferentes especies del entorno del proyecto, mediante factores como el tamaño, distribución, comportamiento, desplazamientos, requerimientos ecológicos, uso del espacio, hábitos de vuelo y otros, en la situación preoperacional. Se incluirá, para el entorno de influencia de cada una de las posibles opciones de ubicación de los aerogeneradores, ficha resumen incluyendo el hábitat correspondiente, las especies de interés avistadas y el número de ejemplares, altura y tipo de vuelo, dirección de las líneas de vuelo,...

Los resultados obtenidos se utilizarán como referencia en la comparación con los resultados de censos y muestreos a realizar en seguimientos posteriores (con la misma metodología e intensidad), con objeto de estudiar la evolución de las distintas poblaciones durante la fase de explotación.

La **Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico** en su informe establece una serie





de recomendaciones relativas al estudio de fauna anual en la zona de influencia del proyecto. Entre otras se recomienda la realización de un trabajo inicial que determine la afección existente a la avifauna y quirópteros de parques eólicos y tendidos de las inmediaciones, estimación de diversidad y abundancia de fauna en base a transectos en el entorno de la zona de actuación y su área de influencia, realización de estudios específicos en el caso de especies amenazadas, estimación de la influencia del impacto acumulado de parques eólicos y líneas eléctricas en la viabilidad de las especies más amenazadas en el contexto regional, identificación de corredores, y se incluye una relación de medidas ambientales a aplicar. Se propone la realización de una cartografía temática.

Además, se recomienda la realización de un plan de seguimiento de impacto acumulado, unificando metodologías de valoración del seguimiento de las aves y quirópteros en todos los parques eólicos del entorno si fuera necesario. Esta información se considera necesaria para estimar las repercusiones del impacto acumulado.

En el informe emitido por la **Dirección General de Políticas Ambientales i Medi Natural del Departament del Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** se incluyen el Anexo I: Estudio de la avifauna y el Anexo II: Protocolo de trabajo de campo para el estudio del uso del espacio por los murciélagos en proyectos de parques eólicos.

Estos anexos establecen un protocolo de trabajo para la elaboración de un inventario de los diferentes grupos faunísticos, especialmente afectados en el caso de los parques eólicos.

- Espacios naturales protegidos.

En el EslA se indicarán y cartografiarán los espacios de la Red Natura 2000, los espacios naturales protegidos y las áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que tengan coincidencia espacial con el proyecto o que se encuentren en su ámbito de influencia. A estos efectos, se justificará motivadamente la selección del ámbito de influencia en función de los valores naturales presentes en los espacios anteriores que puedan resultar afectados a distancia de forma indirecta.

- Geodiversidad, suelo y subsuelo.

El EslA debe incorporar un estudio del medio geomorfológico, litológico y edáfico del área afectada por el proyecto, mapa de erosionabilidad, riesgos de inestabilidad de taludes, etc., tipificando las diferentes unidades presentes en el área de estudio. Especial atención requiere la descripción del relieve (pendiente), de las formas del terreno y de la topografía en el ámbito del proyecto.





Se estudiará la presencia de elementos geológicos, edáficos y geomorfológicos de interés, realizando prospecciones de campo, en caso necesario, para delimitarlos, caracterizarlos y representarlos cartográficamente.

- Hidrología e hidrogeología.

Se identificarán las redes de drenaje, cursos de escorrentía superficiales y cauces de aguas intermitentes y permanentes, así como manantiales, acuíferos y masas de agua subterránea. Todos los elementos y aspectos anteriores se representarán cartográficamente, indicando la denominación de los principales.

Se incluirá una descripción detallada de las actuaciones que puedan afectar, directa o indirectamente al Dominio Público Hidráulico, en concreto los cruzamientos de líneas eléctricas (tanto aéreas como subterráneas) y de los viales (nuevos y acondicionados). Se indicará la distancia de las instalaciones proyectadas a cauces públicos, especificando si en algún caso las actuaciones se localizan sobre terrenos del Dominio Público Hidráulico o en la zona de policía de cauce.

Se señalará expresamente si será necesario el uso de agua durante el transcurso de las obras y/o durante la fase de explotación y, en caso afirmativo, indicar el origen del abastecimiento y el volumen a utilizar.

En el informe remitido por la **Confederación Hidrográfica del Ebro** se indica que, si bien, el parque eólico “Tivissa 1” se encuentra en la Demarcaciones Hidrográfica del Ebro, el parque eólico “Tivissa 2”, se localiza fuera del ámbito territorial de la cuenca hidrográfica del Ebro.

En cuanto a la hidrología subterránea, el parque eólico “Tivissa 1” se localiza sobre la Unidad Hidrogeológica identificada con el código (8.05) denominada “Montes Obarenes” y sobre la masa de agua subterránea homónima de código (ES091100).

- Clima y cambio climático.

El EsIA caracterizará el ámbito de estudio desde el punto de vista climático. Especial atención y profundidad requiere el estudio del régimen de vientos.

La **Oficina Española de Cambio Climático** emite informe en el que concluye que ambientalmente y desde la perspectiva del cambio climático, el documento se ajusta a los documentos establecidos para este tipo de instalaciones eólicas, por lo que no se aporta nada a dicho informe.

- Paisaje.

El EsIA incluirá una diagnosis del estado actual del paisaje: determinación de Unidades Paisajística (ofrecidos por el Atlas de los paisajes de España, Mapa de calidad del paisaje de España, etc.) así como el estudio de la calidad paisajística y la





fragilidad visual del paisaje. Se identificarán y estudiarán en profundidad las zonas más sensibles en relación con la afección paisajística, tales como núcleos urbanos, infraestructuras de comunicación, bienes de interés cultural o puntos de interés turístico o natural demostrados, como son los espacios naturales protegidos o espacios de la Red Natura 2000. Se aportará cartografía descriptiva del estudio de paisaje.

- Bienes materiales y patrimonio cultural.

Se identificarán, describirán y cartografiarán los Montes de Utilidad Pública (MUP) y las vías pecuarias coincidentes o que puedan resultar afectados por el proyecto.

El EslA incluirá la identificación, descripción y localización, acompañado de cartografía a escala adecuada, de los bienes integrantes del patrimonio cultural y sus zonas de protección existentes en el ámbito de actuación, especialmente los arqueológicos y paleontológicos recogidos en los catálogos existentes y los que pudieran ser localizados tras la prospección que se indica seguidamente. También se identificarán y localizarán los bienes de carácter etnográfico que, aunque no estén recogidos en inventarios, sean susceptibles de protección por configurar el paisaje regional o caracterizar culturalmente el territorio.

Se incluirá el resultado de una prospección arqueológica de la zona afectada por el proyecto y actuaciones asociadas. La intervención deberá ser llevada a cabo por técnicos competentes autorizados por el órgano autonómico con competencias en materia de patrimonio cultural, conforme a la normativa vigente.

En el informe recibido de la **Direcció General del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya** se indica que en respuesta a la solicitud del informe sobre la viabilidad del emplazamiento del proyecto Parc Eòlic Tivissa, en los términos municipales de Tivissa, Ginestar, Mora la Nova i García, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ley 16/2019, de 26 de noviembre de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables, el Servicio de Arqueología y Paleontología del Departamento de Cultura considera que, en relación con el patrimonio cultural inventariado, a priori no existen elementos determinantes que se puedan considerar insalvables o puedan desaconsejar la ubicación. Se incluyen una serie de consideraciones en relación con la amplitud del estudio, destacándose las siguientes:

- Se ha de incorporar una prospección arqueológica en las áreas excluidas de prospecciones precedentes, las cuales habrán de ser valoradas para poder informar definitivamente en el marco de la evaluación ambiental del proyecto.
- Todas las actuaciones arqueológicas, prospección previa y control arqueológico, contarán con la correspondiente autorización de la Direcció





General del Patrimoni Cultural y en caso de aparición de restos arqueológicos y paleontológicos de cualquier tipo, se estará a lo dispuesto en la Llei 9/1993, de 30 de setembre del Patrimoni Cultural Catalá y el Decret 78/2002, del 5 de marc, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Se ha recibido informe de la **Delegación del Gobierno en Cataluña** donde indica que desde el área de Fomento no tiene nada que comentar.

Se ha recibido informe de la **Dirección General de Salud Pública** donde se indica que no existen observaciones al respecto, siempre que se contemplen las medidas protectoras /correctoras adecuadas.

4. Identificación y valoración de impactos tanto en la solución propuesta como en sus alternativas.

El EsIA analizará los posibles efectos significativos de las distintas fases del proyecto conforme a lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley de evaluación ambiental. Los impactos se identificarán mediante el cruce entre las acciones del proyecto y los factores o variables ambientales que pueden resultar afectados, se caracterizarán en función de los diferentes atributos y se determinarán su incidencia, magnitud y valoración. Se estudiará individualmente cada uno de los impactos, profundizando en su descripción, señalando las características técnicas de las acciones y componentes del proyecto que condicionan su incidencia y magnitud, detallando los factores afectados, su localización, las modificaciones previstas,... Los impactos se valorarán cualitativamente y, siempre que sea posible, cuantitativamente. Se representarán cartográficamente.

La evaluación deberá realizarse teniendo en cuenta los efectos acumulados y sinérgicos, sobre los diferentes factores ambientales, del proyecto con otras instalaciones o infraestructuras de su entorno geográfico. En particular, se analizarán estos efectos sobre la fauna, la Red Natura 2000, el paisaje y las afecciones acústicas sin perjuicio de otros factores que el EsIA identifique como sensibles a la acumulación y sinergia. Especial consideración y análisis requieren los impactos acumulativos y sinérgicos que se pueden generar sobre las poblaciones de aves y quirópteros por el riesgo de colisión y las modificaciones de hábitat y de comportamiento derivados de la acumulación de infraestructuras próximas.

Se reciben una serie de alegaciones en las que se realizan una serie de consideraciones de carácter general en relación con los posibles impactos que puede originar el proyecto:

El **Ajuntament de Ginestar** emite informe en el que presenta una serie de alegaciones relativas a los impactos que la ejecución del proyecto puede originar





sobre su territorio. La población de Ginestar dispone de unos activos turísticos basados en el paisaje, el patrimonio cultural y natural. Todo este conjunto protegido, de un valor paisajístico y emblemático del territorio, se verá gravemente afectado por la instalación de los parques eólicos proyectados y su línea de evacuación y provocarán un impacto visual irreparable. Se hace especial insistencia en el impacto que puede producir el trazado de las líneas aéreas de evacuación sobre el espacio agrario del municipio, prevención de incendios forestales, patrimonio cultural, pasos de fauna (corredores biológicos), así como una posible afección sobre los valores en los que se basa la oferta turística del municipio. Se solicita que las alegaciones presentadas sean tomadas en consideración y sirvan para la desestimación del proyecto.

En el informe remitido por la **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** se incluye una serie de consideraciones relativas a la “Aplicación correcta de la jerarquía o secuencia de mitigación y la consecución de la no pérdida neta en la evaluación ambiental”:

Se considera necesario incorporar el objetivo de “no pérdida neta” o incluso “ganancia neta” en la evaluación de impacto ambiental para detener la progresiva degradación de la biodiversidad y de los procesos y funciones de los ecosistemas, así como de los servicios que proveen. Para ello el EsIA (y el mismo proyecto) deberá aplicar convenientemente la jerarquía o secuencia de mitigación para los impactos que se puedan generar. Así el orden por el que se deben definir las medidas son las siguientes: evitación; minimización; rehabilitación / restauración; compensación y complementación.

La Estrategia del patrimonio natural y la biodiversidad de Cataluña, aprobada por el Acuerdo GOV/54/2018, de 17 de julio, marca entre sus objetivos lograr la No Pérdida Neta de biodiversidad mediante la incorporación de la compensación sistemática de los impactos residuales de los planes, programas y proyectos.

Con el objetivo de mejorar la aplicación de las últimas fases de esta jerarquía de mitigación y aplicar de forma sistemática la compensación de los impactos, es necesario que el EsIA identifique y cuantifique los impactos residuales (que no han sido posible evitar y minimizar previamente) o en su defecto una justificación que el proyecto no comporta impactos de esta naturaleza, y una previsión de su compensación.

El Departamento de Territorio y Sostenibilidad tiene publicada unos “Criterios para la sistematización de la compensación de los impactos residuales significativos y la integración de la No pérdida neta en biodiversidad” para guiar dicha cuantificación y el diseño de las medidas compensatorias que se puede descargar en el siguiente enlace:





http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/no-perdua-neta-de-biodiversitat/sistema-compensacio-impactes-residuals/index.html

En relación con los impactos acumulativos, se indica que en la zona se tramitan numerosos proyectos, por lo que los efectos acumulativos y sinérgicos de signo negativo es previsible que sean muy importantes y pueden comportar una afección territorial, sobre el patrimonio natural y la biodiversidad y sobre el paisaje de forma muy significativa. En relación con este aspecto se indica que el Decreto ley 16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso de las energías renovables es la normativa por la que se regula la implantación de instalaciones de este tipo y desde principios de 2020 se están tramitando numerosas instalaciones de generación de energía renovable, solar y eólica. Algunos parques eólicos con aerogeneradores que se sitúan muy próximos a las ubicaciones de los aerogeneradores del parque eólico Tivissa 2, han sido considerados por la Ponencia de energías renovables, como inviables a causa de la afección a la avifauna. En el caso del parque eólico Tivissa 1, los aerogeneradores situados más al norte se encuentran cercanos a otros parques eólicos sobre los cuales se ha determinado el contenido y nivel detalle del estudio EsIA que deben realizar (y en una zona de interés faunístico, si bien no ocupan una zona central de dicha área).

- Salud humana y calidad del aire.

Se analizará y valorará el incremento de los niveles acústicos por la realización de obras y movimiento de maquinaria y el aumento de partículas en suspensión, gases de combustión, etc., y su efecto sobre la población. Asimismo, se estudiarán otras molestias derivadas del movimiento y tránsito de maquinaria y aumento del tráfico en las fases de construcción y desmantelamiento.

En cuanto a las posibles molestias a la población derivada del incremento de los niveles acústicos por el funcionamiento del parque eólico, el estudio de ruido contemplará los valores límite de inmisión de ruido para proyectos de infraestructuras en los receptores potenciales, según el tipo de área acústica correspondiente, establecidos en la normativa; modelización de los niveles de inmisión generados por el proyecto; modelización del ruido generado por el proyecto y los distintos focos emisores; mapas de curvas isófonas generados en las modelizaciones.

Con las predicciones de los niveles acústicos obtenidos en el estudio de ruido se realizarán los siguientes análisis comparativos: de los niveles de inmisión acústica provocados por el proyecto en relación con los valores límite de inmisión de ruido para proyectos de infraestructuras, según el tipo de área acústica correspondiente, establecidos en la normativa de aplicación, en particular en los receptores identificados; de los niveles de inmisión provocados por el proyecto y otros focos emisores respecto de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa de aplicación, de acuerdo con la zonificación acústica correspondiente en los receptores identificados.





El estudio de ruido deberá concluir indicando si el proyecto se ajusta los preceptos y valores establecidos en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y reglamentos de desarrollo, normativa autonómica y/o municipal, en su caso.

Con el objetivo de salvaguardar la salud y el bienestar de las personas, garantizando el mantenimiento de unos niveles mínimos de exposición de la población a campos electromagnéticos, así como de minimizar las molestias derivadas de los ruidos y del impacto visual que ocasionan las líneas eléctricas aéreas, cualquiera que sea su tensión e intensidad de corriente, esta Dirección General ha adoptado como criterio general que deben evitarse trazados a distancias inferiores de 200 m de núcleos de población y de 100 m de viviendas aisladas y de edificios de usos sensibles. Estas distancias permiten garantizar una exposición de la población al campo magnético inferior a 0,4 μ T, nivel de precaución adoptado por este órgano ambiental. En consecuencia, no será necesario realizar estudios adicionales sobre el valor del campo magnético para distancias superiores a las anteriores. El promotor deberá estudiar aquellas situaciones en las que el trazado de la línea contravenga el criterio anterior, desplazando, en su caso, los tramos necesarios para permitir su cumplimiento. En aquellos supuestos en los cuales no sea posible desplazar la línea eléctrica para respetar las distancias indicadas, se calculará y modelizará la variación del valor del campo magnético (dependiente del tipo, diseño y características de la línea eléctrica) en función de la distancia. La modelización tomará como referencia principal el valor del campo magnético de 0,4 μ T, que no podrá ser superado. La solución finalmente adoptada deberá estar convenientemente justificada y motivada.

En los informes remitidos por la **Asociación Vecinal de la Montaña Baja de Tivissa y la Plataforma Tivissa SUD**, de idéntico contenido se indica que en el estudio de impacto ambiental se incluirá un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos, a la salud de las personas y bienes y que se estudie la reubicación o eliminación de los molinos que estén a menos de los 1.200 m de las casas existentes.

Por otro lado, en fase de explotación se valorará la producción de ozono consecuencia del efecto corona y el efecto “sombra parpadeante” (shadow flicker) y sus potenciales efectos sobre la población del entorno. Asimismo, se valorarán los efectos de la contaminación lumínica originada por las balizas de señalización.

La **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** indica en su informe que:

-En cuanto a las zonas de calidad (ZQA) del aire los dos parques eólicos se encuentran en la ZQA 15 Terres de l'Ebre.

-En relación a la contaminación lumínica, de acuerdo con el Mapa de la protección frente a la contaminación lumínica en Cataluña, siguiendo los criterios que establece la Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno, el ámbito de actuación se encuentra situado en una





zona E2, de protección alta. Parte de la línea eléctrica de evacuación también discurre por una zona E1.

Ante estas circunstancias se propone incluir en el EsIA:

Respecto el ruido, un estudio del impacto acústico, de acuerdo con lo establecido en el Anexo 10 de la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica.

Respecto a la prevención de la contaminación lumínica, en caso de implantar instalaciones de iluminación exterior, debe incluirse la documentación técnica de la instalación de conformidad con lo establecido en el punto 1 del Anexo del Decreto 190/2015, de 25 de agosto, de desarrollo de la Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno. En cualquier caso, se deberán cumplir los preceptos de la ley para las zonas E2 y E1.

Respecto a la señalización lumínica de los aerogeneradores para la seguridad aérea debe aportarse una memoria que como mínimo debe contener una tabla con la siguiente información:

- Las coordenadas UTM (sistema UTM 31N - ETRS 89) de todos los aerogeneradores del parque eólico.
- Los aerogeneradores que deben iluminarse por seguridad aérea, teniendo en cuenta los parques eólicos que se encuentran a una distancia máxima de 10 Km y los criterios de la "Guía de señalamiento e iluminación de turbinas y parques Eólicos" en vigor del Agencia Estatal de Seguridad Aérea.
- Descripción de la señalización lumínica de los aerogeneradores a instalar en la parte superior de la góndola de los aerogeneradores cuando la luminancia de fondo sea inferior a 50 cd / m² (noche) y también número y tipo de luz a instalar en la torre, si procede.
- Descripción de la señalización lumínica de cualquier otro elemento que forme parte del parque eólico.
- Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.

Se especificará, para cada comunidad o formación vegetal, la superficie que resulte afectada temporal o permanentemente por los distintos componentes del proyecto (aerogeneradores, calles de los tendidos eléctricos, zanjas de líneas de interconexión, viales de acceso, subestaciones de transformación...) o por las operaciones de montaje de aerogeneradores y tendido, instalaciones auxiliares, accesos temporales, etc. Se especificará el tipo y características de la afección en función de los cambios introducidos por roturaciones, talas, desbroces, podas y otras operaciones





(eliminación completa de vegetación por ocupación de las instalaciones, sustitución por otro tipo de cubierta vegetal de inferior categoría, modificación de la estructura vertical u horizontal, cambios en la composición específica, etc.). Se estudiará la capacidad de regeneración natural y el plazo de recuperación en función del tipo de comunidad afectada y de las características de la degradación. Se analizará el riesgo de incendio.

De igual forma, respecto de los hábitats de interés comunitario (HIC) (según anexo I de la Ley 42/2007), se cuantificarán las superficies que resulten eliminadas o degradadas, temporal o permanentemente, para cada uno de los tipos detectados. Se analizarán las características y grado de afección en función de las modificaciones de su estructura, talla, densidad, composición, estado de conservación, funcionalidad ecológica, etc. Se especificará si las teselas afectadas de HIC se encuentran situadas en espacios de la Red Natura 2000.

La cuantificación de superficies afectadas se integrará en tablas que relacionen las distintas unidades o clases de vegetación y los tipos de HIC con los diferentes tipos de afección señalados anteriormente, desglosado para las distintas operaciones e instalaciones. Se analizará la importancia relativa de las modificaciones introducidas por el proyecto sobre la representación de las distintas comunidades de vegetación y de HIC a diferente nivel, como puede ser a escala de entorno del proyecto, provincial y regional dentro de la unidad biogeográfica en la que se localiza el proyecto. Se incluirá cartografía a escala adecuada que identifique las unidades vegetales y los tipos de HIC, reflejando las diversas formas de afección asociadas a todas las actuaciones y componentes necesarios para el proyecto.

Todos los aspectos anteriores deberán ser tomados en consideración para valorar el impacto sobre la vegetación y los hábitats de interés comunitario. En función de los resultados obtenidos, deberán priorizarse aquellas soluciones y opciones de localización de las diferentes instalaciones y componentes del proyecto que reduzcan al máximo las afecciones temporales y permanentes sobre la vegetación de interés y sobre los hábitats de interés comunitario, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo.

En los informes remitidos por la **Asociación Vecinal de la Montaña Baja de Tivissa y la Plataforma Tivissa SUD**, de idéntico contenido se indica que en el EsIA se incluirá un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos a las especies de flora amenazada y/o protegidas y un inventario corológico de estas en las zonas en las que se ubiquen los aerogeneradores, los caminos, las servidumbres y otros espacios ocupados por el paso de las líneas eléctricas soterradas.

En el informe emitido por la **Subdirección General de Biodiversidad Marina y Terrestre del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico**, se indica una serie de afecciones sobre los hábitats de interés comunitario fuera de la Red Natura 2000 y a la flora:





- Según la cartografía de la Generalitat de Catalunya, se ha detectado:

El enclave de la subestación puede afectar a los hábitats 3250, 6220 y 9540.

Los caminos de acceso, zanjas, zonas de acopio y posiciones de los aerogeneradores afectarán a importantes extensiones de los HIC 5330, 9540 y en menor medida al 6220* Y 9340. Se estima que deben ser cuantificadas la afección de las infraestructuras que potencialmente provocarán una pérdida, fragmentación y degradación de estos, en el ámbito de influencia de los aerogeneradores, las zanjas, los caminos nuevos o los existentes que se emplearán, subestación y LAAT.

- Respecto a la flora se deberá tener en cuenta en el entorno de la actuación la presencia de algunas especies catalogadas como En Peligro o Vulnerables en el Catálogo Autonómico. La especie *Erodium sanguis-christi subsp. sanguis christi* se localiza en el trazado de la LAAT seleccionada. Taxones potencialmente presentes son *Linaria oblongifolia subsp. aragonensis*, *Salix tarraconensis*, *Thymus wilkommii* y *Scilla obtusifolia*.

La **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** indica en su informe que, en relación a la flora, se tendrán en cuenta los impactos sobre las especies con alguna protección o factor que haga merecedor de esta atención especial. Es el caso de endemismos de las especies de flora, como *Limonium vigo* que se menciona en el documento inicial. También se deberá acreditar la no afectación a la especie *Erodium sanguis-christi* y la compatibilidad del trazado de la línea y la ubicación de los soportes con su protección.

Además, se tendrá en cuenta que de acuerdo con la información cartográfica existente, en el ámbito del proyecto se encuentran presentes además otros hábitats del anejo I de la Directiva Hábitats: pinares mediterráneos (9540); encinares y carrascales (9340). También los hábitats de interés comunitario de carácter prioritario: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (6220). Estos hábitats se verán afectados de manera directa y permanente por las plataformas de los aerogeneradores, viales interiores nuevos y por los que se acondicionan, zanjas de las líneas soterradas y la línea eléctrica de evacuación.

El documento inicial menciona que el parque eólico Tivissa 2 se encuentra dentro de un área de interés faunístico y florístico. El Servicio al cual se deberá consultar es el Servicio de Fauna y Flora del Departamento de Territorio y Sostenibilidad, contrariamente al que se menciona en el documento inicial.

- Fauna.

Especial atención requiere el estudio de los impactos sobre la fauna de los espacios naturales protegidos (coincidentes geográficamente o no con el ámbito del proyecto)





que pueda ser afectada por el proyecto directa o indirectamente. Asimismo, se deben tener en especial consideración las zonas sensibles identificadas en el interior de la poligonal y en su área de influencia, como las de reproducción, nidificación y cría, así como otras de uso frecuente y de concentración de aves y murciélagos (cauces, humedales, charcas, muladares, vertederos, colonias de cría, refugios, dormideros...), los corredores y pasos migratorios, y las rutas de desplazamiento diarios o periódicos. Las conclusiones deben orientar la selección de la alternativa más adecuada para reducir la incidencia y magnitud sobre los enclaves y espacios anteriores de los impactos que se indican a continuación.

- En la fase de construcción, se analizarán los cambios en el comportamiento y desplazamientos de la fauna derivados de las molestias por el movimiento de maquinaria y la presencia humana. Se estudiarán los daños directos sobre ejemplares de fauna, puestas, camadas y áreas de reproducción por efecto de las obras. Asimismo, se analizará la pérdida de hábitats para la fauna como consecuencia de la eliminación o modificación de la vegetación y sus potenciales efectos inducidos de desplazamiento de poblaciones, fragmentación de hábitats-poblaciones y descenso poblacional. Se determinarán los grupos afectados y se enfocará fundamentalmente a las especies protegidas, prestando especial atención a las zonas sensibles o de especial relevancia identificadas.

- En fase de explotación, se analizará el riesgo de mortalidad por colisión y electrocución de las aves con el tendido eléctrico y sus apoyos, describiendo en detalle las características técnicas del proyecto y condiciones meteorológicas u otras que determinan y condicionan estos sucesos. Se identificarán las especies sensibles y se analizará la posible reducción de sus poblaciones, con especial referencia a las especies protegidas. Se tendrán en consideración los resultados del inventario y estudio de avifauna, en particular los aspectos de presencia, abundancia, tipo y altura de vuelo de las especies vulnerables al impacto que utilizan el espacio coincidente con el trazado de la línea de evacuación, así como los corredores migratorios, líneas de vuelo preferentes diarias o estacionales y zonas sensibles relevantes.

- Se estudiará en profundidad el riesgo de colisión -y la mortalidad asociada- con los aerogeneradores. Se determinarán las especies objetivo. Con la información obtenida en el inventario de avifauna y quirópteros sobre la vulnerabilidad y abundancia de ejemplares de las especies potencialmente afectadas y el uso del espacio aéreo (rangos de altura, tipo y líneas de vuelo preferentes) en las diferentes épocas del año, se identificarán las zonas de mayor riesgo en la superficie de la poligonal del parque eólico, con especial detalle en las diferentes opciones de ubicación de los aerogeneradores y en relación con la altura del rotor. Entre los métodos empleados en diferentes estudios de avifauna de parques eólicos, se pueden citar: identificación de las áreas de mayor probabilidad de observación (o de uso del espacio), mediante mapas de densidad y polígonos Kernel y combinación con la vulnerabilidad de las especies objetivo para caracterizar áreas de riesgo; valoración cuantitativa del riesgo





de colisión en el ámbito del proyecto mediante índices RSI (índice de sensibilidad para aves) y SVI (índice de vulnerabilidad espacial) con representación cartográfica de la vulnerabilidad espacial mediante zonificación del ámbito del proyecto (p.ej. cuadrículas 1x1 km) en categorías (alta, media, baja), como resultado de combinar la vulnerabilidad específica de las especies objetivo, su abundancia y el uso del espacio.

La información anterior permite realizar valoraciones comparativas entre las diferentes zonas de la poligonal, constituyendo un criterio de gran utilidad para orientar la selección de las alternativas de ubicación de menor riesgo de colisión de las alineaciones y, dentro de estas, de las posiciones de los aerogeneradores.

Complementariamente, el EsIA incluirá información de los datos obtenidos en el seguimiento de la mortalidad en parques eólicos próximos, en particular sobre las poblaciones presentes en el entorno del proyecto, especificando el número de aerogeneradores, número de sucesos, número de muertes/aerogenerador, las especies afectadas y el periodo de seguimiento. También se aportará información de mortalidad procedente de centros de recuperación de fauna gestionados por la Administración. Con los datos anteriores, se realizarán estimaciones o previsiones de la mortalidad por colisión para el parque eólico en proyecto, enfocado principalmente a las especies protegidas.

- Efecto barrera para el desplazamiento de aves y quirópteros u otros grupos de fauna. Se estudiará la perturbación sobre la movilidad de las poblaciones que introduce el proyecto por interrupción física de corredores migratorios y de líneas o rutas de conexión habituales y zonas de paso frecuente entre zonas de alimentación, dormideros, charcas, reproducción, nidificación, cría,...

- Alteración del hábitat y molestias derivadas de la presencia de aerogeneradores y por el ruido generado en el funcionamiento. Estudio de los efectos sobre la fauna presente en el interior de la poligonal, en especial de especies protegidas: posible evitación de áreas próximas a los aerogeneradores y desplazamiento de poblaciones con pérdida permanente de superficie de hábitat "utilizable" en caso de no habituación a la presencia de los aerogeneradores, a las palas en movimiento y al incremento de los niveles acústicos. Estudio e identificación de especies sensibles al impacto. Cartografía de líneas isófonas. Valoración y cuantificación de la pérdida de superficie de hábitat utilizable y estimación de la magnitud relativa sobre la representación a escala de entorno del proyecto, provincial y regional. Se estudiará la presencia en el entorno del proyecto de superficies de hábitats alternativas que sean capaces de acoger a las poblaciones afectadas garantizando sus requerimientos biológicos.

Se estudiará la incidencia y magnitud de los anteriores impactos en aves y murciélagos en función de la distribución de los aerogeneradores en la poligonal, en base a la configuración de alineaciones (paralelismo-convergencia), distancia entre alineaciones, separación entre aerogeneradores de la alineación y número y emplazamiento individual de los aerogeneradores. También se analizarán los posibles





efectos en relación con las características técnicas de los aerogeneradores, como la altura de las palas y la velocidad del viento-velocidad de rotación del rotor, potencia y emisión acústica... En conexión con esto último, el análisis de alternativas del EsIA deberá integrar las conclusiones de este estudio y considerarlas entre los principales factores determinantes en el proceso de selección.

En los informes remitidos por la **Asociación Vecinal de la Montaña Baja de Tivissa y la Plataforma Tivissa SUD**, de idéntico contenido, se indica que en el EsIA se incluirá un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos a las especies de fauna amenazada, que incluya los datos y resultados del radioseguimiento de las parejas de águila real y perdicera de la zona. También se solicita que en los informes se incluyan los refugios y especies de murciélagos en un área de 5 km en torno a los aerogeneradores, el impacto que la actuación puede comportar sobre las poblaciones y la propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias. Respecto a los anfibios y reptiles, se considera totalmente insuficiente la información aportada y se solicita al promotor que haga un censo adecuado mediante las tareas metodológicas pertinentes, en función de las que se podrán establecer los impactos reales sobre la herpetofauna.

En el informe emitido por la **Subdirección General de Biodiversidad Marina y Terrestre del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico**, se indican una serie de afecciones sobre la fauna:

- En el caso de los quirópteros la zona podría albergar zonas de refugio y campeo de varias especies. Se destaca la potencial presencia de *Miniopterus scheibersii* en la poligonal de Tivissa 2.
- En el caso de la avifauna la mayor repercusión del proyecto por su estado de conservación y grado de amenaza será el águila perdicera (*Aquila fasciata*), además de otras rapaces como el búho real (*Bubo bubo*), águila real (*Aquila chrysaetos*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*) y halcón peregrino (*Falco peregrinus*). La implantación de aerogeneradores de aspas mayores, repercute en el incremento de riesgo de colisión al acortar el espacio de paso bajo que se adentra en la zona de vuelo de un mayor número de especies.

Se destaca la atención que ha de prestarse a las especies de paseriformes, como la collalba negra (*Oenanthe leucura*) que se encuentra en declive en la región.

- Las infraestructuras planificadas se encuentran en un área prioritaria de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves amenazadas en Cataluña.
- Se ha detectado una potencial afección a varios corredores para la fauna forestal vertebrada, según el análisis de corredores del estudio de Autopistas Salvajes de WWF.





Con todo ello se considera que, para estimar la magnitud del impacto del proyecto sobre las poblaciones de fauna, el EsIA deberá cuantificar la cantidad de hábitat destruido y alterado para cada especie mencionada y/o detectada tras los estudios de campo que se concluya como afectada, así como una estimación del riesgo de colisión por aerogeneradores y el tendido y de electrocución por el tendido y entronque y otros elementos de la subestación.

La Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya indica en relación a los impactos sobre la fauna:

El EsIA deberá estudiar los datos de presencia de todas las especies de fauna que presentes en la zona: reptiles, anfibios, mamíferos en general, u otros grupos de interés (se prestará atención a la presencia de puntos importantes para estos grupos como charcas o zonas de alimentación o refugio), aunque deberá poner atención a los grupos que potencialmente puede verse más afectados por la construcción y puesta en funcionamiento de los parques eólicos como son las aves y los murciélagos. Por ello se deberá poner énfasis en el estudio detallado de estos grupos.

El EsIA deberá valorar los impactos en las ubicaciones viables de los aerogeneradores y demás estructuras asociadas sobre las especies de avifauna y en especial, las especies mencionadas en el punto 4 del informe u otras que se detecten como resultado de los trabajos de campo dentro del inventario ambiental.

De forma general el EsIA deberá evaluar impacto sobre todas las especies existentes. En el caso del águila perdicera y águila real, se deberá analizar el efecto barrera en los espacios vitales de ambas especies de rapaces.

En relación a los impactos sobre la fauna por riesgo de electrocución se considera que en el EsIA se definan medidas concretas que dispondrá la línea eléctrica de evacuación en relación con la protección de la avifauna. El EsIA debe valorar la posibilidad de que el trazado combine en su tramo final la alternativa 2 con la alternativa 3, de forma que transcurra lo más próximo a las infraestructuras de transporte terrestre.

- Espacios naturales protegidos.

Se identificarán y valorarán los efectos sobre los factores vegetación, hábitats, fauna u otros de interés presentes en los espacios naturales protegidos identificados en el inventario que puedan resultar afectados por el proyecto, directa o indirectamente. Por integración de los efectos sobre los elementos anteriores se concluirá sobre la afección a los objetivos de conservación de los espacios naturales protegidos. Se estudiará la compatibilidad del proyecto con la normativa reguladora y con los planes de gestión de los espacios afectados.





Como se expone más adelante, la evaluación de las repercusiones sobre espacios de la Red Natura 2000 se incluirá en un apartado específico del EslA.

La **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** indica en su informe que:

Se deberá valorar si el proyecto interfiere en los valores que han significado la declaración de la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre, y en su caso con el plan de gestión.

El EslA deberá analizar los efectos desfavorables sobre la conectividad ecológica y en especial sobre los conectores ecológicos terrestres principales y complementarios. En este caso se comprueba que según la cartografía de conectividad ecológica, el parque eólico Tivissa 1 se ubica en el interior del corredor ecológico terrestre principal de las Serres de Cardó-el Boix/Mutanyes de Tivissa- Vandellós. La línea eléctrica de evacuación atraviesa otros corredores ecológicos terrestres complementarios como el de Muntanyes de Tivissa- Vandellós/ Tossal de Montagut i el de Muntanyes de Tivissa- Vandellós/ La Plana de Sant Jordi.

Dada la abundancia de infraestructuras lineales proyectadas y existentes en el ámbito del proyecto, se considera necesario valorar el efecto barrera, así como las medidas de prevención, corrección y compensación que se deriven.

Así mismo, se deberá valorar la compatibilidad con las normas de ordenación territorial respecto del sistema de espacios abiertos, y de los suelos de protección especial de los planes territoriales en los que emplaza el proyecto: Plan territorial parcial de les Terres de l'Ebre y Plan territorial parcial del Camp de Tarragona.

- Geodiversidad, suelo y subsuelo.

Se analizarán los posibles impactos de las obras sobre el suelo, los elementos geológicos y los elementos geomorfológicos. Deberá cuantificarse y representar cartográficamente la superficie de suelo ocupado y degradado por las diferentes instalaciones y operaciones del proyecto, diferenciando la ocupación permanente de la temporal, en las fases de ejecución, funcionamiento y desmantelamiento. También se cuantificarán los movimientos de tierra que conlleva la ejecución del proyecto, con su correspondiente balance que contemple los volúmenes de desmonte y terraplén. Se establecerá el destino de tierras sobrantes y, si fuera preciso, procedencia de materiales deficitarios, detallando volúmenes de tierras, ubicaciones, forma de explotación y restauración. Se especificará la necesidad de establecer zonas de préstamo o vertedero y, en su caso, se determinará su localización y características específicas. Además, se analizarán la posible compactación del terreno, el desencadenamiento de procesos erosivos y la contaminación del suelo por vertidos accidentales de la maquinaria (aceites, combustibles) en fase de obra.





- Hidrología e hidrogeología

Se detallarán las modificaciones y efectos producidos sobre la red de drenaje, cursos de escorrentías superficiales y cauces de aguas intermitentes y permanentes, derivadas de las alteraciones geomorfológicas en la fase de ejecución y de la propia ubicación de los distintos elementos que comprende el proyecto. Se contemplará el incremento de la turbidez y la posible contaminación accidental de los cursos de agua durante la fase de construcción. Asimismo, se incluirán los posibles efectos sobre manantiales, acuíferos y masas de aguas subterráneas. También se estudiará la posible coincidencia de las instalaciones con zonas inundables, caracterizándolas con el correspondiente periodo de retorno. Todos los elementos y aspectos anteriores se representarán cartográficamente, indicando la denominación de los principales.

En el informe remitido por la **Agencia Catalana del Agua del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** se realizan entre otras las siguientes consideraciones:

- Las obras que se derivarán de la construcción de la línea de evacuación supondrán el cruce de diferentes barrancos entre los que destacan: barranc de L'Estany, barranc del Torrent del Pi, barranc de Terca, barranc de Cala Llisses, barranc del Cap del Terme, barranc de La Mala Set, barranc de Lleria y otros de menor entidad innominados. Dichos cruces, así como otras obras complementarias que se realicen en sus respectivas zonas de policía están sujetas a la previa y preceptiva autorización emitida por el organismo de cuenca competente.
- Por lo que respecta a los aerogeneradores no son de prever afecciones al dominio público hidráulico al situarse estos en zonas más elevadas del terreno que se corresponden con cabeceras de barrancos con reducida cuenca drenante en estos puntos.
- El ámbito de actuación no se encuentra dentro de ningún tramo clasificado como de riesgo dentro de las “Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación”.
- Se incluyen una serie de prescripciones a tener en cuenta durante la fase de obras.

En el informe remitido por la **Confederación Hidrográfica del Ebro** se indica que en el estudio de impacto ambiental incluirá un análisis de los posibles impactos derivados de la actuación proyectada sobre el subsistema hídrico en el que se identifiquen las afecciones sobre la hidrología, particularizando en las afecciones a cursos de agua, escorrentías superficiales y a la calidad de las aguas, tanto en la fase de construcción (ejecución de cimentaciones, operaciones de desbroces y desmonte, construcción de accesos y acondicionamiento de viales existentes, ubicación de los apoyos, tendido





de cable, etc.) de la línea de evacuación como en la fase de desmantelamiento, si lo hubiera.

- Clima y cambio climático.

Se estimarán las emisiones de gases de efecto invernadero producidas en todas las fases del proyecto, incluyendo las vinculadas a la pérdida de sumideros de carbono por la pérdida de superficie forestal o agrícola, así como las emisiones de SF₆ por fugas o escapes accidentales. Desde el punto de vista de la mitigación del cambio climático, se considera relevante evaluar el impacto positivo que tendrá el proyecto en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (CO₂) durante la fase de explotación.

En el informe remitido por la **Agencia Catalana del Agua del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** se indica en relación con el cambio climático que se deben incluir las prescripciones del artículo 21.2 y 34 de la Ley 16/2017, de 1 de agosto, de cambio climático.

Dichas prescripciones se refieren, en síntesis a la definición de objetivos de reducción de emisiones, el análisis de su vulnerabilidad a los impactos del cambio climático y el establecimiento de un mecanismo de seguimiento, que evalúe, como mínimo, el impacto sobre la nueva infraestructura de fenómenos meteorológicos extremos y de la falta de suministros, y el sistema de monitorización de las medidas; la evaluación de su contribución a las emisiones de gases de efecto invernadero, incluido su impacto sobre la capacidad de sumidero del territorio afectado, tanto en la fase de construcción como en la de explotación y desmantelamiento o finalización. Esta evaluación debe recoger, para cada una de las alternativas, una estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Por otra parte, a la valoración de emisiones de gases de efecto invernadero que la ejecución de proyectos y gestión puedan producir, así como la vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático.

- Paisaje.

Durante la fase de construcción y desmantelamiento, el paisaje de la zona se verá afectado por los movimientos de tierra, los desbroces, la presencia de maquinaria, la apertura de zanjas, acopios de materiales, etc. Durante la explotación, se podría generar un posible impacto visual por la presencia de los componentes del parque y los apoyos de la línea de evacuación.

El EsIA debe incorporar un estudio de la incidencia paisajística de la infraestructura. Se realizará un estudio de visibilidad del proyecto, determinando la metodología empleada para definir la cuenca visual. Es recomendable el empleo de técnicas gráficas de representación visual (modelizaciones 3D, montajes fotográficos, etc.)





Para poder determinar los efectos de los distintos elementos del proyecto, el análisis de afección paisajística deberá combinar dos parámetros fundamentales:

- Zonas de Concentración Potencial de Observadores (ZCPO): Son zonas que de forma intrínseca llevan asociada la presencia de observadores, y por tanto son más sensibles a la afección paisajística, tales como núcleos urbanos, infraestructuras de comunicación, BICs, ...
- Umbral de reconocimiento no informado (URNI): Una vez determinadas las ZCPO, es necesario concretar su importancia adquirida, en la que juega un papel fundamental la distancia de los potenciales observadores a las infraestructuras objeto de evaluación. Para ello el análisis de afección paisajística ha de calcular el URNI, o distancia a la que un observador medio reconoce correctamente un objeto desde su posición, sin que previamente se le haya avisado de su existencia.

Adicionalmente, se incluirá una simulación fotográfica del aspecto del parque desde las ubicaciones señaladas en el párrafo anterior.

Si del estudio de afección paisajística se concluyera un impacto ambiental de carácter severo o crítico es conveniente que el EsIA incluya un análisis de valoración social de dicho impacto paisajístico, por ejemplo, mediante el uso de pruebas psicométricas a la población afectada en sus diversos perfiles mediante cuestionarios de aceptación, como los empleados por Katsaprakakis, D.A. 2012. De esta forma, el estudio de impacto ambiental alcanzaría a determinar con un grado mayor de precisión la importancia y aceptabilidad del impacto paisajístico sobre los municipios perceptores del mismo, que podría estimarse mediante una muestra representativa de los habitantes de los términos municipales afectados.

La **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** indica en su informe que:

El EsIA debe analizar el impacto de la implantación de los parques eólicos respecto sobre el paisaje. En concreto debe evaluar la compatibilidad con los objetivos de calidad paisajística que se fijan en los Catálogos del paisaje del Camp de Tarragona y Burgans. El proyecto del parque eólico Tivissa 2 y su línea de evacuación se sitúa en la Unidad de paisaje 14 Muntanyes de Tivissa-Vandellós y algún aerogenerador del parque eólico Tivissa 1 se encuentra en la Unidad de Paisaje 10 de Burgans.

Se incluirá un estudio de impacto e integración paisajística con los contenidos estipulados en el Decreto 343/2006, de 19 de septiembre, por el que se desarrolla la Ley 8/2005, de 8 de junio, de protección, gestión y ordenación del paisaje, y se regulan los estudios e informes de impacto e integración paisajística.





Deben tenerse en cuenta las distancias mínimas lineales y visuales entre los aerogeneradores y los núcleos de población o casas de campo diseminadas. Como referencia se debe considerar una distancia mínima de unos 900 m respecto a núcleos habitados.

- Bienes materiales y patrimonio cultural.

Se analizará la afección del proyecto sobre los Montes de Utilidad Pública (MUP) y vías pecuarias, especificando las ocupaciones, servidumbres, etc. Se deberán cuantificar las superficies afectadas por los distintos componentes y operaciones. Se identificarán los cruzamientos de vías pecuarias y se expondrá la modificación de sus características. Se deberá recoger la compatibilidad de las afecciones que supone el proyecto con la normativa reguladora de MUP y de vías pecuarias.

Se evaluarán con especial detalle la incidencia y magnitud de los efectos directos e indirectos sobre los bienes arqueológicos, paleontológicos y etnográficos identificados en la fase de inventario.

En los informes remitidos por la **Asociación Vecinal de la Montaña Baja de Tivissa y la Plataforma Tivissa SUD**, de idéntico contenido se indica que en el estudio de impacto ambiental se incluya un estudio de los impactos en el patrimonio cultural y en los yacimientos paleontológicos afectados directa o indirectamente por el parque eólico, con el preceptivo informe favorable del Departamento de Cultura.

5. Establecimiento de medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

Se diseñarán medidas preventivas y correctoras en función de los efectos significativos generados por la ejecución, explotación y desmantelamiento del proyecto. Se especificarán y caracterizarán los impactos residuales resultantes tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras y, en caso de ser significativos, se determinarán las medidas compensatorias necesarias. Siempre que sea posible, se cuantificarán los impactos residuales. Los conceptos de “medida compensatoria” y de “medida compensatoria Red Natura 2000” empleados en el EsIA se ajustarán a las definiciones del artículo 5 de la Ley de evaluación ambiental. Asimismo, los conceptos de impacto compatible, moderado, severo, crítico y residual se ajustarán al reflejado en la Parte B. Conceptos técnicos, del Anexo VI, de la Ley de evaluación ambiental.

Las medidas deberán quedar totalmente definidas, desarrolladas, presupuestadas (en consonancia con el presupuesto de ejecución material del proyecto técnico), programadas en el tiempo y reflejadas en cartografía específica.

El EsIA incluirá las medidas de obligada aplicación derivadas de normativa sectorial (residuos, ruido, aguas,...) y las asociadas a las buenas prácticas ambientales de ejecución de obra, utilizando las mejores técnicas disponibles. A continuación se expone una relación de medidas, no exhaustiva, a contemplar en el EsIA:





- Se deberá minimizar la modificación del relieve y la ocupación y degradación del suelo en la fase de construcción. El almacenamiento de tierras, materiales de obra y/o maquinaria y vertederos deberá ubicarse fuera de zonas sensibles, en terrenos convenientemente impermeabilizados, con balsas de retención, desbaste y decantación, para evitar vertidos accidentales.
- Medidas de protección de la red hidrográfica superficial y de las masas de agua subterránea. Se limitarán las actuaciones sobre los cauces públicos a lo mínimo imprescindible, manteniendo al máximo la red natural de drenaje. Medidas para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por vertidos accidentales y se preverán los protocolos a seguir en caso de que se produzca. Se establecerán áreas específicas acondicionadas para aquellas actividades que puedan suponer mayor riesgo de contaminación.
- Gestión de residuos. Se realizará una adecuada gestión de los residuos (aceites, combustibles, cementos...) para evitar la contaminación de recursos. Medidas de almacenamiento, clasificación, separación, valorización, destino final y todas aquellas determinaciones y prescripciones sobre la gestión de residuos y contaminantes contempladas en las distintas normas reguladoras.
- Medidas para reducir el consumo regular de SF₆ u otros gases de efecto invernadero, y para evitar emisiones accidentales de SF₆. Cumplimiento de lo establecido en la normativa de aplicación. Elaboración de protocolo de gestión.
- Alejamiento de emisores acústicos de enclaves sensibles. Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en los receptores identificados, de acuerdo con la zonificación acústica correspondiente, establecidos en la normativa de aplicación. Apantallamiento en el caso de la subestación.
- Se diseñará el trazado de la línea de evacuación alejándola de núcleos de población y de viviendas aisladas y edificios de usos sensibles al menos 200 m y 100 m respectivamente. En caso de no poder respetarse las distancias anteriores, deberán aplicarse las medidas oportunas que permitan garantizar que, en ningún caso, la intensidad del campo magnético sea superior a 0,4 µT sobre núcleos de población, viviendas aisladas y edificios de usos sensibles, tales como soterramiento o elevación de las líneas.
- Vegetación y hábitats. Ubicación de instalaciones y componentes para minimizar afecciones a comunidades vegetales de interés (formaciones arboladas climáticas maduras, hábitats de interés comunitario...). Sólo se afectará a la vegetación estrictamente necesaria para la correcta ejecución de las obras reduciendo al máximo las superficies de tala, poda y desbroce, y jalonando las zonas aledañas a las operaciones e instalaciones. Se





aprovecharán los caminos existentes. Se aplicarán medidas específicas de prevención y protección contra incendios.

- Restauración de superficies de comunidades vegetales de interés y de hábitats de interés comunitario degradados por las obras e instalaciones temporales mediante la preparación o acondicionamiento del suelo e implantación de vegetación con la misma composición específica, proporción de especies, densidad,..., que permita la progresión hacia el tipo de comunidad vegetal/hábitat preexistente.
- Compensación de superficies de comunidades vegetales de interés y de hábitats de interés comunitarios eliminadas por ocupación permanente de las instalaciones y componentes. La pérdida de cabida deberá ser compensada en otros terrenos próximos mediante la recreación del mismo tipo de comunidad vegetal/hábitat de interés comunitario preexistente en el área en que se produjo la pérdida. En caso de imposibilidad de disponer de terrenos para instalar las comunidades vegetales de interés, aplicación de medidas de mejora de las existentes en la proximidad, como enriquecimiento de especies, incremento de densidad, medidas de prevención contra incendios...
- Adecuación del cronograma de obras para evitar las operaciones más molestas a la fauna especialmente durante la época de cría y reproducción
- Medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión conforme al Real Decreto 1432/2008 de 29 de agosto. Instalación de dispositivos salvapájaros más eficaces para reducir las colisiones en todos aquellos tramos en los que se detecten situaciones de riesgo. Se especificará la tipología y disposición de los elementos de señalización.
- Medidas de configuración de la distribución de los aerogeneradores en la poligonal y de selección del modelo de máquina con objeto de reducir la mortalidad, el efecto barrera y la alteración de hábitats: distribución y distancia entre alineaciones; número, separación y emplazamiento individual de aerogeneradores; medidas relacionadas con las características técnicas del aerogenerador (altura de buje, longitud de pala, potencia, emisión acústica y lumínica...). Alejamiento de componentes de zonas especialmente sensibles identificadas.
- Adaptación del régimen de funcionamiento de aerogeneradores (paradas temporales) a periodos o situaciones de riesgo identificadas en el estudio de avifauna y quirópteros, como los de pasos migratorios, reproducción y cría, dispersión de juveniles, proximidad de enclaves sensibles, etc. Parada diaria o estacional, parada nocturna/diurna, en función de comportamiento y fenología.





- Instalación en las zonas de mayor riesgo identificadas de sistemas automáticos de cámara web con sensores de detección, disuasión y/o parada dirigidos a la prevención y vigilancia de la colisión de aves y quirópteros en vuelo.
- Incorporación obligatoria en el EslA del Protocolo de aerogeneradores conflictivos, que se incluye como Anexo en este documento de alcance.
- Activación y aplicación del Protocolo de aerogeneradores conflictivos, en caso de detectarse sucesos de mortalidad de aves y quirópteros en el seguimiento: parada temporal, estudio de causalidad, aplicación de medidas adicionales (instalación de dispositivos automáticos, régimen de funcionamiento adaptado a la nueva situación de riesgo detectada, reubicación de aerogenerador, desmantelamiento).
- Compensación de la pérdida, alteración o fragmentación de hábitats de aves y quirópteros derivada del funcionamiento. Especificación de las acciones de mejora del hábitat con áreas de custodia que puedan suponer un incremento del mismo en la proximidad de la poligonal dirigidos a poblaciones afectadas.
- Medidas de gestión de cadáveres y carroñas en la zona de influencia del parque.
- Adecuación de la localización y trazado de las instalaciones para prevenir afecciones al patrimonio cultural. Se realizarán prospecciones y control de movimiento de tierras supervisado por un arqueólogo acreditado, para descartar la afección del proyecto sobre bienes de interés arqueológico, paleontológico, etnográfico o histórico.
- La instalación de los componentes del parque y el trazado de la línea eléctrica deberá ajustarse con objeto de afectar lo mínimo posible al medio perceptual, en especial a aquellos elementos más sensibles desde el punto de vista paisajístico. Se aplicarán medidas de integración paisajística durante las obras y actuaciones para disminuir la visibilidad de las instalaciones permanentes como pantallas vegetales.
- Plan de restauración y compensación vegetal, paisajística y ambiental de todas las superficies afectadas por la obra, operaciones, componentes e instalaciones auxiliares, en particular en lo concerniente a las afecciones sobre vegetación, fauna y paisaje. Incluirá tablas y cartografía que reflejen y cuantifiquen las superficies de las distintas actuaciones de restauración y de compensación para cada uno de los tipos de comunidad vegetal/hábitat afectado, estableciendo el balance correspondiente. Actuaciones, técnicas empleadas, materiales, especies, mediciones, periodo de recuperación y presupuesto.





6. Programa de vigilancia y seguimiento ambiental.

El programa de vigilancia ambiental incluirá el contenido mínimo especificado en el apartado 6 del anexo VI de la Ley de evaluación ambiental. En el programa se establecerán los seguimientos y controles necesarios que permitan comprobar la correcta aplicación de las medidas ambientales, detectar desviaciones respecto de las previsiones del EsIA e introducir medidas adicionales, entre otras. Se deberán especificar los factores ambientales, sus parámetros de medición, puntos o zonas de control, frecuencia de las mediciones, umbrales admisibles, protocolos a aplicar en caso necesario, etc. El programa deberá incluir los diferentes tipos de informes a elaborar, especificando la fase correspondiente del proyecto y su periodicidad. Deberá estar debidamente presupuestado y determinar el periodo de aplicación para cada uno de los controles previstos. Entre los seguimientos a realizar, se destacan el control del replanteo de la zona de obras, el control de las medidas de protección de la vegetación, hábitats y flora amenazada, el control de las medidas de restauración geomorfológica y de la cubierta vegetal y hábitats y el control de los niveles de inmisión acústica en los receptores potenciales.

Estudio específico de seguimiento de mortalidad de avifauna y quirópteros. Se expondrá la metodología empleada para la búsqueda de cadáveres, detallando la geometría de los itinerarios, ancho de banda de exploración, frecuencia de visitas, etc. Se determinarán los datos a registrar en caso de detectar ejemplares afectados, como especie, localización (con identificación del aerogenerador o tramo de línea eléctrica responsable), lesiones, sexo, edad... Se detallará el procedimiento de cálculo de la tasa de mortalidad y de los factores de corrección de la eficacia de búsqueda y de permanencia de cadáveres. El seguimiento de la mortalidad se aplicará durante toda la vida útil del parque eólico. Se especificará el periodo de emisión de informes para su remisión a la Administración autonómica.

El programa de vigilancia incluirá estudio de seguimiento específico de la evolución de las poblaciones de aves del ámbito del proyecto, especificando su duración. Para ello se realizarán censos anuales y se indicarán los métodos, localización, especies objetivo, intensidad, frecuencia y demás características técnicas de los muestreos a realizar que, en todo caso, se ajustarán a los realizados en la fase de inventario del EsIA. Se especificarán los datos a incorporar en los informes de resultados y el periodo de emisión. El formato de los datos (fichas, listados, tablas...) de los informes debe facilitar el análisis comparativo con los presentados en el inventario del EsIA sobre la situación preoperacional para determinar las posibles modificaciones en la riqueza de especies, abundancia, comportamiento, etc., en el ámbito del proyecto.

En relación con el "Protocolo de parada de aerogeneradores conflictivos" incluido como Anexo en este documento de alcance, se destaca que puede imponer estudios de seguimiento específicos de especial intensidad, bajo determinadas circunstancias y en momentos concretos, durante toda la vida útil del parque eólico, prescripciones que se incluirán en el programa de vigilancia.





7. Tratamiento de los impactos del proyecto sobre el medio ambiente como consecuencia de la vulnerabilidad del proyecto ante el riesgo de accidentes graves y/o catástrofes.

Conforme a lo establecido en el artículo 35 de la Ley de evaluación ambiental, el EsIA incluirá un apartado específico sobre los efectos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto. El apartado 7. Vulnerabilidad del proyecto, del Anexo VI, de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, recoge diversas indicaciones a tener en cuenta en el estudio específico sobre la evaluación de riesgos.

Entre los riesgos a considerar en las diferentes fases, se incluirá la de incendio forestal. Se identificarán y describirán las operaciones y actuaciones del proyecto que pueden originar el suceso y la probabilidad de ocurrencia. También se analizará el riesgo de incendio por causas ajenas al proyecto. Caracterización del medio: combustibilidad del entorno; propagación y extensión; fragilidad ante el fuego y capacidad de regeneración... Análisis de efectos en caso de aparición, en especial sobre la población del entorno. Dispositivos de detección, comunicación de incidencias y tiempo de respuesta; medidas de control, prevención y extinción; medios y medidas de autoprotección ante incendios externos, etc.

En el informe recibido procedente de **Protecció Civil del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya** se comunica que no se considera una actuación que suponga la generación de riesgos con afectación, entre otros, a la capacidad de autoprotección de las personas.

Se indica, que los trabajos forestales deberán realizarse en las épocas de bajo riesgo de incendio forestal además de atender a lo establecido en el Decreto 64/1995, de 7 de marzo, por el que se establecen medidas de prevención de incendios forestales.

Se obtendrán las consideraciones oportunas de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments de la Generalitat de Catalunya.

8. Evaluación ambiental de repercusiones en espacios de la Red Natura 2000.

Conforme a lo establecido en el artículo 35.1.c), de la Ley 21/2013, el EsIA incluirá un apartado específico para la evaluación de las repercusiones del proyecto sobre espacios de la Red Natura 2000 que puedan resultar afectados, directa o indirectamente, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del lugar, que incluya los diferentes impactos, las correspondientes medidas preventivas, correctoras y compensatorias Red Natura 2000 y su seguimiento. Como orientación sobre la información, aspectos, criterios y directrices a incorporar en el EsIA sobre este capítulo específico puede consultarse el documento *"Recomendaciones sobre la*





información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la AGE” (MAPAMA, 2018), disponible en la web del Ministerio para la Transición Ecológica.

Se relacionan a continuación determinadas cuestiones relevantes.

Se incluirá información actualizada y detallada de los espacios de la Red Natura 2000, indicando su referencia, fuente y fecha, identificando los hábitats de interés comunitario y especies u otros elementos que constituyen sus objetivos de conservación, sus principales contribuciones a la coherencia de la Red Natura 2000 y la regulación de usos y actividades contenida en los planes de gestión u otra normativa aplicable a los espacios afectados. La información obtenida en gabinete deberá ser detallada revisada y completada mediante trabajos de campo y prospecciones sobre el terreno realizados por profesionales especializados.

Deberá realizarse la evaluación de repercusiones para cada una de las alternativas del proyecto planteadas en el EslA. Se identificarán, caracterizarán y valorarán los impactos sobre el estado de conservación de los hábitats y especies por los que se ha designado el espacio, sobre el resto de objetivos de conservación especificados en el correspondiente plan de gestión y, en su caso, sobre la conectividad con otros espacios y sobre los demás elementos que otorgan particular importancia al espacio en el contexto de la Red y contribuyen a su coherencia.

Se deberán valorar los efectos acumulados y sinérgicos del proyecto con otros proyectos existentes o proyectados, en particular con líneas eléctricas (aéreas y/o subterráneas) y parques eólicos que puedan afectar a los espacios Red Natura 2000.

Para cada uno de los impactos identificados y evaluados sobre los objetivos de conservación de los espacios de la Red Natura 2000, se señalarán las medidas preventivas y correctoras apropiadas, con detalle sobre sus características. Se determinarán los impactos residuales (remanente tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras). En el supuesto de que algún impacto residual permanente pueda provocar un perjuicio a la integridad de algún espacio de la Red natura 2000 y a la coherencia global de la Red, deberá aplicarse el procedimiento excepcional regulado por los apartados 5, 6 y 7 del artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Se determinarán las medidas compensatorias de tipo ordinario y se diferenciarán con claridad de las medidas compensatorias Red Natura 2000, aplicables estas últimas en el supuesto de no poder asegurarse que el proyecto no causa perjuicio a la integridad de algún espacio de la Red Natura 2000.

Se aportará cartografía reflejando los impactos detectados y las medidas preventivas, correctoras y compensatorias en relación con la localización y distribución de los tipos de hábitat, especies y otros objetivos de conservación afectados.





La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico emite informe en el que incluye los siguientes aspectos ambientales a considerar en el estudio de impacto ambiental en relación con la Red Natura 2000:

- Considerando las distancias a los espacios Red Natura 2000, los grupos de fauna con probable presencia y sus características particulares, se ponen de manifiesto las siguientes afecciones potenciales:
 1. Aves rapaces: águila perdicera (*Aquila fasciata*), búho real (*Bubo bubo*) y águila real (*Aquila chrysaetos*). Los dos espacios cuyas poblaciones o ejemplares de estas especies se verán directamente afectados son la ZEC/ZEPA Tivissa- Vandellós- Llabería y la ZEC/ZEPA Tossal de Montagut, siendo la primera la más afectada al transcurrir la LAAT 1,6 km por su interior. Se pueden ver potencialmente afectadas el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), la culebrera europea (*Circaetus gallicus*) y el halcón peregrino (*Falco peregrinus*).
 2. Aves necrófagas como el buitre leonado (*Gyps fulvus*), presente en espacios más alejados como la ZEC/ZEPA Serra de Montsant-Pas de l'Ase y la ZEC/ZEPA Sistema Prelitoral meridional que alberga además alimoche común (*Neophron percnopterus*).
 3. Quirópteros: *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Myotis blythii*; *Barbastella barbatellus* y *Myotis capaccini*. Los cuatro primeros son elementos clave de la ZEC/ZEPA Tivissa- Vandellós- Llabería y de la ZEC/ZEPA Sistema Prelitoral meridional.
 4. De manera indirecta se podrán ver afectados el reptil *Testudo hermanni* y el coleóptero *Cerambyx cerdo*, elementos clave de la ZEC/ZEPA Tivissa- Vandellós- Llabería.
 5. Por el paso de la LAAT en la ZEC/ZEPA Tivissa- Vandellós- Llabería se afectará los tipos de hábitats considerados como elementos clave 5330 y 6220*. También se puede producir un aumento de la fragmentación del 5330, 6220*, 9340 y 9540.

La Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya indica en su informe que el EslA deberá valorar los efectos sobre los objetivos de conservación de los espacios Natura 2000 afectados por su proximidad: Tivissa-Vandellòs-Llaberia; Tossal de Montagut y Serres de Cardó-El Boix y determinar la compatibilidad del proyecto con la integridad del espacio.

Se deberá consultar el Instrumento de gestión de las Zonas especiales de conservación de la región biogeográfica mediterránea para conocer las especies





consideradas clave para cada espacio; la presencia segura o probable, las medidas de conservación, u otra información relevante. Igualmente se deberán considerar las Directrices de gestión de las de la red natura 2000 (Acord GOV/112/2006, de 5 de septiembre).

9. Resumen no técnico de la información facilitada en virtud de los epígrafes precedentes.

El documento de síntesis no debe exceder de veinticinco páginas, y se redactará en términos asequibles a la comprensión general.

10. Lista de referencias bibliográficas consultadas para la elaboración de los estudios y análisis y listado de la normativa ambiental aplicable al proyecto.

Se incluirá un listado que incluya la normativa comunitaria, estatal y autonómica utilizada en el desarrollo del estudio de impacto ambiental, así como un listado de la bibliografía consultada. Además, se indicarán los problemas con los que se ha encontrado el promotor para poder contar con información previa o si esta ha resultado no ser real y fiable.

11. Formato del estudio de impacto ambiental y anexo cartográfico.

El estudio de impacto ambiental se remitirá en formato pdf al Órgano Sustantivo del proyecto, para la realización por éste de los trámites de información pública y de consultas.

Adicionalmente, se le facilitará toda la información cartográfica georreferenciada empleada para su elaboración con las coberturas en formato vectorial compatible con ArcGIS o Autocad, incluyendo como mínimo la información sobre:

- Proyecto (para cada alternativa): ubicación, localización de todos sus elementos y actuaciones, tanto permanentes como provisionales.
- Otros proyectos en el entorno, del mismo o diferente tipo, susceptibles de causar impactos acumulados o sinérgicos.
- Elementos del diagnóstico medioambiental con reflejo territorial.
- Impactos significativos que tengan reflejo sobre el territorio.
- Medidas preventivas, correctoras y compensatorias con reflejo sobre el territorio.
- Elementos del seguimiento con reflejo sobre el territorio.

La escala de trabajo deberá permitir una precisa localización y cuantificación de los impactos ambientales.





Al presente Documento se acompaña copia de las contestaciones recibidas a las consultas realizadas, al objeto de que sean consideradas y que el estudio de impacto refleje la forma en que se han tenido en cuenta.

Firmado electrónicamente
EL SUBDIRECTOR GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL

Eugenio J. Domínguez Collado





ANEXO: PROTOCOLO DE PARADA DE AEROGENERADORES CONFLICTIVOS

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental ha adoptado el presente protocolo técnico de parada del funcionamiento de aerogeneradores para su aplicación en el caso de que se produzcan colisiones con ejemplares de especies de fauna, en concreto aves y quirópteros. El protocolo determina los criterios, situaciones y prescripciones a aplicar con el objetivo de identificar y mitigar el impacto sobre las poblaciones de fauna de los aerogeneradores más peligrosos.

Para ello, se establece una diferenciación en función del grado de protección de la especie afectada por una colisión. Por un lado se consideran las especies del Catálogo Español de Especies Amenazadas, CEEA, (categorías de “Vulnerable” y “En peligro de extinción”) y, por otro, las especies del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, LESRPE.

Las paradas de aerogeneradores se plantean con un doble propósito. Por una parte, para evitar que el aerogenerador conflictivo siga provocando muertes accidentales a aves y quirópteros. Por otro lado, disponer de tiempo suficiente para desarrollar, por parte del promotor, los trabajos necesarios que permitan analizar las causas del suceso, mejorar las predicciones del EsIA respecto de la incidencia y magnitud del impacto sobre las poblaciones afectadas, así como estudiar la implantación de medidas adicionales que anulen o reduzcan la probabilidad de aparición de nuevos accidentes. La duración propuesta de la parada temporal será variable en función de cada situación y especies afectadas, aunque será la adecuada para el estudio de cada caso, si bien dicha duración no podrá ser inferior a 3 meses.

Se contemplan por tanto las siguientes situaciones:

1) Colisión de especies del CEEA

Se establece un protocolo por pasos secuenciales en función del número de colisiones de un mismo taxón, que ofrezca garantías de mantenimiento de las poblaciones de las especies más sensibles, basado en el principio de precaución y con el objetivo de reducir la pérdida neta de biodiversidad.

A) Primera colisión: Se realizará una parada precautoria del aerogenerador. Este periodo (mínimo tres meses, aunque podría ampliarse si se estima oportuno) se utilizará para realizar, al menos, los siguientes estudios:

- **Análisis del accidente**, considerando cuestiones técnicas de funcionamiento del aerogenerador, meteorología, estatus poblacional, fenología y comportamiento del ejemplar accidentado, etc.
- Análisis de **medidas preventivas y correctoras adicionales** a aplicar en el aerogenerador peligroso, así como protocolo de actuación ante situaciones de





riesgo previamente a reiniciar el funcionamiento del aerogenerador. Asimismo, se incluirá una propuesta de paradas temporales según cada caso (pasos migratorios, periodo de actividad, etc.).

- Se pondrá en marcha un **seguimiento específico** de carácter intensivo que tenga en cuenta los requerimientos particulares de la especie y que incorpore, al menos el número de visitas a realizar y la metodología a seguir.

B) Segunda colisión: Si se produce una segunda colisión de un ejemplar de la misma especie dentro de un plazo de 5 años a partir de la primera colisión, se considerará que el riesgo deja de ser accidental, lo que implica la necesidad de evaluar en profundidad el efecto que puede tener el aerogenerador estudiado sobre la población afectada y la adopción de medidas adicionales de prevención y corrección.

La **evaluación y caracterización de las poblaciones afectadas**, incluiría estudiar la fenología, abundancia y estado de conservación de la población afectada, con el objetivo de identificar si el aerogenerador es susceptible de causar extinciones locales o convertirse en un sumidero o trampa ecológica de una población, o bien de generar situaciones de riesgo durante los pasos migratorios.

Las **nuevas medidas** a adoptar incluyen la parada del aerogenerador durante un año en el que se revisarán y se ampliarán los estudios previamente realizados, además de estudiarse (y, en su caso, tramitar los permisos oportunos) el posible desmantelamiento o cambio de ubicación del aerogenerador a otro lugar en el que se minimice el riesgo de colisión.

El desmantelamiento o cambio de ubicación de un aerogenerador se recomienda especialmente en el caso de que las dos colisiones se produjeran sobre individuos adultos.

C) Tercera colisión: Una tercera colisión de la misma especie en el mismo aerogenerador en un plazo de 5 años a partir de la primera colisión conllevaría la consideración de dicho aerogenerador como especialmente peligroso y que puede suponer una amenaza importante para la población de la especie, por lo que se procederá a su desmantelamiento independientemente de la edad o del carácter reproductor o no de los ejemplares colisionados.

2) Colisión de especies del LESRPE

Se aplicará el protocolo anterior solo que se dará una menor preferencia al individuo y se realizará el análisis a nivel de comunidades biológicas debido a que las especies del LESRPE presentan un riesgo menor de extinción.

A) Primera colisión: Al contrario que para las especies del CEEA, no se establece una parada mínima del aerogenerador, únicamente se detendrá para, en caso que sea necesario, poder resolver alguna situación particular que haya producido la





colisión registrada. No obstante, sí se realiza el correspondiente **análisis del accidente**, en los mismos términos que los descritos en el apartado anterior, así como la adopción de **medidas preventivas y correctoras adicionales** y la instauración de un seguimiento específico de ese aerogenerador por un periodo de 5 años.

B) Identificación de aerogeneradores peligrosos:

Consiste en identificar los aerogeneradores más problemáticos e intentar paliar su efecto sobre la biodiversidad mediante la **evaluación y caracterización de las poblaciones afectadas**, incluido estudiar la fenología, abundancia y estado de conservación de la población afectada.

La identificación de aerogeneradores peligrosos se llevará a cabo mediante el estudio de la mortalidad de ejemplares por comunidad biológica de aves y quirópteros con mayor riesgo de colisión a lo largo del periodo de 5 años de seguimiento específico, conforme a la vulnerabilidad de cada uno de los grupos.

1) Aves:

La identificación de aerogeneradores peligrosos para las aves se realiza para cada grupo establecido de acuerdo a su vulnerabilidad, que designará umbrales de peligrosidad por número de colisiones de 3, 5 y 10 eventos por año.

- Vulnerabilidad Alta: 3 colisiones por año de especies pertenecientes al grupo:
 - Rapaces diurnas (Accipitriformes y Falconiformes)
 - Rapaces nocturnas (Strigiformes)
- Vulnerabilidad Media: 5 colisiones por año de especies pertenecientes al grupo:
 - Aves acuáticas (Anseriformes, Podiciformes, Ciconiformes y Phoenicopteriformes)
 - Aves marinas (Gaviiformes, Procellariiformes y Pelecaniformes)
 - Larolimícolas (Charadriiformes)
 - Gruiformes
 - Pterocliiformes
 - Caprimulgiformes
- Vulnerabilidad baja: 10 colisiones por año de especies pertenecientes al grupo:
 - Galliformes
 - Columbiformes





- Paseriformes y afines (Cuculiformes, Apodiformes, Coraciiformes y Piciformes)

2) Quirópteros

Se considerará un aerogenerador peligroso aquel en el que se detecte una mortalidad superior a los 10 ejemplares de cualquier especie por año.

La catalogación de un aerogenerador como peligroso conllevará la parada del aerogenerador durante un año, durante el cual se revisarán y se ampliarán los estudios previamente realizados.

C) Eliminación o cambio de ubicación de aerogeneradores

Tras la parada preventiva de un aerogenerador identificado como peligroso durante año, los estudios realizados y la adopción de nuevas medidas preventivas y correctoras, en su caso, se podrá reanudar el funcionamiento del aerogenerador siendo sometido nuevamente a un seguimiento intensivo de otros 5 años para los grupos de fauna afectados. Si a pesar de las medidas adicionales adoptadas y los estudios realizados vuelven a alcanzarse los umbrales propuestos en el apartado anterior para una determinada comunidad de fauna, el aerogenerador en cuestión deberá ser desmantelado o reubicado.





**Agència Catalana
de l'Aigua**



**Agència Catalana
de l'Aigua**

Maria Rosa Molas, 41
43500 Tortosa
Tel. 977 44 61 55
Fax 977 44 50 14
NIF Q 0801031 F
aca.gencat.cat

Expedient: **UDPH2020001063**
Procediment: **Altres Informes**
Assumpte: **Notificació d'informe**
Document: **6852684**
|||6852684|||

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACION AMBIENTA

DISSEMINATS PLAZA SAN JUAN LA CRUZ, S/N
28071 MADRID
MADRID

En respuesta a la consulta sobre el alcance de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 20190278, "Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en el término municipal de Tivissa (Tarragona)", les adjunto el informe emitido por la Demarcación Territorial de les Terres de l'Ebre, para su conocimiento y efectos.



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**

Pàgina 1 de 1



Doc.original signat per:
José Carlos Loaso Vierbücher
12/05/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

0KX056G6ZFE8EVE599M16112W51KG1KR

Data creació còpia:
12/05/2020 12:07:18
Data caducitat còpia:
12/05/2023 00:00:00
Pàgina 1 de 1



Maria Rosa Molas, 41
43500 Tortosa
Tel. 977 44 61 55
Fax 977 44 50 14
NIF Q 0801031 F
aca.gencat.cat

Expedient: **UDPH2020001063**
Procediment: **Altres Informes**
Assumpte: **Informe tècnic**
Document: **6847803**



Identificación del expediente

Informe sobre el proyecto "Parques Eólicos PE Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en t.m. de Tivissa (Tarragona) (SGEA/VH/RDIP/20190278) solicitado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a los efectos de las consultas sobre el alcance de la evaluación de impacto ambiental.

Antecedentes

1. El 11 de febrero de 2020, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico notifica la apertura del periodo de consultas establecido en el artículo 34 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental para determinar el alcance de la evaluación ambiental del proyecto "Parques Eólicos PE Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en t.m. de Tivissa (Tarragona). El oficio indicaba una web donde se encontraba la documentación disponible aportada por el promotor Green capital Power SL.

2. La documentación consiste en una serie de planos y un documento inicial sobre el alcance de la evaluación ambiental. El objetivo del promotor es construir un parque eólico de 72 MW, formado por 12 aerogeneradores de 6 MW de potencia nominal unitaria, en el término municipal de Tivissa (Tarragona), denominado Parque Eólico "Tivissa 1" y otro parque eólico de 108 MW, formado por 18 aerogeneradores de 6 MW de potencia nominal unitaria, en el término municipal de Tivissa y Vandellós i l'Hospitalet de l'Infant (Tarragona), denominado Parque Eólico "Tivissa 2".

La energía de estos proyectos se evacuará conjuntamente hasta la SET "Tivissa" 30/400 kV, para más tarde ser transportada mediante una línea aérea hasta la SE Vandellós 400 kV, existente y perteneciente a R.E.E. Cada aerogenerador genera energía a 690 V, la cual se eleva a 30 kV en los centros de transformación de cada aerogenerador. La evacuación dentro de cada parque eólico se hará mediante una línea subterránea a 30 kV en zanja para cableado de media tensión, que recogerá la energía generada en cada uno de los aerogeneradores de dicho parque y la conducirá hasta la subestación colectora "Tivissa"(coord.XY:321.604; 4.538.236), tal como puede verse en los planos. En ella se emplazará un transformador de potencia de 80 MVA con una relación de transformación de 30/400 kV, y de ahí mediante una línea aérea de alta tensión de 400 kV hasta la subestación "Vandellós", existente y perteneciente a REE, donde se evacuará la energía, la conexión se hará en barras de 400 kV.

3. El acceso al parque eólico se realizará, en la medida de lo posible, a través de caminos existentes. Sólo se abrirán nuevos caminos para la ejecución y servicio del parque eólico, cuando no puedan aprovecharse vías existentes, siendo el criterio de apertura del menor número posible de kilómetros de camino y el menor impacto ambiental y paisajístico de los mismos.

Se acondicionarán o crearán las vías que dan acceso a los distintos aerogeneradores mediante calzadas que están diseñadas para el tránsito de vehículos especiales. Estos



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat

Pàgina 1 de 4



Doc.original signat per:
CPISR-1 C Ignasi Reques
Blanc 22/04/2020, José Carlos
Loaso Vierbücher 05/05/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat
d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

015VVNGSIP3BKBEG5FL4SSNH2FQC0FAF

Data creació còpia:
12/05/2020 12:04:40
Data caducitat còpia:
12/05/2023 00:00:00
Pàgina 1 de 4



caminos alcanzarán una longitud total de 56,8 km., siendo 25,1km. de caminos de nueva construcción y 33,7km. de caminos a acondicionar.

4. La red hidrográfica está formada por numerosos barrancos, entre los que destacan el Barranc del Estany, el Barranc de la Riera y el Barranc del Torrent del Pi. La poligonal del parque eólico "Tivissa 1" es atravesada por los siguientes cauces: barranc del Raco de la Fusta, barranc dels Burgans, barranca de la Cobeta, barranc del Ccojunt, barranc del Boix, barranc de la Feixa, barranc de Santa Eularia, barranc del Granades o de la Coba d'en Canader, barranc de la Granada, barranc de Vallplana, barranc del Panerer y otro innominado. Por otro lado, al parque eólico "Tivissa 2" lo atraviesan el barranc de los Cucars, barranc del Coll de Batalla, barranc de la Murtera, barranc Escaldabecs, barranc de Mescales, barranc de les Guinarderes, barranc d'Escaldabec, barranc de la Plana d'en llorell, barranc del Mingall y otros nueve cauces innominados.

El parque eólico "Tivissa 1" se encuentra en la Demarcaciones Hidrográfica del Ebro, mientras que "Tivissa 2" pertenece a las Cuencas Internas de Cataluña.

La línea aérea de evacuación eléctrica atraviesa en 1,61 km la ZEC/ZEPA "Tivissa-Vandellós-Llaberia" pero lo hace en paralelo a varias líneas aéreas de evacuación eléctrica y a varias infraestructuras de transporte por lo que se trata de una zona muy antropizada utilizada como corredor de infraestructuras

5. La alternativa del trazado de evacuación para la opción escogida (alternativa 3) presenta una longitud de 19,07 km, orientada hacia el Sureste, para después bifurcarse hacia el Noroeste, hasta llegar a la subestación "Vandellós". Atraviesa la ZEPA y ZEC "Tivissa-Vandellós-Lalberia" en 1,61 km, pero lo hace en paralelo a varias líneas aéreas de evacuación eléctrica y a las vías de transporte N-340, GR-92, A-7 y E-15/AP-7. Durante su recorrido discurre a través de Montes de Utilidad Pública "Comuns de la Vila", "Bosc del Comu" y "Maleses i Garrigues"; la Reserva de la Biodiversidad "Terres de l'Ebre" (sin afectar a zonas núcleo); la ZEPA y ZEC "Tivissa-Vandellós-Lalberia"; un Área prioritaria de reproducción, dispersión, concentración y concentración local de las especies de aves amenazadas; y a dos Áreas de Interés Faunístico y Florístico.

Consideraciones

1. Los artículos 2, 4 i 5 del *Real decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el cual se aprueba el Texto refundido de la Ley de aguas (TRLA)*, y los homónimos del *Real decreto 849/1986, de 11 de abril, por el cual se aprueba el Reglamento del dominio público hidráulico (RDPH)*, definen respectivamente los conceptos de DPH, cauce y cauce de dominio privado. A la vez, el artículo 6 de los textos legales citados anteriormente establecen para los terrenos de DPH una zona de ZS y una ZP, donde están condicionados los usos del suelo y las actividades que se puedan desenvolver con la finalidad de preservar el DPH, prevenir el deterioro del ecosistema acuático y proteger el régimen de corrientes que consisten respectivamente en unas franjas de 5 i 100 m de ancho situadas a lo largo de los dos márgenes del cauce. El artículo 9 de l'RDPH condiciona a autorización administrativa previa del organismo de cuenca la ejecución de cualquier obra o trabajo dentro de ZP, en especial aquellos relativos las actividades y usos del suelo siguientes. a.- las alteraciones sustanciales del relieve del terreno; b.- las extracciones de áridos; c.- construcciones de cualquier tipo, tengan carácter definitivo o provisional, y d.- cualquier uso o actividad que suponga un obstáculo para la corriente en régimen de avenidas o que pueda ser causa de degradación o deterioro del estado de la masa de agua del ecosistema acuático y en general del DPH.

Las obras que se derivarán de la construcción de la línea de evacuación supondrán el cruce de diferentes barrancos entre los que destacan: barranc de L'Estany, barranc del



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat

Pàgina 2 de 4



Doc.original signat per:
CPISR-1 C Ignasi Reques
Blanc 22/04/2020, José Carlos
Loaso Vierbücher 05/05/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

015VVNGSIP3BKBEG5FL4SSNH2FQC0FAF

Data creació còpia:
12/05/2020 12:04:40
Data caducitat còpia:
12/05/2023 00:00:00
Pàgina 2 de 4



Torrent del Pi, barranc de Sant Jordi, barranc de Terça, barranc de Cala Llisses, barranc del Cap del Terme, barranc de La Mala Set, barranc de Lleria y otros de menor entidad innominados. Dichos cruces así como otras obras complementarias que se realicen en sus respectivas zonas de policía están sujetas a la previa y preceptiva autorización emitida al respeto por el organismo de cuenca competente, bien sea la Confederación hidrográfica del Ebro(CHE) o la Agencia Catalana de l'Aigua (según cuenca hidrográfica) correspondiendo en ambos casos el inicio de la tramitación al ACA, de acuerdo con el *Real decreto 2646/1985, de 27 de diciembre, de traspasos a la Generalitat de Catalunya de funciones y servicios en materia de obras hidráulicas*.

Por lo que respecta a los aerogeneradores no son de prever afecciones al dominio público hidráulico al situarse estos en las zonas más elevadas del terreno que se corresponden con cabeceras de barrancos con reucida cuenca drenante en estos puntos.

2. El ámbito de actuación no se encuentra dentro de ningún tramo clasificado como de riesgo dentro de las «Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación» identificadas en la «Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación» para redactar el correspondiente Plan de gestión de riesgo, elaborado para cumplir la *Directiva europea 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2007, relativa a la "Evaluación y la gestión de los riesgos de inundación"* (traspuesta al ordenamiento español por el *Real Decreto 903/2010, de 9 de julio*) que tiene como objetivo principal reducir las consecuencias de las inundaciones sobre la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica.
3. Aunque en el documento inicial no se haya el detalle suficiente que definan las obras de cruces y caminos, la solución de estos en el proyecto constructivo deberá diseñarse según la guía "Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial", redactada en 2006 por el ACA y accesible en su web. El titular de la infraestructura será el responsable de efectuar el mantenimiento necesario de las obras de drenaje para garantizar una correcta funcionalidad hidráulica. En cualquier caso, se deberá procurar que mientras se ejecuten las obras, y en su configuración definitiva se garantice el drenaje natural del terreno hacia los ejes drenantes existentes sin que se provoquen nuevas afecciones a estos o a terceros.
4. Durante la fase de obras se deberá tener en cuenta:
 - a) Las instalaciones auxiliares y acopios se emplacen lejos de los principales cursos hídricos, y en todo caso fuera de su zona inundable. Al finalizar las obras deberán desmantelarse y restituir el medio a su estado natural.
 - b) Los parques de maquinaria deberán ser impermeables y con un sistema de drenaje que permita la recogida de aceites y líquidos contaminantes para ser tratados posteriormente por un gestor de residuos autorizado.
 - c) En el caso que se produzcan aguas residuales se deberá tramitar la correspondiente autorización de vertido según lo establecido en los artículos 245 y ss del RD 606/2003, de 23 de mayo, que modifica el RDPH.
 - d) En el supuesto que fuera necesaria realizar algún tipo de captación de aguas deberá tramitarse el correspondiente expediente del aprovechamiento sea temporal o definitivo, conforme la legislación de aguas.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat

Pàgina 3 de 4



Doc.original signat per:
CPISR-1 C Ignasi Reques
Blanc 22/04/2020, José Carlos
Loaso Vierbücher 05/05/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

015VVNGSIP3BKBLG5FL4SSNH2FQC0FAF

Data creació còpia:
12/05/2020 12:04:40
Data caducitat còpia:
12/05/2023 00:00:00
Pàgina 3 de 4



- e) Los materiales de relleno de las pistas y caminos interiores estarán constituidos por tierras y rocas, exentos de cualquier residuo procedente de las obras o elementos contaminantes.
- f) Los acopios de tierras y zonas de préstamo deberán situarse, siempre que sea posible, fuera de zona inundable y formar parte de la documentación inicial que acompañe al proyecto ejecutivo.
- g) Al amparo de las obras no podrá realizarse ninguna extracción de áridos en zona de Dominio Público Hidráulico, o terrenos adyacentes sin disponer de la correspondiente autorización del organismo de conca.
- h) Para no producir afecciones a las aguas subterráneas el material de las cimentaciones no deberá contener elementos susceptibles de producir contaminación per lixivados, o por otras vías de transmisión. En caso de que los convertidores de potencia/transformadores (u otro elemento) posean elementos contaminantes, las tareas de mantenimiento i instalació se tendrán que llevar a cabo con especial cuidado para evitar posibles vertidos de aceite, siendo el peticionario el responsable de garantizar este aspecto.

Conclusiones

En conclusió, conforme a todo lo expuesto, y examinada la documentación presentada, se considera adecuado el alcance previsto en el documento ambiental presentado. El promotor, con carácter previo al inicio de las obras, y en lo que respecta a los cruces de barrancos y las que se desarrollen dentro de su zona de policía deberá tramitar la correspondiente autorización de obras aportando un proyecto ejecutivo de las mismas que incorpore las consideraciones antes descritas.



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**

Pàgina 4 de 4



Doc.original signat per:
CPISR-1 C Ignasi Reques
Blanc 22/04/2020, José Carlos
Loaso Vierbücher 05/05/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat
d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

015VVNGSIP3BKBLG5FL4SSNH2FQC0FAF

Data creació còpia:
12/05/2020 12:04:40
Data caducitat còpia:
12/05/2023 00:00:00
Pàgina 4 de 4



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y RETO DEMOGRÁFICO

O F I C I O

S/REF.

N/REF.

FECHA: 12/06/2020

ASUNTO: Contestación a solicitud de informe del
proyecto 20190278

DESTINATARIO:

Eugenio J. Domínguez Collado
Subdirector General de Evaluación Ambiental
Ministerio para la Transición Ecológica
Plaza de San Juan de la Cruz S/N
28071 Madrid

En relación a su escrito referente al proyecto titulado “Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en T.M. de Tivissa (Tarragona)” con referencia 20190278, en el que se solicitan sugerencias en torno a los aspectos ambientales del mismo, se adjunta el informe correspondiente.

Lo que transmito a los efectos oportunos

Madrid, de 12 de junio de 2020

EL SUBDIRECTOR GENERAL
DE BIODIVERSIDAD TERRESTRE Y MARINA

Fdo.: Miguel Aymerich Huyghues-Despointes

Pza S. Juan de la Cruz s/n
28071 Madrid
TEL.: 91 5976056
FAX: 91 5975973

24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591



En relación con el proyecto señalado a continuación, y a partir de la información disponible en esta Subdirección General, cabe señalar lo siguiente:

1 CONTEXTO ADMINISTRATIVO

Título del proyecto: “Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en T.M. de Tivissa (Tarragona)”

Promotor: GREEN CAPITAL POWER S.L.

Órgano sustantivo: D.G. de Política Energética y Minas. Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

Objeto del informe: Documento de Alcance en el procedimiento de EIA.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Parque Eólico (PE) Tivissa 1 de 72 MW de potencia eléctrica instalada, estará integrado por 12 aerogeneradores y el PE Tivissa 2 de 108 MW, 18 aerogeneradores. El modelo será SG 170-6 MW de SIEMENS GAMESA de potencia 6 MW. Rotor de 170 m. Altura 115 m. Longitud de palas 83 m. Área barrida 22.698 m². Velocidad nominal en los extremos 72,8 m/s. Las ocupaciones temporales incluyen diferentes zonas de acopio: palas 85 x 23 m, grúa 18 x 29 m y tramos 87 x 41 m.

La evacuación de ambos parques se hará mediante una línea subterránea a 30 kV. Tivissa 1 será de aproximadamente 21.468 m de longitud total. Para el PE Tivissa 2 no se indica la longitud final, sólo por tramos. La energía de los aerogeneradores se evacuará conjuntamente hasta la SET a construir Tivissa 30/400 kV, y transportada mediante una línea aérea hasta la SET Vandellós 400 kV, de R.E.E.

Los caminos necesarios tendrán una anchura mínima del vial 7 m y una altura libre del trayecto 5 m. En el PE Tivissa 2 tendrán una longitud total de 32.547,86 m, siendo 13.494,63 m de nueva construcción y 19.053,23 m a acondicionar. En el PE Tivissa 1 24.355,35 m, siendo 11.752 m de caminos de nueva construcción y 12.603,35 m de caminos a acondicionar. Las cunetas serán de forma triangular con profundidad 0,5 m.

Sólo se plantearon dos alternativas para el PE Tivissa 2. En la primera se propuso 21 aerogeneradores de los cuales uno afectaba directamente a la ZEPA y ZEC Tivissa-Vandellós-Llaberia. En la segunda se reducía el número de posiciones a 18 y no se afectaba directamente al espacio, siendo por ello seleccionada.

Para la Línea Aérea de Alta Tensión (LAAT) de 400 kV se valoraron 4 alternativas de trazado. La alternativa 1 presentaba una longitud de 27,37 km, orientada hacia el Noroeste, hasta llegar a la subestación “Vandellós”. La alternativa 2, de 17,93 km, orientada hacia el Sureste, para después bifurcarse hacia el Noroeste. Atravesaba la ZEPA/ZEC Tivissa-Vandellós-Lalberia en 5,47 km. La alternativa 3 de 19,07 km atravesaba la ZEPA/ZEC mencionada en 1,61 km en zona de otros tendidos. La alternativa 4 contemplaba el soterramiento. Se seleccionó la alternativa 3. Los apoyos a utilizar en la LAAT serán del tipo metálicos de celosía. Las cadenas de aislamiento para 400 kV estarán formadas por aisladores de composite.

3 PRINCIPALES IMPACTOS POTENCIALES DETECTADOS

De manera general, se detectan los siguientes impactos sobre el medio:

- ~ Durante la fase de obras se eliminará cubierta vegetal y aumentará la compactación del suelo. Este impacto será de relevancia debido a la importante longitud de los nuevos caminos, su anchura especial por el gran tamaño de los elementos a instalar y la densidad de vegetación de la zona (ver Cartografía de Hábitats en Anexo). Aumento de la fragmentación de los hábitats. También se incrementarán el ruido y las emisiones atmosféricas, debido al transporte de los materiales para la instalación de los aerogeneradores y los apoyos del tendido y a la presencia de trabajadores en la zona.
- ~ A lo largo de todas las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento) se generarán residuos contaminantes, que deberán ser recogidos y tratados convenientemente por gestores autorizados. Además, se incrementará el consumo de recursos, lo cual debería ser valorado en profundidad. También existirá un incremento del riesgo de atropello y molestias a la fauna por paso de maquinaria.



- ~ En la fase de explotación de los PPEE se consolidará la ocupación irreversible de suelo, así como un incremento en la erosión y aumento de los niveles sonoros. Reseñable será también el impacto paisajístico que tendrán las instalaciones. El incremento del riesgo de colisión de la avifauna y quirópteros, tanto por los aerogeneradores como el tendido, afectará a las poblaciones locales y regionales debiendo ser analizado teniendo en cuenta las afecciones acumulativas y sinérgicas de esta naturaleza, existentes y futuras, dada la tendencia al alza de este tipo de proyectos (ver Figura 1). Posible incremento del riesgo de electrocución para la avifauna, según las instalaciones y el aislamiento que se implemente.

Se resumen a continuación algunos aspectos ambientales más concretos a considerar también en el Estudio de Impacto Ambiental.

3.1 AFECCIONES SOBRE RED NATURA 2000

Considerando las distancias a los diferentes espacios de Red Natura 2000, los grupos de fauna con probable presencia, teniendo en cuenta las características de vuelo en su caso, necesidades de hábitat y capacidad de desplazamiento, se ponen de manifiesto las siguientes afecciones potenciales:

1. Aves rapaces; principalmente águila perdicera (*Aquila fasciata*), búho real (*Bubo bubo*) y águila real (*Aquila chrysaetos*).

Los dos espacios más cercanos, cuyas poblaciones o ejemplares de las especies mencionadas se verán afectadas directamente son la ZEC/ZEPA Tivissa-Vandellós-Llaberia y la ZEC/ZEPA Tossal de Montagut. La ZEPA Tivissa-Vandellós-Llaberia será el espacio que presentará afecciones más relevantes. La LAAT lo atravesará en 1,6 km y, además, transcurrirá en paralelo por su límite sur durante aproximadamente 9 km, en el entorno de 500 m. Los PPEE no se ubican dentro, pero lo hacen en su periferia (Tivissa 2 a menos de 70 m) e interponiéndose entre dos zonas protegidas del mismo, como puede apreciarse en la cartografía incluida en el Anexo a este informe. Otros elementos de este espacio que resultarán potencialmente afectados serán el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), la culebrera europea (*Circaetus gallicus*) y el halcón peregrino (*Falco peregrinus*).

La ZEC/ZEPA Tossal de Montagut se encuentra a aproximadamente 100 m al suroeste de la poligonal de Tivissa 1 y la LAAT discurre en paralelo (casi bordeando), en 2 km.

Algo más alejada, pero en el entorno de los 3 km de los PPEE se encuentra la ZEC/ZEPA Serres de Cardó - El Boix, con presencia de dichas especies.

2. Aves necrófagas; buitre leonado (*Gyps fulvus*).

Esta especie se encuentra presente en espacios más alejados, como la ZEC/ZEPA Serra de Montsant-Pas de l'Ase y LA ZEC/ZEPA Sistema Prelitoral meridional que además alberga alimoche común (*Neophron percnopterus*).

3. Quirópteros; *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Myotis blythii*, *Barbastella barbastellus* y *Myotis capaccini*.

Los cuatro primeros son citados como elementos clave en el cercano ZEC/ZEPA Tivissa-Vandellós-Llaberia y también en la ZEC/ZEPA Sistema Prelitoral meridional. *Myotis capaccini* junto con *R. hipposideros* se cita como elemento clave en el ZEC Serra de Montsant-Pas de l'Ase.

4. De manera indirecta, también podrían verse afectados -por fragmentación y pérdida de hábitat- el reptil *Testudo hermanni* y el coleóptero *Cerambyx cerdo*, considerados como elementos clave de la ZEC/ZEPA Tivissa-Vandellós-Llaberia. No obstante, se desconoce la presencia en la zona de proyecto y el estado de conservación y distribución en el ZEC, por lo que los estudios a realizar deberán abordar estos aspectos para descartar afecciones. Por último, si en el entorno de la actuación se localiza alguna gruta o cueva, puede ser relevante determinar la presencia de coleópteros del género *Antrocharidius* sp. al ser especies estrictamente protegidas según el PEIN.

5. Por el paso de la LAAT en el ZEC Tivissa-Vandellós-Llaberia, se afectarán los Tipos de hábitats de interés comunitario considerados como elementos clave 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos y 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*. Además, al situarse los PPEE en zonas periféricas y entre zonas del mismo espacio, se incrementará la fragmentación. del 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*, 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* y 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.



Más detalles sobre los diferentes elementos del medio afectados se recogen en el Anexo del presente informe.

3.2 AFECCIONES A LA FAUNA

1. Por el incremento del riesgo de colisión de la avifauna y quirópteros que representan tanto los aerogeneradores como el tendido, se verán afectadas diversas poblaciones de especies de interés comunitario.

Teniendo en cuenta la ubicación respecto a la presencia de espacios protegidos (ver apartado 3.1) y la información obtenida del Visor ambiental de energías renovables de la Generalitat de Catalunya (Figura 1), se aprecia, por el tipo de hábitat afectado, que existirá dificultad para determinar repercusiones en poblaciones dentro o fuera de Red Natura 2000 pues los aerogeneradores pueden ocupar áreas de campeo o reproducción de las poblaciones asociadas o, en cualquier caso, estar muy relacionadas. El componente relativo al análisis del impacto acumulado y sinérgico también será relevante.



Figura 1. Visor ambiental de energías renovables de la Generalitat de Catalunya en el que se aprecia los proyectos de renovables en el entorno del área de estudio. Las poligonales de Tivissa 1 y 2 se han marcado, de forma aproximada, en rojo.

Así, según los datos del Visor (Figura 1), se destaca la presencia de varios PPEE existentes en el área de influencia:

Al sur de Tivissa 1, el PE La Collada, en el que se especifica por parte de la autoridad ambiental la necesidad de radioseguimiento del águila perdicera.

Al norte, PE El Motarro, 2 posiciones en zona de exclusión de la implantación de energía eólica con otras fases en tramitación.

PE Colladete, en la periferia del ZEC/ZEPA Tossal de Montagut.

Eólicos en tramitación en la zona de proyecto:

PPEE Muntanyes dels Burgans (1 y 2), Planelle, la Talaia, La Mar. Algunas de las posiciones coinciden con las de Tivissa 1 y 2.

PE Vandellós. Emplazamiento viable según la información del visor, que bordea el espacio ZEC/ZEPA **Tivissa-Vandellós-Llaberia** y será coincidente parcialmente con el PE propuesto de Tivissa 2.

PE Tivissa II, presentado por Naturgy Renovables, SLU y con posiciones similares a Tivissa 2 y que aparece como emplazamiento no viable.

- En relación a los quirópteros: La zona de proyecto podría albergar zonas de refugio y campeo de varias especies. Según la información disponible, aparte de las especies mencionadas en los ZEC, se cita la potencial presencia en la poligonal de Tivissa 2 de murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*). Los estudios de campo que se realicen deberán de desarrollar la metodología adecuada para determinar si la zona es un área de refugio,



campeo o paso de éstos y su relación con los espacios de Red Natura 2000. Los equipos a instalar de gran potencia (6 MW) parecen representar un aumento en la peligrosidad por barotrauma, también por la capacidad de funcionar con menores velocidades de viento, en contra de una de las medidas preventivas que suelen establecerse de comenzar el funcionamiento cuando dicha velocidad disminuye la actividad de los quirópteros presentes.

- Avifauna. La especie sobre la que tendrá mayor repercusión el proyecto, por su estado de conservación y grado de amenaza, será el águila perdicera (*Aquila fasciata*), seguido de otras aves rapaces ya mencionadas en el apartado anterior (búho real (*Bubo bubo*), águila real (*Aquila chrysaetos*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*) y halcón peregrino (*Falco peregrinus*)). Los estudios recientes indican que la implementación de aerogeneradores de aspas mayores, como los correspondientes a 6 MW de potencia, repercuten especialmente en el incremento del riesgo de colisión al acortar el espacio de paso bajo estas que se adentra en la zona de vuelo de un mayor número de especies. Adicionalmente por su interés, se deberían tener en cuenta otras especies de paseriformes -como la collalba negra (*Oenanthe leucura*) que se encuentra en declive en la región- incluidas en la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

2. Las infraestructuras planificadas se encuentran una área prioritaria de reproducción, alimentación, dispersión y concentración definida en el Resolución MAH / 3627/2010, de 25 de octubre, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves amenazadas en Cataluña, y se da publicidad de las zonas de protección para la avifauna con el fin de reducir el riesgo de electrocución y colisión con las líneas eléctricas de alta tensión, según el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

3. El riesgo de atropello por incremento del paso de maquinaria, tanto en fase de ejecución como funcionamiento, y las molestias derivadas de la afección acústica de los aerogeneradores y vehículos deberá ser estimado considerando la presencia de otras especies de pequeños y medianos vertebrados sensibles.

4. Por la creación de balsas de decantación y otras actuaciones que conlleven el empleo de materiales contaminantes o cambios en las escorrentías, es posible que las escorrentías superficiales puedan verse alteradas, afectando finalmente a cauces u otras zonas con presencia de invertebrados sensibles.

5. Se ha detectado una potencial afección a varios corredores para la fauna forestal vertebrada según el análisis de corredores del estudio de Autopistas Salvajes de WWF¹ que se refleja en la cartografía del Anexo a este informe.

Con todo, se considera necesario que, para estimar la magnitud del impacto del proyecto sobre las poblaciones de fauna, el EsIA deberá cuantificar la cantidad de hábitat destruido y alterado para cada especie mencionada y/o detectada tras los estudios de campo que se concluya como afectada, así como una estimación del riesgo de colisión por los aerogeneradores y el tendido y de electrocución por el tendido (en el caso de estimarse significativo por características de la línea) y entronques y otros elementos de la subestación.

3.3 AFECCIONES SOBRE LA FLORA Y LOS TIPOS DE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

En relación a los Tipos de Hábitat de Interés Comunitario (THIC) fuera de Red Natura 2000, y según la cartografía de la Generalitat de Catalunya que se recoge en el Anexo cartográfico al presente informe, se han detectado los siguientes tipos:

- El enclave de la subestación podría afectar a los THIC:
 - 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*
 - 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*
 - 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.
- Los caminos de acceso, zanjas, zonas de acopio y posiciones de los aerogeneradores afectarán a importantes extensiones de los THIC:

¹http://awsassets.wwf.es/downloads/AutopistasSalvajesInforme.pdf?_ga=2.152829759.727598548.1579093288-1315695759.1579093288



5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.

9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.

En menor superficie, también se afectará al 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea* y 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

Se estima que deben ser cuantificadas la afección de las infraestructuras que potencialmente provocarán una pérdida, fragmentación y degradación de éstos, en el ámbito de influencia tanto de los aerogeneradores, las zanjas, los caminos nuevos o los existentes que se emplearán, subestación y la LAAT.

Respecto a la flora, se deberá tener en cuenta en el entorno de la actuación la presencia de algunas especies catalogadas como En Peligro o Vulnerables en el Catálogo autonómico, según la base de datos Anthos.es. El taxón En Peligro *Erodium sanguis-christi* subsp. *sanguis-christi*, está presente en tomillares aclarados y pastizales de anuales calcícolas, sobre todo en el ámbito del trazado de la LAAT seleccionado. Respecto a los taxones Vulnerables, *Linaria oblongifolia* subsp. *aragonensis* habita en prados terofíticos calcícolas, superficies rocosas, paredes secas y paredes de bancales de las montañas de Tivissa. También en zonas rocosas se encuentra *Salix tarraconensis*. Otros taxones potencialmente presentes son *Thymus willkommii* y *Scilla obtusifolia*.

4 CONCLUSIONES

En función del análisis realizado, esta Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina estima que la agrupación de los Parques Eólicos Tivissa 1 y 2 y su LAAT puede tener repercusiones sobre algunos elementos objetivos de conservación (avifauna, quirópteros y Tipos de Hábitats de Interés Comunitario) de los siguientes espacios: ZEC/ZEPA Tivissa-Vandellós-Llaberia, ZEC/ZEPA Tossal de Montagut, ZEC/ZEPA Serres de Cardó - El Boix, ZEC/ZEPA Serra de Montsant-Pas de l'Ase y ZEC/ZEPA Sistema Prelitoral meridional, según establece el artículo 46, apartado 4 de la Ley 33/2015 que modifica a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Asimismo, también se propone analizar el grado de fragmentación para los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario 5330, 6220*, 9540 y 9340 y la posible afección a la población o hábitat de los elementos clave *Cerambyx cerdo* y *Testudo hermanni* por las infraestructuras, según establece el artículo 46, apartado 3 de la citada Ley.

- En ambos casos, la adecuada evaluación de repercusiones se realizará sobre aquellos impactos que se consideren apreciables sobre los objetivos de conservación o especies claves referidas en el formulario normalizado de datos del espacio. Para descartar dicha afección, se deberán aportar información específica, al menos, sobre los hábitats y las poblaciones de especies indicadas en el apartado 3.1 del presente informe y con la conformidad del gestor del espacio. Para ello, se deberá considerar la distancia a los espacios, el comportamiento de la fauna residente en los mismos, la presencia de refugios potencialmente afectados y las posibles relaciones poblacionales con las presentes en la zona de actuación. En el caso de los HIC y la flora se estudiará el efecto derivado de la ocupación, degradación y fragmentación.
- Se destaca también la necesidad de clarificar, analizar y valorar los impactos acumulados y sinérgicos con otros proyectos existentes y futuros en la zona, como los de **Tivissa I**, Vandellós, Muntanyes dels Burgans (1 y 2), Planelle, la Talaia y La Mar, cuyas posiciones se duplican en ocasiones. Se recomienda la obtención de una valoración de la viabilidad global, considerando la acumulación de infraestructuras por parte del gestor del espacio dentro de la correspondiente evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000.

Sin menoscabo de las anteriores consideraciones, la recopilación de información inicial deberá abarcar:



4.1 ASPECTOS GENERALES.

Estudio del impacto acumulado que se detecte en la zona con otras infraestructuras de igual naturaleza, como los PPEE existentes de La Collada, El Motarro, Colladete, seguimiento de las colisiones y electrocuciones de LAAT del entorno (especialmente relativas a águila perdicera en Tarragona) y otras.

Respecto al análisis de alternativas de ubicación de los PPEE y LAAT, se ha de tener en cuenta las áreas de campeo y dispersión de las especies afectadas presentan, que deberían considerarse para valorar los posibles impactos. En este sentido serían recomendable el establecimiento de bandas de amortiguamiento entorno a los espacios y a elementos críticos, cuyo ancho se establecería en función de las características de movilidad de la avifauna y quirópteros presentes.

Igualmente, para el diseño de trazado o ubicaciones, se recomienda realizar un trabajo específico que identifique áreas y los corredores de fauna más empleados en la zona de proyecto que intercepten o estén en la cercanía de las obras, así como una valoración del cambio de la permeabilidad del territorio por las mismas.

Por último, mencionar que dada la elevada longitud de la LAAT, también deberá contemplar si existe la posibilidad de enganche a otras subestaciones más cercanas y el soterrado de tramos especialmente sensibles.

4.2 FAUNA AFECTADA.

El estudio de fauna anual en la zona de influencia del proyecto se recomienda que recoja:

- Trabajo inicial que determine la afección existente a la avifauna y quirópteros de parques eólicos y tendidos de las inmediaciones. Se recabarán los datos relativos informes de seguimiento de la fauna de parques eólicos cercanos, si existen datos, por ejemplo del PE La Collada, etc. El trabajo bibliográfico recopilatorio aportará datos sobre el estado poblacional actual a escala local y regional. Adicionalmente se realizarán prospecciones generales y específicas que se detallan a continuación.
- Estimaciones de diversidad y abundancia de fauna en base a transectos en el entorno de la zona de actuación y su área de influencia, estarán especialmente enfocados hacia los grupos más sensibles a este tipo de infraestructuras como son las aves y quirópteros pero también reptiles e invertebrados por las consideraciones mencionadas en el apartado 3.1. Los trabajos de campo tendrán una metodología apropiada para cada grupo y serán llevados a cabo por expertos.

Para el diseño de los transectos, estaciones de vigilancia y prospecciones de fauna se debería contar con las características del terreno (*cerros, presencia de zonas húmedas, etc*) y posición de los aerogeneradores, la dirección predominante del viento y presencia de térmicas durante todas las épocas del año, reflejándolo en el EsIA. En los trabajos de campo, se estudiarán para el caso de las aves y quirópteros áreas de invernada, posible reproducción, alimentación, descanso, dispersión, movimientos entre humedales, muladares y los pasos migratorios utilizados. También sería recomendable indicar las zonas ganaderas y el tipo de manejo que se realiza (gestión de las bajas y partos de la cabaña ganadera).

- En el caso de detectarse tras o durante el seguimiento anual del EsIA, o se conozca de antemano, la presencia de especies amenazadas, se realizarán estudios específicos y más detallados de campo. Se detallarán mediante un seguimiento más intensivo las áreas críticas para su ciclo vital (zona de nidificación o cría, refugios, zonas de alimentación, etc), así como el uso del espacio (frecuencia de presencia en la zona, alturas de vuelo en su caso, densidad, comportamiento, etc) de dichas especies. Estos trabajos servirán de base para poder analizar los posibles efectos sobre la integridad de las poblaciones a las que pertenecen.

Se recomienda tener en cuenta la metodología propuesta en el documento de *Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos*² SEO/BirdLife.

- Estimaciones de la influencia del impacto acumulado de parques eólicos y líneas eléctricas en la viabilidad de las especies más amenazadas en el contexto regional, detallando las tendencias poblacionales y la tasa mortalidad.
- Respecto a los pequeños y medianos vertebrados no voladores, se realizará un trabajo específico que identifique los corredores más empleados en la zona de proyecto que intercepten o estén en la cercanía de

² Atienza, J.C., I. Martín Fierro, O. Infante, J. Valls y J. Domínguez. 2011. Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos (versión 3.0). SEO/BirdLife, Madrid. www.seo.org/?conservacion



las obras. En el caso de detectarse una potencial afección, se propondrán medidas preventivas y correctoras específicas.

- Con los datos recabados, se realizará una cartografía temática que contemple, al menos:
 - Los datos recogidos en el trabajo de campo y referencias bibliográficas de las especies sensibles a estas infraestructuras y otros datos de interés. Territorios o nidos conocidos (cortados, árboles), etc.
 - Estimación de la pérdida de hábitat favorable para la fauna en el ámbito de influencia del proyecto (1.000 metros a partir de las ocupaciones del proyecto o en función razonada de criterio experto) para especies o grupos (incluyendo invertebrados si existiera afección).
 - Identificación de las zonas con mayor o menor posibilidad de colisión con los aerogeneradores y el tendido de las especies sensibles, en función de los estudios anteriores.
 - Posibles afecciones a vertebrados relativas a molestias por ruidos y paso de maquinaria.
 - Las áreas con diferentes grados de impactos acumulados y grado de fragmentación del hábitat. Propuesta de corredores, incluyendo el del trabajo de WWF, y análisis de los mismos.
- Serán de aplicación las siguientes medidas ambientales:
 - Los resultados de los estudios anteriores se considerarán dentro del análisis de alternativas, tanto de ubicación general del parque como de los aerogeneradores individuales y la subestación de enganche.
 - Las medidas comprendidas en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. Se detallará un adecuado seguimiento ambiental en relación los impactos de colisión y electrocución que incluya el mantenimiento y actualización mediante las mejores técnicas disponibles de las medidas ambientales adoptadas.
 - Valorar la inclusión de medidas preventivas como: empleo de sistemas de Detección de Aves en Tiempo Real, medidas de control de la velocidad de las palas, uso de modelos de aerogenerador con menor afección, señalización y luz de advertencia y cese de actividad de las turbinas en periodos adversos, entre otros ejemplos.
 - Si fruto de los trabajos e informaciones recabadas se comprobara la presencia de quirópteros, se incorporarán medidas preventivas y correctoras específicas, tales como el establecimiento de velocidades mínimas para el funcionamiento (algunos estudios indican que la actividad de los quirópteros es menor con velocidades de viento mayores de 6 m/s)³, horarios de parada en función de las condiciones meteorológicas e implementación de sistemas de detección específicos⁴.
 - En los apoyos de la LAAT y subestación se aislarán adecuadamente las zonas en tensión donde la posada de las aves conlleve riesgo de electrocución (bornes, tapas de seccionadores, las autoválvulas de exterior, etc). Se ha de constatar que desde cada zona de posible posada de un ave, exista más de 150 cm de distancia hasta la zona donde se presente un elemento conductor.
- Establecimiento de un plan de seguimiento del impacto acumulado, unificando metodologías de valoración del seguimiento de aves y quirópteros en todos los parques eólicos del entorno si fuera necesario. Esta información se considera necesaria para estimar las repercusiones del impacto acumulado.

4.3 TIPOS DE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO (THIC)

En relación a los THIC afectados fuera de Red Natura, tanto por la instalación de los aerogeneradores, apertura de caminos o por la línea eléctrica a construir, se deberán realizar estudios que determinen si la ocupación condiciona el estado de conservación, fragmentación y de recuperación de éstos, haciendo especial hincapié en aquellas

³ González, F., Alcalde, J. T. & Ibáñez, C. (2013). Directrices básicas para el estudio del impacto de instalaciones eólicas sobre poblaciones de murciélagos en España. SECEMU. Barbastella, 6 (núm. especial): 1-31.

⁴ UNEP/EUROBATS IWG on wind turbines and bat populations. 2019. Doc.EUROBATS.AC24.5. Rev.1. Report of the IWG to the 24th Meeting of the Advisory Committee, Skopje, North Macedonia, 1-3 April. Available online at <https://www.eurobats.org/node/1571>



zonas cercanas al espacio de Red Natura 2000 ZEC/ZEPA Tivissa-Vandellós-Llaberia o las que se ejercerán en su interior. Para dicha valoración, se recomienda la aplicación de los *Criterios para la determinación de perjuicio a la integridad de Espacios de la Red Natura 2000 por afección a Hábitats de interés comunitario* publicados por esta Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITERD⁵

En general, se cartografiará de forma detallada los tipos de hábitats, estimando las superficies afectadas directa e indirectamente (ruido, escorrentías). Para su determinación y valoración sobre el terreno, se recomienda seguir la metodología propuesta en los documentos "Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés en España" (VV.AA, MAGRAMA 2009)⁶, así como otros criterios expertos.

Se deberá desarrollar medidas ambientales de restauración acordes con la magnitud del impacto valorado y un adecuado programa de seguimiento ambiental. En el caso de afectar a zonas de Hábitat prioritario con estado de conservación bueno, se plantearán alternativas de trazado o ubicación en otras zonas sin hábitats.

El programa de recuperación contemplará los tramos de los caminos que queden sin utilizar al acondicionar los existentes para el paso de maquinaria, como los correspondientes a las curvas cerradas, o aquellos con elevada pendiente que se abandonen cuando el nuevo vial cumpla las mismas funciones. Se evitará proponer el uso de geotextiles y o abonos, recomendándose el estudio de la composición orgánica y bacteriana del suelo de la zona para determinar el mejor tipo de fertilización si fuera necesaria.

4.4 FLORA Y VEGETACIÓN

Se realizará una prospección florística adecuada. El diseño metodológico y su planificación temporal será tal que permitan detectar la presencia de las especies de flora incluidas en el catálogo regional, Directiva de Hábitats, Planes de Gestión y libros rojos. En el caso de detectarse afección potencial, directa o indirecta por cambios en el uso del suelo o cuestiones ecológicas, se desarrollará un plan específico para la protección y seguimiento de dichas especies a largo plazo.

Se analizará también el posible efecto del proyecto sobre la vegetación y las repercusiones por fragmentación, incremento de especies generalistas y aumento de exóticas invasoras.

4.5 OTRAS CONSIDERACIONES

Se recuerda la obligación de cumplir con las prohibiciones indicadas en el artículo 57 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad para las especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. Así, en el caso de que, derivada de la ejecución, explotación o desmantelamiento del proyecto analizado se previera una posible actuación que vulnerara alguna de las prohibiciones reflejadas en el citado artículo, solamente se podría autorizar la actuación si se justifica la concurrencia de una excepción a las prohibiciones tal y como se recoge en el artículo 61 de la misma Ley.

Por último, deberá realizarse una estimación del impacto residual que el proyecto genere tras la implementación de las medidas preventivas y correctoras, así como de la posibilidad de acometer las medidas compensatorias que permitan evitar o minimizar la pérdida neta de biodiversidad que conlleve el proyecto.

⁵ https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/criteriossgbymnperjuiciohabitats_tcm30-481533.pdf

⁶ https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_tip_hab_esp_bases_eco_acceso_fichas.aspx



ANEXO

Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en T.M. de Tivissa (Tarragona)

20190278



Análisis de la ubicación del proyecto

Espacios incluidos en Red Natura 2000, protegidos por la ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (directivas 2009/147/CE y 92/43/CEE) afectados por el proyecto

Espacio	ZEC/ZEPA
Código	ES5140009
Nombre	Tivissa-Vandellós-Llaberia

Elementos de interés comunitario potencialmente afectados

Será sin duda el espacio más afectado por las infraestructuras. La línea aérea de evacuación eléctrica atraviesa en 1,61 km el espacio y discurre en paralelo en 9 km por el límite sureste. La poligonal más cercana es Tivissa 2 (a 70 m) que, además, se interpone entre dos de sus zonas protegidas.

Según figura en su Formulario Normalizado de Datos (FND), la importancia del espacio se refleja en la "Notable diversidad de paisajes en las sierras litorales meridionales. Fauna invertebrada notable".

Tiene varios **elementos clave que podrían ser afectados propuestos** en su Plan de Gestión¹:

Quirópteros: *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Myotis blythii*, *Barbastella barbastellus*

Los siguientes Hábitats de interés comunitario también seleccionados como elementos clave pueden verse afectados al disminuir su continuidad afectando a la fragmentación dentro del espacio, en el caso de la LAAT:

- 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.
- 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*. Prioritario.

y en las inmediaciones del mismo:

- 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.
- 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*. Prioritario.
- 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.
- 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.

Invertebrados: *Cerambyx cerdo*. La presencia del coleóptero en la zona deberá constatarse en el caso de afectar a su microhábitat.

Reptiles: *Testudo hermanni*. Si bien es posible su presencia en la zona de proyecto, la población de la que se tiene constancia parece hallarse algo alejado del mismo. No obstante, dados los escasos datos de los que se dispone, serán necesarios recabar informes del gestor del espacio, la administración local competente o especialistas y realizar un estudio de campo, con referencias a las poblaciones seguras, áreas potenciales de distribución, corredores para la especie, etc, para poder descartar la afección.

Entre las **aves** potencialmente amenazadas por las infraestructuras, se encuentran el águila perdicera (*Aquila fasciata*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), búho real (*Bubo bubo*), collalba negra (*Oenanthe leucura*) y chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

¹ http://www.gencat.cat/mediamb/xn2000/Acuerdo_150_2014_Anejo6_Instrumento_Gestion.pdf



Este espacio fue declarado por primera vez como LIC en 1997 y como ZEPA en 2005; posteriormente fue ampliado como espacio Natura 2000 mediante el Acuerdo del Gobierno 112/2006, de 5 de septiembre, que aprobó la red Natura 2000 en Cataluña (DOGC 4735, de 6-10-2006). Fue incorporado al PEIN por el Decreto 328/1992, por el que se aprobó el PEIN.

Espacio	ZEC/ZEPA
Código	ES5140016
Nombre	Tossal de Montagut
Elementos de interés comunitario potencialmente afectados	
El espacio <i>representa una elevación del terreno que alcanza los 369 metros, con acantilados calcáreos de pequeñas dimensiones, que resalta sobre las llanuras cultivadas que la rodea.</i> La LAAT bordea el límite noreste del espacio y los dos PPEE también se aproximan a escasos metros. En el FND se indica que la calidad e importancia del espacio reside en ser una zona de nidificación y campeo del águila perdicera. También alberga águila calzada y búho real. Con presencia probable en el espacio, que debería comprobarse antes de designarlos como elementos clave según su Plan de Gestión¹ se encuentran los quirópteros: <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, <i>Myotis blythii</i>, <i>Miniopterus schreibersii</i>, <i>Myotis myotis</i>.	

Espacio	ZEC/ZEPA
Código	ES5140006
Nombre	Serres de Cardó - El Boix
Elementos de interés comunitario potencialmente afectados	
En el entorno de los 3 km alrededor del PE Tivissa 1 se encuentra este espacio que, según su FND, es una <i>buena muestra de las sierras pre-litorales del sistema mediterráneo central con notable valor paisajístico, vegetación rupícola y encinares bien conservados y ricos. Fauna variada.</i> Alberga águila perdicera, águila real y búho real, así como varias especies de quirópteros, no considerados como elementos clave en su Plan de Gestión¹.	

Espacio	ZEC/ZEPA
Código	ES5140017
Nombre	Serra de Montsant-Pas de l'Ase
Elementos de interés comunitario potencialmente afectados	
A pesar de situarse alejada de la zona de estudio a unos 17 km del PE Tivissa 1, se cita por albergar los quirópteros <i>Rhinolophus hipposideros</i> y <i>Myotis capaccini</i> como elementos clave en su Plan de Gestión¹ así como en la ZEPA presencia de buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>). También alberga águila perdicera.	

Espacio	ZEC/ZEPA
Código	ES5140011



Nombre	Sistema Prelitoral meridional
Elementos de interés comunitario potencialmente afectados	
Se ubica a 14 km al norte del PE Tivissa 1.	
Según su formulario Normalizado de Datos, el espacio es una <i>Síntesis de la diversidad biológica del extremo meridional, montañoso de Catalunya. Verdadero paraíso Geobotánico relíctico.</i>	
Se sitúa en el ámbito de alcance de las especies necrófagas que alberga: buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>) y alimoche común (<i>Neophron percnopterus</i>). Presencia también de abejero europeo (<i>Pernis apivorus</i>).	
Los elementos clave que podrían ser afectados en su Plan de Gestión ² son los quirópteros : <i>Rhinolophus hipposideros</i> , <i>Myotis blythii</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>M. myotis</i> , <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Miniopterus schreibersii</i> .	

Tipos de hábitats de interés comunitario ubicados fuera de Red Natura 2000 potencialmente afectados por el proyecto

Los Tipos de hábitats de interés comunitario (THIC) en el entorno de los PPEE y la LAAT del proyecto son:

- 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*
- 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.
- 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*
- 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.
- 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.

Otros espacios naturales afectados por el proyecto

Áreas de Importancia para las Aves (Inventario de IBA, SEO/BirdLife, 2005):

Todas las infraestructuras se encuentran incluidas en la IBA “Serres de Cardó, Tivissa i Llaberia”.

Otros espacios declarados por la legislación autonómica:

- La “Reserva Natural de Fauna Salvatge del Torrent del Pi”, se encuentra a unos 7 km de la poligonal del Parque Tivissa 2.
- Gran parte del parque eólico “Tivissa 2” se localiza dentro de las Áreas de interés faunístico y florístico designadas por la Generalitat de Catalunya.

Especies protegidas de flora y fauna potencialmente afectadas por el proyecto

Se incluye en la siguiente tabla las especies potencialmente afectadas por el proyecto incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011) y/o incluidas en el Catálogo Regional indicando la categoría en la que se encuentran. Por su importancia a nivel europeo se destacan también las especies incluidas en el **Anexo II como prioritarias y en el Anexo V de la Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (anexos II y IV de la Directiva 92/43/CEE).

Especies	Anexo II Ley 42/2007	Anexo IV Ley 42/2007 y Anexo I Directiva 2009/147/CE	Anexo V Ley 42/2007	Categoría CEE* ó LESRPE**	Categoría autonómica¹

² http://www.gencat.cat/mediamb/xn2000/Acuerdo_150_2014_Anejo6_Instrumento_Gestion.pdf



Especies	Anexo II Ley 42/2007	Anexo IV Ley 42/2007 y Anexo I Directiva 2009/147/CE	Anexo V Ley 42/2007	Categoría CEE* ó LESRPE**	Categoría autonómica ¹
Anfibios y reptiles					
Sapo partero <i>Alytes obstetricans</i>			X	X	D
Sapo corredor <i>Epidalea calamita</i>			X	X	D
Sapo de espuelas <i>Pelobates cultripes</i>			X	X	D
<i>Testudo hemanni</i>	X		X	En peligro de extinción	B
Aves					
Águila perdicera <i>Aquila fasciata</i>		X		Vulnerable	A
Alimoche común <i>Neophron percnopterus</i>		X		Vulnerable	A
Buitre común <i>Gyps fulvus</i>		X		X	B
Águila real <i>Aquila chrysaetos</i>		X		X	B
Halcón peregrino <i>Falco peregrinus</i>		X		X	B
Búho real <i>Bubo bubo</i>		X		X	B
Aguilucho pálido <i>Circus cyaneus</i>		X		X	B
Garza Imperial <i>Ardea purpurea</i>		X		X	B
Mamíferos					
	X		X	X	
Murciélago de herradura mediterráneo <i>Rhinolophus euryale</i>	X		X	Vulnerable	C
Murciélago grande de herradura <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X		X	Vulnerable	C
Murciélago de cueva <i>Miniopterus schreibersii</i>	X		X	Vulnerable	C
Murciélago de herradura <i>Rhinolophus hipposideros</i>	X		X	Vulnerable	C
<i>Myotis blythii</i>	X		X	Vulnerable	C
<i>Myotis capaccinii</i>	X		X	En peligro de extinción	C
<i>Myotis myotis</i>	X		X	Vulnerable	C
Murciélago de bosque <i>Barbastella barbastella</i>	X		X	X	C
Flora					
<i>Erodium sanguis-christi</i> subsp. <i>sanguis-christi</i>					En Peligro
<i>Linaria oblongifolia</i> subsp. <i>aragonensis</i>					Vulnerable
<i>Salix tarraconensis</i>					Vulnerable
<i>Thymus willkommii</i>					Vulnerable



Especies	Anexo II Ley 42/2007	Anexo IV Ley 42/2007 y Anexo I Directiva 2009/147/CE	Anexo V Ley 42/2007	Categoría CEE* ó LESRPE**	Categoría autonómica ¹
<i>Scilla obtusifolia</i>					Vulnerable
Invertebrados					
<i>Cerambix cerdo</i>	X		X	X	

* Catálogo Español de Especies Amenazadas.

** Listado de especies silvestres en régimen de protección especial (X).

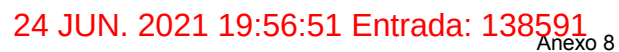
¹ Decreto 172/2008, de 26 de agosto, de creación del Catálogo de flora amenazada de Cataluña. Resolución AAM/732/2015, de 9 de abril, por la que se aprueba la catalogación, descatalogación y cambio de categoría de especies y subespecies del Catálogo de flora amenazada de Cataluña. D.O.G.C. núm. 6854, 20 de abril de 2015, págs. 1-21.

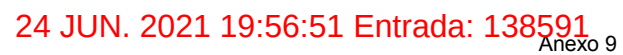
Decreto 2/2008, de 15 de abril, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de protección de los animales.

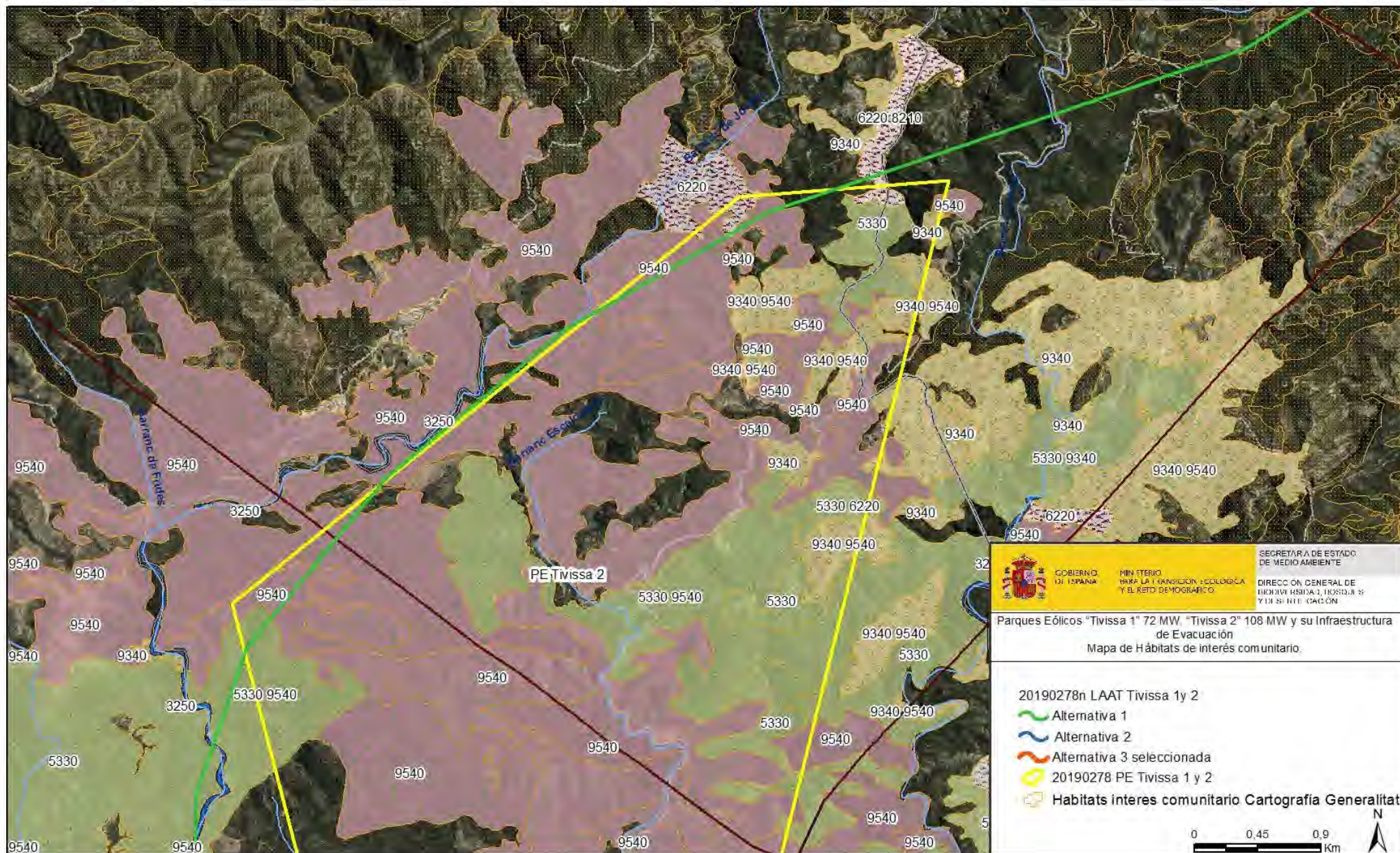
24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591



Cartografía

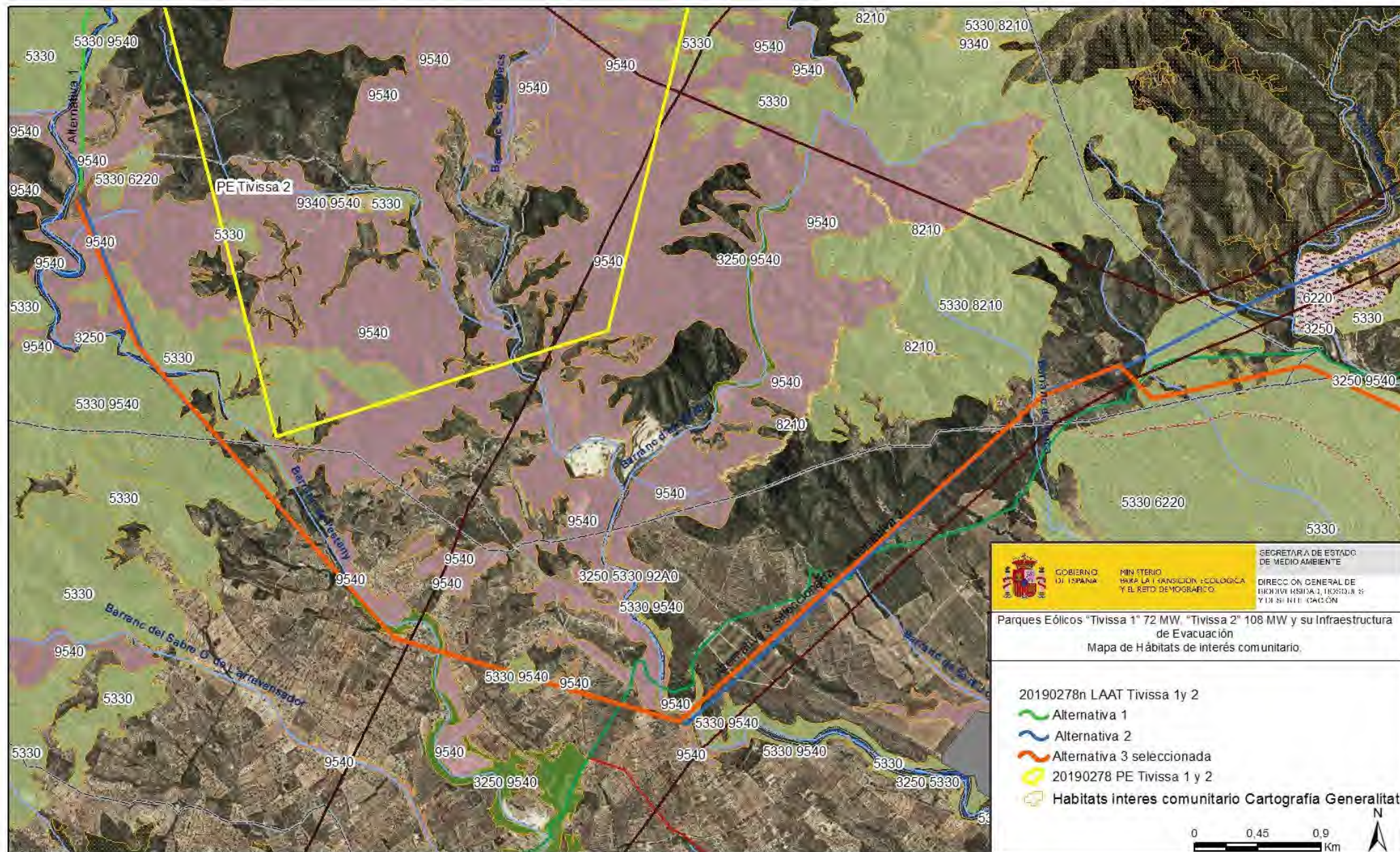


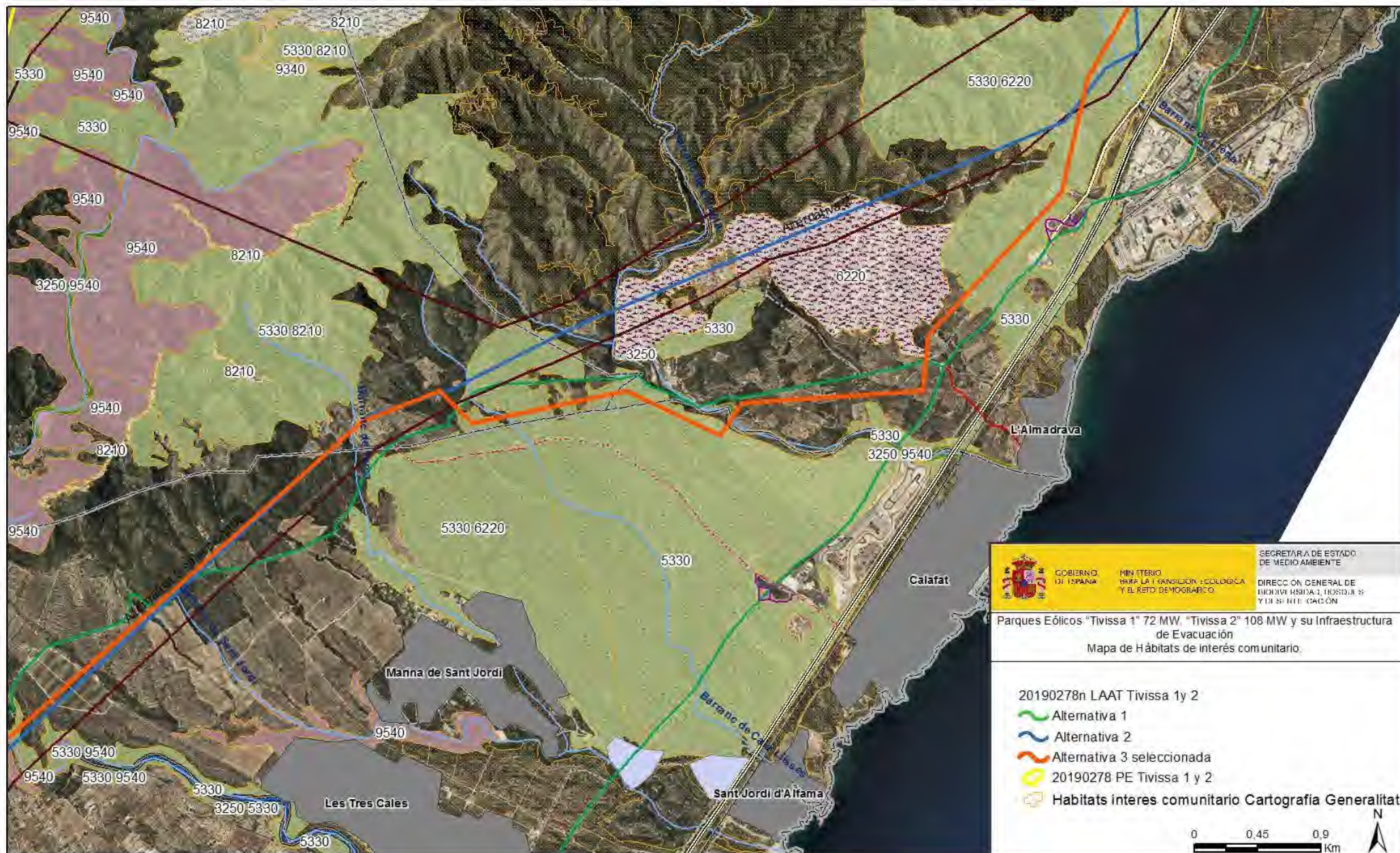




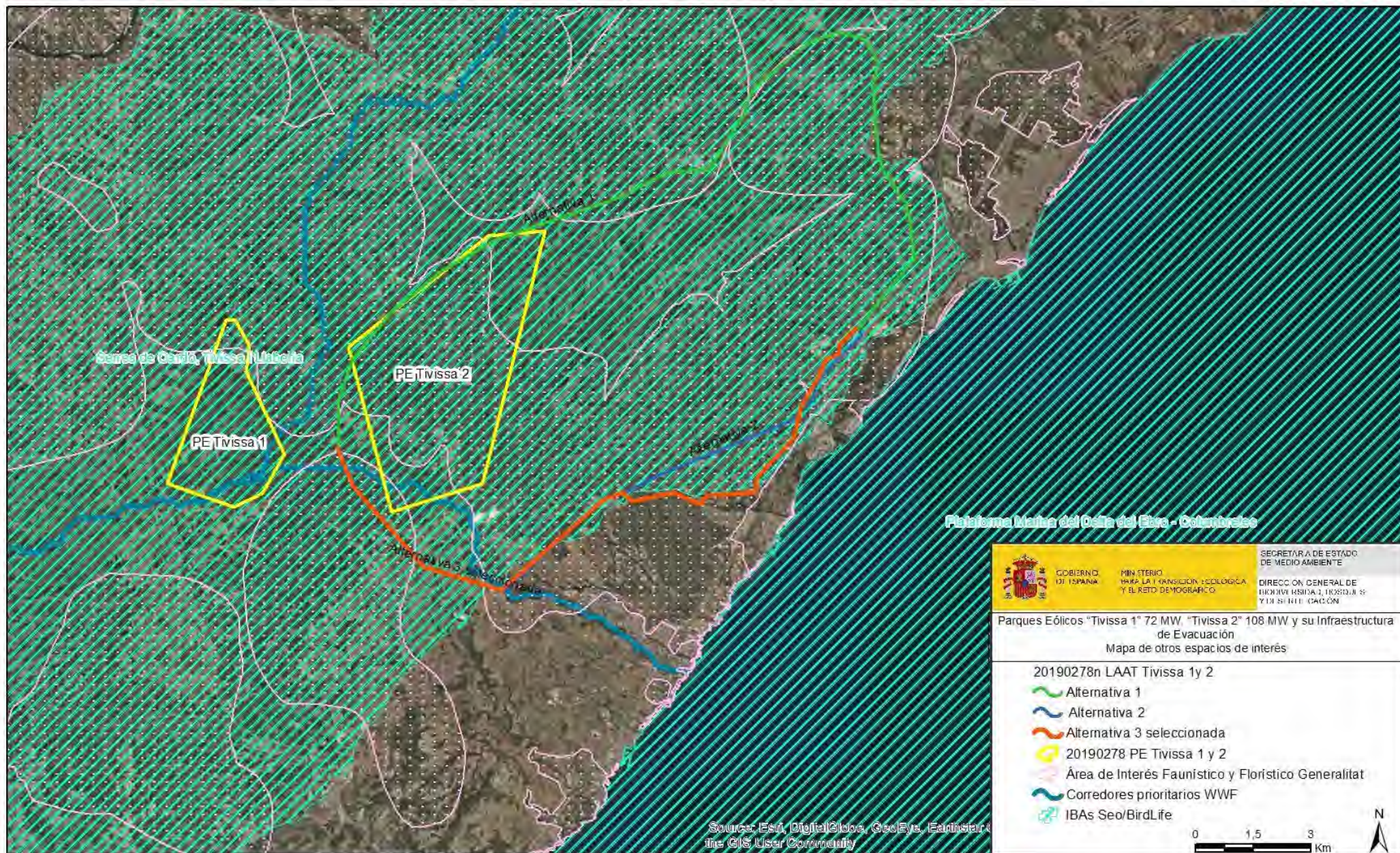
24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

Anexo 10











MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

O F I C I O

S/REF 20190278

N/REF **2020-GM-92**

ASUNTO COMUNICACIÓN DE INFORME



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y
EL RETO DEMOGRÁFICO
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN
AMBIENTAL-SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL
PLZA. SAN JUAN DE LA CRUZ S/N
28071 - MADRID

COMUNICACIÓN DE INFORME SOBRE PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISSA 1 Y TIVISSA 2 DE 72 Y 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISSA (TARRAGONA).

En contestación a su escrito del pasado 6 de febrero de 2020 (registro de entrada en este Organismo el 6 de febrero de 2020) , se remite el informe elaborado por el Área de Gestión Medioambiental de esta Comisaría de Aguas sobre el asunto señalado.

En Anejo separado se acompañan una serie de consideraciones a tener en cuenta por parte del promotor en relación con futuras acciones y tramitaciones a realizar con este Organismo de Cuenca.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

El Comisario Adjunto - San Roman Saldaña Javier. Sello de tiempo: 02/07/2020 15:35:45

CSV: **MA00313D7BFF0A592707FDB2AD1593687647**

Verificación en <https://sede.miteco.gob.es>

24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

Pº DE SAGASTA, 24-28
50071 ZARAGOZA
TEL.: 976 71 10 00
FAX: 976 21 45 96



INFORME RELATIVO A	Consultas iniciales		N/REF 2020-GM-92
ORGANO AMBIENTAL	MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA - DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y CALIDAD AMBIENTAL - SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACION AMBIENTAL		
PROYECTO	PARQUES EÓLICOS P.E. "TIVISSA 1" Y "TIVISSA 2" DE 72 Y 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISSA (TARRAGONA).		
EMPLAZAMIENTO	TIVISSA (TARRAGONA)		
PROMOTOR	GREEN CAPITAL POWER, S.L.		
DOCUMENTO PRESENTADO	- Solicitud. - Documento inicial para actividades del Anexo I. Fase de actuaciones previas de la tramitación ordinaria: "Solicitud del documento de alcance del estudio de impacto ambiental. V01". (Fecha de redacción: Octubre 2019).		
FECHA ENTRADA	6 de febrero de 2020	Nº REGISTRO ENTRADA	O00004509e2000003402

OBJETO DEL INFORME

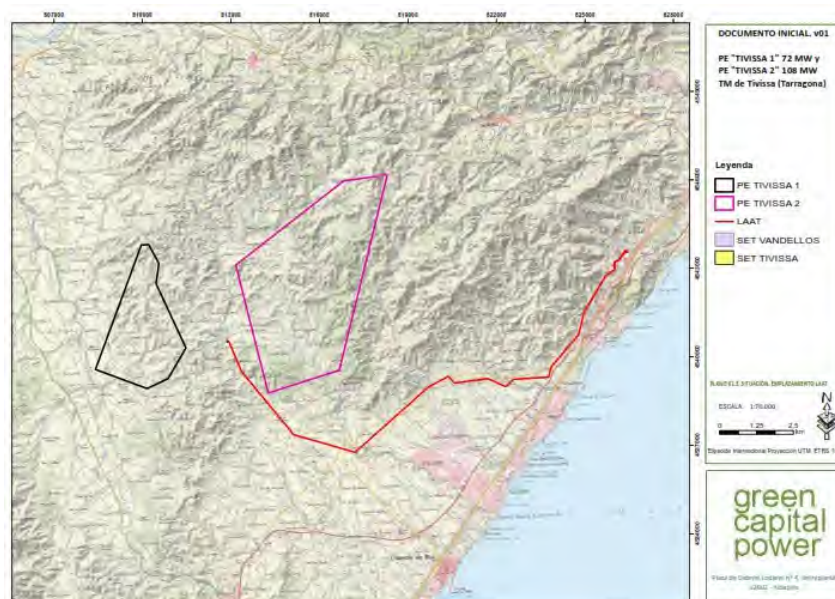
El objeto del presente informe es dar respuesta por parte de la Confederación Hidrográfica del Ebro a lo previsto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, respecto a las consultas realizadas por el Órgano Ambiental Competente a las diferentes Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, en las diferentes fases contempladas en la tramitación de la evaluación de impacto ambiental de proyectos.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto en cuestión tiene por objeto la ejecución de los Parques Eólicos "Tivissa 1" de 72 MW y "Tivissa 2" de 108 MW así como su infraestructura de evacuación, en el término municipal de Tivissa (Tarragona), principalmente.

Los terrenos donde se desarrollarán todas las obras que se proyectan, se encuentran situados prácticamente en su totalidad en el término municipal de Tivissa (Tarragona), traspasando algunas infraestructuras de "Tivissa 2", el término municipal de Vandellós y l'Hospitalet de l'Infant (Tarragona).

La energía de estos proyectos se evacuará conjuntamente hasta la SET "Tivissa" de (30/400 kV), para más tarde ser transportada mediante una línea aérea hasta la SE "Vandellós" 400 kV, existente y perteneciente a R.E.E.



El parque eólico “Tivissa 1” de 72 MW de potencia eléctrica instalada, estará integrado por 12 aerogeneradores de 6 MW de potencia nominal unitaria, con rotor de 170 m de diámetro y sobre torre de 115 m de altura. Cada aerogenerador, generará energía a 690 V, la cual se elevará a 30 kV en los centros de transformación de cada aerogenerador.

La obra civil necesaria para la construcción, puesta en marcha y explotación del parque eólico consistirá en:

- Apertura, preparación y acondicionado de los caminos de acceso a pie de las torres de los aerogeneradores, para el traslado de los equipos y el desplazamiento de las grúas.
- Explanación o plataforma para situar las grúas junto a las torres para la elevación de los equipos.
- Cimentaciones de los aerogeneradores.
- Canalizaciones para el soterramiento de las ternas de cables.

El movimiento de tierras se reducirá al máximo con el objeto de afectar a la menor superficie posible y minimizar con ello el impacto sobre la vegetación y los riesgos erosivos.

- ✚ Viales: El acceso al parque eólico se realizará, en la medida de lo posible, a través de caminos existentes.
- ✚ Plataformas de montaje de aerogeneradores: Se ejecutarán realizando la excavación necesaria en cada caso para nivelar el terreno con la rasante de la cimentación.
- ✚ Cimentación de los aerogeneradores: Consistirá en una zapata superficial, sobre la que se construirá un pedestal de hormigón en el que se dispondrá la virola, atornillándose a la torre mediante pernos de anclaje, de forma que se transmitan los esfuerzos de la torre a la zapata. El hueco circundante al pedestal se rellenará con material seleccionado procedente de la excavación.

- ✚ **Canalizaciones:** Las canalizaciones se dividirán en zanjas para la evacuación de la energía del parque eólico y comunicaciones, y para la red de tierras.

Estudio de las alternativas contempladas por el promotor

- ✚ **Alternativa 0 o de no ejecución del proyecto:** Consiste en la no realización del proyecto.
- ✚ **Alternativa 1 (Alternativa elegida por el promotor):** Para el Parque Eólico “Tivissa 1”, no figura ninguna opción adicional a la ejecución descrita en el presente informe, en lo que respecta a la ubicación de aerogeneradores ni en los planos ni en el Documento inicial.

Indicar que únicamente, hay alternativas de ubicación de aerogeneradores para el “Tivissa 2” que queda fuera de la cuenca del Ebro y las alternativas de ejecución de su línea de evacuación, las cuales, todas se localizan fuera del ámbito de la cuenca del Ebro.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS AFECCIONES DEL PROYECTO AL MEDIO HÍDRICO

Consultado el Sistema de Información Geográfica de este Organismo, disponible en su página web (www.chebro.es, aplicación “SITEbro”), se observa que la actuación proyectada se sitúa en la cuenca hidrográfica del río Ebro.

La red hidrográfica está conformada por numerosos barrancos, la poligonal del parque eólico “Tivissa 1” es atravesada por los siguientes cursos: barranc del Raco de la Fusta, barranc de la Cobeta, barranc del Ccojunt, barranc del Boix, barranc de Santa Eularia, barranc de la Granada y el barranc de Vallplana, además de un curso innominado.

Cabe indicar al respecto que, si bien, el parque eólico “Tivissa 1” se encuentra en la Demarcaciones Hidrográfica del Ebro, el parque eólico “Tivissa 2”, se localiza fuera del ámbito territorial de la cuenca hidrográfica del Ebro.

En cuanto a la hidrología subterránea, el parque eólico “Tivissa 1” se localiza sobre la Unidad Hidrogeológica identificada con el código (8.05) denominada “Montes Obarenes” y sobre la masa de agua subterránea homónima de código (ES091100).

Identificación y valoración de los impactos detectados

En el Documento inicial aportado, el promotor indica los efectos previsibles que pueden derivarse de la ejecución del proyecto, entre otros, sobre el medio hídrico.

- **Afección a la hidrología:** El empleo de maquinaria y vehículos de transporte y la ejecución de obras se han considerado como impactos de carácter indirecto, pues la posible afección de las aguas superficiales, no se produce por una acción directa sobre el medio,

sino fundamentalmente, como consecuencia de la posible afección de la calidad de las aguas por el vertido accidental de lubricantes, combustibles u otras sustancias necesarias para el desarrollo de esas actividades. Este hecho, condiciona también la imposibilidad de determinar, cuando se producirán estos impactos, por lo que se consideran de carácter irregular.

El posible impacto sobre las aguas subterráneas ocasionado en la fase de construcción por el empleo de maquinaria y vehículos de transporte y la ejecución de obras se han considerado, por las razones antes indicadas, como impactos de carácter indirecto y de extensión parcial, diferenciándose de las aguas superficiales, por las peculiaridades que presenta el funcionamiento hidráulico de las aguas subterráneas, por su carácter no inmediato en cuanto a su aparición, sino de carácter intermedio, dando como resultado un impacto Compatible.

Los impactos sobre el medio hídrico, durante la fase de obras, no se deben a afecciones directas por la modificación del mismo, sino a impactos indirectos sobre la calidad de las aguas por el vertido accidental de lubricantes, combustibles u otras sustancias necesarias para el desarrollo de esas actividades.

Además, el aumento de la erosión provocará una gran cantidad de sedimentos que pueden afectar a la calidad del agua o provocar la colmatación de las ramblas menos profundas. No obstante, con la adopción y aplicación de las medidas protectoras previstas, el promotor evalúa el impacto sobre el medio hídrico como Compatible.

En el Documento inicial aportado, el promotor propone una serie de medidas orientadas a minimizar la afección sobre el medio. En lo concerniente a la protección del medio hídrico, el promotor propone las siguientes medidas:

❖ Medidas de protección del suelo y del medio hidrológico

- Colaboración en el replanteo de todas las instalaciones, con el fin de evitar la afección de superficies innecesaria.
- Las labores de mantenimiento de la maquinaria empleada durante la fase de instalación deberán realizarse en talleres apropiados, donde se realizará la gestión de los residuos considerados como peligrosos, tales como: baterías, filtros de aceite y gasóleo, aceites, grasas, líquidos de freno, anticongelantes, etc., que deberán ser almacenados en contenedores apropiados, posteriormente recogidos y transportados por un gestor autorizado para su tratamiento.
- Se evitará en la medida de lo posible realizar cambios de aceite a pie de obra.
- En caso de cualquier incidencia, como derrame accidental de combustibles o lubricantes, se actuará de forma que se restaure el suelo afectado, extrayendo la parte

de suelo contaminado, que deberá ser recogido y transportado por gestor autorizado para su posterior tratamiento.

- En su caso, los materiales procedentes de las excavaciones, tierras y escombros serán depositados en vertederos autorizados o destinados a su valorización.

Además, en la documentación aportada se indica que se llevará a cabo un Programa de Vigilancia Ambiental, con el fin de comprobar la eficiencia de las medidas preventivas y medir los impactos residuales u otros impactos, no previstos, para poder definir nuevas medidas correctoras. Dicho Plan, incluirá un *Control de residuos y vertidos*.

Asimismo, el Programa de Vigilancia Ambiental incluye un control de la calidad de las aguas, en el que se establece que, debe comprobarse que las cunetas cumplen su función de recogida y conducción de las aguas que caen, sobre los caminos utilizados en las obras y que efectivamente, no se produce el embarramiento de éstos.

Se vigilarán los posibles vertidos líquidos procedentes del mantenimiento de la maquinaria y se especificará en este punto, la zona adecuada para realizar dichas labores de mantenimiento, señalizando e informando al personal de mantenimiento de la ubicación de dicha zona. Además, se llevará a cabo la vigilancia de todos aquellos factores relacionados con el sistema hidrogeológico e hidrológico expuesto en el presente informe, así como en las indicaciones emitidas por el Órgano ambiental dentro del trámite de Evaluación Ambiental, aplicándose lo dispuesto en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

En conclusión, atendiendo a lo expuesto en los apartados anteriores y al objeto de responder a las cuestiones planteadas por el Órgano ambiental, a continuación se indican los **aspectos sobre los que deberá incidir el promotor en el Estudio de Impacto Ambiental**, en lo que se refiere a las competencias de este Organismo de cuenca:

- Justificación del trazado de la línea eléctrica, de la localización de los apoyos, así como del resto de actuaciones previstas (especificando las coordenadas de los trazados propuestos para la línea de evacuación) y la alternativa elegida, así como un análisis multicriterio entre las alternativas propuestas y su relación con el subsistema hídrico.
- Análisis de los posibles impactos derivados de la actuación proyectada sobre el subsistema hídrico en el que se identifiquen las afecciones sobre la hidrología, particularizando en las afecciones a cursos de agua, escorrentías superficiales y a la calidad de las aguas, tanto en la fase de construcción (ejecución de cimentaciones, operaciones de desbroces y desmonte, construcción de accesos y acondicionamiento de viales existentes, ubicación de los apoyos, tendido de cable, etc.) de la línea de evacuación como en la fase de desmantelamiento, si lo hubiera.

- Se deberán establecer medidas de control de vertidos y de prevención de la contaminación de las aguas durante la fase de construcción, como pueden ser las causadas por vertidos accidentales, aumento de la turbidez, arrastres de tierras, alteración de la red de drenaje, etc.
- Planteamiento de medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias y valoración de impactos residuales; así como la incorporación de un Plan de Vigilancia Ambiental, estableciendo los pertinentes controles periódicos durante la fase de construcción, puesta en funcionamiento y explotación del proyecto.



ANEJO

Consideraciones a tener en cuenta, por parte del promotor, en relación con futuras acciones y tramitaciones a realizar con este Organismo de cuenca, con ocasión de la petición de informe medioambiental relativo a:

INFORME RELATIVO A	<i>Consultas iniciales</i>	N/REF 2020-GM-92
ORGANO AMBIENTAL	MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA - DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y CALIDAD AMBIENTAL - SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL	
PROYECTO	PARQUES EÓLICOS P.E. "TIVISSA 1" Y "TIVISSA 2" DE 72 Y 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISSA (TARRAGONA).	
EMPLAZAMIENTO	TIVISSA (TARRAGONA)	
PROMOTOR	GREEN CAPITAL POWER, S.L. - Solicitud.	
DOCUMENTO PRESENTADO	- Documento inicial para actividades del Anexo I. Fase de actuaciones previas de la tramitación ordinaria: "Solicitud del documento de alcance del estudio de impacto ambiental. V01". (Fecha de redacción: Octubre 2019).	
FECHA ENTRADA	6 de febrero de 2020	Nº REGISTRO ENTRADA O00004509e2000003402

Habida cuenta de que parte de las actuaciones proyectados, se llevarán a cabo en la zona de afección de cauces públicos, concretamente la poligonal del Parque Eólico "Tivissa 1", cuyo ámbito es atravesado principalmente por los cursos del barranc del Racó de la Fusta, barranc de la Cobeta, barranc del Cocolunt, barranc del Boix, barranc de Santa Eulària, barranc de la Granada y el barranc de Vallplana además de un curso innominado, se advierte al promotor, que deberá dar cumplimiento al Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, y modificaciones posteriores, en el que se determina que la realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía, requerirá la previa autorización administrativa del Organismo de cuenca, independientemente y al margen del informe ambiental emitido por este Organismo de cuenca, relativo a las Consultas iniciales en la Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria, de acuerdo a lo previsto en la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En este sentido, se informa que la zona de servidumbre de 5 m, medidos desde el límite de todo cauce público, en ambos márgenes, se deberá dejar libre y practicable, y que sólo serán autorizables actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe de dicha vía.

Asimismo, respecto a la línea eléctrica de evacuación proyectada, indicar al promotor, que se deberá dar cumplimiento a los Art. 6 y 127 del R.D. de Dominio Público Hidráulico, tanto en distancia al cauce como en altura respecto al mismo relativo a la colocación de los apoyos.

La autorización previa de este Organismo habrá de ser solicitada por el promotor. Para determinar los posibles cauces públicos afectados puede utilizarse la cartografía oficial del IGN.

El plazo máximo para dictar y notificar resolución expresa será de seis meses según establece el artículo 21 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en relación con la Disposición Adicional 6ª del Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.

A continuación, se indican las directrices a considerar si se diera el caso, respecto a las diferentes zonas contempladas en el Texto Refundido de la Ley de Aguas (R.D. Legislativo 1/2001 de 20 de julio), y en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 9/2008, de 11 de enero):

A) Actuaciones derivadas de la ejecución del proyecto que se ubiquen en bienes de dominio público hidráulico (DPH)

De acuerdo con los artículos 50 y 51 del *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas* (TRLA), en el DPH no se pueden construir nuevas instalaciones salvo las permitidas en la legislación de aguas, fundamentalmente destinadas al aprovechamiento del recurso y que no excluyan su utilización por terceros. El alcance de los bienes que integran el DPH del Estado viene recogido en el artículo 2 del TRLA.

Según el art. 77 del TRLA se podrán utilizar o aprovechar por los particulares, los cauces o los bienes situados en ellos aunque se requerirá la previa concesión o autorización administrativa. De acuerdo con los art. 17 y 24 del TRLA, corresponderá a la Confederación Hidrográfica del Ebro, entre otras atribuciones, el otorgamiento de concesiones y autorizaciones referentes al DPH en la cuenca hidrográfica del Ebro.

En consecuencia, para la tramitación de autorizaciones de obras e instalaciones en el DPH, el promotor del proyecto habrá de observar lo regulado en los artículos 126, 126 bis, 126 ter y 127 del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas (RDPH), en cuanto a la documentación que habrá de aportar a esta Confederación Hidrográfica del Ebro para la autorización de obras dentro y sobre el DPH, así como los criterios técnicos establecidos por este Organismo de Cuenca para la autorización de diferentes tipos de actuaciones en DPH (se anexan a este Oficio).

B) Actuaciones en zona de policía

Por su parte, en la zona de policía de cauces (100 m a cada lado del cauce), definida tal y como se recoge en el art. 6 del TRLA, si el promotor tiene previsto la ejecución de actividades y usos del suelo de los previstos en el art. 9 del RDPH, de acuerdo con el art. 78 de éste último, para su realización se exigirá la autorización previa del Organismo de Cuenca, a menos que el correspondiente Plan de Ordenación Urbana o documento equivalente, hubiera sido informado por el Organismo de Cuenca y hubiera recogido las oportunas previsiones formuladas al efecto.

La documentación a incluir en la solicitud de autorización y la tramitación de expediente se ajustará a lo regulado en los apartados 2 y 3 de dicho art. 78 del RDPH. Asimismo, el promotor observará, tanto en la documentación a aportar como en el diseño del proyecto, los criterios técnicos establecidos por este Organismo y que se anexan a este Oficio.

b.1) Actuaciones en zona de policía, dentro de la zona de servidumbre

En lo que atañe a actuaciones que pudieran afectar a la zona de servidumbre de 5 m (art. 6 del TRLA), ésta deberá quedar libre y expedita, respetándose los fines previstos establecidos en el artículo 7 del RDPH.

b.2) Actuaciones en zona de policía, dentro de la zona de flujo preferente

Si las actuaciones derivadas del Proyecto afectaran a zona de flujo preferente, considerada tal y como se define en el art. 9.2 del RDPH, el promotor deberá observar las limitaciones a los usos establecidas en los art. 9 bis, 9 ter y 9 quáter, en función de la clasificación que presente el suelo donde se prevé realizar, de tal forma que sólo se podrán autorizar aquellas actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe de dichas zonas.

Toda actuación en la zona de flujo preferente deberá contar con una declaración responsableⁱ.

b.3) Actuaciones en zona de policía, dentro de la zona inundable

Las actuaciones del proyecto que pudieran afectar a la zona inundable, entendiendo como tal los terrenos que puedan resultar inundados por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo periodo estadístico de retorno sea de 500 años, atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como a series de avenidas históricas y documentos o evidencias históricas de las mismas en los lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos, observarán las limitaciones a los usos establecidas en el art. 14 bis del RDPHⁱⁱ.

Por último, se informa que en cumplimiento de los artículos 245 y siguientes del Reglamento de DPH, toda actividad susceptible de provocar contaminación o degradación del dominio público hidráulico y, en particular, el vertido de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales, requiere autorización administrativa.

ⁱ En aquellos casos en los que las actuaciones previstas afecten a zona de flujo preferente pero se encuentren fuera de zona de policía, no se requerirá la autorización previa del Organismo de Cuenca ya que se encontrarían fuera del ámbito competencial de éste último, aunque sí la presentación de la declaración responsable. Además, deberán observar las mismas limitaciones a los usos, cuyo establecimiento corresponde a la autoridad que ostente la competencia sustantiva y/o a la que tomando parte de la decisión final, ostente competencias de carácter territorial.

ⁱⁱ Cuando estas zonas inundables se encuentren fuera de zona de policía no será preceptivo el otorgamiento de ninguna autorización por parte del Organismo de Cuenca. No obstante, el promotor deberá suscribir y presentar en el Organismo de Cuenca, una declaración responsable en la que exprese claramente que conoce y asume el riesgo existente y las medidas de protección civil aplicables al caso. Asimismo, deberán aplicarse las mismas limitaciones a los usos cuyo establecimiento corresponde a la autoridad que ostente la competencia sustantiva y/o a la que tomando parte de la decisión final, ostente competencias de carácter territorial.

En aquellos casos en los que no se haya incluido dicha declaración responsable en un expediente de autorización de la administración hidráulica, deberá presentarse ante ésta con una antelación mínima de un mes antes del inicio de la actividad.



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural
Sub-direcció General del Patrimoni Arquitectònic,
Arqueològic i Paleontològic

Sr. Eugenio Domínguez Collado
Subdirector General de Evaluación Ambiental
**Dirección General de Biodiversidad y
Calidad Ambiental**
Ministerio para la Transición Ecológica
Plaza de San Juan de la Cruz, s/n
28071 Madrid

Barcelona, 3 de març de 2020
R/N: 436 K 130 / C-4110 MMA / JBP

Señor,

Les adjuntamos el informe realizado por la Secció de Protecció i Difusió del Servei d'Arqueologia i Paleontologia de esta Dirección General relativo a:

Parques Eólicos Tivissa 1 y 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en TM de Tivissa (Tarragona)

Promotor: Naturgy SL

Atentamente,

Jordi Domeque Arayo
Subdirector General

Portaferrissa, 1 (Palau Moja)
08002 Barcelona
Telèfon 933 162 740



INFORME

Estudis d'afectació al patrimoni cultural

IDENTIFICACIÓ

Expedient	4110/2020
Procediment	Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables Article 11 Consulta prèvia.
Projecte	Avantprojecte i Estudi d'Impacte Ambiental Parc Eòlic Tivissa I OAA20190067
Promotor	Naturgy SL
Terme municipal	Tivissa, Ginestar, Mora la Nova i Garcia (Ribera d'Ebre)

FETS

En data 9 de gener de 2020 la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat tramet als Serveis Territorials a les Terres de l'Ebre del Departament de Cultura, via e-Valisa, la petició d'informe i consulta prèvia sobre la viabilitat de l'emplaçament del projecte i l'amplitud i nivell de detall de l'estudi ambiental del projecte de referència, d'acord amb el previst a l'article 11.3 del Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

FONAMENTS DE DRET

- Llei 9/1993, del 30 de setembre, del patrimoni cultural català (DOGC, núm. 1807, del 11.10.1993).
- Decret 78/2002 de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.
- Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

L'objectiu del projecte és la instal·lació del parc eòlic "Tivissa-I", així com l'evacuació aèria en 220kV, en un tram de 26080 m fins al punt de connexió amb la xarxa de transport en la subestació existent de Red Eléctrica de España (REE) ST ELS AUBALS 220kV.

El projecte inclou les següents infraestructures:



- El camp eòlic de potència total instal·lada 37,8 MW, que consta de 9 posicions de turbines numerades des de TIVI01 a TIVI09, interconnectades per una xarxa elèctrica de distribució interior a 30kV.
- La construcció d'una subestació transformadora SET Tivissa 30/220kV.
- La construcció d'una línia aèria en simple circuit, configuració símples, 220kV de 26080m de longitud per a l'evacuació d'energia produïda pel parc, amb origen a la nova subestació SET Tivissa 30/220kV i final a la subestació existent de Red Eléctrica de España ST ELS AUBALS 220kV.

Les infraestructures d'evacuació d'aquest parc són compartides amb els Parcs Eòlics de Vandellós i Tivissa II.

Les coordenades UTM (ETRS89) del projecte són:

Estructura	x	y
Aerogenerador TIVI01	312710,6	4539699,4
Aerogenerador TIVI02	312411,1	4539520,6
Aerogenerador TIVI03	311704,2	4539104,4
Aerogenerador TIVI04	311451,6	4538244,7
Aerogenerador TIVI05	310632,1	4537822,6
Aerogenerador TIVI06	309613,9	4537468,3
Aerogenerador TIVI07	309350,0	4537137,1
Aerogenerador TIVI08	309795,2	4538554,3
Aerogenerador TIVI09	308980,2	4538563,2
SET Tivissa	309693,1	4538784,1
Final Línia SET Tivissa – SET Aubals	302071	4554553

L'estudi realitza un diagnòstic territorial i del medi afectat pel projecte i justifica l'adequació del projecte del parc eòlic als criteris dels articles 7 a 9 del Decret.

Pel que respecta al patrimoni cultural, arqueològic i arquitectònic existent a la zona del projecte, el document exposa que segons el Geoportal del Patrimoni Cultural no es coneix l'existència de jaciments paleontològics ni arqueològics ni cap bé arquitectònic catalogat a la zona del projecte.

En relació a l'impacte que sobre aquest vector pot causar el projecte, les afeccions més importants que es poden produir durant la fase d'obres són:

- Afecció directa sobre els elements del patrimoni arquitectònic i/o arqueològic catalogats pel Departament de Cultura, aquells altres que es puguin identificar durant la prospecció superficial que caldrà fer abans d'iniciar els treballs (possibles zones d'expectativa arqueològica, edificacions i/o elements de la Guerra Civil, edificis rellevants no catalogats...) i a aquells elements inclosos en el Catàleg de bens a protegir, en la planificació urbanística.
- Afecció directa sobre possibles nous elements que es puguin descobrir durant el desenvolupament de l'obra.

S'assenyala igualment l'existència dels murs de paret seca que es poden veure afectats pel desenvolupament de les obres, que tot i no estar catalogats, caracteritzen el paisatge de la zona i formen part del patrimoni rural.



Tot i així, com que no s'afecta cap element catalogat, i els murs de pedra seca estan àmpliament representats en l'àmbit d'estudi, l'impacte sobre el patrimoni es considera compatible.

Finalment, a l'apartat de mesures correctores, en relació al patrimoni cultural, s'exposa que *s'ha realitzat un estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic) previ a la redacció del projecte executiu del parc* i es proposen les següents mesures en fase de construcció:

- Mesures correctores genèriques:

- Efectuar un control arqueològic durant el desenvolupament de l'obra, sobretot durant la fase inicial de moviments de terres i en tots els seus aspectes (desbrossament, excavacions, obertures de camins d'accés a l'obra, etc.). D'aquesta manera es determinarà la presència de possibles estructures arqueològiques al subsol, així com la seva potència estratigràfica, tipologia i grau de conservació.
- Si durant l'execució de l'obra es troben restes i/o objectes amb valor arqueològic, el promotor o la direcció facultativa de l'obra haurà de paralitzar immediatament els treballs, prenent les mesures adequades per a la protecció de les restes i comunicant el descobriment, en el termini de 48 hores al Departament de Cultura.
- Incorporar en el projecte de construcció un programa d'actuació, compatible amb el pla d'obra, que consideri les iniciatives a adoptar en el cas d'aflorament d'algun jaciment arqueològic o paleontològic no inventariat ni localitzat en les prospeccions.

- Mesures correctores específiques:

- Es preservaran sempre que sigui possible les construccions agrícoles fetes de pedra, com les cabanes de volta i les espones de manteniment de feixes. Es respectaran les edificacions existents a la zona.
- Es proposa la restauració puntual dels elements agrícoles malmesos durant la fase de construcció.
- I aquelles mesures addicionals que pugui establir el Departament de Cultura.

A l'apartat 7. *Pressupost de les mesures correctores* no apareix detallada la partida destinada al patrimoni cultural.

CONSIDERACIONS

L'Estudi d'Impacte Ambiental de l'*Avantprojecte del Parc Eòlic Tivissa I als termes municipals de Tivissa, Ginestar, Mora la Nova, Garcia (Ribera d'Ebre)* contempla el patrimoni cultural i proposa mesures correctores al respecte.

Exposa que segons els Inventaris de patrimoni arqueològic, arquitectònic i paleontològic del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya no es coneix cap element cap jaciment arqueològic, paleontològic ni element arquitectònic a la zona.

Es proposen unes mesures correctores a desenvolupar en fase de construcció, com ara el control arqueològic de tots els moviments de terra.

Pel que fa les mesures preventives prèvies, el document conté informació que s'ha de matissar:



Si bé a l'apartat d'*Impactes sobre el patrimoni cultural* (p.93), es menciona que hi haurà una *prospecció superficial que caldrà fer abans d'iniciar els treballs (possibles zones d'expectativa arqueològica, edificacions i/o elements de la Guerra Civil, edificis rellevants no catalogats...)*, aquesta actuació no està recollida al corresponent apartat de mesures preventives i correctores a desenvolupar en fase prèvia en relació al patrimoni cultural (p.125-126).

Així mateix, s'exposa que s'ha realitzat un *estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic) previ a la redacció del projecte executiu* (p.172).

Cal precisar que la prospecció arqueològica superficial de qualsevol projecte, és una actuació que s'ha de realitzar de forma prèvia a l'aprovació del mateix, en el marc del citat estudi d'afectació, atès que són els resultats de que se n'obtinguin de la intervenció i les mesures preventives i/o correctores que se'n derivin les que permeten avaluar la viabilitat de l'emplaçament des del punt de vista del patrimoni cultural.

En el cas del Parc Eòlic Tivissa I existeixen dues intervencions arqueològiques prèvies desenvolupades en la mateixa àrea del terme municipal de Tivissa, en el marc de dos projectes de parcs eòlics¹:

- Desembre 2011 – Memòria de la prospecció arqueològica superficial. Parc eòlic La Múrtera al terme municipal de Tivissa. JANUS S.L.
- Desembre 2011 – Memòria de la prospecció arqueològica superficial. Parc eòlic Les Guinarderes al terme municipal de Tivissa. JANUS S.L.

Durant aquestes dues intervencions no es va localitzar cap evidència arqueològica en superfície. Es van identificar diverses estructures de pedra seca – marges agrícoles i talussos de camins – que podrien veure's afectats també per l'actual projecte i sobre els quals es va proposar evitar-ne l'afecció mitjançant algunes modificacions lleus dels projectes.

A més a més de tenir presents aquests resultats, pel que fa a la resta d'infraestructures del Parc Eòlic Tivissa I (camins, aerogeneradors, rasa d'evacuació soterrada, línia elèctrica, subestació...) l'Estudi Ambiental del projecte haurà d'incorporar un Estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic) que tingui present tot l'àmbit afectat així com els resultats d'una prospecció arqueològica superficial en aquells punts no inspeccionats en intervencions precedents.

Aquesta s'ha de dur a terme amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural, segons estableix la Llei 9/1993 de 30 de setembre del Patrimoni Cultural Català i el Decret 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic i el document final d'aquests treballs, signat per un arqueòleg professional, ha d'incloure els paràmetres mínims establerts en el Decret 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic per a les memòries en actuacions arqueològiques, així com la documentació planimètrica que superposi el projecte i les afectacions al patrimoni i una documentació fotogràfica de qualitat que evidenciï els elements patrimonials documentats.

CONCLUSIONS

¹ Memòries inèdites consultables a la seu del Departament de Cultura - Servei de Suport Tècnic i Inventari.



En resposta a la sol·licitud d'informe sobre la viabilitat de l'emplaçament del projecte **Parc Eòlic Tivissa I als termes municipals de Tivissa, Ginestar, Mora la Nova i Garcia (Ribera d'Ebre). OAA20190067** d'acord amb el que estableix el Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, aquest Servei d'Arqueologia i Paleontologia del Departament de Cultura considera que, en relació amb el patrimoni cultural inventariat, a priori no existeixen elements determinants que es puguin considerar insalvables o desaconsellin la ubicació.

En resposta a l'amplitud i nivell de detall de l'estudi ambiental, considerem que *l'Estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic):*

- Haurà d'incorporar els resultats d'una prospecció arqueològica en les àrees excloses en prospeccions precedents, els quals hauran de ser valorats per poder informar definitivament en el marc del procés d'avaluació de l'impacte ambiental i de la tramitació del projecte.
- Pel que fa a les àrees prospectades l'any 2011 l'EIA proposa mesures correctores adequades entre les quals hi ha el control arqueològic durant el desenvolupament de l'obra, sobretot durant la fase inicial de moviments de terres i en tots els seus aspectes.
- També es procurarà preservar les construccions agrícoles fetes de pedra, així com les cabanes de volta i les espones de manteniment de feixes i es respectaran les edificacions existents a la zona. Finalment, es proposa la restauració puntual dels elements agrícoles malmesos durant la fase de construcció.
- Pel que respecta a aquest patrimoni etnològic recordem que, tot i que no gaudeix de protecció específica, el mes de novembre de 2018 l'art de la pedra seca va ser inclòs a la Llista representativa de Patrimoni Cultural Immaterial de la UNESCO i per tant es documentaran gràfica i fotogràficament els elements bastits amb aquesta tècnica i es minimitzarà qualsevol afectació sobre ells per part del projecte/activitat.

Totes les actuacions arqueològiques – prospecció prèvia i control arqueològic - es duran a terme amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural i en cas d'aparició de restes arqueològiques i/o paleontològiques de qualsevol tipus, s'estarà al que disposa la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català i el Decret 78/2002 de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Daria Calpena i Marcos

Maria Teresa Miró i Alaix

Arqueòloga de la Secció de
Protecció i Difusió del Patrimoni
Arqueològic i Paleontològic

Cap del Servei d'Arqueologia
i Paleontologia



INFORME

Estudis d'afectació al patrimoni cultural

IDENTIFICACIÓ

Expedient	4110/2020
Procediment	Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables Article 11 Consulta prèvia.
Projecte	Avantprojecte i Estudi d'Impacte Ambiental Parc Eòlic Tivissa II OAA20190065
Promotor	Naturgy SL
Terme municipal	Tivissa, Ginestar, Mora la Nova i Garcia (Ribera d'Ebre)

FETS

En data 9 de gener de 2020 la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat tramet als Serveis Territorials a les Terres de l'Ebre del Departament de Cultura, via e-Valisa, la petició d'informe i consulta prèvia sobre la viabilitat de l'emplaçament del projecte i l'amplitud i nivell de detall de l'estudi ambiental del projecte de referència, d'acord amb el previst a l'article 11.3 del Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

FONAMENTS DE DRET

- Llei 9/1993, del 30 de setembre, del patrimoni cultural català (DOGC, núm. 1807, del 11.10.1993).
- Decret 78/2002 de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.
- Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

L'objectiu del projecte és la instal·lació del parc eòlic "Tivissa-II", així com l'evacuació aèria en 220kV, en un tram de 26080 m fins al punt de connexió amb la xarxa de transport en la subestació existent de Red Eléctrica de España (REE) ST ELS AUBALS 220kV.

El projecte inclou les següents infraestructures:



- El camp eòlic de potència total instal·lada 37,8 MW, que consta de 9 posicions de turbines numerades des de TIVII01 a TIVII09, interconnectades per una xarxa elèctrica de distribució interior a 30kV.
- La construcció d'una subestació transformadora SET Tivissa 30/220kV.
- La construcció d'una línia aèria en simple circuit, configuració símplex, 220kV de 26080m de longitud per a l'evacuació d'energia produïda pel parc, amb origen a la nova subestació SET Tivissa 30/220kV i final a la subestació existent de Red Eléctrica de España ST ELS AUBALS 220kV.

Les infraestructures d'evacuació d'aquest parc són compartides amb els Parcs Eòlics de Vandellós i Tivissa I.

Les coordenades UTM (ETRS89) del projecte són:

Estructura	x	y
Aerogenerador TIVII01	310435,0	4538910,1
Aerogenerador TIVII02	309624,7	4539761,1
Aerogenerador TIVII03	310024,0	4539980,0
Aerogenerador TIVII04	311218,4	4540092,6
Aerogenerador TIVII05	311528,2	4540364,8
Aerogenerador TIVII06	312519,2	4540522,0
Aerogenerador TIVII07	313076,3	4541192,7
Aerogenerador TIVII08	313156,2	4541814,3
Aerogenerador TIVII09	311608,0	4540949,0
SET Tivissa	309693,1	4538784,1
Final Línia SET Tivissa – SET Aubals	302071	4554553

L'estudi realitza un diagnòstic territorial i del medi afectat pel projecte i justifica l'adequació del projecte del parc eòlic als criteris dels articles 7 a 9 del Decret.

Pel que respecta al patrimoni cultural, arqueològic i arquitectònic existent a la zona del projecte, el document exposa que segons el Geoportal del Patrimoni Cultural no es coneix l'existència de jaciments paleontològics ni arqueològics ni cap bé arquitectònic catalogat a la zona del projecte.

En relació a l'impacte que sobre aquest vector pot causar el projecte, les afeccions més importants que es poden produir durant la fase d'obres són:

- Afecció directa sobre els elements del patrimoni arquitectònic i/o arqueològic catalogats pel Departament de Cultura, aquells altres que es puguin identificar durant la prospecció superficial que caldrà fer abans d'iniciar els treballs (possibles zones d'expectativa arqueològica, edificacions i/o elements de la Guerra Civil, edificis rellevants no catalogats...) i a aquells elements inclosos en el Catàleg de bens a protegir, en la planificació urbanística.
- Afecció directa sobre possibles nous elements que es puguin descobrir durant el desenvolupament de l'obra.

S'assenyala igualment l'existència dels murs de paret seca que es poden veure afectats pel desenvolupament de les obres, que tot i no estar catalogats, caracteritzen el paisatge de la zona i formen part del patrimoni rural.



Tot i així, com que no s'afecta cap element catalogat, i els murs de pedra seca estan àmpliament representats en l'àmbit d'estudi, l'impacte sobre el patrimoni es considera compatible.

Finalment, a l'apartat de mesures correctores, en relació al patrimoni cultural, s'exposa que *s'ha realitzat un estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic) previ a la redacció del projecte executiu del parc* i es proposen les següents mesures en fase de construcció:

- Mesures correctores genèriques:

- Efectuar un control arqueològic durant el desenvolupament de l'obra, sobretot durant la fase inicial de moviments de terres i en tots els seus aspectes (desbrossament, excavacions, obertures de camins d'accés a l'obra, etc.). D'aquesta manera es determinarà la presència de possibles estructures arqueològiques al subsol, així com la seva potència estratigràfica, tipologia i grau de conservació.
- Si durant l'execució de l'obra es troben restes i/o objectes amb valor arqueològic, el promotor o la direcció facultativa de l'obra haurà de paralitzar immediatament els treballs, prenent les mesures adequades per a la protecció de les restes i comunicant el descobriment, en el termini de 48 hores al Departament de Cultura.
- Incorporar en el projecte de construcció un programa d'actuació, compatible amb el pla d'obra, que consideri les iniciatives a adoptar en el cas d'aflorament d'algun jaciment arqueològic o paleontològic no inventariat ni localitzat en les prospeccions.

- Mesures correctores específiques:

- Es preservaran sempre que sigui possible les construccions agrícoles fetes de pedra, com les cabanes de volta i les espones de manteniment de feixes. Es respectaran les edificacions existents a la zona.
- Es proposa la restauració puntual dels elements agrícoles malmesos durant la fase de construcció.
- I aquelles mesures addicionals que pugui establir el Departament de Cultura.

A l'apartat 7. *Pressupost de les mesures correctores* no apareix detallada la partida destinada al patrimoni cultural.

CONSIDERACIONS

L'Estudi d'Impacte Ambiental de l'*Avantprojecte del Parc Eòlic Tivissa li als termes municipals de Tivissa, Ginestar, Mora la Nova, Garcia (Ribera d'Ebre)* contempla el patrimoni cultural i proposa mesures correctores al respecte.

Exposa que segons els Inventaris de patrimoni arqueològic, arquitectònic i paleontològic del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya no es coneix cap element cap jaciment arqueològic, paleontològic ni element arquitectònic a la zona.

Es proposen unes mesures correctores a desenvolupar en fase de construcció, com ara el control arqueològic de tots els moviments de terra.

Pel que fa les mesures preventives prèvies, el document conté informació que s'ha de matissar:



Si bé a l'apartat d'*Impactes sobre el patrimoni cultural* (p.93), es menciona que hi haurà una *prospecció superficial que caldrà fer abans d'iniciar els treballs (possibles zones d'expectativa arqueològica, edificacions i/o elements de la Guerra Civil, edificis rellevants no catalogats...)*, aquesta actuació no està recollida al corresponent apartat de mesures preventives i correctores a desenvolupar en fase prèvia en relació al patrimoni cultural (p.124-125).

Així mateix, s'exposa que s'ha realitzat un *estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic) previ a la redacció del projecte executiu* (p.170).

Cal precisar que la prospecció arqueològica superficial de qualsevol projecte, és una actuació que s'ha de realitzar de forma prèvia a l'aprovació del mateix, en el marc del citat estudi d'afectació, atès que són els resultats de que se n'obtinguin de la intervenció i les mesures preventives i/o correctores que se'n derivin les que permeten avaluar la viabilitat de l'emplaçament des del punt de vista del patrimoni cultural.

En el cas del Parc Eòlic Tivissa li existeixen dues intervencions arqueològiques prèvies desenvolupades en la mateixa àrea del terme municipal de Tivissa, en el marc de dos projectes de parcs eòlics¹:

- Desembre 2011 – Memòria de la prospecció arqueològica superficial. Parc eòlic La Múrtera al terme municipal de Tivissa. JANUS S.L.
- Desembre 2011 – Memòria de la prospecció arqueològica superficial. Parc eòlic Les Guinarderes al terme municipal de Tivissa. JANUS S.L.

Durant aquestes dues intervencions no es va localitzar cap evidència arqueològica en superfície.

Es van identificar diverses estructures de pedra seca – marges agrícoles i talussos de camins – que podrien veure's afectats també per l'actual projecte i sobre els quals es va proposar evitar-ne l'afecció mitjançant algunes modificacions lleus dels projectes.

Es va assenyalar, així mateix, la proximitat del Mas de la Plantadeta, sense cap protecció específica, a un aerogenerador i al camí d'accés proper, coincidint amb l'actual turbina projectada TIVII03, i es va proposar el seu abalisament per evitar-ne qualsevol afectació.

Aquestes dades s'hauran de tenir presents en l'Estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic) que s'adjuntarà a l'Estudi Ambiental del projecte, i que incorporarà els resultats d'una prospecció arqueològica superficial en aquells punts no inspeccionats en intervencions precedent del Parc Eòlic Tivissa II (camins, aerogeneradors, rasa d'evacuació soterrada, línia elèctrica, subestació...).

Aquesta s'ha de dur a terme amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural, segons estableix la Llei 9/1993 de 30 de setembre del Patrimoni Cultural Català i el Decret 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic i el document final d'aquests treballs, signat per un arqueòleg professional, ha d'incloure els paràmetres mínims establerts en el Decret 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic per a les memòries en actuacions arqueològiques, així com la documentació planimètrica que superposi el projecte i les afectacions al patrimoni i una documentació fotogràfica de qualitat que evidenciï els elements patrimonials documentats.

¹ Memòries inèdites consultables a la seu del Departament de Cultura - Servei de Suport Tècnic i Inventari.



CONCLUSIONS

En resposta a la sol·licitud d'informe sobre la viabilitat de l'emplaçament del projecte **Parc Eòlic Tivissa II als termes municipals de Tivissa, Ginestar, Mora la Nova i Garcia (Ribera d'Ebre). OAA20190065** d'acord amb el que estableix el Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, aquest Servei d'Arqueologia i Paleontologia del Departament de Cultura considera que, en relació amb el patrimoni cultural inventariat, a priori no existeixen elements determinants que es puguin considerar insalvables o desaconsellin la ubicació.

En resposta a l'amplitud i nivell de detall de l'estudi ambiental, considerem que l'*Estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic)*:

- Haurà d'incorporar els resultats d'una prospecció arqueològica en les àrees excloses en prospeccions precedents, els quals hauran de ser valorats per poder informar definitivament en el marc del procés d'avaluació de l'impacte ambiental i de la tramitació del projecte.
- Pel que fa a les àrees prospectades l'any 2011 l'EIA proposa mesures correctores adequades entre les quals hi ha el control arqueològic durant el desenvolupament de l'obra, sobretot durant la fase inicial de moviments de terres i en tots els seus aspectes.
- També es procurarà preservar les construccions agrícoles fetes de pedra, així com les cabanes de volta i les espones de manteniment de feixes i es respectaran les edificacions existents a la zona. Finalment, es proposa la restauració puntual dels elements agrícoles malmesos durant la fase de construcció.
- Pel que respecta a aquest patrimoni etnològic recordem que, tot i que no gaudeix de protecció específica, el mes de novembre de 2018 l'art de la pedra seca va ser inclòs a la Llista representativa de Patrimoni Cultural Immaterial de la UNESCO i per tant es documentaran gràfica i fotogràficament els elements bastits amb aquesta tècnica i es minimitzarà qualsevol afectació sobre ells per part del projecte/activitat.

Totes les actuacions arqueològiques – prospecció prèvia i control arqueològic - es duran a terme amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural i en cas d'aparició de restes arqueològiques i/o paleontològiques de qualsevol tipus, s'estarà al que disposa la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català i el Decret 78/2002 de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Daria Calpena i Marcos

Maria Teresa Miró i Alaix

Arqueòloga de la Secció de
Protecció i Difusió del Patrimoni
Arqueològic i Paleontològic

Cap del Servei d'Arqueologia
i Paleontologia



**Ajuntament
de Ginestar**
Ribera d'Ebre

Notificación

Expediente nº : 112/2020

Procedimiento: Licencia de Actividad

**MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO**

Por la presente se les notifica la Resolución de Alcaldía núm. 2020-0174, de fecha 22 de Junio de 2020, del tenor literal siguiente:

“Visto que el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dispone en su Sede Electrónica la Consulta Pública de evaluaciones ambientales entre las cuales se encuentran las siguientes:

Parque Eólico P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 i 208 MW y su infraestructura de evacuación en T.M. de Tivissa (Tarragona)
N.º de expediente: 2019100278

Los parques eólicos se encuentran en el T.M. de Tivissa, afectando la línea de evacuación, entre otros, a este municipio de Ginestar.

Examinada la documentación que la acompaña, y de conformidad con lo establecido en los artículos 21.b) de la Ley 7/1985, de 2 de Abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, y por todo lo expuesto,

RESUELVO

PRIMERO. Aprobar la presentación de las siguientes alegaciones a la consulta pública de evaluaciones ambientales a la viabilidad del emplazamiento, proyecto y amplitud y nivel de detalle del estudio de impacto ambiental al parque eólico «TIVISSA 1» y «TIVISSA 2», número de expediente 2019100278, que afecta a este término municipal de Ginestar, a fin de que sean estudiadas y tomadas en consideración, y en todo caso, sirvan para la desestimación de los proyectos relacionados en la parte expositiva de esta Resolución.

1. La población de Ginestar dispone de unos activos turísticos basados en el paisaje, el patrimonio cultural y natural. Todo este conjunto protegido, de un valor paisajista y emblemático de nuestro territorio, se verá gravemente afectado por la instalación de los parques eólicos proyectados y su línea de evacuación y provocaran un impacto visual irreparable.

El trazado aéreo de las líneas de evacuación representa un impacto ambiental significativo en contra de la preservación del espacio agrario del municipio, del patrimonio cultural, prevención de incendios forestales, afección de otras líneas de servicios (MT, BT, telefonía,...) por lo cual se deberían unificar los trazados de evacuación, planteando que sean subterráneos de acuerdo con el punto 4 de los artículos 263 y 267 del planeamiento municipal vigente en Ginestar, de manera que se mantenga la unidad de las explotaciones sin romper por la mitad y de sesgo los

Ajuntament de Ginestar

C/ Ample, 26, Ginestar. 43748 (Tarragona). Tel. 977409005. Fax: 977409389

24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591



Codi Validació: 5GSJE7ZDDMXJ7YGT6NCHGSNE | Verificació: <https://ginestar.eadministracio.cat/>
Document Signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 1 de 3



campos.

2. Según el Decreto Ley 16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables, los artículos 7 y 8:

A nuestro parecer no se reúnen los requisitos de los puntos a), b), c) i d) de los artículos 7.1. debido a que

- nos encontramos en una zona muy valiosa desde el punto de vista paisajista y patrimonio natural y cultural. Los objetivos de cualidad paisajista establecidos en la unidad del paisaje señala que el objetivo de cualidad paisajista destaca del espacio de esta unidad el hecho que se encuentra libre de aerogeneradores.
- Se han de generar muchos accesos nuevos o modificar los existentes.
- no se propone conectar a la red eléctrico más cercana.

En cuanto al artículo 8.1., de criterios específicos para la implantación de los parques, se incumplen los apartados a), b) i c) debido a que es está afectando a terrenos de gran valor de gran valor natural, y zonas especiales para la avifauna y de gran valor paisajista. En cuanto al impacto acumulativo, en ningún caso se habla de los otros parques eólicos en la zona actualmente en tramitación. Se debería hacer una evaluación ambiental de los efectos sinérgicos de los proyectos.

3. El trazado de las líneas aéreas de evacuación inciden significativamente en el término municipal de Ginestar. Teniendo en cuenta que todas afectan a terrenos de cultivo y muchos de estos actualmente ya se ven afectados por tendidos de otras redes, definiendo incluso, trazados muy próximos al núcleo de población con tendidos de línea muy próximos al límite del suelo urbano.

4. Remarcar que esta línea de evacuación cruzará pasos de fauna (corredores biológicos) y afectará a esta nueva oferta turística "la Floració" de reciente creación y con mucha aceptación. Ginestar, entre otros pueblos de la Ribera, han iniciado en los últimos años una oferta turística basada en la Floración de los árboles frutales, que también se vería afectada. No se siguen pues, las indicaciones de la Directrices OP14, de las directrices específicas de las Terres de l'Ebre.

5. Por esta zona discurren los caminos secundarios incluidos en un proyecto comarcal que conectan con el GR-99, otro de los muchos atractivos turísticos a nivel nacional, donde se llevan haciendo inversiones desde hace años con el fin de poder reabrir esta ruta en todo su trazado desde Fontibre (Asturias) hasta el Delta del Ebro. Estos parques eólicos generarían un grave impacto visual para los usuarios de este atractivo turístico.

6. Queremos dejar constancia que no estamos en contra de las energías renovables, pero los Ayuntamientos deberían poder opinar o decidir dónde de nuestro término municipal deberían ubicarse todas estas infraestructuras. Desde el territorio, se ha pedido reiteradamente a la Generalitat un plan estratégico territorial de consenso que recoja y planifique todas estas necesidades.

7. Gran parte de la línea de evacuación está ubicada en una zona de regadío, con sistemas de captación de aguas individuales y colectivos, y de un gran valor agrícola





donde se produce fruta y huerta. Esta línea provocaría, por tanto, un grave impacto y afectación, además de la disfunción sobre el valor de la tierra, en todo este espacio agrario que se ha preservar y proteger de la "cubeta de Móra".

8. Según el artículo 11 del Decreto 16/2019, de 26 de noviembre de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables, que habla sobre la consulta previa sobre viabilidad del emplazamiento de los parques, no se cumplen los apartados 11.2.b) y c) debido a que no se hace una diagnosis territorial completa y no se justifica las alternativas consideradas.

9. Las "Terres de l'Ebre" producen más del 60% de la potencia eléctrica total instalada en Catalunya y solo se consume el 13%. Por esto consideramos que las Terres de l'Ebre ya son bastante solidarias con el resto de Catalunya y que con la instalación de parques eólicos se agravará más aún este desequilibrio.

Todo el sobrante de la energía que no se consuma en el territorio se ha de transportar a los puntos de consumo. Durante este transporte, por el efecto Joule, se produce hasta un 6% de pérdidas de energía, de manera que las emisiones de CO2 a la atmósfera no serán solo calculadas por la instalación y funcionamiento del parque, sino que se deberá tener en cuenta además la huella de carbono debida a las pérdidas por el transporte a los puntos de consumo.

La instalación de parques eólicos en una zona muy determinada no es un modelo de sistema energético descentralizado ni tampoco de proximidad, ya que las necesidades energéticas del territorio quedan cubiertas.

Con todo, pido que se tengan por presentadas las alegaciones formuladas en este documento, que sean estudiadas y tomadas en consideración, y en cualquier caso, sirvan para la desestimación de los proyectos mencionados.

SEGUNDO. Dar traslado de este acuerdo al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, presentando alegaciones a la consulta previa sobre la viabilidad del emplazamiento, proyecto y amplitud y nivel de detalle del estudio de impacto ambiental a los parques eólicos «Tivissa 1» y «Tivissa 2» que afectan a este término municipal de Ginestar, con el fin de que sean estudiadas y tomadas en consideración, y en todo caso, sirvan para la desestimación de los proyectos mencionados en el encabezamiento.

TERCERO. Dar traslado a este acuerdo al Consell Comarcal de la Ribera d'Ebre y a los municipios de la comarca para su conocimiento y a los efectos oportunos.

CUARTO. Ratificar esta Resolución en el próximo Pleno que es celebre."

Lo que se les notifica a los efectos oportunos.

Ginestar, documento firmando electrónicamente.

La Secretaria Interventora Tesorera,
Firma: Dolors Gisbert Berbis



Ajuntament de Tivissa

Expediente núm.: 198/2020

Informe de los Servicios Técnicos Municipales

Procedimiento: Petición de informe consulta previa

Tipo de Informe: Borrador ☐ Provisional ☒ Definitivo ☐

INFORME DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS MUNICIPALES

En vista de la petición de informe consulta previa solicitada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, procedente de Dirección General de Política Energética y Minas, sobre el alcance de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 20190278 "PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISSA 1 y TIVISSA 2 de 72 y 108 MW y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISSA", a petición de Green Capital Power S.L.

Examinada la documentación que le acompaña, se emite el siguiente

INFORME

Antecedentes

En fecha 6 de febrero de 2020, con el número de registro 2020-E-RC-411, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico registra en este Ayuntamiento documentación técnica que consiste en:

- DOCUMENTO INICIAL PARA ACTIVIDADES DEL ANEXO I. FASE DE ACTUACIONES PREVIAS DE LA TRAMITACIÓN ORDINARIA: SOLICITUD DEL DOCUMENTO DE ALCANCE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. V01, compuesto por una memoria y veintitrés planos.

El documento hace referencia a los "Parques Eólicos "Tivissa 1" 72 MW, "Tivissa 2" 108 MW y su infraestructura de Evacuación", redactada la memoria por la Sra. Paula Ayllón Rosa, graduada en ciencias ambientales y revisado por el Sr. Santiago Alcaraz Sánchez, ingeniero técnico agrícola, a petición de GREEN CAPITAL POWER S.L. como representante de CAPITAL ENERGY S.L., promotora del proyecto. Mientras que en la documentación gráfica no consta la autoría ni la cualificación técnica.

Fundamentos de derecho

El planeamiento y la Normativa urbanística aplicable es la siguiente:

1. Decreto legislativo 1/2010, de 3 de agosto, texto refundido de la ley de urbanismo, modificado por la Ley 3/2012, de 22 de febrero (TRLU).
2. Decreto 305/2006, de 18 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de urbanismo (RLU).
3. Decreto 64/2014, de 13 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento sobre la protección de la legalidad urbanística (RPLU).
4. Según el Texto refundido de las Normas subsidiarias de planeamiento de Tivissa vigentes, con Texto Refundido aprobado definitivamente por la Comisión de Urbanismo de Tarragona y con acuerdo de publicación de fecha 25 de enero de 1995, la zona donde se pretenden realizar las obras, está situada sobre unos terrenos con la siguiente cualificación urbanística:
 - Clasificación del suelo: *Suelo no urbanizable*
 - Cualificación: *Zona agrícola permanente, clave 7a*No hay regulación específica para la implantación de instalaciones de energía eólica.
5. Plan director urbanístico de las construcciones agrícolas tradicionales de las Terres de l'Ebre.



Ajuntament de Tivissa

6. El proyecto de ordenación forestal de la Foresta Mont num.31, del catálogo de utilidad pública de Tarragona, con el nombre de "Comuns de la Vila".
7. El Plan Territorial Parcial de las Terres de l'Ebre (PTPTE), aprobado por el Gobierno en fecha 27 de julio de 2010, incluye los terrenos emplazados en suelo no urbanizable dentro del Sistema de espacios abiertos, en la categoría de Suelo de protección especial.
8. Ley 16/2015, de 21 de julio, de simplificación de la actividad administrativa de la Administración de la Generalitat i de los gobiernos locales de Catalunya i del impulso de la actividad económica.
9. Ley 6/2009, de 28 de abril, de evaluación ambiental de planes y programas.
10. Decreto Ley 16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables.
11. Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, relativa al procedimiento administrativo de evaluación de impacto ambiental de proyectos, modificada por la Ley 9/2018, para adaptarse a la normativa europea 2014/52/UE.
12. Ley 20/2009, de prevención y control ambiental de las actividades.
13. Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo i del Consejo, de 26 de mayo de 2003, que establece medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes i programas relacionados con el medio ambiente, por lo que se modifican, con relación a la participación del público y el acceso a la justicia, las directrices 85/337/CEE y 96/61/CE.
14. Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo i del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Valoración

La sociedad CAPITAL ENERGY S.L., a través de la empresa GREEN CAPITAL POWER S.L., está interesada en implantar dos parques eólicos con las siguientes características:

- Parque Eólico "Tivissa 1" de potencia total instalada de 72 MW, formado por 12 aerogeneradores de 6 MW de potencia nominal unitaria. Numerados del TIV-01 al TIV-12, del modelo Siemens Gamesa 170 – 6 MW de 115 m de altura de la torre, 170 m de diámetro de rotor i 83 m de longitud de pala.

La evacuación se hará mediante una línea subterránea a 30 kV y de aproximadamente 21.468 m de longitud total de zanja para cableado de media tensión, de 1,2 m de profundidad y anchura mínima de 0,4 m y en cruce de viales de 0,8 m de profundidad y anchura mínima de 0,6 m.

Con los siguientes accesos:

- Acceso 1: camino existente que sale de TV-3022 en dirección Este, a la altura del punto kilométrico 9 + 805 m.
- Acceso 2: camino existente que sale de N-340a en dirección Norte, a la altura del punto kilométrico 227 + 657 m.

- Parque Eólico "Tivissa 2" de potencia total instalada de 108 MW, formado por 18 aerogeneradores de 6 MW de potencia nominal unitaria. Numerados del TIV-01 al TIV-18, del modelo Siemens Gamesa 170 – 6 MW de 115 m de altura de la torre, 170 m de diámetro de rotor i 83 m de longitud de pala.

La evacuación se hará mediante una línea subterránea a 30 kV y de aproximadamente 50.408 m de longitud total de zanja para cableado de media tensión, de 1,2 m de profundidad y anchura mínima de 0,4 m y en cruce de viales de 0,8 m de profundidad y anchura mínima de 0,6 m.

- Acceso 1: camino existente que sale de N-340a en dirección Norte, a la altura del punto kilométrico 227 + 653 m.

- Subestación Eléctrica Transformadora (SET) «Tivissa 30/400 kV» de nueva construcción, ubicada entre los dos parques, ocupa una superficie aproximada de 3.200 m², dispondrá de dos posiciones de línea



Ajuntament de Tivissa

para evacuación de los parques eólicos "Tivissa 1" y "Tivissa 2". Será del tipo intemperie, se ha proyectado con dos transformadores de potencia, uno de 80 MVA para el parque eólico "Tivissa 1" y otro de 120 MVA para el parque eólico "Tivissa 2".

- Línea aérea de alta tensión a 400 kV hasta la Subestación "Vandellós" 400 kV existente y perteneciente a Red Eléctrica Española, la conexión se hará en barras de 400 kV, en circuito simple que transportará 180 MW, con un recorrido aproximado de 19.069 m.

- Obra civil necesaria para:

- La construcción de los caminos de acceso a las torres de los aerogeneradores para el traslado de los equipos y el desplazamiento de las grúas, explanación o plataforma para situar las grúas junto a las torres para la elevación de los equipos, la cimentación de los aerogeneradores, y las canalizaciones para el soterramiento de las terna de cables.
- La construcción de la línea aérea: accesos, cimentaciones, apoyos, apertura de calles de tendido y de seguridad.

La sociedad GREEN CAPITAL POWER S.L. como representante de CAPITAL ENERGY S.L., promotora del proyecto, ha presentado a la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, documentación en referencia a la implantación de dos parques eólicos, registrado en este ayuntamiento, para determinar el alcance de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 20190278 "PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISSA 1 y TIVISSA 2 de 72 y 108 MW y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISSA"

El documento de inicio analiza la implantación de los parques eólicos "Tivissa 1" y "Tivissa 2" como un solo proyecto. Aunque se planteen viales de acceso propios para cada agrupación de aerogeneradores, ambos comparten la subestación eléctrica transformadora, y la misma infraestructura de evacuación.

Esta propuesta de implantación está fuera del ámbito de aplicación del DL16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables, dado que no está incluido en el ámbito de aplicación regulado por el artículo 6 de dicho decreto. En el que en el apartado "a" se incluyen, situadas en suelos clasificados como no urbanizables, las instalaciones de producción de electricidad a partir de la fuerza del viento, de una potencia superior a 100 kW y inferior o igual a 50 MW, con autoconsumo o sin, constituidas por un aerogenerador o una agrupación, interconectados eléctricamente y con un único punto de conexión a la red de transporte o distribución de energía eléctrica. También forman parte del parque eólico las infraestructuras de evacuación eléctrica, la subestación y los accesos de nueva construcción o la modificación de los existentes. En el caso que nos ocupa, cada parque supera la potencia de 50 MW contemplada en el decreto ley y alcanzan una potencia de 180 MW en conjunto.

Según el anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, los proyectos que pertenecen a la industria energética, están incluidos en el grupo 3. El proyecto presentado está dentro de los parámetros del apartado "i" que incluye las instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 50 o más aerogeneradores, o que tengan más de 30 MW 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 debe ser sometido a la evaluación ambiental ordinaria.

Según el apartado 2 del artículo 33 de la Ley 9/2018, con carácter potestativo, el promotor podrá solicitar, de conformidad con el artículo 34, que el órgano ambiental elabore el documento de alcance del estudio de impacto ambiental, que irá acompañada del documento inicial del proyecto, que contendrá como mínimo, la siguiente información:

- a) La definición y las características específicas del proyecto, incluida la ubicación, viabilidad técnica y su probable impacto sobre el medio ambiente, así como un análisis preliminar de los efectos previsibles sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto





Ajuntament de Tivissa

ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes.

- b) Las principales alternativas que se consideran y un análisis de los potenciales impactos de cada una de ellas.
- c) Un diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado por el proyecto.

Un parque eólico es una industria que necesita una serie de infraestructuras para su puesta en funcionamiento, dichos elementos tienen unas características específicas y producen un impacto desigual en el medio ambiente por su índole, y variante a lo largo de su etapa productiva.

En el documento inicial del proyecto para la implantación del conjunto de parques eólicos formado por "Tivissa 1" y "Tivissa 2", prevalece el análisis técnico-económico frente a los condicionantes ambientales y geográficos. La propuesta pretende instalar una infraestructura para una elevada producción energética, por lo que el documento se centra en definir los aerogeneradores, su posición georreferenciada y las características técnicas, basándose en el modelo comercial de la empresa suministradora, a la vez que el contenido técnico de una Subestación Eléctrica Transformadora (SET) que ocupa una superficie aproximada de 3.200 m². En cambio, el resto de elementos necesarios para el correcto funcionamiento de un parque eólico, como los viales de acceso, y la línea de evacuación están descritos, pero no definidos.

La orografía donde se propone la instalación es accidentada, con un relieve irregular, depresiones, vaguadas y otras irregularidades geográficas que transcurren entre desniveles del terreno. La implantación de dicha infraestructura requiere de maquinaria específica de gran tonelaje, para el transporte del material desde el punto de fabricación hasta la ubicación final, para el montaje, para el mantenimiento y para el posterior desmantelamiento. En la documentación presentada, se desconocen los recorridos del material desde el punto origen hasta la ubicación definitiva, su dimensión, ángulos de giro, desmontes y terraplenes. Es imprescindible su cuantificación para valorar el equilibrio de la intervención, teniendo en cuenta todos los elementos, aerogeneradores, la SET, las zanjas para el cableado de media tensión, las torres que soportan la línea aérea de alta tensión, etc.

En la documentación gráfica del documento de inicio figura el recorrido de la línea aérea de alta tensión a 400 KV hasta la SET "Vandellós", aunque no aparecen las torres de alta tensión necesarias para el tendido eléctrico, ni sus características formales, ni su ubicación, ni los accesos para su construcción, ni para el posterior mantenimiento. Por consiguiente, no se dispone de información suficiente para analizar la afectación en el medio ambiente.

La transformación del territorio en la fase de ejecución es severa, en consecuencia, la planificación temporal y la inversión prevista, debe analizar todas las fases del proyecto, su incidencia en el medio ambiente, y los mecanismos de integración, restitución y mantenimiento una vez puesto en funcionamiento. Los parámetros fácilmente cuantificables como el presupuesto del proyecto, contempla exclusivamente la construcción de la infraestructura, no incorpora los parámetros analizados en la diagnosis territorial de afectación al medio ambiente, ni incluye el programa de vigilancia ambiental. En la documentación deben describirse las propuestas concretas de estos parques en el término municipal de Tivissa, no en la Calzada o en Tudela, como se apunta, y deben cuantificarse las intervenciones ambientales para poder analizar la viabilidad de su construcción.

En la memoria del documento se analizan diversos aspectos desde un punto de vista teórico y planimétrico. Para evaluar el impacto en el territorio, es necesario transformar la intervención en un formato tridimensional, es decir, debe estudiarse la vulnerabilidad de la avifauna a la energía eólica a través de los índices que aparecen en forma de manchas en la cartografía, pero debe incorporarse los corredores naturales de las diferentes especies para evitar la fragmentación de los hábitats. Así como, deben ubicarse todos los elementos del parque eólico con su georreferencia, pero el impacto debe estudiarse en toda su dimensión, grafizando la altura de los aerogeneradores y las torres de alta tensión entre las cordilleras, la amplitud de las zonas desforestadas de protección de las vías de evacuación y todas las alteraciones en el territorio, las provisionales y las permanentes.

Debido a la actual crisis energética hay muchas empresas que han mostrado interés en producir energía con la fuerza del viento, en el término de Tivissa, potenciado por la aprobación del



Ajuntament de Tivissa

DL16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents para la emergència climàtica i el impuls a les energies renovables. En gran mesura se acogen a los requisitos fijados por el decreto ley, con potencias inferiores a los 50 MW. El proyecto de la sociedad Green Capital Power S.L., es un proyecto de gran envergadura que alcanza 180 MW de potencia instalada, una línea de evacuación de alta tensión a 440 kV y una SET de 3.200 m². En las principales alternativas consideradas en el proyecto, que también incluye la intervención cero, se analiza posibles parques con un mayor número de aerogeneradores que la propuesta definitiva, o vías de evacuación con largos recorridos que atraviesan zonas PEIN / Red Natura 2000 o el soterramiento de la línea. Aunque deben incorporarse las alternativas del trazado de los viales de acceso y de la ubicación de la SET. En las alternativas presentadas prevalecen los aspectos económicos a los medioambientales, no se considera el aprovechamiento de las líneas eléctricas existentes de muy alta tensión que transcurren por las proximidades del proyecto, ni se plantea la viabilidad de un parque con menor potencia de capacidad productiva para minimizar el impacto en el patrimonio natural y la biodiversidad.

En relación a la valoración de las alternativas desde el aspecto social, como contribución al crecimiento económico y al desarrollo rural, debe presentarse en contraste con las pérdidas de explotaciones existentes (ganaderas, forestales, i/o agrícolas). El arraigo de la tradición agrícola en el territorio lleva consigo una frenética actividad del sector primario, que pese a la crisis económica ha encontrado nuevas fórmulas de reinvención, algunas vinculadas a iniciativas turísticas. Por consiguiente, existe una importante presencia antrópica, en ocasiones permanente, reconocida en el planeamiento en forma de masías residenciales, complejos turísticos, casitas de herramientas, corrales, granjas y otras construcciones.

Conclusiones

Por todo lo expuesto y vista la petición de informe consulta previa solicitada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, procedente de Dirección General de Política Energética y Minas, sobre el alcance de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 20190278 "PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISSA 1 y TIVISSA 2 de 72 y 108 MW y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISSA".

La documentación aportada es el documento inicial del proyecto para actividades del apartado "i" del grupo 3, según la tramitación regulada por el apartado 2 del artículo 33 de la Ley 9/2018, de conformidad con el artículo 34. La elaboración de la documentación gráfica debe realizarla técnico competente, no consta en el cajetín la autoría, ni la correspondiente firma.

La información que contiene dicho documento se centra en definir los aerogeneradores, el recorrido de las zanjas inferiores soterradas para el cableado de media tensión y el recorrido de la vía de evacuación en alta tensión que unirá la nueva subestación transformadora con la existente en Vandellòs. En cambio, describe pero no define el resto de elementos necesarios para la puesta en funcionamiento de la instalación, como los accesos hasta los parques i los accesos hasta las torres de la nueva línea de evacuación. En consecuencia, falta concreción en la evaluación de impacto ambiental en todo el ámbito de implantación de los parques eólicos.

Debido a la orografía existente en el término municipal de Tivissa es necesario estudiar como afecta la implantación de un parque eólico en las alteraciones físicas en el territorio (los desmontes, los terraplenes, la desforestación, los residuos...), en la fragmentación de los corredores naturales de las diferentes especies y la reubicación de sus hábitats, los cauces de barrancos y escorrentías, la distorsión que todos los elementos de nueva implantación producen en las visuales paisajísticas y la posibilidad de uso de las infraestructuras existentes. Deben analizarse todos los aspectos anteriores y los que inciden en el entorno, y plantear soluciones viables para minimizar los impactos durante todas las fases del parque (proyecto, construcción, explotación y desmantelamiento).

Deben proponerse alternativas elaboradas y estudiadas para identificar la propuesta definitiva como la más viable, donde prevalezcan los condicionantes ambientales y geográficos al análisis técnico-económico.

En conclusión, el documento inicial no contienen la información necesaria para analizar el alcance de





Ajuntament de Tivissa

la evaluación de impacto ambiental de la implantación de los Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 en el T.M. de Tivissa.

Tivissa, documento signado electrónicamente en el margen.

La técnica municipal



Sr. Director General de Calidad y Evaluación Ambiental
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Plaza de San Juan de la Cruz, s/n
28071 Madrid

M^a Concepción Fernández de Pinedo, mayor de edad, con DNI número 15.785.361 R, y a efecto de comunicaciones domicilio en calle Bakarra 10, 31193 Beorburu (Navarra) correo electrónico. cfdzpinedo@gmail.com y teléfono 669737395, actuando en nombre y representación de la Asociación Vecinal de la Montañaa Baja de Tivissa, con domicilio principal en Camí de Gavadá desviación Rabasó, en el término municipal de Tivissa, inscrita en el Registro de Asociaciones de la Generalitat de Catalunya con el número 959 de la Sección 1^a del Registro de les Terres de l'Ebre, como mejor procede en derecho comparece y

EXPONE:

1. Que son finalidades de esta asociación, la protección del medio ambiente y de las personas y el estudio y la aplicación de soluciones comunitarias para alcanzar una forma de vida sostenible, por medio de la introducción de sistemas, la adopción de tecnologías y la utilización de conocimientos y materiales locales, que satisfagan las necesidades sin degradar el entorno.
2. Que tenemos conocimiento de que se están desarrollando las consultas previas relacionadas con los proyectos Parque eólico Tivissa 1 y Parque eólico Tivissa 2, ubicados principalmente en el término municipal de Tivissa, ámbito territorial en el que desarrollamos nuestra actividad.
3. Que dado que la normativa vigente nos reconoce el derecho a la participación en materia de medio ambiente y tras examinar la documentación referente al proyecto, expuesta en la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, queremos formular las siguientes:

CONSIDERACIONES:

PRIMERA. Fraccionamiento artificial de los proyectos

En la memoria redactada como Documento inicial de los proyectos Parque Eólico "Tivissa 1" de 72 MW y Parque Eólico "Tivissa 2" de 108 MW, se menciona unas veces en singular y otras en plural el proyecto presentado para dos parques eólicos.

Dada su proximidad geográfica y que ambos parques eólicos comparten la estación transformadora, la línea de evacuación y otras infraestructuras, deberían considerarse como un único parque de 180 MW, de forma que se trataran adecuadamente su incidencia en el territorio y sus afecciones a: la salud de las personas y bienes, a pequeños negocios rurales establecidos en el ámbito en el que se pretende construir las instalaciones, al patrimonio natural, cultural y medioambiental

SEGUNDA. Sobre los daños a la integridad física y a la salud de las personas y a los bienes, derivados de la proximidad de los aerogeneradores y líneas de evacuación a viviendas, carreteras, elementos del patrimonio cultural y paisajístico y a proyectos rurales

Existen en el ámbito de afección de este parque más de 100 masías, con sus cultivos, muchas de ellas habitadas desde hace más de un siglo.

La ubicación de los aerogeneradores tiene que estudiarse detalladamente. Hemos comprobado que las distancias de, al menos 7 aerogeneradores del parque eólico Tivissa2 a las casas son, como mínimo, las siguientes: Tivissa2 06 (1 casa a menos de 1.200 m), Tivissa2 09 (1 casa a menos de 1.200 m), Tivissa2 14 (6 casas a menos de 1.200 m, 3 a menos de 500 m), Tivissa2 15 (5 casas a menos de 1200 m, 3 a menos de 500 m), Tivissa2 16 (18 casas a menos de 1.200 m, 3 a menos de 500 m), Tivissa2 17 (16 casas a menos de 1.200 m, 4 a menos de 500 m), Tivissa2 18 (12 casas a menos de 1.200, 1 a menos de 500 m)

Con la experiencia de funcionamiento de los parques eólicos se sabe que, por el inevitable envejecimiento de los materiales, se producen fracturas de las aspas que pueden ser origen de graves daños.

Por otra parte el aceite componente de aerogeneradores, maquinaria y otros elementos es fuente de contaminación del aire, suelo y agua. Esta circunstancia supone un grave impacto en una zona en la que el acopio de agua se hace en cisternas con captaciones del suelo y tejados.

Afectaciones a la salud producidas en el entorno de los parques eólicos

La experiencia adquirida a lo largo de los muchos años de funcionamiento de los parques eólicos y de su ya amplia y progresiva implantación, ha sacado a la luz, la aparición de patologías específicas en las personas que viven en su entorno.

Estas se relacionan prioritariamente con afectaciones producidas por el ruido, la contaminación lumínica, ondas sónicas de baja frecuencia, las ondas electromagnéticas y otras, que actúan de forma individual y sinérgica en función también de la proximidad de los individuos a las instalaciones.

- a) Ruido: Tal como se reconoce en las guías (OMS): “2018. Environmental Noise Guidelines for the European Region” el ruido es causante de graves y múltiples afecciones de la salud. El principal impacto de los aerogeneradores sobre las personas es el ruido, produciendo sordera, acufenos, vértigos, mareos, alteraciones en la calidad del sueño, cefaleas, migrañas, ansiedad/depresión, irritabilidad y deterioro en la calidad de vida.
- b) Contaminación lumínica: Entendiendo que las luces de señalización nocturna de los aerogeneradores debe cumplir las normas de seguridad para la detección aérea, deben así mismo no iluminar innecesariamente los niveles inferiores, ya que puede causar alteraciones importantes del sueño y potenciar los efectos del ruido
- c) Shadow flicker (Efecto Sol-Sombra): Producido por el giro de las palas de las turbinas que puede causar crisis convulsivas en personas susceptibles.
- d) Visibilidad: La visualización de por lo menos de una turbina puede potenciar hasta 11 veces la patología generada por el ruido
- e) Infrasonidos (Ondas sónicas de bajas frecuencias): Además del ruido audible las turbinas producen ondas de baja frecuencia inaudibles (por debajo de 20 HZ) y que son también dañinas para la salud
- f) Ondas electromagnéticas: han sido clasificadas como “posiblemente carcinogénicas por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer. También se sospecha que puede producirse un aumento en la incidencia de casos de enfermedad de Alzheimer y

enfermedades neurodegenerativas en personas que habitan en las cercanías de las líneas de alta tensión y de las subestaciones

Como conclusiones a lo anterior expresamos lo siguiente:

Todas las afectaciones sobre la salud producidas por los parques eólicos tienen una clara relación con la distancia a las turbinas y con el tiempo de exposición, de las personas que viven en su entorno (masías, viviendas, instalaciones turísticas, agrarias, agropecuarias....)

Por principio de precaución, solicitamos en estas consideraciones, que se tenga en cuenta en la evaluación de impacto ambiental, todo lo necesario para eliminar o atenuar las afectaciones a la salud que hemos descrito previamente.

En cualquier caso, en el estudio de impacto ambiental se debe realizar una modelización del ruido previsto por emisión de los aerogeneradores, sobre la ubicación de las casas, para garantizar que no se sobrepasan los límites de inmisión de ruido –ni en la fase de construcción ni en la fase de explotación - establecidos en la normativa.

Tenemos constancia de que, en parques eólicos en funcionamiento, se han tenido que implementar medidas correctoras por ruido, en construcciones emplazadas a distancias de hasta 1200 metros de aerogeneradores.

Incendios aunque las instalaciones eólicas prevén accesos para apagar fuegos también es cierto que los aerogeneradores suponen un aumento de riesgo de incendio por sí mismos, y que las aspas de grandes dimensiones (70mts) pueden entorpecer los trabajos de extinción. Tal y como se demuestra en un estudio realizado por Imperial College of London, liderado por Dr Guillermo Rein, las turbinas se incendian 10 veces más veces de lo que se declara. Dado que estamos en una zona boscosa y de alto riesgo de incendios no tan solo en verano sino en otras épocas del año, nos parece preocupante que se implanten parques eólicos en esta zona tan reforestada, consideramos que hay riesgo tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento. También queremos recalcar que la implantación de los parques eólicos supondrá un abandono de las casas habitadas y sus campos, estos campos de olivos y algarrobos actualmente se están manteniendo limpios, actuando así de cortafuegos de un modo natural y ecológico.

Por otra parte las afecciones causadas por las vías de acceso e infraestructuras de evacuación de la energía, a caminos tradicionales, márgenes de parcelas contruidos en piedra seca, árboles de fruto centenarios (olivos, almendros, algarrobos, frutales) son muy graves. La realización de lo previsto en los proyectos Parque eólico Tivissa 1 y Parque eólico Tivissa 2, va a arrasar de una forma permanente una zona que hemos mantenido, hasta este momento, como un ejemplo palpable de coexistencia posible entre uso sostenible del medio y conservación de la biodiversidad.

El valor paisajístico, estético, arquitectónico y antropológico del camí de Gavadà.

El camino de Gavadà es la espina dorsal de una red de caminos que unen casas, cultivos y bosques. Este camino, que de punta a punta abarca más de 17 kilómetros, empieza en Mas Plater, en el municipio de l'Ametlla de Mar; se adentra en el término de Tivissa, por donde se inserta hasta alcanzar el municipio de Vandellós y, finalmente, desemboca en la C-44. A ambos lados se

encuentran la serra de Mar, la serra de la Talaia, Rabassó, la Plana Vella, la plana de Llorell, la Serra de Batalla, Frides, la Toa, Vallplana, el pueblecito de Gavadà, la mola de Genessies, Planelles... y otros muchos lugares, en su mayoría con los cultivos en activo.

El área por la que discurre constituye una isla a la que el tiempo de la destrucción no ha alcanzado y dónde no ha llegado el turismo chapucero ni el progreso industrial salvaje que caracteriza tantas zonas de Cataluña. Aun así, esta pequeña zona tiene un gran potencial turístico puesto que, no solo acoge flora y fauna muy especial y presenta un paisaje de gran belleza, sino que también tiene un montón de construcciones de piedra seca en torno a masías y cultivos, que son un auténtico museo sobre antropología, arquitectura y vida rural.

Así, en toda esta red de vías trazada en torno al camino de Gavadà, encontraréis kilómetros con márgenes de muros de piedra seca, algunos con rasgos muy peculiares, como los que hay en varias masías del camino de Frides, que presentan una serie de nichos donde se metían las colmenas. Y podríamos seguir haciendo la lista de todos estos elementos que, de manera tan modesta como se podía, servían para sacar provecho de los recursos naturales que ofrecía el territorio, a la vez que se integraban en el paisaje sin imponerse: márgenes, cisternas de diversos tipos, algunas circulares, para recoger el agua de los tejados, aljibes que la recogen por medio de losas y surcos en la tierra; corrales para cabras y ovejas; hornos de pan, de cal, de enebro; eras, casetas de cobijo... Un auténtico tesoro que hay que mantener y recuperar y que no nos podemos permitir que quede definitivamente perdido y abandonado entre torres eléctricas y aerogeneradores.

TERCERA. Afectación sobre despoblamiento y desarrollo rural

La construcción y puesta en funcionamiento de estos parques afectan indiscutiblemente al medio ambiente y al paisaje, de forma que se devalúa y se pone en peligro el incipiente desarrollo de espacios rurales históricamente deprimidos. En la actualidad, el turístico es el único sector económico que se encuentra en crecimiento y que puede frenar la despoblación que se inició años atrás, puesto que las visitas turísticas, la existencia de casas rurales y actividades en la naturaleza y la rehabilitación de casas como segunda residencia se ven amenazadas por una infraestructura de gran impacto paisajístico, cuando es precisamente el paisaje humanizado desde hace muchos siglos y las vistas espectaculares las que hacen de reclamo principal para esta actividad.

Experiencias existentes desde hace más de una década han demostrado que en los territorios donde se han instalado grandes concentraciones de aerogeneradores, como es el caso del Camp de Tarragona, se ha acelerado el despoblamiento rural. Un modelo de masificación eólica como el proyectado en el sector Tivissa-Vandellós es incompatible con un modelo turístico, agrario y paisajístico de calidad: esto no se tuvo en cuenta hace veinte años en la planificación de los parques eólicos de la Terra Alta y sí en el Priorato, con unos efectos que, a día de hoy, son muy visibles entre una y otra comarca. A esto se suma la casi imperceptible remuneración sobre los municipios afectados por parte de las empresas explotadoras, que aportan partes irrisorias de la facturación (a diferencia de las fiscalidades verdes en otros Estados) y no generan puestos de trabajo de calidad, ocupando solo al 0,3% de la población. Evidentemente, con este modelo, no se compensa ni de lejos el sacrificio hecho.

CUARTA. Sobre el derecho a la información y a la participación como interesados y afectados, durante la tramitación de estos proyectos

En el documento inicial para consultas previas del proyecto de parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2, y su infraestructura de evacuación no se tienen en cuenta las más de cien masías afectadas, además en las referencias demográficas no se consideran los cientos de propietarios y propietarias de las parcelas y bienes afectados.

Para garantizar el cumplimiento de la normativa de derecho de acceso a la información y a la participación pública durante la tramitación de estos proyectos, el estudio de impacto ambiental debería incluir:

- Un listado pormenorizado que garantice que todas las parcelas previsiblemente afectadas formen parte de la relación de bienes y derechos afectados por ocupación o por derechos de servidumbre, por los proyectos
- Un plan de comunicación e información a los propietarios/as de las parcelas y bienes afectados.

QUINTA. Capacidad técnica de las personas redactoras

La capacidad técnica y la responsabilidad del autor/a de los estudios y documentos ambientales viene determinada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, tal como expone en su artículo 16: “1. El documento inicial estratégico, el estudio ambiental estratégico y el documento ambiental estratégico, en el caso de la evaluación ambiental estratégica, y el documento inicial, el estudio de impacto ambiental y el documento ambiental en el caso de la evaluación de impacto ambiental, deberán ser realizados por personas que posean la capacidad técnica suficiente de conformidad con las normas sobre cualificaciones profesionales y de la educación superior, y tendrán la calidad necesaria para cumplir las exigencias de esta ley. Para ello, los estudios y documentos ambientales mencionados deberán identificar a su autor o autores indicando su titulación y, en su caso, profesión regulada. Además, deberá constar la fecha de conclusión y firma del autor. 2. Los autores de los citados documentos serán responsables de su contenido y de la fiabilidad de la información, excepto en lo que se refiere a los datos recibidos de la administración de forma fehaciente.

El documento inicial para consultas previas del proyecto de Parque eólico Tivissa 1 y Parque eólico Tivissa 2, adolece de numerosas carencias y defectos técnicos:

- No justifica la posibilidad real de evacuación de la energía producida a la SE Vandellós
- Plantea dos parques eólicos que realmente constituyen uno solo
- En los capítulos 3 *Definición, características y emplazamiento* y 4 y 5 *Descripción de las instalaciones*:
 - Los accesos que en un enfoque optimista se definen como fáciles, los caminos dibujados y los viales previstos en más de 30 kilómetros, no están bien identificados en el terreno, en muchos casos, viales que no existen en la realidad, en el proyecto se prevé que solamente habría que acondicionar, como ejemplo, el caso de los viales entre los aerogeneradores 7, 8,9 y 16, 17 y 18, situados en los planos, por arte virtual, en estrechas cimas de colinas en las que aflora la roca caliza y carentes de suelo desarrollado. También es importante reseñar que según el proyecto no se restaurarán los caminos que se prevé construir y que están “diseñados para el acceso de vehículos especiales”, porque son necesarios para los trabajos de mantenimiento.

- Respecto a las líneas para evacuar la energía se cuenta con enterrar una línea subterránea de aproximadamente 21 km para Tivissa 1 y 50 km en Tivissa 2 buena parte de ella en terreno montañoso abrupto y rocoso en el que aflora la roca caliza
- En el capítulo 6 *Diagnóstico territorial y del medio ambiente afectados*:
 - No se tiene en cuenta las más de cien masías afectadas y en las referencias demográficas no se consideran los cientos de propietarios y propietarias de las parcelas y bienes afectados, no tiene en cuenta las afecciones sobre la salud de las personas (ruido, contaminación lumínica, efecto sombra, visibilidad, infrasonidos, ondas electromagnéticas), los bienes (casas, cisternas, caminos, terrenos de cultivo, elementos del patrimonio rural y cultural). Tampoco consideran el importante incremento de riesgo de incendios en una zona ya de por sí calificada de alto riesgo, ni los graves efectos sobre la economía rural.
 - La valoración del medio hace una aproximación incompleta a los taxones potencialmente presentes en el entorno del proyecto y es deficiente en general y particularmente en lo referido a anfibios, murciélagos, aves y flora.
 - Se menciona que *“gran parte del parque eólico Tivissa 2 se localiza dentro de áreas de interés faunístico y florístico. Se trata de zonas críticas, riesgo o de interés por la fauna y flora amenazada, para las que, de cara a la redacción del EIA, hará falta pedir información a los Servicios Territoriales del Departamento de Agricultura para detallar sobre qué especies afecta y qué consideraciones al respecto hay que tener en cuenta para preservar el estado de conservación de las especies amenazadas”*. A pesar de esta grave carencia, en el documento se definen, evalúan y justifican alternativas y se analizan impactos potenciales.
 - La afección a espacios naturales protegidos y Red Natura 2000 también es incompleta y deficiente como se explica a continuación en este documento y se puede comprobar en el mapa que refleja la proximidad a los espacios protegidos de los aerogeneradores y líneas de evacuación
- El resto de capítulos. 7 *Definición y evaluación de alternativas*, 8 *Justificación de alternativas*, 9 *Análisis de impactos potenciales en el medio ambiente*, 10 *Medidas para la adecuada protección del medio ambiente*, 11 *Programa de vigilancia ambiental*, al basarse en un diagnóstico deficiente no son correctos

SEXTA. Afecciones a la Red Natura 2000

Según lo que establece el artículo 35.1 de la Ley 21/2013, el promotor tiene que elaborar el estudio de impacto ambiental que tiene que contener, al menos, la información siguiente:

“Evaluación y, si es procedente, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y, en su caso, durante la demolición o el abandono del proyecto.”

Además, cuando el proyecto pueda afectar directamente o indirectamente los espacios Red Natura 2000, se tiene que incluir un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

Así lo establece el preámbulo de la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y Biodiversidad:

“Para asegurar la preservación de los valores que han dado lugar a la definición de estas zonas, se establecen las cautelas correspondientes, de forma que cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión de un espacio de la Red Natura 2000, o sin ser necesario para esta, pueda afectar de forma apreciable los lugares mencionados, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, tiene que ser sometido a una evaluación adecuada de sus repercusiones en el lugar, de forma que las comunidades autónomas correspondientes solo manifiesten su conformidad con el plan, programa o proyecto mencionado una vez se hayan asegurado que no causa perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si es procedente, después de haberlo sometido a información pública.”

Igualmente incorporado dentro del articulado de la Ley:

“Artículo 46

Medidas de conservación de la Red Natura 2000

...

3. Los órganos competentes, en el marco de los procedimientos que prevé la legislación de evaluación ambiental, tienen que adoptar las medidas necesarias para evitar el deterioro, la contaminación y la fragmentación de los hábitats y las perturbaciones que afecten las especies fuera de la Red Natura 2000, en la medida que estos fenómenos tengan un efecto significativo sobre el estado de conservación de estos hábitats y especies.

4. Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para esta, pueda afectar de manera apreciable las especies o los hábitats de los espacios mencionados, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, se tiene que someter a una evaluación adecuada de sus repercusiones en el espacio, que se tiene que hacer de acuerdo con las normas que sean aplicables, de acuerdo con lo que establecen la legislación básica estatal y las normas adicionales de protección dictadas por las comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio mencionado...”

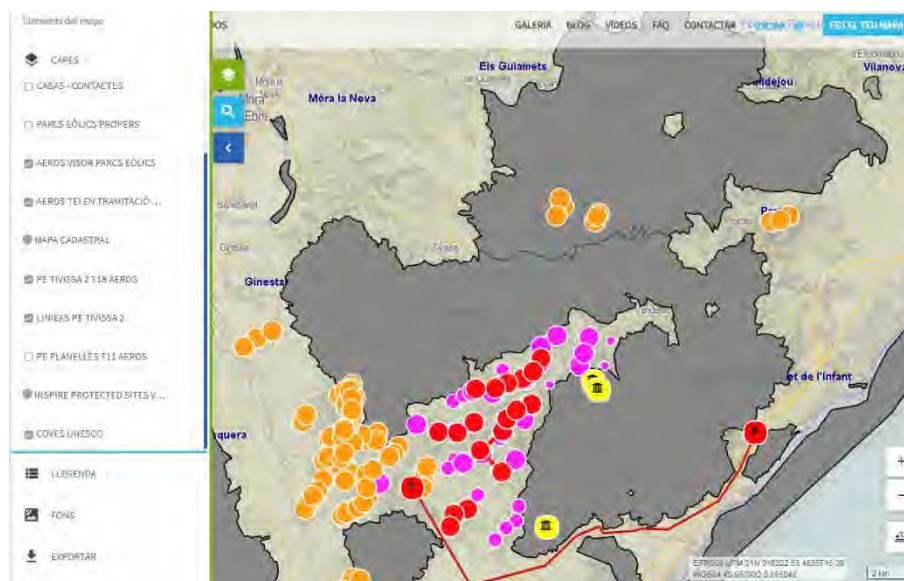
Como ya hemos mencionado en apartados anteriores, consideramos que los impactos del conjunto de los dos parques eólicos son aditivos y afectan de forma directa y sustancial a los espacios naturales protegidos de Tivissa y Vandellòs, así como los hábitats y especies que están protegidas.

En concordancia con aquello que establece el Decreto Ley 6/2019, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables, entendemos que debido a la concurrencia de dos proyectos en un espacio reducido y rodeado por todos los lados por Red Natura 2000, los impactos indirectos serán importantes, especialmente para la avifauna, murciélagos e insectos:

“Artículo 7. Criterios generales para la implantación de parques eólicos y plantas solares fotovoltaicas

7.1 Los parques eólicos y las plantas solares fotovoltaicas se tienen que situar en emplazamientos compatibles con el planeamiento territorial y urbanístico que reúnan las condiciones idóneas desde el punto de vista técnico, económico, energético, ambiental, urbanístico y paisajístico, y a las zonas que reúnan los requisitos siguientes: a) No afectación significativa sobre el entorno de influencia, sobre el patrimonio natural, la biodiversidad i sobre el patrimonio cultural.”

Solo hay que echar un vistazo a las posiciones de los aerogeneradores para entender que la proximidad y dimensiones del conjunto es suficientemente significativa como para plantear una afectación del todo significativa sobre el entorno de influencia, la biodiversidad y el patrimonio natural:



Mapa de elaboración propia que sitúa la proximidad entre proyectos eólicos y espacios protegidos. Color rojo Tivissa 1 y Tivissa 2 y línea de evacuación. Color gris oscuro espacios protegidos. Círculos de otros colores, otros parques eólicos en tramitación

SEPTIMA. Afecciones a los anfibios

Como se ha mencionado anteriormente, en el Documento inicial presentado se hace una aproximación incompleta a los taxones potencialmente presentes en el entorno del proyecto y una valoración insuficiente de las afecciones a ellos.

En lo que respecta a las afectaciones que la infraestructura eólica puede tener sobre los anfibios de la zona en el entorno del proyecto que nos ocupa, resaltamos que están protegidos por el Decreto Legislativo 2/2008, por el cual se aprueba el Texto refundido de la Ley de protección de los animales.

Habría que hacer una prospección cuidadosa de anfibios, no es una tarea sencilla, pero cuando menos esperaríamos de los profesionales que han redactado el documento inicial una información cuidadosa sobre los diferentes inventarios que sirven como herramienta de consulta para valorar los impactos sobre la fauna.

En concreto, en el caso de los gallipatos y otros anfibios extremadamente vulnerables de la zona, una sencilla consulta al SIARE (SERVIDOR DE INFORMACIÓN DE ANFIBIOS Y REPTILES DE ESPAÑA del Ministerio de Medio Ambiente) nos puede servir de orientación para entender la importancia de planificar correctamente cualquier alteración de barrancos y zonas de escorrentía que funcionan como sumideros en la dinámica hidrográfica de las balsas temporales mediterráneas.

En el ámbito actual del proyecto y según los datos del SIARE, dentro de las cuadrículas UTM CF13, CF14 y CF03 (donde se encuentra la parte del proyecto en lo referente a los aerogeneradores) podemos encontrar las siguientes especies de anfibios y reptiles, donde destacan el sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*) y el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), que no son precisamente abundantes en el conjunto del territorio. Pero esto no es todo, tal y como se observa en las cuadrículas, en el ámbito donde ha sido prospectada esta actuación, tanto en la zona de implantación de molinos como la zona por donde tiene que pasar la línea de evacuación propuesta, se encuentra citado el gallipato (*Pleurodeles waltl*), una joya herpetológica de las Tierras del Ebro.

Hay que remarcar la importancia de las poblaciones de gallipatos de la Sierra de Cardó-Boix y de la Sierra de Llaberia – Montañas de Tivissa y Vandellòs como reductos genéticos del límite septentrional de distribución de esta especie a nivel mediterráneo. También el SIARE nos proporciona esta información, en base a la cual hace falta que la evaluación ambiental determine con precisión los impactos producidos y su interacción a nivel fenológico con este anfibio.

Cuadrícula UTM CF13:

Especie	EDH	EDH de Ebro	À HEMERIS	SIARE	TOTAL
ACAEPT	Academysomys etymologicus	1			1
ALICBS	Allytes ibalicus	1	1	1	3
BIOPAL	Bombina orientalis	1	27	42	70
BIOPSP	Bombina orientalis	1	2	1	4
COBISIP	Coronella girardi	1	2		3
HEMIBIP	Hemidactylus hispanicus		1		1
HEMITUR	Hemidactylus turanicus	1	1		2
MAUMON	Muraena moschowskii	1	1		2
NATASIT	Natrix aspidophora	1	1		2
NATWAL	Natrix maura		1		1
PELPER	Pelodytes perezi	1	1	1	3
PELPLU	Pelodytes punctatus	1	17	22	40
PLEWAL	Pleurodeles waltl	1	21	22	44
POCHIS	Podiceps hispanus	1			1
PSAALC	Psammotriton alpestris	1	1		2
PSAEDM	Psammotriton edmonstonei		1		1
PSAHIS	Psammotriton hispanicus	1	1		2
TARWAL	Triturus marmoratus	1	1		2
TIMLEP	Triturus leprieuxi	1	1		2
ZAMISCA	Zamantis caucasia	1	1		2
TOTAL					139

Cuadrícula UTM CF03:

Especie		B.D.H	E.O.H. web	A.H.Embarc	S.A.R.E	TOTAL
ALYQBS	Alizos obscurus	4				5
EURPAL	Eupodida caerulea	11		0		10
EURSPI	Eupodidasmus	113		48		161
EURDAP	Eudora palea	1				1
DOREGIR	Colonyia glomerata	4				4
HEMHPF	Hemipodidasmus	24				24
MAUMGN	Malpomatidasmus	24		0		25
NATAST	Natantidasmus	1		0		2
NATMAU	Natantidasmus			0		3
PELOBL	Pelopodidasmus	0				2
PELPER	Pelopodidasmus	3		13		16
PELPUN	Pelopodidasmus			0		1
PLEWAL	Pleuronotus web	2		0		3
PSWALS	Psammotermis agilis	10	1			11
TARMAL	Tarantula mauritica	3		0		3
TJMLER	Triton lewis	0				3
ZAMSCA	Zamia scalaris	64				64
TOTAL						284

QUADRICULA UTM CF14:

Especie		B.D.H	E.O.H. web	A.H.Embarc	S.A.R.E	TOTAL
ALYQBS	Alizos obscurus	12		0		14
EURPAL	Eupodida caerulea	3				2
EURSPI	Eupodidasmus	2		4		6
DOREGIR	Colonyia glomerata	0				2
HEMHPF	Hemipodidasmus	8		0		4
MAUMAL	Malpomatidasmus	2				5
PELPER	Pelopodidasmus	14				14
PELPUN	Pelopodidasmus	0		0		4
PLEWAL	Pleuronotus web	0		0		4
PSWALS	Psammotermis agilis	3				3
PSWALS	Psammotermis agilis	15		0		6
TARMAL	Tarantula mauritica	0		0		6
TOTAL						75

OCTAVA. Afecciones a las aves

El capítulo 9 “Análisis de impactos potenciales en el medio ambiente”, es de una pobreza flagrante en cuanto a contenido evaluado e información de los posibles impactos del proyecto. No se trata ningún tema en profundidad, ni en cuanto a fauna en general o a las grandes rapaces, ni a las figuras de protección.

En el capítulo 9.6 de “Valoración del Impacto ambiental global” en lo referido a “fauna”, se califica como impacto “MODERADO” en las fases de construcción y desmantelamiento y “MODERADO-

SEVERO" en la fase de explotación. Según el artículo 8.2 del Decreto Ley 16/2019, de 26 de noviembre, se consideran zonas "No Compatibles" con la implantación de parques eólicos los espacios naturales de especial protección (ENPE), las zonas de especial protección de las aves (ZEPA) y los espacios naturales incluidos en el PEIN de superficie inferior a 1.000 ha. Sin embargo, mediante estudios y análisis específicos, que se reflejarán en un plan territorial sectorial, se puede modificar y precisar este criterio."

Básicamente según los criterios generales de evaluación, se ve claramente que sí que hay afectación a espacios de protección, a la fauna y especialmente al águila perdicera. El impacto puede ser incompatible. Aun así, en el documento inicial no lo consideran de este modo.

Por otra parte de acuerdo con el certificado de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad de 27 de octubre de 2009, según el cual en la sesión de la Comisión de 22 de julio de 2009 se aprobó la propuesta de Zona de protección presentada por la Generalitat de Cataluña de acuerdo con el previsto en el artículo 4.2 del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el cual se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en tendidos eléctricos de alta tensión, por eso concluimos que :

- El proyecto que nos ocupa está situado en un área atravesada por varios grandes tendidos eléctricos de todo tipo. Aun así se diseña una nueva línea. La alternativa de línea aérea elegida tiene una longitud estimada de 19,07 Km y atraviesa la ZEPA y ZEC Tivissa- Vandellós-Llavería en 1,61 Km, según el proyecto.
- El diseño de estos tendidos eléctricos rodea la Red Natura 2000. No obstante, atraviesa territorios de parejas de **águila perdicera (*Aquila fasciata*)**, 7 territorios concretamente.
- Los aerogeneradores están situados justo al límite de la Red Natura 2000. Evidentemente, situar los aerogeneradores en el perímetro de este espacio tendrá un impacto y afectará a valores naturales que se refugian en su interior, como las grandes rapaces.
- La mención al águila perdicera es escasa y nula al águila real. Nos sorprende puesto que se han hecho seguimientos de las parejas afectadas y no aparece en ninguna parte ningún mapa de sus movimientos o uso del territorio.

En el entorno de los proyectos, se encuentran hasta **seis águilas perdiceras**. Todas ellas pueden resultar afectadas en mayor o menor grado. Especialmente una de las águilas que nos consta que podría ser muy afectada por el proyecto, puesto que se sitúa dentro de su territorio tanto de caza como de nidificación.

El proyecto también afecta a **tres parejas de águila real**, y esto no se menciona en absoluto en el documento inicial parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2 y su Infraestructura de evacuación. Dos de estas águilas ven afectado su territorio de caza.

- Además, no hay ninguna mención concreta en el documento sobre los halcones y otras rapaces de la zona.

NOVENA. Afectaciones a los murciélagos

Todas las especies de murciélagos se encuentran protegidas según el Decreto Legislativo 2/2008, de 15 de abril, texto refundido de la Ley de protección de los animales (categorías A, B, C, D), y según la Ley estatal 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad, con el Catálogo nacional de especies amenazadas.

En el Documento inicial presentado, solo se cita al murciélago de cueva *Miniopterus schreibersii*

Según el Catálogo de la fauna amenazada de Cataluña (en borrador), cuatro especies se catalogan como en peligro de extinción: *Myotis capaccinii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis alcathoe* y *Plecotus*

macrobullaris. Y 13 especies se catalogan como vulnerables: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis mystacinus*, *Myotis daubentonii*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus lasiopterus*, *Pipistrellus nathusii*, *Miniopterus schreibersii* y *Barbastella barbastellus*. En total son 17 especies, que representan el 56%-58% de las especies presentes en Cataluña. De estas hay cuatro citadas en el ámbito que nos ocupa (cuadrícula UTM CF14):

- **Rhinolophus hipposideros**
- **Myotis emarginatus**
- **Miniopterus schreibersii**
- **Tadarida teniotis**

En el caso de los murciélagos, las variaciones de presión generadas por la rotación de las palas pueden ocasionar la muerte por bar o trauma, sin necesidad de colisión directa. Para conocer las especies presentes es adecuado el uso de detectores de ultrasonidos. El muestreo, en esta fase, tiene que alcanzar un ciclo anual. Las formaciones boscosas, rocosas, cursos y masas de agua son hábitats especialmente usados por los murciélagos. También lo son los elementos del relieve alineados, crestas y cuellos que recorren en sus desplazamientos y movimientos migratorios. **No nos consta que se haya efectuado ningún censo o seguimiento de murciélagos en la zona, por lo cual solicitamos que se haga un estudio detallado y que sea tenido en cuenta el impacto de estos nuevos parques eólicos sobre la población de murciélagos.**

DÉCIMA. Afectaciones a la flora amenazada y/o protegida

Es una zona ubicada entre la línea de sierras situadas más cerca del litoral (la configurada por las Molas del Taix y el Molló Puntaire, que discurre en dirección WSW-ENE) y la zona central de las montañas de Vandellòs, al S de la Mola de Genessies. Toda el área es de muy notable valor botánico, básicamente debido a que se encuentran **plantas endémicas del S de Cataluña que logran en este área su extremo septentrional**. El área concreta afectada por el proyecto ha sido poco estudiada, de hecho en su tesis doctoral, Folch (1980) prácticamente no aportó datos concretos sobre especies raras, endémicas o amenazadas en la zona, muy probablemente por no haber explorado de forma detallada esta área por la dificultad al acceder a las zonas altas a finales de los años 70' del siglo pasado. Aun así, en las últimas décadas, principalmente Julià Molero (Universidad de Barcelona) y Llorenç Sáez (Universidad Autónoma de Barcelona) han hecho exploraciones en las montañas de Vandellòs que han permitido poner de manifiesto su valor científico (Sáez et al., 2000; Molero & al., 1997, 2006).

A continuación indicamos aquellas especies de plantas vasculares presentes (o de presencia altamente probable) en la zona afectada por el proyecto, tanto por la ubicación de aerogeneradores, como de vías de acceso.

No hemos incluido en este documento plantas no vasculares (briófitos) a pesar de existir una "Lista roja" muy reciente de los briófitos de Cataluña (Sáez et al., 2019) y en la cual se encuentra una especie amenazada (*Marchesinia mackaii*) que muy probablemente se encuentra en la zona

estudiada (estribaciones SW de la Mola de Genessies) puesto que ha sido observada por Llorenç Sáez en una localidad muy próxima: l'Avenç de la Portella y peñascos próximos.

Especies protegidas en toda Catalunya y endémicas:

- *Salix tarraconensis* Pau

Arbusto endémico del S de Cataluña que también presenta algunas pocas localidades en el extremo septentrional de la provincia de Castellón (Sáez et al., 2010). A pesar de ser una especie arbustiva caducifolia presente en varios puntos de las zonas altas de algunos sectores de las Montañas de Vandellòs (Serrat dels Avençs, la Portella, Mola del Grèvol, Moles del Taix, La Tossa) no fue detectada por Folch (1980). Es una **especie estrictamente protegida, incluida en el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008) con la categoría de "Vulnerable"**. La probabilidad de su presencia en la zona afectada por el proyecto es muy alta (en especial en las estribaciones SW de la Mola de Genessies), puesto que esta se sitúa justo entre localidades muy próximas, unas más al S (Moles del Taix, Molló Puntaire) y otra más al N (La Tossa, La Llena). Datos de Llorenç Sáez.

Puesto que sus poblaciones son configuradas por pocos ejemplares y además es una especie dioica (con individuos masculinos y femeninos separados), una afectación de los ejemplares o de su hábitat sería muy grave.

Por otro lado, de acuerdo con lo que establece la Ley de Biodiversidad 42/2007 y el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008), para ser una planta incluida en la categoría "vulnerable", tiene que ser objeto de un **plan de conservación** que tiene que ser aprobado e implementado por la propia Generalitat de Cataluña.

- *Thymus willkommii* Ronniger

Se trata de un arbusto endémico del S de Cataluña que también presenta algunas localidades en el extremo septentrional del macizo de els Ports (provincias de Castelló y Teruel) (Sáez et al., 2010). En las montañas situadas al N del río Ebro, esta especie es mucho más rara que *Salix tarraconensis*, y de hecho el descubrimiento en las Montañas de Vandellòs fue bastante reciente (Molero et al., 2006), concretamente en la zona del Molló Puntaire, Serrat dels Avençs y de la Portella. Como en el caso de *Salix tarraconensis*, esta notable especie endémica tampoco fue detectada por Folch (1980). Se trata de una **especie estrictamente protegida, incluida en el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008) con la categoría del "Vulnerable"**. La probabilidad de su presencia a la zona afectada por el proyecto es muy alta, puesto que esta se sitúa justo entre localidades muy próximas (ya indicadas antes) y además en las zonas más altas del área concreta afectada por el proyecto (estribaciones SW de la Mola de Genessies y Serres d'en Pentinat) existe el hábitat potencial para esta especie, siendo por lo tanto, altamente probable su presencia.

Por otro lado, de acuerdo con lo que establece la Ley de Biodiversidad 42/2007 y el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008), por ser una planta incluida en la categoría "vulnerable", tiene que ser objeto de un **plan de conservación** que tiene que ser aprobado e implementado por la propia Generalitat de Catalunya.

Especies endémicas no protegidas (o protegidas en otros espacios naturales protegidos, por estar incluidas en el anexo III de aprobación del PEIN Decreto 328/1992)

- *Biscutella fontqueri* subsp. ***cardonica*** (O. Bolòs&Masclans) L. Sáez & al.

Esta especie endémica del S de Cataluña (ver Sáez et al., 2010) existe en varios puntos de la zona afectada por el proyecto, por lo tanto no es hipotética su presencia, está verificada. La hemos observado en la vertiente S de unas estribaciones de la Mola de Genessies desde 570 a los 680 m de altitud. Aunque no disfruta de protección legal, es un endemismo del S de Cataluña y caracteriza hábitats rocosos de montaña mediana muy conservados, y por tanto conviene minimizar los impactos sobre sus poblaciones.

-*Campanula affinis* Schult.

Planta endémica (en sentido estricto) de zonas montañosas del centro y sur de Cataluña (Sáez & Aldasoro, 2001; Sáez et al., 2010). Sus poblaciones se encuentran situadas entre las montañas de Vandellós y el Moianès, y es una especie protegida en la montaña de Montserrat.

De hecho, esta especie ya fue citada de la zona por Font y Quer (1920). La hemos observado en una estribación meridional de la Mola de Genessies, en un peñasco con orientación N-NE a 660 m. Es altamente probable su presencia en otros puntos de la zona afectada por el proyecto. Están documentadas muy pocas localidades de esta especie, las poblaciones incluyen pocos ejemplares y, además, esta es una de las más meridionales conocidas.

- *Galium brockmannii* Briq.

Especie endémica (en sentido estricto) de Cataluña: la mayor parte de las poblaciones se encuentran en las montañas catalanídicas centrales, siendo más escasa en el macizo del Puerto y en el Montsec, y posiblemente desaparecida del macizo de Montgrí (Sáez et al., 2003, 2010). Vive en fisuras de rocas, principalmente sombrías y orientadas al N, a menudo junto a otro taxón endémico: *Chaenorhinum crassifolium* subsp. *cadevallii*.

La hemos observado en una estribación meridional de la mola de Genessies, en un peñasco con orientación N-NE a 668 m. También se conoce de zonas muy próximas, como las Molas del Tejo y el Molló Puntaire.

- *Linaria aeruginea* subsp. ***cardonica*** (Font Quer) L. Sáez & M. Sainz

Especie endémica del S de Cataluña, del extremo septentrional de la provincia de Castellón y del SE de la provincia de Teruel) (ver Sáez et al., 2010). Este endemismo se encuentra principalmente en rocallas de las zonas altas de las montañas de Vandellós, aunque también puede bajar por ramblas pedregosas hasta las cotas bajas. Existe en varios puntos de la zona afectada por el proyecto, por lo tanto no es hipotética su presencia, está verificada.

La hemos observado en la vertiente S de unas estribaciones de la Mola de Genessies, a 670 m de altitud, cerca de la cumbre de las Serres d'en Pentinat, a 580 m de altitud, etc.

No están documentadas muchas localidades de esta planta endémica en Cataluña, por haber sido confundida con otras especies del género *Linaria* (Sáez et al., 2004). Coloniza un hábitat frágil y muy raramente es una planta abundante (aparece de forma dispersa), por lo tanto conviene no afectar su hábitat y sus poblaciones.

UNDÉCIMA. Afectación a yacimientos paleontológicos en los términos de l'Ametlla de Mar, Tivissa y El Perelló

En virtud de la Ley 9/1993, de 30 de septiembre, del patrimonio cultural catalán (DOGC n.º 1807, de 11.10.1993), y de forma más concreta en relación en su “Artículo 7. Definición y clasificación” según el cual:

“g) Zona paleontológica: lugar donde hay vestigios fosilizados que constituyen una unidad coherente y con entidad propia, aunque cada uno individualmente no tenga valores relevantes”

CONSTATAMOS que en las proximidades de este proyecto eólico y en el término de l'Ametlla de Mar se encuentra un yacimiento paleontológico catalogado por la Dirección General de Patrimonio cultural y denominado “PUNTA DE L'ÀGUILA”. Este yacimiento aporta una especie que es un holotipo. Se trata de calizas y calcarenitas bioclásticas del cretácico inferior, y se encuentra situado en las coordenadas UTM: X 311.477,60 -UTM: Y 4.524.361,00. Este yacimiento, como era de esperar, se extiende hasta el término del Perelló, donde hemos confirmado la presencia abundante de Ammonites (círculo rosado):

Los materiales del Jurásico medio (Dogger), calizas, dolomías y margas, aparecen en una estrecha franja en el sur del Lias en el área de las sierras de Tivissa y también en el sur de la cumbre de Montalt. El final del Jurásico e inicio del Cretáceo (Malm) está presente en todo el Macizo de les Càrcoles y en todas las sierras en el sur de la Tossa, incluida la Conca, la Serra de la Creu, Serra de la Batalla y hasta el extremo más meridional del término (Tossal de Montagut y Serra de la Mar); los materiales de este periodo son calizas con esponjas y dolomías y calizas.

Solo una pequeña área del sur del término pertenece al Cretácico, concretamente en el inferior (Barremiense), puesto que se observan afloramientos de calizas con arcillas lateríticas entre el Coll de Basquetes y el Coll de Bassoles (Mapa geológico de España n.º 471, 497, 1980, 1981)

Por lo tanto, entendiendo el afloramiento fosilífero como una unidad en su conjunto, habría que añadir el otro yacimiento catalogado en la zona afectada por el proyecto eólico:

Situación Yacimiento paleontológico

Nº de yacimiento 13096

Código de registro I013096

Nombre YACIMIENTO PALEONTOLÓGICO DE TIVISSA

Tipo de yacimiento: Marino

Cronología inicial: Mesozoico Jurásico Dogger Bajociense (02-02-02-02)

Cronología final: Mesozoico Jurásico Dogger Caloviense (02-02-02-04)

Descripción: Las facies de la unidad de Tivissa se conocen con el nombre de calizas y/o dolomías y margas con ammonites de Tivissa. En la parte baja de la Unidad hay una alternancia de lutitas y calizas, equivalente lateral de las Dolomías tableadas de Alcover, que solo se encuentran en la parte

septentrional de las Montañas de Prades. La potencia de la Unidad de Tivissa oscila entre los 30 y los 60 m. Está constituida de base a techo por:

-Lutitas de color ocre gris, en paquetes de 1 a 5 metros.

-Alternancia de capas centimétricas (de 1 a 8 cm.) de lutitas ocre y de calizas grises con fauna en capas de 2-10 cm.

-Calizas micríticas, parcialmente dolomizadas en estratos de grosor métrico. Asociación faunística: Abundante fauna de Ammonites

Por lo tanto, en concordancia con la Ley de patrimonio antes mencionada, hay que tener muy presente el siguiente artículo:

“Artículo 34 Autorización de obras

-1 Cualquier intervención que se pretenda realizar en un monumento histórico, un jardín histórico, una zona arqueológica o una zona paleontológica de interés nacional tiene que ser autorizada por el Departamento de Cultura, en el plazo que sea establecido por reglamento, previamente en la concesión de la licencia municipal.

-2 En el caso de las intervenciones en bienes culturales de interés nacional distintos de los mencionados en el apartado 1 y en todos los entornos de protección, la autorización del Departamento de Cultura solo es preceptiva mientras no hayan sido aprobados los instrumentos de planeamiento a que hace referencia el artículo 33.2.

-3 Cualquier proyecto de intervención en un bien inmueble de interés nacional tiene que incluir un informe sobre sus valores históricos, artísticos y arqueológicos y sobre su estado actual, y también de evaluación del impacto de la intervención que se propone.

-4 La potestad del Departamento de Cultura a que hacen referencia los apartados 1 y 2 se tiene que ejercer en el marco de los criterios básicos y generales fijados por el artículo 35 y de los criterios específicos que puede contener cada declaración, sin perjuicio del margen de apreciación discrecional necesario para valorar, en cada supuesto, la compatibilidad de la intervención proyectada con la preservación de los valores culturales del bien.

-5 Los ayuntamientos tienen que notificar al Departamento de Cultura, simultáneamente a la notificación al interesado, las licencias urbanísticas que afecten a bienes culturales de interés nacional.

-6 Si, como consecuencia del mal estado de un inmueble de interés nacional, el ayuntamiento correspondiente tiene que adoptar medidas para evitar daños a terceros, hace falta que lo comunique previamente al Departamento de Cultura, el cual dispone de un plazo de cuarenta y ocho horas para determinar las condiciones a que se tiene que sujetar la intervención.”

Por todo lo anteriormente expuesto **SOLICITAMOS** :

Que se tenga por presentado este escrito, sea admitido a trámite, sea tenido en cuenta por el órgano competente y contestado convenientemente en los términos que prevé la normativa.

Que en virtud de este escrito se acuerden las siguientes actuaciones:

- Que se consideren inviables los proyectos ya que los emplazamientos previstos para los parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2 y su infraestructura de evacuación no reúnen las condiciones idóneas desde el punto de vista técnico, económico, energético, ambiental, urbanístico y paisajístico, porque suponen en las zonas en las que se localizan :

- a) Afectación grave sobre la salud de las personas que habitan en las más de cien masías del entorno de influencia, sobre el patrimonio natural, la biodiversidad y sobre el patrimonio cultural.
- b) Falta de adecuación con las directrices de paisaje.
- c) Elevado impacto territorial generado: por nuevos accesos a las instalaciones o por la modificación de los existentes y por la construcción de líneas eléctricas de conexión a la red eléctrica poco idóneas que discurren por espacios de elevado valor natural y en su proximidad

-Un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos, a la salud de las personas y bienes y se estudie la reubicación o eliminación de todos los molinos que estén a menos de 1.200 m. de las casas existentes

-Un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos a las especies de fauna amenazadas que incluya los datos y resultados del radioseguimiento de las parejas de águila real y perdicera de la zona. También solicitamos que en los informe se incluyan los refugios y especies de murciélagos en un radio de 5 km en torno a los aerogeneradores, el impacto que la actuación puede comportar sobre las poblaciones y la propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias. Respecto a los anfibios y reptiles, consideramos totalmente insuficiente la información aportada y reclamamos que el promotor haga un censo adecuado mediante las tareas metodológicas pertinentes, en función de las que se podrán establecer los impactos reales sobre la herpetofauna.

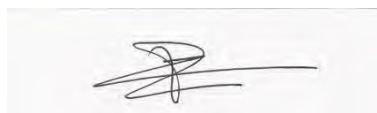
-Un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos a las especies de flora amenazadas y/o protegidas y un inventario corológico de estas en las zonas en las que se ubiquen los aerogeneradores, los caminos, las servidumbres y otros espacios como los ocupados por el paso de las líneas eléctricas soterradas.

-Que se realice un estudio de los impactos en el patrimonio cultural y en los yacimientos paleontológicos afectados directa o indirectamente por este proyecto eólico, con el preceptivo informe favorable del Departamento de Cultura.

-Que se considere a la Associació Veïnal de la Muntanya Baixa de Tivissa público interesado en este expediente y que se nos notifiquen todas las resoluciones, publicaciones y procedimientos que tengan referencia, para que la entidad que represento pueda ejercer su derecho a presentar las alegaciones o los recursos que considere convenientes. Así mismo que se nos permita el acceso a toda la información y documentación que se vaya incorporando durante la tramitación administrativa de este proyecto.

Tivissa, a 17 de marzo de 2020

Presidenta de l'Associació Veïnal de la Muntanya Baixa de Tivissa



Firmado: Mª Concepción Fernández de Pinedo Sáez



GOBIERNO DE
ESPAÑA

DELEGACIÓ DEL GOVERN A
CATALUNYA

DELEGACION DEL GOBIERNO EN
CATALUÑA

ÀREA DE FOMENT

ÀREA DE FOMENTO

OFICIO

S/REF. SGEA/VHA/rdip/20190278

N/REF. EVF/jcs

ASUNTO/
ASSUMPTTE Contestación a consulta sobre
alcance de la evaluación de impacto
ambiental del proyecto 20190278.

SIR: E05024701

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO
DIRECCION GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y
CALIDAD AMBIENTAL
Subdirección General de Evaluación Ambiental
Plaza de San Juan de la Cruz, s/n
28071 MADRID

En respuesta a su petición de fecha 5 de febrero de 2020 de informe sobre el alcance de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 20190278 "Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en t. m. Tivissa (Tarragona)", le comunico que por parte de esta Área no tenemos nada que comentar.

EL DIRECTOR DEL ÁREA DE FOMENTO

Correo electrónico: direccion_aff.barcelona@correo.gob.es

Dirección SIR: EA0020559 - Subdelegación del Gobierno en Barcelona - Area Funcional de Fomento

C/ Bergara, 12, planta 4
08002 - BARCELONA
TEL.: 93 520 96 07/08/09
FAX.: 93 520 96 27

CSV : GEN-c003-34fe-57c2-2cec-a0d9-df98-c9b8-4ac9

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : ESTANISLAO VIDAL FOLCH DE BALANZO | FECHA : 27/02/2020 14:46 | Sin acción específica

24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591



SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL
PLAZA DE SAN JUAN DE LA CRUZ S/N
28071 MADRID

Asunto: Contestación a consulta sobre alcance de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 20190278, Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en TM de Tivissa (Tarragona)

Señor,

En respuesta a su petición de pronunciamiento para con el documento inicial del proyecto de Parques Eólicos "Tivissa 1 72 MW, "Tivissa 2" 108 MW y su infraestructura de evacuación en el término municipal de Tivissa (Ribera d'Ebre), se comunica que no se considera una actuación que suponga la generación de riesgos con afectación, entre otros, a la capacidad de autoprotección de las personas.

Sin embargo, los trabajos forestales deberán realizarse en las épocas de bajo riesgo de incendio forestal y, además, atender a las consideraciones y medidas establecidas en los artículos 14 y 17 del Decreto 64/1995, de 7 de marzo, por el que se establecen medidas de prevención de incendios forestales.

En cuanto a las condiciones de accesibilidad, en su caso, será necesario obtener las consideraciones oportunas de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments de la Generalitat de Catalunya.

Por último, y en relación a la línea de evacuación de la energía producida por la instalación eólica, si existe una subestación de distribución de energía eléctrica en alta tensión de la red de transporte a la de distribución, comunicarles que esta actividad está afectada por el Decreto 30/2015, de 3 de marzo, por el cual se aprueba el catálogo de actividades i centros obligados a adaptar las medidas de autoprotección y se fija el contenido de estas medidas –supuesto A.d.4 del Anejo I– y, por tanto, se tendrá que tramitar el pertinente plan de autoprotección de la instalación de acuerdo al artículo 20 del susodicho Decreto.

Así mismo, y en relación al riesgo de incendio forestal, se tendrá que dar cumplimiento al artículo 5 del Decreto 64/1995, de 7 de marzo, en relación a las líneas eléctricas.

Atentamente,

El responsable de Protección Civil
en las Tierras del Ebro

Miguel Alonso Cruelles



MINISTERIO
DE SANIDAD

SECRETARÍA GENERAL
DE SANIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE
SALUD PÚBLICA, CALIDAD E
INNOVACIÓN

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE SANIDAD AMBIENTAL Y
SAU I I N I A R O R A I

**ASUNTO: CONSULTA SOBRE LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISSA 1 Y TIVISSA 2 DE 72 Y 108 MW Y SU
INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M DE TIVISSA (TARRAGONA)"**

En relación a la consulta para la evaluación de impacto ambiental del proyecto "Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su Infraestructura de Evacuación en T.M de Tivissa (Tarragona)", cuyo promotor es Green Capital Power S.L., indicar que su objetivo es construir un parque eólico para la producción de energía eléctrica utilizando aerogeneradores, y de esta forma ahorrar otras fuentes energéticas e incorporar tecnologías energéticas avanzadas.

Señalar que, aunque no se mencionan explícitamente en el texto, los posibles impactos de tipo ambiental para la salud del proyecto de referencia (impactos generados por emisiones atmosféricas, por la calidad del aire, la calidad de las aguas; así como ruidos, vibraciones, residuos, suelos, etc.), quedan recogidos en el documento inicial. Desde esta unidad no existen observaciones al respecto, siempre que se contemplen las medidas protectoras/correctoras adecuadas.

Madrid, 19 de febrero de 2020.

SUBDIRECTORA GENERAL

Covadonga Caballo Dieguez

**SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN AMBIENTAL
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO
DEMOGRÁFICO**

24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

INFORME SOBRE LA AMPLITUD Y NIVEL DE DETALLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "PARQUES EÓLICOS PE TIVISSA 1 72 MW, TIVISSA 2 DE 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN TM TIVISSA, PROMOVIDO POR GREEN CAPITAL POWER, SL

V/R SGEA/VHA/rdip/20190278
N/R: OAA2020023

1. ANTECEDENTES

En fecha 6 de febrero de 2020 tiene entrada en el Servicio de Proyectos del Departamento de Territorio y Sostenibilidad (DTES) la consulta, por parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, del proyecto "Parques Eólicos Tivissa 1 72 MW y Tivissa 2 108 MW y su Infraestructura de Evacuación, en t.m de Tivissa (Tarragona)" sobre la amplitud y nivel de detalle del estudio de impacto ambiental (EslA) a desarrollar.

2. MARCO NORMATIVO

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, determina una evaluación de impacto ambiental ordinaria para los proyectos del anexo I. El proyecto de parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2 se ajusta a los supuestos del anexo I Grupo 3, Industria energética. Apartado i) Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 50 o más aerogeneradores, o que tengan más de 30 MW 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.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La documentación recibida es:

- Documento inicial Parques eólicos Tivissa 1 72 MW, Tivissa 2 108 MW y su infraestructura de evacuación. TM Tivissa (Tarragona), de octubre de 2019, firmado por la señora Paula Ayllón Rosa y el señor Santiago Alcaraz Sánchez.

Según la documentación recibida, el proyecto comporta, en síntesis:

Parque eólico Tivissa 1

La instalación de 12 aerogeneradores modelo SIEMENS GAMESA 170—6 MW, situados sobre una torre de acero de 115 m de altura y un diámetro del rotor de 170 m (área de barrida de 22.698 m²) situados en las siguientes coordenadas UTM (ETRS 89 huso 31 N). Las cimentaciones de los aerogeneradores consisten en una zapata sobre la que se construirá el pedestal, con unas dimensiones de 22,5 m de diámetro y 3,45 m de profundidad.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 1 de 19

Nº DE AEROGENERADOR	UTM X	UTM Y
TIV-01	305 341	4 539 719
TIV-02	305 543	4 539 150
TIV-03	305 241	4 538 777
TIV-04	305 155	4 538 243
TIV-05	305 186	4 537 501
TIV-06	305 304	4 536 876
TIV-07	304 436	4 536 801
TIV-08	304 106	4 536 379
TIV-09	303 701	4 535 826
TIV-10	306 109	4 536 018
TIV-11	305 715	4 535 651
TIV-12	305 273	4 535 220

La construcción de plataformas de montaje alrededor de las cimentaciones de los aerogeneradores, con firme compactado con unas dimensiones de 85 x 23 m (acopio de palas); 18 x 29 m (grúa); 87 x 41 m (acopio de tramos)

La construcción de 24.355,35 m de viales de accesos (11.752 de caminos de nueva construcción) y 12.603,35 m de caminos a condicionar. Las calzadas tienen un diseño para el tránsito de vehículos especiales. La anchura mínima de dichos caminos es de 7 m y la altura libre de 5 m, con una pendiente longitudinal de un máximo del 10 %. También se diseñan con cunetas a ambos lados de 0,5 m de profundidad y de forma triangular.

La construcción de 21.468 m de zanjas paralelas a los caminos (por sus laterales) de 1,2 m de profundidad y una anchura mínima de 0,4 m donde se colocarán las líneas eléctricas a 30 kV desde los aerogeneradores hasta la SET Tivissa, así como el circuito de control. En las zonas de cruce de viales, plataformas, cursos de agua estacionales la zanja tiene 0,8 m de profundidad y una anchura mínima de 0,6 m para la colocación de tubos de protección.

Parque eólico Tivissa 2

La instalación de 18 aerogeneradores (correspondiente a la Alternativa 2) modelo SIEMENS GAMESA 170—6 MW, situados sobre una torre de acero de 115 m de altura y un diámetro del rotor de 170 m (área de barrida de 22.698 m²) situados en las siguientes coordenadas UTM (ETRS 89 huso 31 N).



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 2 de 19

Nº DE AEROGENERADOR	UTM X	UTM Y
TI2-01	313145	4541370
TI2-02	312826	4540875
TI2-03	312379	4540584
TI2-04	311813	4540423
TI2-05	311296	4540242
TI2-06	310527	4540233
TI2-07	310429	4538908
TI2-08	309749	4538517
TI2-09	308994	4538567
TI2-10	312730	4539562
TI2-11	312128	4539355
TI2-12	311738	4539025
TI2-13	311550	4538548
TI2-14	310626	4537809
TI2-15	311464	4536934
TI2-16	310083	4535481
TI2-17	309541	4535307
TI2-18	309361	4534823

La construcción de 32.547,86 m de viales de accesos (13.494,63 m de caminos de nueva construcción) y 19.053, 23 m de caminos a condicionar. Las calzadas tienen un diseño para el tránsito de vehículos especiales.

La anchura mínima de dichos caminos es de 7 m y la altura libre de 5 m, con una pendiente longitudinal de un máximo del 10 %. También se diseñan con cunetas a ambos lados de 0,5 m de profundidad y de forma triangular.

Los accesos parten de la carretera TV-3022 (PK9+805) y un acceso 2 que sale en dirección norte de la N-340a en el PK 227+657.

La construcción de 50.408 m de zanjas de 1,2 m de profundidad y una anchura mínima de 0,4 m donde se colocarán las líneas eléctricas a 30 kV desde los aerogeneradores hasta la SET Tivissa, así como el circuito de control. En las zonas de cruce de viales, plataformas, cursos de agua estacionales la zanja tiene 0,8 m de profundidad y una anchura mínima de 0,6 m para la colocación de tubos de protección.

La construcción de la subestación transformadora (SET) Tivissa 30/400 kV situada en un lugar con coordenadas UTM ETRS 89 H31N X: 307 903 Y: 4 536 375 y con una ocupación de 3.200 m². El parque de intemperie estará protegido por una valla de una altura de 2,2 m y con una puerta de 1,75 m de ancho total.

La construcción 19.069 m de una línea eléctrica de alta tensión de 400 kV de circuito simple (al tresbolillo), denominada Alternativa 3, desde la SET Tivissa hasta la SET Vandellòs 400 kV, existente y perteneciente a Red Eléctrica de España (REE) y situada en las coordenadas UTM ETRS 89 H31N X: 321 604 Y: 4 538 236. Los últimos 400 m la línea serán subterráneos y mediante un entronque subterráneo-aéreo se conecta con la subestación existente. La línea discurre por los términos municipales de Tivissa, l'Ametlla de Mar y Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. Los apoyos son de tipo celosía y cimentaciones de hormigón.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 3 de 19

Se mencionan correcciones ambientales de diversa índole relativas al tratamiento de la tierra vegetal, recuperación del suelo, el tratamiento de los residuos, etc.

Por otra parte, se realiza un diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado. Se mencionan y se caracterizan los elementos del medio susceptibles de sufrir impactos. Medio físico: suelo, agua y atmósfera. Biótico: vegetación y fauna. Perceptual: unidades de paisaje. Socioeconómico: usos y actividades, opinión pública y del patrimonio histórico-cultural: yacimientos arqueológicos.

4. CONSIDERACIONES

La magnitud del proyecto se considera que es notable, tanto por el número total de aerogeneradores, por las dimensiones de dichos elementos que se sitúan sobre una zona de relieve escarpado; por la longitud de la línea eléctrica de evacuación y la longitud y sección de caminos necesarios para su construcción, así como por las plataformas y zanjas para la instalación de las líneas eléctricas.

La sensibilidad de la zona viene determinada por la cercanía a espacios Natura 2000, designados como Zonas de especial conservación y Zona de especial protección para las aves. Los aerogeneradores del parque eólico Tivissa 1 se encuentran a unos 200 m del espacio Tivissa-Vandellòs-Llaberia (aerogeneradores situado más al norte) y a unos 350 m del espacio Natura 2000 Tossal de Montagut. El espacio Serres de Cardó-El Boix se encuentra a una distancia superior (3,6 km).

Por su parte, el parque eólico Tivissa 2 se sitúa en una franja de terreno entre 1,6 km y 3 km que está envuelta por el espacio Natura 2000 Tivissa-Vandellòs-Llaberia. Además, los aerogeneradores situados más al sur se encuentran próximos al espacio Tossal de Montagut (unos 600 m aproximadamente).

En cuanto a la presencia de especies de flora amenazadas, la línea de evacuación atraviesa un área donde se halla *Erodium sanguis-christi*, especie de flora protegida en peligro de extinción de acuerdo con el Decreto 172/2008, de 26 de agosto, de creación del Catálogo de flora amenazada de Catalunya.

El documento inicial identifica únicamente el hábitat de interés comunitario: Matorrales termo-mediterráneos y pre-estépicos (5530). De acuerdo con la información cartográfica existente, en el ámbito del proyecto se encuentran presentes además otros hábitats del anejo I de la Directiva Hábitats: pinares mediterráneos (9540); encinares y carrascales (9340). También los hábitats de interés comunitario de carácter prioritario: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (6220). Estos hábitats se verán afectados de manera directa y permanente por las plataformas de los aerogeneradores, viales interiores nuevos y por los que se acondicionan, zanjas de las líneas soterradas y la línea eléctrica de evacuación.

El documento inicial menciona que el parque eólico Tivissa 2 de se encuentra dentro de un área de interés faunístico y florístico. El Servicio al cual se deberá consultar es el Servicio de Fauna y Flora del Departamento de Territorio y Sostenibilidad, contrariamente al que se menciona en el documento inicial.

El mapa de áreas de interés faunístico y florístico acoge las áreas más críticas de todas las especies de fauna y flora amenazada de las que se tiene una información especialmente detallada y precisa.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 4 de 19

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General
de Polítiques Ambientals
i Medi Natural**

Respecto a los montes de utilidad pública, cabe mencionar que son los servicios territoriales en les Terres de l'Ebre del Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación los que deberán informar sobre la compatibilidad de las instalaciones eléctricas con la utilidad pública de los montes "Comuns de la Vila", "Frides i Fontit" y "Maleses i Garrigues", así como sobre la afección a las vías pecuarias que se mencionan.

La Ley 6/1988, de 30 de marzo y la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, establecen las características de los bosques declarados de utilidad pública. Los requisitos que deben cumplir tienen relación con su ubicación, en cabeceras de las redes hidrográficas, riberas de ríos y torrentes; cercanía a poblaciones con una función de protección del paisaje; de protección frente a procesos de erosión, reducción de aludes, crecidas de ríos e inundaciones y defensa de poblaciones, cultivos e infraestructuras; contribución a la conservación de la diversidad biológica o formar parte de espacios naturales protegidos. En este sentido se debe tener en cuenta el motivo de declaración de los montes anteriormente mencionados.

Por su parte, las vías pecuarias pueden tener un papel importante en el medio natural al servir como ejes de conexión entre diversos ecosistemas.

Respecto a los efectos acumulativos con otras instalaciones eólicas, cabe señalar además de los parques eólicos en funcionamiento, otros parques autorizados o en tramitación. Para ello se recomienda consultar el apartado del visor y datos de energías renovables en el web del DTES.

http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/energia_eolica/visor/index.html

El Decreto ley 16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso de las energías renovables es la normativa por los que se regula la implantación de instalaciones de este tipo y desde principios de 2020 se están tramitando numerosas instalaciones de generación de energía renovable, solar y eólica. Algunos parques eólicos con aerogeneradores que se sitúan muy próximos a las ubicaciones de los aerogeneradores del parque eólico Tivissa 2, han sido considerados por la Ponencia de energías renovables, como inviables a causa de la afección a la avifauna. En el caso del parque eólico Tivissa 1, los aerogeneradores situados más al norte se encuentran cercanos a otros parques eólicos sobre los cuales se ha determinado el contenido y nivel detalle del estudio EsIA que deben realizar (y en una zona de interés faunístico, si bien no ocupan una zona central de dicha área).

En relación con el riesgo de incendios, el documento inicial detalla que el municipio de Tivissa, que está clasificado como de riesgo muy alto. Se deberá tener en cuenta también el otro municipio donde se emplaza el parque eólico (Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant).

En cuanto a las alternativas, el documento inicial sólo presenta alternativas de ubicación del parque eólico Tivissa 2 y sobre el trazado de la línea de evacuación y hubiera sido necesario presentar alternativas para el parque eólico Tivissa 1.

La Oficina de Medio Ambiente de les Terres de l'Ebre notifica la importancia de la zona para las rapaces como la águila perdicera; la águila real (*Aquila chrysaetos*); el azor (*Accipiter gentilis*); el águila culebrera (*Circaetus gallicus*); el halcón peregrino (*Falco peregrinus*); el gavilán (*Accipiter nisus*); el cernícalo (*Falco tinnunculus*); el búho real (*Bubo bubo*) o el autillo (*Otus scops*).

La presencia de los aerogeneradores cerca de las zonas de nidificación de las rapaces puede ocasionar su deserción o causar accidentes con las palas.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159Y35MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 5 de 19

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General
de Polítiques Ambientals
i Medi Natural**

La mitad de los aerogeneradores previstos y la práctica totalidad del trazado de la línea eléctrica de evacuación se encuentran en un área de interés faunístico que corresponde a un espacio vital del águila perdicera y, en algunos casos, muy próximo a sectores de cría y por tanto afectando al área crítica de una pareja de esta especie (pareja de Tivissa –Moles).

Por otra parte, el emplazamiento del parque eólico “Tivissa 2” afecta también al águila real, ya que se sitúa en el espacio vital de la pareja de Tivissa, creando un efecto barrera entre dos sectores críticos de esta pareja.

Para evitar un efecto crítico sobre el águila perdicera, el criterio adoptado por el Servicio de Fauna y Flora es que los aerogeneradores no pueden ubicarse dentro del Kernel 90%, ni tampoco en el interior del Kernel 95 % si el sector de cría se encuentra a menos de 6 km. Es por ello que el proyecto deberá proponer otras alternativas a las que se presentan en el documento inicial.

Adicionalmente, según los datos de distribución de especies que dispone el Departamento de Territorio y Sostenibilidad potencialmente afectadas por la instalación de aerogeneradores, muestra que el emplazamiento del parque eólico Tivissa 1 es óptima para el mochuelo común (*Athene noctua*); la alondra totovía (*Lullula arborea*) y el águila perdicera. La zona es buena para el alcaudón común (*Lanius senator*); alcaudón real (*Lanius meridionalis*); cogujada montesina (*Galerida theklae*); curruca rabilarga (*Sylvia undata*); águila culebrera (*Circaetus gallicus*).

También se constata que la zona es adecuada hasta 16 especies de aves (5 de ellas rapaces diurnas 2 de hábitats nocturnos) que, de la misma manera, se consideran potencialmente afectadas por la instalación de aerogeneradores. En cuanto a otros grupos de especies que pueden verse afectadas por la construcción de aerogeneradores, en la zona pueden encontrarse especies de reptiles y anfibios como el lagarto ocelado (*Timon lepidus*); sapo partero (*Alytes obstetricans*); sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), gallipato (*Pleurodeles walt*); el sapo corredor (*Bufo calamita*), así como el murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*).

En el caso del parque eólico Tivissa 2, y según la misma fuente de datos de distribución de especies potencialmente afectadas por la instalación de aerogeneradores, muestra que la zona es óptima para la curruca rabilarga; el mochuelo; el búho real y el águila perdicera. La zona es buena para el alcaudón real; cogujada montesina; la paloma zurita (*Columba oenas*); el alcaudón común; el halcón peregrino; el águila culebrera; la bisbita campestre (*Anthus campestris*), y la alondra totovía.

La zona donde se ubica el parque eólico Tivissa 2 es adecuada para especies potencialmente afectadas por la instalación de aerogeneradores como el críalo (*Clamator glandarius*); la lechuza común (*Tyto alba*); el chotacabras europeo (*Caprimulgus europaeus*) y el águila real.

En la zona también pueden encontrarse las especies mencionadas de reptiles, anfibios y murciélagos para el parque eólico Tivissa 1 además de 3 especies de aves; 6 de murciélagos; 3 de reptiles y las especies de flora: *Limonium gibertii*; *Salix tarraconensis*; *Thymus willkommii*; *Erodium sanguis-christi* y *Limonium vigo*, ya mencionadas

Todas las especies señaladas cuentan con un estatus legal de protección en Cataluña (especies amenazadas con distintos grados, o europea (Anejo IV de la Directiva Hábitats, especies de fauna y flora de interés comunitario que requieren una protección estricta).

Los objetivos de conservación del espacio Natura 2000 Tivissa-Vandellós-Llaberia, incluyen diversas especies potencialmente afectadas por la construcción de aerogeneradores. Los datos del Departamento de Territorio y Sostenibilidad sobre este espacio natural protegido



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 6 de 19

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General
de Polítiques Ambientals
i Medi Natural**

indican la presencia segura, además de considerarse elementos clave de este espacio, de las siguientes especies: murciélago pequeño de herradura; murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*); murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*); murciélago de cueva; murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*) i el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*). Estas especies pueden estar presentes en la zona donde se ubican los parques eólicos, dada su movilidad.

Los parques están incluidos íntegramente en las zonas de protección para la avifauna con la finalidad de reducir los riesgos de electrocución de acuerdo con el real decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión i electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. Aunque en la documentación presentada, se indica que se cumplirán con estas medidas, se menciona que estarán condicionadas a los resultados del programa de vigilancia ambiental y se llevarán a cabo una vez la línea esté en funcionamiento.

Se comprueba que, según la cartografía de conectividad ecológica, el parque eólico Tivissa 1 se ubica en el conector ecológico terrestre principal de las Serres de Cardó - el Boix / Muntanyes de Tivissa - Vandellòs. La línea eléctrica de evacuación atraviesa otros conectores ecológicos terrestres complementarios como el de Muntanyes de Tivissa - Vandellòs / Tossal de Montagut i el de Muntanyes de Tivissa - Vandellòs / La Plana de Sant Jordi.

Una categoría del sistema de espacios abiertos que define la planificación territorial, lo constituye los suelos de protección especial, definidos por sus valores naturales y de conexión. Los planes territoriales parciales de les Terres de l'Ebre y Camp de Tarragona incluyen el ámbito de los parques eólicos en la categoría de suelos de protección especial.

El proyecto (aerogeneradores del parque eólico Tivissa 2 y línea de evacuación eléctrica) se sitúan en la Unidad de paisaje 14 Muntanyes de Tivissa-Vandellòs, definida en el Catálogo del paisaje del Camp de Tarragona. Se trata de un paisaje de montaña mediterránea caracterizado por un relieve agreste.

Uno de los riesgos y amenazas de dicha Unidad son las numerosas líneas eléctricas de alta tensión que atraviesan en todas direcciones y que son elementos que distorsionan el paisaje, sobre todo las que atraviesan el sector del macizo calcáreo. Son especialmente impactantes las situadas en los puntos elevados de las sierras o de las *portelles* (collados de montaña).

Los objetivos de calidad paisajística que se fijan para esta Unidad se concretan, entre otros en: un paisaje de montaña seca mediterránea muy próxima al mar, de relieve rocoso i agreste, libre de aerogeneradores en su interior.

Algún aerogenerador situado más al sur del parque eólico Tivissa 1 se encuentra en la Unidad de paisaje 10 Burgans, del Catálogo de paisaje de les Terres de l'Ebre. Para el objetivo de calidad paisajística 10.2 se fija el criterio de minimizar los efectos transformadores del paisaje inducidos por el establecimiento y nuevo despliegue de la energía eólica.

En cuanto a las zonas de calidad (ZQA) del aire los dos parques eólicos se encuentran en la ZQA 15 Terres de l'Ebre.

En relación a la contaminación lumínica, de acuerdo con el Mapa de la protección frente a la contaminación lumínica en Cataluña, siguiendo los criterios que establece la Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno, el ámbito de actuación se encuentra situado en una zona E2, de protección alta. Parte de la línea eléctrica de evacuación también discurre por una zona E1.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 7 de 19

La zona de estudio se clasifica con un riesgo sísmico alto. Es por ello que se deberá valorar este riesgo en el EsIA.

Respecto los bienes arqueológicos, comentar que el Departamento de Cultura deberá informar sobre el conocimiento de yacimientos existentes e informará de acuerdo a sus competencias.

5. AMPLITUD Y NIVEL DE DETALLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL A DESARROLLAR

Los aspectos que deberá analizar y desarrollarse adecuadamente en el EsIA son los siguientes, además de lo que se determina en el artículo 35 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, y las partes A y B del Anejo 6 de dicha ley y teniendo en cuenta los aspectos mencionados en el apartado 4.

Aplicación correcta de la jerarquía o secuencia de mitigación y la consecución de la no pérdida neta en la evaluación ambiental

Se considera necesario incorporar el objetivo de “no pérdida neta” o incluso “ganancia neta” en la evaluación de impacto ambiental para detener la progresiva degradación de la biodiversidad y de los procesos y funciones de los ecosistemas, así como de los servicios que proveen. Para ello el EsIA (y el mismo proyecto) deberá aplicar convenientemente la jerarquía o secuencia de mitigación para los impactos que se puedan generar. Así el orden por el que se deben definir las medidas son las siguientes: evitación; minimización; rehabilitación / restauración; compensación y complementación.

La Estrategia del patrimonio natural y la biodiversidad de Cataluña, aprobada por el Acuerdo GOV/54/2018, de 17 de julio, marca entre sus objetivos lograr la No Pérdida Neta de biodiversidad mediante la incorporación de la compensación sistemática de los impactos residuales de los planes, programas y proyectos.

Con el objetivo de mejorar la aplicación de las últimas fases de esta jerarquía de mitigación y aplicar de forma sistemática la compensación de los impactos, es necesario que el EsIA identifique y cuantifique los impactos residuales (que no han sido posible evitar y minimizar previamente) o en su defecto una justificación que el proyecto no comporta impactos de esta naturaleza, y una previsión de su compensación.

El Departamento de Territorio y Sostenibilidad tiene publicada unos “Criterios para la sistematización de la compensación de los impactos residuales significativos y la integración de la No pérdida neta en biodiversidad” para guiar dicha cuantificación y el diseño de las medidas compensatorias que se puede descargar en el siguiente enlace:

http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/no-perdua-neta-de-biodiversitat/sistema-compensacio-impactes-residuals/index.html

De forma general, las medidas compensatorias deben ser: equivalentes; proporcionales (generalmente con una relación de superficie de 1:3); geográficamente próximas; técnicamente, ambientalmente y económicamente viables; adicionales a las medidas que ya sean obligación según la normativa ambiental; no comportar impactos ambientales negativos; transversales de forma que benefician a diversos vectores ambientales,



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 8 de 19



estructurales y autosuficientes; de larga duración o mientras persista el impacto, e incluidas con el presupuesto del proyecto.

En este sentido el EsIA deberá analizar los impactos residuales sobre los distintos componentes y elementos ambientales: hábitats naturales; hábitats de interés comunitario; hábitats de amenazados y de interés en Cataluña; especies

Las mejoras del estado de conservación de los hábitats conseguidas mediante las medidas compensatorias deberán medirse con protocolos estandarizados que tiene en desarrollo el Departamento de Territorio y Sostenibilidad.

Análisis de alternativas

El EsIA deberá plantear alternativas técnicamente viables para los dos parques de forma que los aerogeneradores y línea de evacuación y demás infraestructuras asociadas se sitúen fuera de las zonas consideradas incompatibles para el águila perdicera y águila real según lo expuesto en el apartado 4 ya que, como se ha mencionado, se detectan ubicaciones dentro de dichas zonas incompatibles.

El EsIA, deberá valorar los impactos en estas nuevas ubicaciones sobre las dichas especies de rapaces.

De forma general se deben plantear alternativas para la ubicación de los aerogeneradores accesos, conexiones eléctricas interiores y línea de evacuación, así como demás infraestructuras asociadas.

Evaluación de los impactos sobre la gea, la geomorfología y los suelos

Definición de las medidas correctoras detalladas para la minimización de los impactos en la geomorfología y los suelos generados por el conjunto de los elementos que componen el parque eólico.

Delimitación de las áreas donde se situará el parque de maquinaria y zonas de acopio. Como criterio general estas zonas se situarán en espacios con mínimo riesgo de contaminación (llanas y poco permeables) y alejadas cualquier curso de agua. Finalizadas las obras deberá restituirse a su estado original.

Impactos sobre el medio hídrico

Evaluación de los efectos sobre los cursos fluviales de carácter temporal presentes en la zona, así como de las balsas y charcas muy importantes para la fauna en un entorno con clima seco. Se deben localizar estos puntos de agua y se evitará cualquier afección que pueda inutilizar su funcionalidad como refugio, zona de cría o abrevadero.

La Agencia Catalana del Agua tiene diversas publicaciones relativas a criterios de intervención en el espacio fluvial; de gestión y recuperación de la vegetación de ribera; de recomendaciones técnicas para el diseño de infraestructuras que interfieren con el espacio fluvial, entre otros que es conveniente tener en cuenta en la redacción del proyecto y del EsIA.



Doc. original signat per:
CPIISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 9 de 19

Impactos sobre especies de flora, fauna y hábitats

Se considera necesario que el EsIA analice en detalle los efectos sobre los elementos de la biodiversidad que se identifiquen como resultado del inventario ambiental con el trabajo de gabinete y de campo necesario, que puedan verse afectados negativamente por el proyecto.

Flora

En especial se tendrán en cuenta los impactos sobre las especies con alguna protección o factor que haga merecedor de esta atención especial. Es el caso de endemismos de las especies de flora, como *Limonium vigo* que se menciona en el documento inicial.

También se deberá acreditar la no afectación a la especie *Erodium sanguis-christi* y la compatibilidad del trazado de la línea y la ubicación de los soportes con su protección.

Hábitats

Se consideran, además de los hábitats de interés comunitario los hábitats amenazados y de interés de Catalunya según de acuerdo con la publicación accesible en línea

http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/sistemes_dinformacio/habitats/habitats_terrestres/habitats-greument-amenacats/index.html

Fauna

El EsIA deberá estudiar los datos de presencia de todas las especies de fauna que presentes en la zona: reptiles, anfibios, mamíferos en general, u otros grupos de interés (se prestará atención a la presencia de puntos importantes para estos grupos como charcas o zonas de alimentación o refugio), aunque deberá poner atención a los grupos que potencialmente puede verse más afectados por la construcción y puesta en funcionamiento de los parques eólicos como son las aves y los murciélagos. Por ello se deberá poner énfasis en el estudio detallado de estos grupos (el documento inicial menciona las especies de fauna vertebrada incluidas en los anexos de las Directivas Hábitats y Aves y entre la que se destaca el murciélago de cueva, *Miniopterus schreibersi* y el águila perdicera, *Aquila fasciata*.

El EsIA deberá valorar los impactos en las ubicaciones viables de los aerogeneradores y demás estructuras asociadas sobre las especies de avifauna y en especial, las especies mencionadas en el apartado 4 u otras que se detecten como resultado de los trabajos de campo dentro del inventario ambiental.

De forma general el EsIA deberá evaluar impacto sobre todas las especies existentes. En el caso del águila perdicera y águila real, se deberá analizar el efecto barrera en los espacios vitales de ambas especies de rapaces.

En relación a los impactos sobre la fauna por riesgo de colisión y electrocución se considera necesario que en el EsIA se definan medidas concretas que dispondrá la línea de evacuación en relación con la protección de la avifauna. Entre otras, se deberá incorporar soportes no peligrosos para estos animales y cables de tierra dotados con salva-pájaros. El EsIA debe valorar la posibilidad que el trazado combine en su tramo final la alternativa 2 con la alternativa 3, de forma que transcurra lo más próximo a las infraestructuras de transporte terrestre.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 10 de 19



Riesgo de incendios forestales

El EsIA deberá tener en cuenta el conjunto de los municipios por los que discurre (Tivissa y Vandellòs i l'Hospitalet de l'infant), así como el conjunto de los elementos que lo conforman; y prever las medidas preventivas y correctoras, más allá del cumplimiento de la normativa de referencia (Decreto 64/1995, de 7 de marzo, por el que se establecen medidas de prevención de incendios forestales).

Impactos acumulativos

El EsIA deberá evaluar los impactos acumulativos y sinérgicos con otras instalaciones eólicas o de otro tipo existentes, autorizadas o en tramitación sobre los distintos componentes ambientales, especialmente relativos a la fauna y el paisaje. Para ello se deberá consultar el apartado del visor y datos de energías renovables, mencionado en el apartado 4.

Conviene comentar que en la zona se tramitan numerosos proyectos, por lo que los efectos acumulativos y sinérgicos de signo negativo se prevé que sean muy importantes y pueden comportar una afección territorial, sobre el patrimonio natural y la biodiversidad y sobre el paisaje de manera muy significativa.

Evaluación de los efectos sobre la red Natura 2000

El EsIA deberá valorar los efectos sobre los objetivos de conservación de los espacios Natura 2000 afectados por su proximidad: Tivissa-Vandellòs-Llaberia; Tossal de Montagut y Serres de Cardó-El Boix y determinar la compatibilidad del proyecto con la integridad del espacio.

Se deberá consultar el Instrumento de gestión de las Zonas especiales de conservación de la región biogeográfica mediterránea para conocer las especies consideradas clave para cada espacio; la presencia segura o probable, las medidas de conservación, u otra información relevante. Igualmente se deberán considerar las Directrices de gestión de las de la red natura 2000 (Acord GOV/112/2006, de 5 de septiembre).

Se pondrá especial énfasis en las especies potencialmente afectadas por la construcción de parques eólicos y que son elementos clave del espacio como los murciélagos, teniendo en cuenta su movilidad.

Evaluación sobre la conectividad ecológica

El EsIA deberá analizar los efectos desfavorables sobre la conectividad ecológica y en especial sobre los conectores ecológicos terrestres principales y complementarios que se mencionan en el apartado 4. Dada la abundancia de infraestructuras lineales proyectadas y existentes en el ámbito del proyecto, se considera necesario valorar el efecto barrera, así como las medidas de prevención, corrección y compensación que se deriven.

Así mismo, se deberá valorar la compatibilidad con las normas de ordenación territorial respecto del sistema de espacios abiertos, y de los suelos de protección especial de los planes territoriales en los que emplaza el proyecto: Plan territorial parcial de les Terres de l'Ebre y Plan territorial parcial del Camp de Tarragona.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat
d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 11 de 19



Evaluación de los impactos sobre la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre

Se deberá valorar si el proyecto interfiere en los valores que han significado la declaración con dicha figura, y en su caso con el plan de gestión.

Evaluación de los efectos sobre el paisaje

El EsIA debe analizar el impacto de la implantación de los parques eólicos respecto sobre el paisaje. En concreto debe evaluar la compatibilidad con los objetivos de calidad paisajística que se fijan en los Catálogos del paisaje del Camp de Tarragona y Burgans.

Incluir un estudio de impacto e integración paisajística con los contenidos estipulados en el Decreto 343/2006, de 19 de septiembre, por el que se desarrolla la Ley 8/2005, de 8 de junio, de protección, gestión y ordenación del paisaje, y se regulan los estudios e informes de impacto e integración paisajística.

Deben tenerse en cuenta las distancias mínimas lineales y visuales entre los aerogeneradores y los núcleos de población o casas de campo diseminadas. Como referencia se debe considerar una distancia mínima de unos 900 m respecto a núcleos habitados.

Evaluación de los impactos sobre la contaminación acústica y lumínica

Respecto el ruido, el EsIA debe incorporar un estudio del impacto acústico, de acuerdo con lo establecido en el Anexo 10 de la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica.

De forma general se considera que durante la fase de construcción debe fijarse el horario de trabajo de la obra en el entorno de las zonas urbanizadas, como máximo, de las 08 h a las 20 h, ubicar el parque de maquinaria lo más alejado posible de las zonas habitadas y ajustar la emisión sonora de la maquinaria a las prescripciones establecidas en el Real Decreto 212/2002 que regula las emisiones sonoras en el entorno producidas por las máquinas de uso al aire libre, y las normas complementarias.

Respecto a la prevención de la contaminación lumínica, en caso de implantar instalaciones de iluminación exterior, debe incluirse la documentación técnica de la instalación de conformidad con lo establecido en el punto 1 del Anexo del Decreto 190/2015, de 25 de agosto, de desarrollo de la Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno. En cualquier caso, se deberán cumplir los preceptos de la ley para las zonas E2 y E1.

Respecto a la señalización lumínica de los aerogeneradores para la seguridad aérea debe aportarse:

a) Una memoria que como mínimo debe contener una tabla con la siguiente información:

- Las coordenadas UTM (sistema UTM 31N - ETRS 89) de todos los aerogeneradores del parque eólico.
- Los aerogeneradores que deben iluminarse por seguridad aérea, teniendo en cuenta los parques eólicos que se encuentran a una distancia máxima de 10 Km y los criterios de la "Guía de señalamiento e iluminación de turbinas y parques Eólicos" en vigor del Agencia Estatal de Seguridad Aérea.
- Descripción de la señalización lumínica de los aerogeneradores a instalar en la parte superior de la góndola de los aerogeneradores cuando la luminancia de fondo sea



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 12 de 19

inferior a 50 cd / m2 (noche) y también número y tipo de luz a instalar en la torre, si procede.

- Descripción de la señalización lumínica de cualquier otro elemento que forme parte del parque eólico.

b) Un archivo de puntos con formato digital "dxf" o "shape" de la ubicación de todos los aerogeneradores (sistema UTM 31N-ETRS 89).

Evaluación respecto al cambio climático

Incluir las prescripciones del artículo 21.2 y 34 de la Ley 16/2017, de 1 de agosto, de cambio climático.

Dichas prescripciones se refieren, en síntesis a la definición de objetivos de reducción de emisiones, el análisis de su vulnerabilidad a los impactos del cambio climático y el establecimiento de un mecanismo de seguimiento, que evalúe, como mínimo, el impacto sobre la nueva infraestructura de fenómenos meteorológicos extremos y de la falta de suministros, y el sistema de monitorización de las medidas; la evaluación de su contribución a las emisiones de gases de efecto invernadero, incluido su impacto sobre la capacidad de sumidero del territorio afectado, tanto en la fase de construcción como en la de explotación y desmantelamiento o finalización. Esta evaluación debe recoger, para cada una de las alternativas, una estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Por otra parte, a la valoración de emisiones de gases de efecto invernadero que la ejecución de proyectos y gestión puedan producir, así como la vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático.

Medidas de mitigación

El EsIA deberá definir medidas para la restauración morfológica de las zonas afectadas por las obras (camino, zanjas, plataformas, taludes, zonas de acopio o de estacionamiento de la maquinaria) que permitan su restauración e integración en el paisaje. Es importante dejar pendientes suaves que permitan la revegetación con especies autóctonas, en los lugares apropiados.

En las labores de revegetación se recomienda consultar el recurso web (guía y capa de información cartográfica) sobre medidas para favorecer a los polinizadores en la restauración ambiental.

http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/eines_documentacio_tecnica/eines/mesures-per-afavorir-els-pollinitzadors-en-la-restauracio-ambiental/index.html

Evaluación del impacto sobre el patrimonio cultural

Si bien el Departamento de Cultura es el competente sobre esta cuestión, de forma general se considera necesario la realización de una prospección arqueológica superficial de las áreas afectadas por el proyecto previa al inicio de los trabajos.

La prospección arqueológica deberá realizarse bajo la dirección de un arqueólogo, con la correspondiente autorización de la Dirección General del Patrimonio Cultural, según establece la Ley 9/1993 de 30 de septiembre del Patrimonio Cultural Catalán y el Decreto 78/2002 del Reglamento de protección del patrimonio arqueológico y paleontológico.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 13 de 19



Por lo que respecta al patrimonio etnológico y a los márgenes de piedra seca, aunque estos elementos no gozan de protección específica en el ámbito afectado, hay que recordar que en el mes de noviembre de 2018 el arte de la piedra seca fue incluido en la Lista representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial de la UNESCO y por tanto preservarse y minimizarse su afectación.

Otros criterios para el diseño de los parques eólicos

Priorizar el uso de caminos existentes y evitar la apertura de nuevos caminos, siempre que sea posible. De forma general las zanjas para las líneas interiores hasta la subestación deben incluirse en la misma zona de afectación de los caminos: bajo la plataforma, berma o cuneta de manera que no se minimice la ocupación.

De forma general, se recomienda la consulta sobre elementos incluidos en inventarios o catálogos: Inventario de humedales de Catalunya); Inventario de espacios de interés geológico; árboles y arboledas monumentales; montes de utilidad pública; Catálogos de paisaje, así como el ámbito de aplicación de planes de recuperación de especies amenazadas. Recientemente se han publicado también las capas de diversos indicadores de funciones y servicios de los ecosistemas que pueden verse afectados por el desarrollo del proyecto y sobre los que se deben identificar potenciales impactos.

Para ello, se puede consultar el portal de información cartográfica (hipemapa).

<https://sig.gencat.cat/visors/hipemapa.html>

También merece consultar los distintos apartados del web del Departamento de Territorio y Sostenibilidad relativos al patrimonio natural y la biodiversidad;

Jordi Solina i Angelet
Servicio de proyectos

Firma electrónica

	Doc. original signat per: CPISR-1 C Jordi Solina Angelet 03/08/2020	Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat	Data creació còpia: 03/08/2020 08:28:15 Data caducitat còpia: 03/08/2023 00:00:00 Pàgina 14 de 19
		Original electrònic / Còpia electrònica autèntica CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ  24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591 UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ	



Anexo I:

Estudio de la avifauna

El estudio de la avifauna previo debe incluir un estudio de campo para un periodo mínimo de un ciclo vital de las especies observadas (cría, invernada y migración).

Los métodos de muestreo deben ser estandarizados y ser los mismos que se utilizaran durante la fase de funcionamiento del parque para poder comparar resultados y establecer, si es necesario, medidas correctoras adicionales para los impactos producidos.

El estudio debe contener, como mínimo información relativa a:

Identificación de abundancia y diversidad de especies de aves (mediante transectos) que se deben repetir las veces necesarias para representar adecuadamente cada período del ciclo anual.

Estudio del uso del espacio: determinar las tasas de paso y trayectorias de vuelo de los pájaros de tamaño medio y grande en los puntos donde se ubicarán los aerogeneradores. Estos datos se obtendrán mediante la observación (periodo mínimo de 30 min) desde puntos concretos con visión sobre el emplazamiento previsto y determinación del riesgo de colisión según la altura de paso y la distancia respecto a los aerogeneradores.

Identificación y evaluación de la afectación de posibles rutas migratorias, pérdida de hábitat, molestias ocasionadas por la presencia del parque.

Evaluación de efectos sinérgicos y acumulativos con otros parques próximos existentes o proyectados en la zona.

Para las aves nocturnas, la recogida de datos se hará utilizando el programa Nocturna de seguimiento de rapaces nocturnas.

Identificación de zonas de cría y territorios de parejas reproductoras.

En caso de que haya hábitats específicos como roquedales u otros, será necesario hacer un censo específico.

Es conveniente que los resultados del inventario faunístico del estudio de impacto ambiental, formen parte también del sistema de seguimiento de fauna en parques eólicos de Catalunya, por lo que se facilitaran los formularios estandarizados para recoger los datos del estudio faunístico.

Anexo II:

Protocolo de trabajo de campo para el estudio del uso del espacio por los murciélagos en proyectos de parques eólicos

Alcance y calidad de los estudios de actividad

El alcance temporal del estudio deber incluir la mayor parte del ciclo anual de actividad, desde abril hasta finales de octubre y debe ser realizado por personal con capacidad y experiencia suficiente (identificación de ultrasonidos)



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 15 de 19



Estudio de la actividad nocturna

El uso del espacio por parte de los murciélagos en parques eólicos se estudiará mediante el análisis de grabaciones de ultrasonidos. A tal efecto se emplearán exclusivamente aparatos de grabación de ultrasonidos automáticos (en adelante detectores) capaces de grabar en continuo a alta frecuencia.

La actividad horaria registrada se deberá correlacionar con las variables micro-climáticas locales: velocidad del viento, temperatura y pluviosidad. Esta será la base para determinar el impacto potencial y definir las medidas preventivas en la fase de funcionamiento.

Requerimientos para las grabaciones

- Frecuencia de registro de 256 kHz o superior
- Equipo de grabación autónomo y programable
- Registro de grabación continuo o bien con sistema de detección de ultrasonidos (triggering automático)
- En caso de emplearse triggering, los parámetros de detección deberán detectar cualquier pulso de más de 0,5 ms de duración que esté por encima de los 8 kHz. Si se utilizan filtros relativos a la ratio sonido-ruido (SNR), los niveles deberán ponerse a 12 o menos dB.

Estaciones de escucha fijas

Si se dispone de torres de medición meteorológica o ya se dispone de aerogeneradores, se registrará la actividad a la altura de riesgo, es decir, a la altura donde giran las palas, y preferiblemente 25 metros por encima de la zona más baja de giro de las palas, para que los registros se ajusten a la actividad en la zona de riesgo.

Sólo en el caso en que el parque no disponga de torre meteorológica, aerogeneradores, u otra infraestructura de altura similar a los aerogeneradores, el muestreo se realizará a nivel del suelo.

Se colocarán un número suficiente de detectores que cubran los diferentes tipos de hábitats a los que afecte el parque eólico, y como mínimo se emplazará un detector para cada 5 aerogeneradores. Los detectores se colocarán dentro del polígono definido por los aerogeneradores (polígono mínimo convexo) más un radio de 1 km, en los hábitats más apropiados para la actividad de estos mamíferos (cursos o masas de agua, límites forestales, márgenes arbolados o roquedos). Por ello se identificarán previamente los diferentes hábitats presentes en la zona y se justificará la elección de las zonas de muestreo. Cualquier instalación a una distancia inferior a 100 metros de masas de arbolado caducifolio será considerada de riesgo.

Los detectores registrarán todos los ultrasonidos de su entorno desde la puesta hasta la salida del sol. Las grabaciones de ultrasonidos deberán presentarse en soporte digital junto con el estudio.

Entre el 15 de agosto y el 30 de septiembre se muestrearán 5 noches consecutivas de cada 10. El resto del periodo, entre el 1 de abril y el 30 de octubre, se muestrearán 5 noches consecutivas de cada 20.

Transectos de escucha



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 16 de 19



A banda de emprar detectors fijos, se realitzaran transectos nocturnos con recorridos por el parque eólico, cubriendo los distintos hábitats que no dispongan de detectors fijos. Se realizaran al menos 4 transectos nocturnos, uno por mes, durante el período de julio a octubre. En estos recorridos, que se realizarn con la misma tecnología descrita para los detectors fijos, se registrarán las especies detectadas y su localización. Los transectos se realizarán a una velocidad de 10 km/h desde vehículos, asegurando que se cubren todos los hábitats principales donde se ubica el parque eólico. Se iniciarán 30 minutos después de la puesta de sol y tendrán una duración mínima de 1 hora y 30 minutos.

Análisis de los ultrasonidos

Se identificarán las especies presentes en la zona o el género/grupo fónico en aquellas en las que no sea posible llegar a nivel de especie (*Myotis*, *Plecotus*). Se determinará la tasa de actividad de cada especie (número de pistas de 5 segundos con positivos / horas de grabación) para cada noche y para cada mes. También se tendrá en cuenta la presencia de secuencias de caza, de las que se estimará la tasa horaria de la misma manera, con el fin de determinar el tipo de actividad que los murciélagos realizan en la zona. Si las pistas originales tienen una longitud superior a los 5 segundos, se fragmentaran para poder cumplir con este requisito y poder obtenerse índices de actividad comparables entre proyectos.

El análisis de ultrasonidos:

- Será realizado por personal con experiencia, en ningún caso se aceptarán identificaciones basadas únicamente en los resultados de automatismos.
- Se estimará la actividad horaria de las especies y/o grupos y secuencias de caza identificadas por noche y detector y por mes y detector.
- La actividad horaria de una especie se estimará como el número de pistas de 5 segundos de duración donde aparece la especie en una noche, dividido por las horas de esfuerzo de esa noche.

Identificación de refugios y colonias

Aparte del trabajo nocturno de la actividad de murciélagos, se realizará un estudio de los refugios presentes en la zona:

Se inspeccionarán los refugios potenciales (cuevas, minas, edificios, casas en ruinas y construcciones) situados en un radio de 2 km alrededor del parque. En caso de detectarse murciélagos se censarán.

Se revisarán y censarán los refugios de especies amenazadas que se conozcan previamente, en un radio de 5 km alrededor del parque. La administración competente aportará los datos relativos a refugios conocidos en dicho radio que tenga disponibles.

El censo se realizará en la época del año en que sea ocupado por los murciélagos. Si no se conoce se realizará al menos un censo para cada estación del año.

Revisión bibliográfica



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 17 de 19



Se revisará la bibliografía disponible (artículos científicos, libros, informes no publicados) referente a las cuadrículas UTM 10x10 km ocupadas por el parque eólico, así como las cuadrículas adyacentes.

En esta parte del estudio se examinarán las especies conocidas en la zona, así como las épocas de presencia conocida y la actividad que desarrollan. Todas las fuentes consultadas serán claramente reseñadas.

Parques eólicos cercanos

En caso de encontrarse algún parque eólico en un radio de 10 km, se revisarán los datos de actividad y de mortalidad que se hayan registrado, y se incorporarán al informe del parque objeto de estudio.

Estos datos deberán tenerse en cuenta a la hora de valorar el posible impacto de nuevos proyectos.

Informe final

El informe final deberá mostrar de forma clara los resultados obtenidos:

- Número de noches completas muestreadas, ubicaciones y temporización. Especies identificadas.
- Correlaciones entre la actividad de murciélagos y las condiciones meteorológicas locales.
- Tasas de actividad diaria y mensual para cada especie o grupo fónico.
- Hábitats favorables para los murciélagos en el polígono mínimo convexo definido por los aerogeneradores, y en radios de 500 y 1.000 m a su alrededor.
- Colonias encontradas: localización, especies, número de ejemplares, estacionalidad, metodología empleada para el censo y temporalidad de las vistas.
- Valoración del posible impacto del parque sobre las especies identificadas. Se hará especial énfasis en las especies amenazadas identificadas en la zona y en las más vulnerables a los parques eólicos (géneros *Pipistrellus*, *Hypsugo*, *Eptesicus*, *Nyctalus*, *Miniopterus* y *Tadarida*).
- Se definirán las medidas de mitigación en cuanto a la localización de los aerogeneradores, la velocidad de arranque u otros aspectos en relación a los resultados obtenidos y el impacto estimado.

Adjunta con la memoria, deberá facilitarse la siguiente información:

- Grabaciones originales
- Tablas de identificaciones individualizadas de las grabaciones
- Datos meteorológicos recopilados: resumen horarios

Formato de presentación de los datos de actividad

Para que los datos de actividad sean comparables entre distintos parques e integrables en el seguimiento de la actividad de murciélagos promovido por el Departamento de territorio y Sostenibilidad, el formato en que se deben facilitar los datos es el siguiente (tablas Excel), donde cada registro corresponde a una pista de audio de 5 segundos, utilizada para determinar la actividad.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 18 de 19

Parque	Localidad	Fecha_hora	Nombre_archivo*	sp1**	sp2**	sp3**
PE ...	Torre 1	21/05/2019 19:07:09	SM4- 04_20190521_190709.wav	Pippyg		
PE ...	Torre 1	21/05/2019 19:07:17	SM4- 04_20190521_190717.wav	Pippyg		
PE ...	Torre 1	21/05/2019 19:07:24	SM4- 04_20190521_190724.wav	Pippyg		
PE ...	Torre 1	21/05/2019 19:07:41	SM4- 04_20190521_190741.wav	Pippyg		
...						

* el nombre del archivo tiene que coincidir con el que se encuentre en los registros originales que es presentan como anejo al proyecto.

**añadir las columnas de especies necesarias en caso de localizarse diversas especies dentro de un mismo registro.

Así mismo se deberá presentar una tabla (Excel) con los datos de los emplazamientos exactos de cada localidad:

Parque	Localidad	Coordenadas UTM X / latitud	Coordenadas UTM Y / longitud
PE...	Torre 1	357517.00	4584040.32
PE...	Torre 6	358772.00	4585200.32
...			

I una tercera tabla (Excel) con los datos de los registros en cada punto:

Parque	Localidad	Fecha_inicio	Fecha_final
PE...	Torre 1	10/04/2020	15/04/2020
PE...	Torre 6	10/04/2020	15/04/2020
PE...	Torre 1	01/05/2020	06/05/2020
PE...	Torre 6	01/05/2020	06/05/2020
...			

Este protocolo está basado en los siguientes trabajos de referencia del ámbito europeo y estatal

Rodrigues, L., L. Bach, M. J. Dubourg-Savage, B. Karapandža, D. kovač, T. kervyn, J. Dekker, A. Kepel, P. Bach, J. Collins, C. Harbusch, K. Park, J. Micevski and J. Minderman (2014). Guidelines for consideration of bats in wind farm projects - Revision 2014. EUROBATS Publication Series 6 (English version). U. E. Secretariat. Bonn, Germany: 113.

Last accessed on 16/03/2020 at URL:

https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/pubseries_no6_english.pdf

González, F., J. T. Alcalde and C. Ibáñez (2013). Directrices básicas para el estudio del impacto de instalaciones eólicas sobre poblaciones de murciélagos en España, SECEMU.

Barbastella 6: 33. Last accessed on 16/03/2020 at URL: http://secemu.org/wp-content/uploads/2016/12/barbastella_6_num_esp_2013_red.pdf



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159Y35MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 19 de 19



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE



OFICINA ESPAÑOLA DE
CAMBIO CLIMÁTICO



O F I C I O

S/REF: 20190278
N/REF:

FECHA: Madrid, 17 de febrero de 2020

ASUNTO: "PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISA 1 Y TIVISA 2 DE 72 Y 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISA (TARRAGONA)"

DESTINATARIO: Eugenio J. Domínguez Collado
Subdirector General de Evaluación Ambiental

En contestación a la consulta sobre el Proyecto "PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISA 1 Y TIVISA 2 DE 72 Y 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISA (TARRAGONA)", adjunto se envían los comentarios de la Oficina Española de Cambio Climático.



Eduardo González Fernández
Subdirector General de Coordinación de Acciones frente al Cambio Climático



Oficina Española de Cambio
Climático

Comentarios de la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) sobre la "PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISA 1 Y TIVISA 2 DE 72 Y 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISA (TARRAGONA)"

Con fecha 30/01/2020 se recibió el oficio relativo al proyecto, procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, de referencia anteriormente indicada, para consultas en su evaluación.

Su alcance responde al contenido establecido en la Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental ordinaria¹, de 9 de diciembre, Grupo 3 (industria energética); apartado i), del Anexo I.

El plazo para comentar es de 30 días hábiles desde la recepción de la comunicación.

Consideraciones Preliminares

Es un proyecto nuevo, basado en renovables, y ajustándose a los criterios de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, y evitando zonas de impactos en las figuras protegidas del entorno.

Mantiene los mismo criterios de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (y CO₂), calculados y tabulados por GREEN CAPITAL POWER S.L. y ajustados a los emplazamientos más favorables dentro de las áreas de afección.

Estudiada la documentación remitida para su EAE, se suscitan los siguientes

Comentarios

Plantea dos (más cero) alternativas de ubicación (pg. 61-64) de los aerogeneradores, y cuatro más de líneas de evacuación (pgs 65-70), optándose por la que mayores facilidades de instalación y menor impacto y afecciones produciría a la ZEPA y ZEC en la zona². Definidas estas áreas se optó por la que atraviesa (el tendido) un menor trazado de montes de utilidad pública, y menos vías pecuarias y cauce de las propuestas (la opción tercera del documento sustantivo).

Tanto en su ejecución³ como en la selección de emplazamientos, trazado de las líneas de evacuación y efectos ambientales (emisiones de CO₂ evitadas), cumplirían con los requisitos exigidos para este tipo de instalaciones y el emplazamiento sería el más favorable para el aprovechamiento de este recurso⁴ de energías limpias.

Asimismo, y en la fase de explotación, las principales afecciones se ocasionarían por la interacción y funcionamiento de las instalaciones, provocando riesgo de colisión de aves y quirópteros, principalmente.

Se valoró, por otra parte, una escasa probabilidad de ocurrencia potencial de impacto en especies amenazadas (catalogadas como "Vulnerables"), proponiéndose un estudio específico, posterior (EslA) de avifauna y quiropterofauna, para valorar la afección real ocasionada una vez operativas estas instalaciones (pg 99).

Conclusión

El documento, ambientalmente, y desde la perspectiva del Cambio Climático, se ajusta a los criterios establecidos para este tipo de instalaciones fotovoltaicas, por lo que esta Oficina no tiene nada que aportar a dicho informe.

Madrid, 17 de febrero de 2020

¹El proyecto se ha desarrollado por GREEN CAPITAL POWER S.L, de propiedad de Red Eléctrica de España (REE), con más de 50 aerogeneradores o que su potencia sea mayor de 30MW.

² El examen multicriterio señalaría la opción segunda como la adecuada.

³ Todas ellas con la finalidad de generar electricidad a partir de energía renovable

⁴ Las opciones, o alternativas, son tres más cero. Para las líneas de evacuación.

Sr. Director General de Calidad y Evaluación Ambiental
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Plaza de San Juan de la Cruz, s/n
28071 Madrid

ROSÓ CUSÓ RECASENS, mayor de edad, con DNI número 36979998T, y a efecto de comunicaciones domicilio en calle Roger de Llúria, 93 1º2º 08009 Barcelona correo electrónico. rosocuso@gmail.com y teléfono 637775738, actuando en nombre y representación de los vecinos que forman la Plataforma Tivissa Sud, como mejor procede en derecho comparece y

EXPONE:

1. Que son finalidades de esta asociación, la protección del medio ambiente y de las personas y el estudio y la aplicación de soluciones comunitarias para alcanzar una forma de vida sostenible, por medio de la introducción de sistemas, la adopción de tecnologías y la utilización de conocimientos y materiales locales, que satisfagan las necesidades sin degradar el entorno.
2. Que tenemos conocimiento de que se están desarrollando las consultas previas relacionadas con los proyectos Parque eólico Tivissa 1 y Parque eólico Tivissa 2, ubicados principalmente en el término municipal de Tivissa, ámbito territorial en el que desarrollamos nuestra actividad.
3. Que dado que la normativa vigente nos reconoce el derecho a la participación en materia de medio ambiente y tras examinar la documentación referente al proyecto, expuesta en la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, queremos formular las siguientes:

CONSIDERACIONES:

PRIMERA. Fraccionamiento artificial de los proyectos

En la memoria redactada como Documento inicial de los proyectos Parque Eólico "Tivissa 1" de 72 MW y Parque Eólico "Tivissa 2" de 108 MW, se menciona unas veces en singular y otras en plural el proyecto presentado para dos parques eólicos.

Dada su proximidad geográfica y que ambos parques eólicos comparten la estación transformadora, la línea de evacuación y otras infraestructuras, deberían considerarse como un único parque de 180 MW, de forma que se trataran adecuadamente su incidencia en el territorio y sus afecciones a: la salud de las personas y bienes, a pequeños negocios rurales establecidos en el ámbito en el que se pretende construir las instalaciones, al patrimonio natural, cultural y medioambiental

SEGUNDA. Sobre los daños a la integridad física y a la salud de las personas y a los bienes, derivados de la proximidad de los aerogeneradores y líneas de evacuación a viviendas, carreteras, elementos del patrimonio cultural y paisajístico y a proyectos rurales

Existen en el ámbito de afección de este parque más de 100 masías, con sus cultivos, muchas de ellas habitadas desde hace más de un siglo.

La ubicación de los aerogeneradores tiene que estudiarse detalladamente. Hemos comprobado que las distancias de, al menos 7 aerogeneradores del parque eólico Tivissa2 a las casas son, como mínimo, las siguientes: Tivissa2 06 (1 casa a menos de 1.200 m), Tivissa2 09 (1 casa a menos de 1.200 m), Tivissa2 14 (6 casas a menos de 1.200 m, 3 a menos de 500 m), Tivissa2 15 (5 casas a menos de 1200 m, 3 a menos de 500 m), Tivissa2 16 (18 casas a menos de 1.200 m, 3 a menos de 500 m), Tivissa2 17 (16 casas a menos de 1.200 m, 4 a menos de 500 m), Tivissa2 18 (12 casas a menos de 1.200, 1 a menos de 500 m)

Con la experiencia de funcionamiento de los parques eólicos se sabe que, por el inevitable envejecimiento de los materiales, se producen fracturas de las aspas que pueden ser origen de graves daños.

Por otra parte el aceite componente de aerogeneradores, maquinaria y otros elementos es fuente de contaminación del aire, suelo y agua. Esta circunstancia supone un grave impacto en una zona en la que el acopio de agua se hace en cisternas con captaciones del suelo y tejados.

Afectaciones a la salud producidas en el entorno de los parques eólicos

La experiencia adquirida a lo largo de los muchos años de funcionamiento de los parques eólicos y de su ya amplia y progresiva implantación, ha sacado a la luz, la aparición de patologías específicas en las personas que viven en su entorno.

Estas se relacionan prioritariamente con afectaciones producidas por el ruido, la contaminación lumínica, ondas sónicas de baja frecuencia, las ondas electromagnéticas y otras, que actúan de forma individual y sinérgica en función también de la proximidad de los individuos a las instalaciones.

- a) Ruido: Tal como se reconoce en las guías (OMS): “2018. Environmental Noise Guidelines for the European Region” el ruido es causante de graves y múltiples afecciones de la salud. El principal impacto de los aerogeneradores sobre las personas es el ruido, produciendo sordera, acufenos, vértigos, mareos, alteraciones en la calidad del sueño, cefaleas, migrañas, ansiedad/depresión, irritabilidad y deterioro en la calidad de vida.
- b) Contaminación lumínica: Entendiendo que las luces de señalización nocturna de los aerogeneradores debe cumplir las normas de seguridad para la detección aérea, deben así mismo no iluminar innecesariamente los niveles inferiores, ya que puede causar alteraciones importantes del sueño y potenciar los efectos del ruido
- c) Shadow flicker (Efecto Sol-Sombra): Producido por el giro de las palas de las turbinas que puede causar crisis convulsivas en personas susceptibles.
- d) Visibilidad: La visualización de por lo menos de una turbina puede potenciar hasta 11 veces la patología generada por el ruido
- e) Infrasonidos (Ondas sónicas de bajas frecuencias): Además del ruido audible las turbinas producen ondas de baja frecuencia inaudibles (por debajo de 20 HZ) y que son también dañinas para la salud
- f) Ondas electromagnéticas: han sido clasificadas como “posiblemente carcinogénicas por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer. También se sospecha que puede producirse un aumento en la incidencia de casos de enfermedad de Alzheimer y enfermedades neurodegenerativas en personas que habitan en las cercanías de las líneas de alta tensión y de las subestaciones

Como conclusiones a lo anterior expresamos lo siguiente:

Todas las afectaciones sobre la salud producidas por los parques eólicos tienen una clara relación con la distancia a las turbinas y con el tiempo de exposición, de las personas que viven en su entorno (masías, viviendas, instalaciones turísticas, agrarias, agropecuarias....)

Por principio de precaución, solicitamos en estas consideraciones, que se tenga en cuenta en la evaluación de impacto ambiental, todo lo necesario para eliminar o atenuar las afectaciones a la salud que hemos descrito previamente.

En cualquier caso, en el estudio de impacto ambiental se debe realizar una modelización del ruido previsto por emisión de los aerogeneradores, sobre la ubicación de las casas, para garantizar que no se sobrepasan los límites de inmisión de ruido –ni en la fase de construcción ni en la fase de explotación - establecidos en la normativa.

Tenemos constancia de que, en parques eólicos en funcionamiento, se han tenido que implementar medidas correctoras por ruido, en construcciones emplazadas a distancias de hasta 1200 metros de aerogeneradores.

Incendios aunque las instalaciones eólicas prevén accesos para apagar fuegos también es cierto que los aerogeneradores suponen un aumento de riesgo de incendio por sí mismos, y que las aspas de grandes dimensiones (70mts) pueden entorpecer los trabajos de extinción. Tal y como se demuestra en un estudio realizado por Imperial College of London, liderado por Dr Guillermo Rein, las turbinas se incendian 10 veces más veces de lo que se declara. Dado que estamos en una zona boscosa y de alto riesgo de incendios no tan solo en verano sino en otras épocas del año, nos parece preocupante que se implanten parques eólicos en esta zona tan reforestada, consideramos que hay riesgo tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento. También queremos recalcar que la implantación de los parques eólicos supondrá un abandono de las casas habitadas y sus campos, estos campos de olivos y algarrobos actualmente se están manteniendo limpios, actuando así de cortafuegos de un modo natural y ecológico.

Por otra parte las afecciones causadas por las vías de acceso e infraestructuras de evacuación de la energía, a caminos tradicionales, márgenes de parcelas construidos en piedra seca, árboles de fruto centenarios (olivos, almendros, algarrobos, frutales) son muy graves. La realización de lo previsto en los proyectos Parque eólico Tivissa 1 y Parque eólico Tivissa 2, va a arrasar de una forma permanente una zona que hemos mantenido, hasta este momento, como un ejemplo palpable de coexistencia posible entre uso sostenible del medio y conservación de la biodiversidad.

El valor paisajístico, estético, arquitectónico y antropológico del camí de Gavadà.

El camino de Gavadà es la espina dorsal de una red de caminos que unen casas, cultivos y bosques. Este camino, que de punta a punta abarca más de 17 kilómetros, empieza en Mas Plater, en el municipio de l'Ametlla de Mar; se adentra en el término de Tivissa, por donde se inserta hasta alcanzar el municipio de Vandellós y, finalmente, desemboca en la C-44. A ambos lados se encuentran la serra de Mar, la serra de la Talaia, Rabassó, la Plana Vella, la plana de Llorell, la Serra de Batalla, Frides, la Toa, Vallplana, el pueblecito de Gavadà, la mola de Genessies, Planelles... y otros muchos lugares, en su mayoría con los cultivos en activo.

El área por la que discurre constituye una isla a la que el tiempo de la destrucción no ha alcanzado y dónde no ha llegado el turismo chapucero ni el progreso industrial salvaje que caracteriza tantas zonas de Cataluña. Aun así, esta pequeña zona tiene un gran potencial turístico puesto que, no solo acoge flora y fauna muy especial y presenta un paisaje de gran belleza, sino que también tiene un montón de construcciones de piedra seca en torno a masías y cultivos, que son un auténtico museo sobre antropología, arquitectura y vida rural.

Así, en toda esta red de vías trazada alrededor del camino de Gavadà, encontraréis kilómetros con márgenes de muros de piedra seca, algunos con rasgos muy peculiares, como los que hay en varias masías del camino de Frides, que presentan una serie de nichos donde se metían las colmenas. Y podríamos seguir haciendo la lista de todos estos elementos que, de manera tan modesta como se podía, servían para sacar provecho de los recursos naturales que ofrecía el territorio, a la vez que se integraban en el paisaje sin imponerse: márgenes, cisternas de diversos tipos, algunas circulares, para recoger el agua de los tejados, aljibes que la recogen por medio de losas y surcos en la tierra; corrales para cabras y ovejas; hornos de pan, de cal, de enebro; eras, casetas de cobijo... Un auténtico tesoro que hay que mantener y recuperar y que no nos podemos permitir que quede definitivamente perdido y abandonado entre torres eléctricas y aerogeneradores.

TERCERA. Afectación sobre despoblamiento y desarrollo rural

La construcción y puesta en funcionamiento de estos parques afectan indiscutiblemente al medio ambiente y al paisaje, de forma que se devalúa y se pone en peligro el incipiente desarrollo de espacios rurales históricamente deprimidos. En la actualidad, el turístico es el único sector económico que se encuentra en crecimiento y que puede frenar la despoblación que se inició años atrás, puesto que las visitas turísticas, la existencia de casas rurales y actividades en la naturaleza y la rehabilitación de casas como segunda residencia se ven amenazadas por una infraestructura de gran impacto paisajístico, cuando es precisamente el paisaje humanizado desde hace muchos siglos y las vistas espectaculares las que hacen de reclamo principal para esta actividad.

Experiencias existentes desde hace más de una década han demostrado que en los territorios donde se han instalado grandes concentraciones de aerogeneradores, como es el caso del Camp de Tarragona, se ha acelerado el despoblamiento rural. Un modelo de masificación eólica como el proyectado en el sector Tivissa-Vandellós es incompatible con un modelo turístico, agrario y paisajístico de calidad: esto no se tuvo en cuenta hace veinte años en la planificación de los parques eólicos de la Terra Alta y sí en el Priorato, con unos efectos que, a día de hoy, son muy visibles entre una y otra comarca. A esto se suma la casi imperceptible remuneración sobre los municipios afectados por parte de las empresas explotadoras, que aportan partes irrisorias de la facturación (a diferencia de las fiscalidades verdes en otros Estados) y no generan puestos de trabajo de calidad, ocupando solo al 0,3% de la población. Evidentemente, con este modelo, no se compensa ni de lejos el sacrificio hecho.

CUARTA. Sobre el derecho a la información y a la participación como interesados y afectados, durante la tramitación de estos proyectos

En el documento inicial para consultas previas del proyecto de parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2, y su infraestructura de evacuación no se tienen en cuenta las más de cien masías afectadas, además en las referencias demográficas no se consideran los cientos de propietarios y propietarias de las parcelas y bienes afectados.

Para garantizar el cumplimiento de la normativa de derecho de acceso a la información y a la participación pública durante la tramitación de estos proyectos, el estudio de impacto ambiental debería incluir:

- Un listado pormenorizado que garantice que todas las parcelas previsiblemente afectadas formen parte de la relación de bienes y derechos afectados por ocupación o por derechos de servidumbre, por los proyectos
- Un plan de comunicación e información a los propietarios/as de las parcelas y bienes afectados.

QUINTA. Capacidad técnica de las personas redactoras

La capacidad técnica y la responsabilidad del autor/a de los estudios y documentos ambientales viene determinada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, tal como expone en su artículo 16: “1. El documento inicial estratégico, el estudio ambiental estratégico y el documento ambiental estratégico, en el caso de la evaluación ambiental estratégica, y el documento inicial, el estudio de impacto ambiental y el documento ambiental en el caso de la evaluación de impacto ambiental, deberán ser realizados por personas que posean la capacidad técnica suficiente de conformidad con las normas sobre cualificaciones profesionales y de la educación superior, y tendrán la calidad necesaria para cumplir las exigencias de esta ley. Para ello, los estudios y documentos ambientales mencionados deberán identificar a su autor o autores indicando su titulación y, en su caso, profesión regulada. Además, deberá constar la fecha de conclusión y firma del autor. 2. Los autores de los citados documentos serán responsables de su contenido y de la fiabilidad de la información, excepto en lo que se refiere a los datos recibidos de la administración de forma fehaciente.

El documento inicial para consultas previas del proyecto de Parque eólico Tivissa 1 y Parque eólico Tivissa 2, adolece de numerosas carencias y defectos técnicos:

- No justifica la posibilidad real de evacuación de la energía producida a la SE Vandellós
- Plantea dos parques eólicos que realmente constituyen uno solo
- En los capítulos *3 Definición, características y emplazamiento* y *4 y 5 Descripción de las instalaciones*:
 - Los accesos que en un enfoque optimista se definen como fáciles, los caminos dibujados y los viales previstos en más de 30 kilómetros, no están bien identificados en el terreno, en muchos casos, viales que no existen en la realidad, en el proyecto se prevé que solamente habría que acondicionar, como ejemplo, el caso de los viales entre los aerogeneradores 7, 8,9 y 16, 17 y 18, situados en los planos, por arte virtual, en estrechas cimas de colinas en las que aflora la roca caliza y carentes de suelo desarrollado. También es importante reseñar que según el proyecto no se restaurarán los caminos que se prevé construir y que están “diseñados para el acceso de vehículos especiales”, porque son necesarios para los trabajos de mantenimiento.

- Respecto a las líneas para evacuar la energía se cuenta con enterrar una línea subterránea de aproximadamente 21 km para Tivissa 1 y 50 km en Tivissa 2 buena parte de ella en terreno montañoso abrupto y rocoso en el que aflora la roca caliza
- En el capítulo 6 *Diagnóstico territorial y del medio ambiente afectados*:
 - No se tiene en cuenta las más de cien masías afectadas y en las referencias demográficas no se consideran los cientos de propietarios y propietarias de las parcelas y bienes afectados, no tiene en cuenta las afecciones sobre la salud de las personas (ruido, contaminación lumínica, efecto sombra, visibilidad, infrasonidos, ondas electromagnéticas), los bienes (casas, cisternas, caminos, terrenos de cultivo, elementos del patrimonio rural y cultural). Tampoco consideran el importante incremento de riesgo de incendios en una zona ya de por sí calificada de alto riesgo, ni los graves efectos sobre la economía rural.
 - La valoración del medio hace una aproximación incompleta a los taxones potencialmente presentes en el entorno del proyecto y es deficiente en general y particularmente en lo referido a anfibios, murciélagos, aves y flora.
 - Se menciona que *“gran parte del parque eólico Tivissa 2 se localiza dentro de áreas de interés faunístico y florístico. Se trata de zonas críticas, riesgo o de interés por la fauna y flora amenazada, para las que, de cara a la redacción del EIA, hará falta pedir información a los Servicios Territoriales del Departamento de Agricultura para detallar sobre qué especies afecta y qué consideraciones al respecto hay que tener en cuenta para preservar el estado de conservación de las especies amenazadas”*. A pesar de esta grave carencia, en el documento se definen, evalúan y justifican alternativas y se analizan impactos potenciales.
 - La afección a espacios naturales protegidos y Red Natura 2000 también es incompleta y deficiente como se explica a continuación en este documento y se puede comprobar en el mapa que refleja la proximidad a los espacios protegidos de los aerogeneradores y líneas de evacuación
- El resto de capítulos. 7 *Definición y evaluación de alternativas*, 8 *Justificación de alternativas*, 9 *Análisis de impactos potenciales en el medio ambiente*, 10 *Medidas para la adecuada protección del medio ambiente*, 11 *Programa de vigilancia ambiental*, al basarse en un diagnóstico deficiente no son correctos

SEXTA. Afecciones a la Red Natura 2000

Según lo que establece el artículo 35.1 de la Ley 21/2013, el promotor tiene que elaborar el estudio de impacto ambiental que tiene que contener, al menos, la información siguiente:

“Evaluación y, si es procedente, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y, en su caso, durante la demolición o el abandono del proyecto.”

Además, cuando el proyecto pueda afectar directamente o indirectamente los espacios Red Natura 2000, se tiene que incluir un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

Así lo establece el preámbulo de la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y Biodiversidad:

“Para asegurar la preservación de los valores que han dado lugar a la definición de estas zonas, se establecen las cautelas correspondientes, de forma que cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión de un espacio de la Red Natura 2000, o sin ser necesario para esta, pueda afectar de forma apreciable los lugares mencionados, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, tiene que ser sometido a una evaluación adecuada de sus repercusiones en el lugar, de forma que las comunidades autónomas correspondientes solo manifiesten su conformidad con el plan, programa o proyecto mencionado una vez se hayan asegurado que no causa perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si es procedente, después de haberlo sometido a información pública.”

Igualmente incorporado dentro del articulado de la Ley:

“Artículo 46

Medidas de conservación de la Red Natura 2000

...

3. Los órganos competentes, en el marco de los procedimientos que prevé la legislación de evaluación ambiental, tienen que adoptar las medidas necesarias para evitar el deterioro, la contaminación y la fragmentación de los hábitats y las perturbaciones que afecten las especies fuera de la Red Natura 2000, en la medida que estos fenómenos tengan un efecto significativo sobre el estado de conservación de estos hábitats y especies.

4. Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para esta, pueda afectar de manera apreciable las especies o los hábitats de los espacios mencionados, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, se tiene que someter a una evaluación adecuada de sus repercusiones en el espacio, que se tiene que hacer de acuerdo con las normas que sean aplicables, de acuerdo con lo que establecen la legislación básica estatal y las normas adicionales de protección dictadas por las comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio mencionado...”

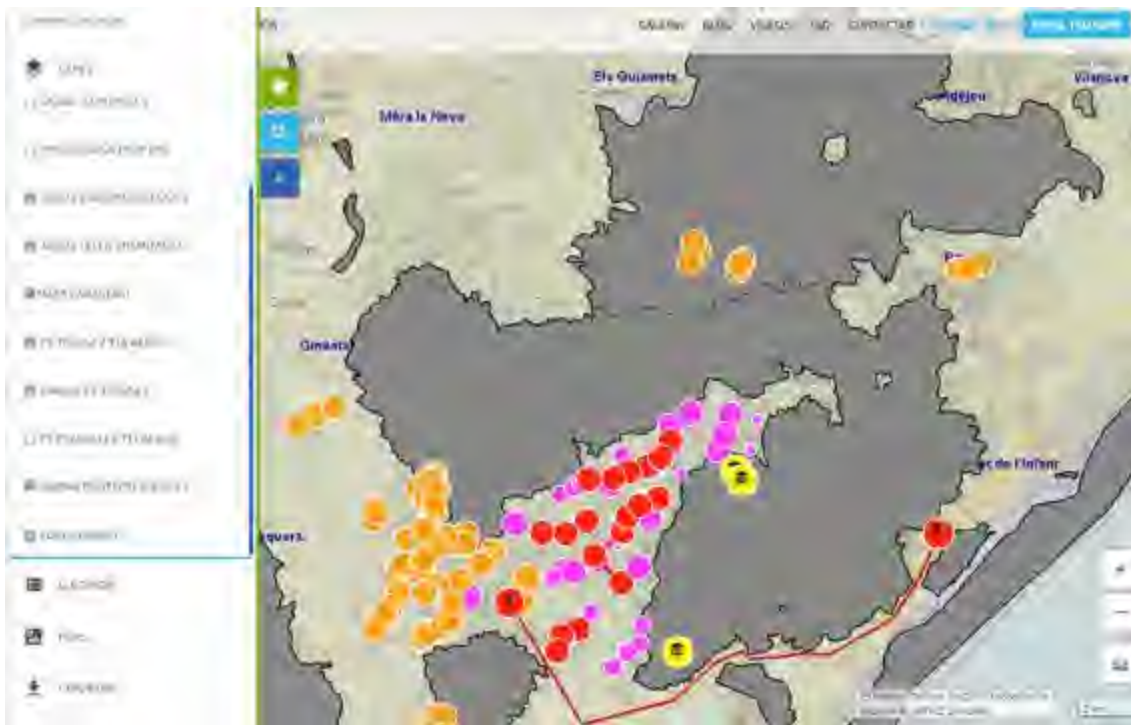
Como ya hemos mencionado en apartados anteriores, consideramos que los impactos del conjunto de los dos parques eólicos son aditivos y afectan de forma directa y sustancial a los espacios naturales protegidos de Tivissa y Vandellòs, así como los hábitats y especies que están protegidas.

En concordancia con aquello que establece el Decreto Ley 6/2019, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables, entendemos que debido a la concurrencia de dos proyectos en un espacio reducido y rodeado por todos los lados por Red Natura 2000, los impactos indirectos serán importantes, especialmente para la avifauna, murciélagos e insectos:

“Artículo 7. Criterios generales para la implantación de parques eólicos y plantas solares fotovoltaicas

7.1 Los parques eólicos y las plantas solares fotovoltaicas se tienen que situar en emplazamientos compatibles con el planeamiento territorial y urbanístico que reúnan las condiciones idóneas desde el punto de vista técnico, económico, energético, ambiental, urbanístico y paisajístico, y a las zonas que reúnan los requisitos siguientes: a) No afectación significativa sobre el entorno de influencia, sobre el patrimonio natural, la biodiversidad i sobre el patrimonio cultural.”

Solo hay que echar un vistazo a las posiciones de los aerogeneradores para entender que la proximidad y dimensiones del conjunto es suficientemente significativa como para plantear una afectación del todo significativa sobre el entorno de influencia, la biodiversidad y el patrimonio natural:



Mapa de elaboración propia que situa la proximidad entre proyectos eólicos y espacios protegidos. Color rojo Tivissa 1 y Tivissa 2 y línea de evacuación. Color gris oscuro espacios protegidos. Círculos de otros colores, otros parques eólicos en tramitación

SÉPTIMA. Afecciones a los anfibios

Como se ha mencionado anteriormente, en el Documento inicial presentado se hace una aproximación incompleta a los taxones potencialmente presentes en el entorno del proyecto y una valoración insuficiente de las afecciones a ellos.

En lo que respecta a las afectaciones que la infraestructura eólica puede tener sobre los anfibios de la zona en el entorno del proyecto que nos ocupa, resaltamos que están protegidos por el Decreto Legislativo 2/2008, por el cual se aprueba el Texto refundido de la Ley de protección de los animales.

Habría que hacer una prospección cuidadosa de anfibios, no es una tarea sencilla, pero cuando menos esperaríamos de los profesionales que han redactado el documento inicial una información cuidadosa sobre los diferentes inventarios que sirven como herramienta de consulta para valorar los impactos sobre la fauna.

En concreto, en el caso de los gallipatos y otros anfibios extremadamente vulnerables de la zona, una sencilla consulta al SIARE (SERVIDOR DE INFORMACIÓN DE ANFIBIOS Y REPTILES DE ESPAÑA del Ministerio de Medio Ambiente) nos puede servir de orientación para entender la importancia de planificar correctamente cualquier alteración de barrancos y zonas de escorrentía que funcionan como sumideros en la dinámica hidrográfica de las balsas temporales mediterráneas.

En el ámbito actual del proyecto y según los datos del SIARE, dentro de las cuadrículas UTM CF13, CF14 y CF03 (donde se encuentra la parte del proyecto en lo referente a los aerogeneradores) podemos encontrar las siguientes especies de anfibios y reptiles, donde destacan el sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*) y el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), que no son precisamente abundantes en el conjunto del territorio. Pero esto no es todo, tal y como se observa en las cuadrículas, en el ámbito donde ha sido prospectada esta actuación, tanto en la zona de implantación de molinos como la zona por donde tiene que pasar la línea de evacuación propuesta, se encuentra citado el gallipato (*Pleurodeles waltl*), una joya herpetológica de las Tierras del Ebro. Hay que remarcar la importancia de las poblaciones de gallipatos de la Sierra de Cardó-Boix y de la Sierra de Llaberia – Montañas de Tivissa y Vandellòs como reductos genéticos del límite septentrional de distribución de esta especie a nivel mediterráneo. También el SIARE nos proporciona esta información, en base a la cual hace falta que la evaluación ambiental determine con precisión los impactos producidos y su interacción a nivel fenológico con este anfibio.

Cuadrícula UTM CF13:

Especie	EDH	EDH web	AMENAZAS	S.I.A.R.E.	TOTAL
ACAEPT	Acampocorymbes erythronus	1			1
ALICBS	Allytes bodianensis	2	1	1	4
EURDAL	Epidaleia daubentonii	4	21	43	76
EURSP	Euroscorpius	1	2	9	12
CORISIP	Coronella girardi	2	2		4
HEMHEP	Hemidactylus hispanicus		1		1
HEMTUR	Hemidactylus turanicus	3	19		22
MALMOM	Molophilus malincheensis	1	12		13
NATAS	Natrix aspidophora	3	1		4
NATMAL	Natrix maura		1		1
PELPER	Pelodytes perezi	2	1	12	15
PELPUN	Pelodytes punctatus	5	11	23	39
PLEWAL	Pleurodeles waltl	10	21	23	54
POCHIS	Podiceps hispanicus	2			2
PSAALC	Psammophis alpinus	10	1	23	34
PSAEDM	Psammophis edmonstonei		1		1
PSAHS	Psammophis hispanicus	8	4		12
TARWAL	Taricha mauritanica	4	1	13	18
TIMLEP	Triton lepidus	3	1		4
ZAMISCA	Zamara coccinea	4	1		5
TOTAL					389

Cuadrícula UTM CF03:

Especie		B.D.H	E.Q.H. web	A.H.Embarc	S.A.R.E	TOTAL
ALYQBS	Alizos obscurus	4				5
EURQAL	Eupodid Coelebs	11		0		10
EURSPI	Eufrosinus	113		46		161
EURDAP	Eureca palata	1				1
EURGIR	Eurelia gironia	4				4
HEWHIF	Hemirhamphus	24				24
MAUMGN	Macropodus	24		0		25
NATAST	Natantia	1		0		2
NATMAU	Natantia			0		3
PELOBL	Pelodactylus	0				2
PELPER	Pelodytes	3		13		16
PELPUU	Pelodytes punctatus			1		1
PLEWAL	Pleuronectes	3		0		3
PSWALS	Psammotrochus	10	1			11
TARMAL	Taraxia	3		0		3
TMLEB	Trachylepis	0				3
ZAMSCA	Zamia	64				64
TOTAL						181

QUADRICULA UTM CF14:

Especie		B.D.H	E.Q.H. web	A.H.Embarc	S.A.R.E	TOTAL
ALYQBS	Alizos obscurus	12		0		14
EURQAL	Eupodid Coelebs	3				2
EURSPI	Eufrosinus	2		4		6
EURGIR	Eurelia gironia	0				2
HEWHIF	Hemirhamphus	8		0		4
MAUMAL	Macropodus	2				5
PELPER	Pelodytes	14				14
PELPUU	Pelodytes punctatus	0		0		4
PLEWAL	Pleuronectes	0		0		4
PSWALS	Psammotrochus	3				3
PSWALS	Psammotrochus	5		0		6
TARMAL	Taraxia	0		0		6
TOTAL						75

OCTAVA. Afecciones a las aves

El capítulo 9 “Análisis de impactos potenciales en el medio ambiente”, es de una pobreza flagrante en cuanto a contenido evaluado e información de los posibles impactos del proyecto. No se trata ningún tema en profundidad, ni en cuanto a fauna en general o a las grandes rapaces, ni a las figuras de protección.

En el capítulo 9.6 de “Valoración del Impacto ambiental global” en lo referido a “fauna”, se califica como impacto “MODERADO” en las fases de construcción y desmantelamiento y “MODERADO-

SEVERO" en la fase de explotación. Según el artículo 8.2 del Decreto Ley 16/2019, de 26 de noviembre, se consideran zonas "No Compatibles" con la implantación de parques eólicos los espacios naturales de especial protección (ENPE), las zonas de especial protección de las aves (ZEPA) y los espacios naturales incluidos en el PEIN de superficie inferior a 1.000 ha. Sin embargo, mediante estudios y análisis específicos, que se reflejarán en un plan territorial sectorial, se puede modificar y precisar este criterio."

Básicamente según los criterios generales de evaluación, se ve claramente que sí que hay afectación a espacios de protección, a la fauna y especialmente al águila perdicera. El impacto puede ser incompatible. Aun así, en el documento inicial no lo consideran de este modo.

Por otra parte de acuerdo con el certificado de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad de 27 de octubre de 2009, según el cual en la sesión de la Comisión de 22 de julio de 2009 se aprobó la propuesta de Zona de protección presentada por la Generalitat de Cataluña de acuerdo con el previsto en el artículo 4.2 del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el cual se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en tendidos eléctricos de alta tensión, por eso concluimos que :

- El proyecto que nos ocupa está situado en un área atravesada por varios grandes tendidos eléctricos de todo tipo. Aun así se diseña una nueva línea. La alternativa de línea aérea elegida tiene una longitud estimada de 19,07 Km y atraviesa la ZEPA y ZEC Tivissa- Vandellós-Llavería en 1,61 Km, según el proyecto.
- El diseño de estos tendidos eléctricos rodea la Red Natura 2000. No obstante, atraviesa territorios de parejas de **águila perdicera (*Aquila fasciata*)**, 7 territorios concretamente.
- Los aerogeneradores están situados justo en el límite de la Red Natura 2000. Evidentemente, situar los aerogeneradores en el perímetro de este espacio tendrá un impacto y afectará a valores naturales que se refugian en su interior, como las grandes rapaces.
- La mención al águila perdicera es escasa y nula al águila real. Nos sorprende puesto que se han hecho seguimientos de las parejas afectadas y no aparece en ninguna parte ningún mapa de sus movimientos o uso del territorio.

En el entorno de los proyectos, se encuentran hasta **seis águilas perdiceras**. Todas ellas pueden resultar afectadas en mayor o menor grado. Especialmente una de las águilas que nos consta que podría ser muy afectada por el proyecto, puesto que se sitúa dentro de su territorio tanto de caza como de nidificación.

El proyecto también afecta a **tres parejas de águila real**, y esto no se menciona en absoluto en el documento inicial parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2 y su Infraestructura de evacuación. Dos de estas águilas ven afectado su territorio de caza.

- Además, no hay ninguna mención concreta en el documento sobre los halcones y otras rapaces de la zona.

NOVENA. Afectaciones a los murciélagos

Todas las especies de murciélagos se encuentran protegidas según el Decreto Legislativo 2/2008, de 15 de abril, texto refundido de la Ley de protección de los animales (categorías A, B, C, D), y según la Ley estatal 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad, con el Catálogo nacional de especies amenazadas.

En el Documento inicial presentado, solo se cita al murciélago de cueva *Miniopterus schreibersii*

Según el Catálogo de la fauna amenazada de Cataluña (en borrador), cuatro especies se catalogan como en peligro de extinción: *Myotis capaccinii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis alcathoe* y *Plecotus*

macrobullaris. Y 13 especies se catalogan como vulnerables: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis mystacinus*, *Myotis daubentonii*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus lasiopterus*, *Pipistrellus nathusii*, *Miniopterus schreibersii* y *Barbastella barbastellus*. En total son 17 especies, que representan el 56%-58% de las especies presentes en Cataluña. De estas hay cuatro citadas en el ámbito que nos ocupa (cuadrícula UTM CF14):

- **Rhinolophus hipposideros**
- **Myotis emarginatus**
- **Miniopterus schreibersii**
- **Tadarida teniotis**

En el caso de los murciélagos, las variaciones de presión generadas por la rotación de las palas pueden ocasionar la muerte por bar o trauma, sin necesidad de colisión directa. Para conocer las especies presentes es adecuado el uso de detectores de ultrasonidos. El muestreo, en esta fase, tiene que alcanzar un ciclo anual. Las formaciones boscosas, rocosas, cursos y masas de agua son hábitats especialmente usados por los murciélagos. También lo son los elementos del relieve alineados, crestas y cuellos que recorren en sus desplazamientos y movimientos migratorios. **No nos consta que se haya efectuado ningún censo o seguimiento de murciélagos en la zona, por lo cual solicitamos que se haga un estudio detallado y que sea tenido en cuenta el impacto de estos nuevos parques eólicos sobre la población de murciélagos.**

DÉCIMA. Afectaciones a la flora amenazada y/o protegida

Es una zona ubicada entre la línea de sierras situadas más cerca del litoral (la configurada por las Molas del Taix y el Molló Puntaire, que discurre en dirección WSW-ENE) y la zona central de las montañas de Vandellòs, en el S de la Mola de Genessies. Toda el área es de muy notable valor botánico, básicamente debido a que se encuentran **plantas endémicas del S de Cataluña que logran en este área su extremo septentrional**. El área concreta afectada por el proyecto ha sido poco estudiada, de hecho en su tesis doctoral, Folch (1980) prácticamente no aportó datos concretos sobre especies raras, endémicas o amenazadas en la zona, muy probablemente por no haber explorado de forma detallada esta área por la dificultad al acceder a las zonas altas a finales de los años 70' del siglo pasado. Aun así, en las últimas décadas, principalmente Julià Molero (Universidad de Barcelona) y Llorenç Sáez (Universidad Autónoma de Barcelona) han hecho exploraciones en las montañas de Vandellòs que han permitido poner de manifiesto su valor científico (Sáez et al., 2000; Molero & al., 1997, 2006).

A continuación indicamos aquellas especies de plantas vasculares presentes (o de presencia altamente probable) en la zona afectada por el proyecto, tanto por la ubicación de aerogeneradores, como de vías de acceso.

No hemos incluido en este documento plantas no vasculares (briófitos) a pesar de existir una "Lista roja" muy reciente de los briófitos de Cataluña (Sáez et al., 2019) y en la cual se encuentra una especie amenazada (*Marchesinia mackaii*) que muy probablemente se encuentra en la zona

estudiada (estribaciones SW de la Mola de Genessies) puesto que ha sido observada por Llorenç Sáez en una localidad muy próxima: l'Avenç de la Portella y peñascos próximos.

Especies protegidas en toda Catalunya y endémicas:

- *Salix tarraconensis* Pau

Arbusto endémico del S de Cataluña que también presenta algunas pocas localidades en el extremo septentrional de la provincia de Castellón (Sáez et al., 2010). A pesar de ser una especie arbustiva caducifolia presente en varios puntos de las zonas altas de algunos sectores de las Montañas de Vandellòs (Serrat dels Avençs, la Portella, Mola del Grèvol, Moles del Taix, La Tossa) no fue detectada por Folch (1980). Es una **especie estrictamente protegida, incluida en el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008) con la categoría de "Vulnerable"**. La probabilidad de su presencia en la zona afectada por el proyecto es muy alta (en especial en las estribaciones SW de la Mola de Genessies), puesto que esta se sitúa justo entre localidades muy próximas, unas más al S (Moles del Taix, Molló Puntaire) y otra más al N (La Tossa, La Llena). Datos de Llorenç Sáez.

Puesto que sus poblaciones son configuradas por pocos ejemplares y además es una especie dioica (con individuos masculinos y femeninos separados), una afectación de los ejemplares o de su hábitat sería muy grave.

Por otro lado, de acuerdo con lo que establece la Ley de Biodiversidad 42/2007 y el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008), para ser una planta incluida en la categoría "vulnerable", tiene que ser objeto de un **plan de conservación** que tiene que ser aprobado e implementado por la propia Generalitat de Cataluña.

- *Thymus willkommii* Ronniger

Se trata de un arbusto endémico del S de Cataluña que también presenta algunas localidades en el extremo septentrional del macizo de els Ports (provincias de Castelló y Teruel) (Sáez et al., 2010). En las montañas situadas al N del río Ebro, esta especie es mucho más rara que *Salix tarraconensis*, y de hecho el descubrimiento en las Montañas de Vandellòs fue bastante reciente (Molero et al., 2006), concretamente en la zona del Molló Puntaire, Serrat dels Avençs y de la Portella. Como en el caso de *Salix tarraconensis*, esta notable especie endémica tampoco fue detectada por Folch (1980). Se trata de una **especie estrictamente protegida, incluida en el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008) con la categoría del "Vulnerable"**. La probabilidad de su presencia a la zona afectada por el proyecto es muy alta, puesto que esta se sitúa justo entre localidades muy próximas (ya indicadas antes) y además en las zonas más altas del área concreta afectada por el proyecto (estribaciones SW de la Mola de Genessies y Serres d'en Pentinat) existe el hábitat potencial para esta especie, siendo por lo tanto, altamente probable su presencia.

Por otro lado, de acuerdo con lo que establece la Ley de Biodiversidad 42/2007 y el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008), por ser una planta incluida en la categoría "vulnerable", tiene que ser objeto de un **plan de conservación** que tiene que ser aprobado e implementado por la propia Generalitat de Catalunya.

Especies endémicas no protegidas (o protegidas en otros espacios naturales protegidos, por estar incluidas en el anexo III de aprobación del PEIN Decreto 328/1992)

- *Biscutella fontqueri* subsp. **Cardonica** (O. Bolòs&Masclans) L. Sáez & al.

Esta especie endémica del S de Cataluña (ver Sáez et al., 2010) existe en varios puntos de la zona afectada por el proyecto, por lo tanto no es hipotética su presencia, está verificada. La hemos observado en la vertiente S de unas estribaciones de la Mola de Genessies desde 570 a los 680 m de altitud. Aunque no disfruta de protección legal, es un endemismo del S de Cataluña y caracteriza hábitats rocosos de montaña mediana muy conservados, y por tanto conviene minimizar los impactos sobre sus poblaciones.

-*Campanula affinis* Schult.

Planta endémica (en sentido estricto) de zonas montañosas del centro y sur de Cataluña (Sáez & Aldasoro, 2001; Sáez et al., 2010). Sus poblaciones se encuentran situadas entre las montañas de Vandellós y el Moianès, y es una especie protegida en la montaña de Montserrat.

De hecho, esta especie ya fue citada de la zona por Font y Quer (1920). La hemos observado en una estribación meridional de la Mola de Genessies, en un peñasco con orientación N-NE a 660 m. Es altamente probable su presencia en otros puntos de la zona afectada por el proyecto. Están documentadas muy pocas localidades de esta especie, las poblaciones incluyen pocos ejemplares y, además, esta es una de las más meridionales conocidas.

- *Galium brockmannii* Briq.

Especie endémica (en sentido estricto) de Cataluña: la mayor parte de las poblaciones se encuentran en las montañas catalanídicas centrales, siendo más escasa en el macizo del Puerto y en el Montsec, y posiblemente desaparecida del macizo de Montgrí (Sáez et al., 2003, 2010). Vive en fisuras de rocas, principalmente sombrías y orientadas al N, a menudo junto a otro taxón endémico: *Chaenorhinum crassifolium* subsp. *cadevallii*.

La hemos observado en una estribación meridional de la mola de Genessies, en un peñasco con orientación N-NE a 668 m. También se conoce de zonas muy próximas, como las Molas del Tejo y el Molló Puntaire.

- *Linaria aeruginea* subsp. **cardonica** (Font Quer) L. Sáez & M. Sainz

Especie endémica del S de Cataluña, del extremo septentrional de la provincia de Castellón y del SE de la provincia de Teruel) (ver Sáez et al., 2010). Este endemismo se encuentra principalmente en rocallas de las zonas altas de las montañas de Vandellós, aunque también puede bajar por ramblas pedregosas hasta las cotas bajas. Existe en varios puntos de la zona afectada por el proyecto, por lo tanto no es hipotética su presencia, está verificada.

La hemos observado en la vertiente S de unas estribaciones de la Mola de Genessies, a 670 m de altitud, cerca de la cumbre de las Serres d'en Pentinat, a 580 m de altitud, etc.

No están documentadas muchas localidades de esta planta endémica en Cataluña, por haber sido confundida con otras especies del género *Linaria* (Sáez et al., 2004). Coloniza un hábitat frágil y muy raramente es una planta abundante (aparece de forma dispersa), por lo tanto conviene no afectar su hábitat y sus poblaciones.

UNDÉCIMA. Afectación a yacimientos paleontológicos en los términos de l'Ametlla de Mar, Tivissa y El Perelló

En virtud de la Ley 9/1993, de 30 de septiembre, del patrimonio cultural catalán (DOGC n.º 1807, de 11.10.1993), y de forma más concreta en relación en su “Artículo 7. Definición y clasificación” según el cual:

“g) Zona paleontológica: lugar donde hay vestigios fosilizados que constituyen una unidad coherente y con entidad propia, aunque cada uno individualmente no tenga valores relevantes”

CONSTATAMOS que en las proximidades de este proyecto eólico y en el término de l'Ametlla de Mar se encuentra un yacimiento paleontológico catalogado por la Dirección General de Patrimonio cultural y denominado “PUNTA DE L'ÀGUILA”. Este yacimiento aporta una especie que es un holotipo. Se trata de calizas y calcarenitas bioclásticas del cretácico inferior, y se encuentra situado en las coordenadas UTM: X 311.477,60 -UTM: Y 4.524.361,00. Este yacimiento, como era de esperar, se extiende hasta el término del Perelló, donde hemos confirmado la presencia abundante de Ammonites (círculo rosado):

Los materiales del Jurásico medio (Dogger), calizas, dolomías y margas, aparecen en una estrecha franja en el sur del Lias en el área de las sierras de Tivissa y también en el sur de la cumbre de Montalt. El final del Jurásico e inicio del Cretáceo (Malm) está presente en todo el Macizo de les Càrcoles y en todas las sierras en el sur de la Tossa, incluida la Conca, la Serra de la Creu, Serra de la Batalla y hasta el extremo más meridional del término (Tossal de Montagut y Serra de la Mar); los materiales de este periodo son calizas con esponjas y dolomías y calizas.

Solo una pequeña área del sur del término pertenece al Cretácico, concretamente en el inferior (Barremiense), puesto que se observan afloramientos de calizas con arcillas lateríticas entre el Coll de Basquetes y el Coll de Bassoles (Mapa geológico de España n.º 471, 497, 1980, 1981)

Por lo tanto, entendiendo el afloramiento fosilífero como una unidad en su conjunto, habría que añadir el otro yacimiento catalogado en la zona afectada por el proyecto eólico:

Situación Yacimiento paleontológico

Nº de yacimiento 13096

Código de registro I013096

Nombre YACIMIENTO PALEONTOLÓGICO DE TIVISSA

Tipo de yacimiento: Marino

Cronología inicial: Mesozoico Jurásico Dogger Bajociense (02-02-02-02)

Cronología final: Mesozoico Jurásico Dogger Caloviense (02-02-02-04)

Descripción: Las facies de la unidad de Tivissa se conocen con el nombre de calizas y/o dolomías y margas con ammonites de Tivissa. En la parte baja de la Unidad hay una alternancia de lutitas y calizas, equivalente lateral de las Dolomías tableadas de Alcover, que solo se encuentran en la parte

septentrional de las Montañas de Prades. La potencia de la Unidad de Tivissa oscila entre los 30 y los 60 m. Está constituida de base a techo por:

-Lutitas de color ocre gris, en paquetes de 1 a 5 metros.

-Alternancia de capas centimétricas (de 1 a 8 cm.) de lutitas ocre y de calizas grises con fauna en capas de 2-10 cm.

-Calizas micríticas, parcialmente dolomizadas en estratos de grosor métrico. Asociación faunística: Abundante fauna de Ammonites

Por lo tanto, en concordancia con la Ley de patrimonio antes mencionada, hay que tener muy presente el siguiente artículo:

“Artículo 34 Autorización de obras

-1 Cualquier intervención que se pretenda realizar en un monumento histórico, un jardín histórico, una zona arqueológica o una zona paleontológica de interés nacional tiene que ser autorizada por el Departamento de Cultura, en el plazo que sea establecido por reglamento, previamente en la concesión de la licencia municipal.

-2 En el caso de las intervenciones en bienes culturales de interés nacional distintos de los mencionados en el apartado 1 y en todos los entornos de protección, la autorización del Departamento de Cultura solo es preceptiva mientras no hayan sido aprobados los instrumentos de planeamiento a que hace referencia el artículo 33.2.

-3 Cualquier proyecto de intervención en un bien inmueble de interés nacional tiene que incluir un informe sobre sus valores históricos, artísticos y arqueológicos y sobre su estado actual, y también de evaluación del impacto de la intervención que se propone.

-4 La potestad del Departamento de Cultura a que hacen referencia los apartados 1 y 2 se tiene que ejercer en el marco de los criterios básicos y generales fijados por el artículo 35 y de los criterios específicos que puede contener cada declaración, sin perjuicio del margen de apreciación discrecional necesario para valorar, en cada supuesto, la compatibilidad de la intervención proyectada con la preservación de los valores culturales del bien.

-5 Los ayuntamientos tienen que notificar al Departamento de Cultura, simultáneamente a la notificación al interesado, las licencias urbanísticas que afecten a bienes culturales de interés nacional.

-6 Si, como consecuencia del mal estado de un inmueble de interés nacional, el ayuntamiento correspondiente tiene que adoptar medidas para evitar daños a terceros, hace falta que lo comunique previamente al Departamento de Cultura, el cual dispone de un plazo de cuarenta y ocho horas para determinar las condiciones a que se tiene que sujetar la intervención.”

Por todo lo anteriormente expuesto **SOLICITAMOS** :

Que se tenga por presentado este escrito, sea admitido a trámite, sea tenido en cuenta por el órgano competente y contestado convenientemente en los términos que prevé la normativa.

Que en virtud de este escrito se acuerden las siguientes actuaciones:

- Que se consideren inviables los proyectos ya que los emplazamientos previstos para los parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2 y su infraestructura de evacuación no reúnen las condiciones idóneas desde el punto de vista técnico, económico, energético, ambiental, urbanístico y paisajístico, porque suponen en las zonas en las que se localizan :

a) Afectación grave sobre la salud de las personas que habitan en las más de cien masías del entorno de influencia, sobre el patrimonio natural, la biodiversidad y sobre el patrimonio cultural.

b) Falta de adecuación con las directrices de paisaje.

c) Elevado impacto territorial generado: por nuevos accesos a las instalaciones o por la modificación de los existentes y por la construcción de líneas eléctricas de conexión a la red eléctrica poco idóneas que discurren por espacios de elevado valor natural y en su proximidad

-Un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos, a la salud de las personas y bienes y se estudie la reubicación o eliminación de todos los molinos que estén a menos de 1.200 m. de las casas existentes

-Un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos a las especies de fauna amenazadas que incluya los datos y resultados del radioseguimiento de las parejas de águila real y perdicera de la zona. También solicitamos que en los informe se incluyan los refugios y especies de murciélagos en un radio de 5 km en torno a los aerogeneradores, el impacto que la actuación puede comportar sobre las poblaciones y la propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias. Respecto a los anfibios y reptiles, consideramos totalmente insuficiente la información aportada y reclamamos que el promotor haga un censo adecuado mediante las tareas metodológicas pertinentes, en función de las que se podrán establecer los impactos reales sobre la herpetofauna.

-Un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos a las especies de flora amenazadas y/o protegidas y un inventario corológico de estas en las zonas en las que se ubiquen los aerogeneradores, los caminos, las servidumbres y otros espacios como los ocupados por el paso de las líneas eléctricas soterradas.

-Que se realice un estudio de los impactos en el patrimonio cultural y en los yacimientos paleontológicos afectados directa o indirectamente por este proyecto eólico, con el preceptivo informe favorable del Departamento de Cultura.

-Que se considere a la Associació Veïnal de la Muntanya Baixa de Tivissa público interesado en este expediente y que se nos notifiquen todas las resoluciones, publicaciones y procedimientos que tengan referencia, para que la entidad que represento pueda ejercer su derecho a presentar las alegaciones o los recursos que considere convenientes. Así mismo que se nos permita el acceso a toda la información y documentación que se vaya incorporando durante la tramitación administrativa de este proyecto.

Tivissa, a 19 de marzo de 2020

Firmado: Rosó Cusó Recasens, en representación de la Plataforma Tivissa Sud



SGEA/VHA/fjs/20190278

**DOCUMENTO DE ALCANCE PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL
PROYECTO “PARQUE EÓLICO TIVISSA 1 Y 2 DE 180 MW Y SU
INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN, T.M. TIVISSA (TARRAGONA)”.**

Con fecha 19 de diciembre de 2019 se recibe, procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas, solicitudes de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental de los proyectos “Parque eólico Tivissa 1 de 72 MW y su infraestructura de evacuación, T.M. Tivissa (Tarragona)” y “Parque eólico Tivissa 2 de 108 MW y su infraestructura de evacuación, T.M. Tivissa (Tarragona)”, de los que la entidad Green Capital Power, S.L., es promotora, acompañada de los documentos iniciales del proyecto, en virtud del artículo 34 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Corresponde a la Subdirección General de Evaluación Ambiental la tramitación de la evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 7.2 c) del Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

Con fecha 24 de enero de 2020 se acuerda acumular en un único procedimiento administrativo la tramitación de los expedientes para la determinación del alcance del estudio de impacto ambiental correspondiente a los proyectos “Parque eólico Tivissa 1 de 72 MW y su infraestructura de evacuación, T.M. Tivissa (Tarragona) y Parque eólico Tivissa 2 de 108 MW y su infraestructura de evacuación, T.M. Tivissa (Tarragona)”, al concluir que los dos proyectos guardan una identidad sustancial y se encuentran íntimamente conectados.

Una vez cumplido el trámite de consultas sobre el documento inicial del proyecto, se procede a formular la amplitud y nivel de detalle que debe tener el correspondiente estudio de impacto ambiental, que contendrá, al menos, la información que se requiere en el apartado 1 del artículo 35 de la Ley 21/2013, en los términos desarrollados en el anexo VI de la citada ley, y contemplar, entre otros, los siguientes aspectos:

1. Objeto y descripción del proyecto.

Se justificará adecuadamente la necesidad de ejecución del proyecto, indicando los objetivos que se persiguen, en función de la demanda energética en la zona de actuación y la planificación energética a nivel nacional y autonómico.





Se mencionará de forma explícita si el proyecto se encuadra dentro de algún plan o programa, haciendo referencia al mismo. Si este fue objeto de evaluación ambiental, se señalarán los posibles efectos identificados y como están siendo considerados en la evaluación del proyecto.

El EsIA debe contener una descripción del proyecto conforme a lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental y a las especificaciones incluidas en la parte A del anexo VI de la Ley de evaluación ambiental. Se describirán todos sus componentes e instalaciones, temporales y permanentes, y las operaciones y trabajos de construcción (en su caso demolición) y mantenimiento necesario en las fases de construcción, explotación y desmantelamiento, especificando sus dimensiones, características, superficie de ocupación, movimientos de tierras, materiales empleados y ubicación.

En fase de construcción, se estudiarán con especial detalle los siguientes puntos:

- Aerogeneradores. Se especificará la configuración espacial del parque eólico dentro de la poligonal, exponiendo el número, orientación y distribución de alineaciones, así como su separación. Se determinará el número y distribución de aerogeneradores en las alineaciones, la distancia entre ellos y las coordenadas de ubicación, dimensiones de la cimentación y de las plataformas de almacenamiento y montaje.
- Torres anemométricas (en su caso): localización, diseño y dimensiones.
- Subestaciones eléctricas transformadoras. Ubicación, superficie ocupada, dimensiones de instalaciones y edificios, longitud y tipo del vallado perimetral.
- Línea eléctrica de evacuación de alta tensión. Principales características técnicas, trazado especificando los tramos aéreos y subterráneos, longitud, voltaje, apoyos (número, tipo, altura, separación, cimentación, etc.), método de tendido, servidumbres.
- Calle de seguridad y calle de tendido: dimensiones y descripción detallada de los trabajos de apertura, corta, poda y/o desbroce, según el caso.
- Accesos y viales: longitud, anchura, radios de curvatura, características del firme, trazados, drenajes y pasos de agua, excavaciones necesarias, desmontes y terraplenes, balance de tierras, operaciones de despeje de vegetación... Se diferenciarán los de nueva apertura de los de acondicionamiento y mejora.
- Líneas eléctricas de interconexión subterráneas y zanjas. Trazado, longitud, profundidad y anchura de las zanjas.
- Zonas de almacenamiento de materiales y residuos, planta de hormigonado, parques de maquinaria y otros elementos e instalaciones asociados a las obras: ubicación, superficie de ocupación, características.





- Zonas destinadas a préstamos y vertederos: localización, dimensiones, capacidad, accesos, etc.

Se presentará cartografía a escala suficiente para la correcta interpretación de los elementos, componentes y actuaciones del proyecto, provisionales y permanentes.

Respecto de la fase de funcionamiento, el estudio de impacto ambiental (en adelante EsIA) contendrá, entre otros aspectos: dimensión de los aerogeneradores (en especial la altura del fuste y el diámetro del rotor o área de barrido); curva de velocidad de viento - potencia generada; cuantificación de la energía generada; predicciones sobre el régimen temporal (anual y total) de explotación de los aerogeneradores; sistemas de control del funcionamiento; vida útil del parque eólico; protocolos de seguridad ante emergencias; condiciones de parada técnica y operaciones de mantenimiento; sistemas de seguridad y comunicación de incidencias o averías; tiempo de respuesta ante contingencias imprevistas; controles de velocidad y de parada del rotor; sistemas de control y extinción de fuego generados internamente; medios de autoprotección ante incendios externos; emisiones acústica y lumínica; gestión de residuos y vertidos y mantenimiento de la subestación de transformación; operaciones de desbroce, limpieza y poda de la calle de servidumbre de la línea de evacuación.

Finalmente, respecto de la fase de desmantelamiento, se determinarán las operaciones de desmontaje y retirada de las instalaciones (aerogeneradores, líneas eléctricas aéreas y subterráneas, subestaciones, edificaciones...) especificando, en su caso, las que no serán retiradas. Se indicará el destino de los viales de nueva apertura, plataformas y otras superficies. Se incluirá plan de restauración señalando las distintas actuaciones de restitución del relieve, suelo y vegetación, así como las superficies de intervención, en relación con las ocupadas en fase de explotación.

Descripción, clasificación y cuantificación de residuos, vertidos u otros contaminantes generados en las distintas fases.

En el informe remitido por el **Ajuntament de Tivissa** se indica que la descripción del proyecto está incompleta al no definir todos los elementos necesarios para la puesta en funcionamiento de la instalación, como los accesos hasta los parques y los accesos hasta las torres de la nueva línea de evacuación. Se indica, la necesidad de estudiar las posibles alteraciones físicas producidas por el proyecto, la afección a los corredores naturales, cauces de barrancos, etc. Se concluye que el documento inicial no contiene la información necesaria para analizar la evaluación de impacto ambiental de la implantación del parque eólico.

2. Examen de las alternativas del proyecto que resulten ambientalmente más adecuadas que sean técnicamente viables y justificación de la solución adoptada.

El EsIA debe contener una descripción de las diversas alternativas razonables estudiadas que tengan relación con el proyecto y sus características específicas,





incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos del proyecto sobre el medio ambiente (artículo 35.1.b) de la Ley de evaluación ambiental.

Las distintas alternativas planteadas serán ambientalmente viables y se ajustarán a las limitaciones y prescripciones establecidas por las legislaciones sectoriales que resulten de aplicación. Sin perjuicio de las propuestas por el promotor, se deberán contemplar en la poligonal eólica seleccionada diferentes alternativas de configuración espacial de los componentes del parque eólico, en función del número y distribución de alineaciones y, dentro de las anteriores, de localización de los aerogeneradores. En caso necesario, podrán introducirse alternativas de distribución con aerogeneradores de potencia unitaria diferente, modificando su número y, en todo caso, manteniendo la potencia conjunta del proyecto. Además de las anteriores, deberán analizarse, para la línea eléctrica de evacuación, alternativas tanto de trazado como de instalación (aérea y subterránea, total o parcialmente), así como la posibilidad de utilización de la infraestructura eléctrica ya instalada o proyectada en la zona.

El examen de alternativas ambientalmente más adecuadas y la justificación de la solución adoptada, deberá incluir la información recogida en el punto 2 de la Parte A. EsiA del anexo VI de la Ley de evaluación ambiental. Las distintas alternativas deberán quedar claramente descritas y representadas cartográficamente. En relación con lo anterior, es recomendable que se incluya cartografía, además de en los formatos habituales de general aceptación, en formato digital shp en sistema geodésico de referencia ETRS89 y proyección UTM.

El examen de alternativas y justificación de la solución propuesta deberá incorporar aspectos o criterios ambientales derivados de las conclusiones obtenidas en el análisis de identificación y valoración de impacto contemplado en el apartado 4 del Anexo VI de la Ley de evaluación ambiental. Siempre se tendrán en cuenta aspectos relativos a las posibles afecciones sobre espacios naturales protegidos, espacios de la Red Natura 2000, planes de recuperación o conservación de especies protegidas, así como los resultados del estudio de afecciones sobre los grupos de avifauna y quirópteros en el área de influencia del proyecto.

En el informe remitido por la **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya**, se indica que el EsiA deberá plantear alternativas técnicamente viables para los dos parques de forma que los aerogeneradores y la línea de evacuación y demás infraestructuras asociadas, se sitúen fuera de las zonas consideradas incompatibles para el águila perdicera y el águila real, ya que se detectan ubicaciones dentro de dichas zonas incompatibles. De forma general se deben plantear alternativas para la ubicación de los aerogeneradores, accesos, conexiones eléctricas interiores y línea de evacuación, así como demás infraestructuras asociadas.





3. Inventario ambiental y descripción de los procesos e interacciones ecológicas o ambientales clave.

El inventario ambiental del EslA se ajustará al contenido del apartado 3 de la Parte A del anexo VI, analizando los factores del artículo 35.1.c) de la Ley de evaluación ambiental que puedan resultar afectados por el proyecto.

El inventario se apoyará en la información de inventarios, normativa, catálogos, mapas temáticos, atlas oficiales y en documentación bibliográfica científica y técnica contrastada, en su versión más actualizada. Los datos obtenidos en gabinete deberán completarse, verificarse, actualizarse y, en su caso, corregirse, con las prospecciones y trabajos de campo necesarios que permitan identificar, describir, caracterizar y cartografiar los diversos factores ambientales con la exactitud precisa para, posteriormente, poder identificar y valorar los impactos sobre ellos. Se especificará la metodología, procedimientos, instrumentos, duración, localización y resto de especificaciones técnicas de las prospecciones y muestreos. Los trabajos de campo deberán ser realizados por profesionales con capacidad técnica suficiente.

En su caso, se identificarán y cartografiarán las infraestructuras o instalaciones (otros parques eólicos, líneas eléctricas, plantas fotovoltaicas, carreteras, ferrocarriles, etc.), existentes o proyectadas en la zona, que sean susceptibles de causar impactos acumulativos o sinérgicos sobre los factores ambientales del ámbito del proyecto. A los efectos de inclusión de estas instalaciones que puedan provocar este tipo de efectos, para cada factor ambiental se justificará motivadamente el entorno del proyecto, o envolvente de impactos sinérgicos y acumulativos.

En el informe remitido por la **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya**, se incluye una serie de consideraciones previas en las que se hace referencia a la especial sensibilidad ambiental de la zona, tanto por su cercanía a espacios protegidos como por la presencia de especies de flora y fauna que cuentan con un estatus legal de protección en Cataluña (especies amenazadas con diferentes grados) o europea (Anejo IV de la Directiva Hábitats). Esta información está detallada en el punto 4. Consideraciones del correspondiente informe.

- Calidad del aire, población y salud humana.

El EslA contendrá un estudio de ruido que caracterizará, desde el punto de vista acústico, la situación preoperacional del ámbito del proyecto mediante, al menos, la siguiente información: determinación del área de influencia acústica del proyecto, envolvente que incluirá el entorno de los aerogeneradores, subestación y línea de evacuación (efecto corona) y cuya distancia a la poligonal deberá justificarse; establecimiento de la envolvente en torno al parque, también justificada, para seleccionar los focos emisores existentes (otros parques eólicos, infraestructuras carreteras, ferrocarriles,...); identificación, selección y cartografía de localización de





receptores potencialmente afectados (núcleos de población, viviendas aisladas, granjas, naves agrícolas, instalaciones industriales,...); mediciones de campo en los receptores identificados, especificando la metodología, instrumentos de medida, puntos de medición...; zonificación en áreas acústicas según los objetivos de calidad establecidos en la normativa de ruido; y modelización de niveles acústicos existentes en la situación preoperacional (recogerá los niveles de inmisión generados por los distintos focos emisores presentes en el ámbito de influencia).

Por otro lado, el EsIA recogerá información sobre zonas y enclaves sensibles a la exposición de campos eléctrico y magnético generados por las líneas de alta tensión, por su posible afección sobre la salud de la población, en concreto identificación y representación cartográfica de núcleos de población situados a distancia inferior a 200 m del trazado de la línea eléctrica y de viviendas aisladas y edificios de uso sensible (sanitario, docente y cultural), como pueden ser los destinados a vivienda residencial, hospitales y equivalentes, escuelas con niños menores de 15 años, guarderías, hoteles y similares y lugares de ocio en general situados a distancia inferior a 100 m del trazado de la línea eléctrica.

En los informes remitidos por la **Asociación Vecinal de la Montaña Baja de Tivissa y la Plataforma Tivissa SUD**, de idéntico contenido, se indica que los parques eólicos producen patologías específicas en las personas que viven en su entorno (ruido, contaminación lumínica, shadow flicker, visibilidad, infrasonidos, ondas electromagnéticas, etc.). Todas las afectaciones sobre la salud producidas por los parques eólicos tienen una clara relación con la distancia a las turbinas y con el tiempo de exposición de las personas que viven en su entorno. Por todo ello solicitan la realización de una modelización del ruido previsto por la emisión de los aerogeneradores sobre la ubicación de las casas, para garantizar que no se superasen los límites de inmisión de ruido, ni en la fase de construcción ni en la fase de explotación, establecidos en la normativa.

Las anteriores asociaciones solicitan también para garantizar el cumplimiento de la normativa de derecho de acceso a la información y a la participación pública durante la tramitación de estos proyectos, el EsIA debería incluir:

- Un listado pormenorizado que garantice que todas las parcelas visiblemente afectadas formen parte de la relación de bienes y derechos afectados por ocupación o por derechos de servidumbre.
- Un plan de comunicación e información a los propietarios/as de las parcelas y bienes afectados.
- Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.

El EsIA identificará las diferentes formaciones y comunidades vegetales presentes en el ámbito de influencia de todas las actuaciones del proyecto, caracterizándolas





mediante su composición específica, categoría, estructura, estratos, talla, espesura, nivel evolutivo, madurez, funcionalidad ecológica, grado de protección, etc. Se determinarán expresamente aquellas comunidades vegetales de especial interés de conservación en función de los atributos anteriores. Se aportará cartografía a escala adecuada que identifique las comunidades vegetales y usos del suelo presentes en el entorno del proyecto, reflejando la fuente de los datos (mapas temáticos, fotointerpretación, trabajo de campo...) empleados para su elaboración.

Asimismo, se identificarán los recintos y teselas de vegetación con categoría de hábitats de interés comunitario (HIC) (según anexo I de la Ley 42/2007), determinando su estructura, funcionalidad ecológica y estado de conservación. Se especificará si las teselas afectadas de HIC se encuentran situadas en espacios de la Red Natura 2000. Se incluirá cartografía descriptiva a escala adecuada de los diferentes tipos de HIC.

El EsIA incluirá un inventario que prestará especial atención a las especies de flora protegida o que resulten especialmente valiosas por su escasez, rareza u otros motivos potencialmente afectadas por el proyecto (según anexo en vigor del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; anexo II y/o anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; normativa regional en la materia que resulte de aplicación). Se incluirá cartografía de distribución, a escala adecuada, así como datos de abundancia, densidad y estado de conservación de cada una de las poblaciones en el ámbito de afección del proyecto.

Se indicará expresamente si el proyecto coincide con el ámbito de aplicación de planes de recuperación, de conservación o de manejo de especies de flora amenazada. En caso afirmativo, el EsIA deberá reflejar la forma en que se han tenido en cuenta las determinaciones establecidas en dichos planes. Se explicitarán los ámbitos de aplicación que corresponden a esos planes.

La realización del inventario de vegetación, hábitats de interés comunitario y especies de interés potencialmente afectados incluirá prospecciones de campo en el ámbito de afección del proyecto en los periodos fenológicos más apropiados para identificarlos, realizada por personal experto en la materia que valide y complete la información que se haya obtenido a través de la bibliografía, cartografía e información oficial existente. En el EsIA se incluirá el resultado de estas prospecciones de campo y las fechas de muestreo.

En el informe emitido por la **Subdirección General de Biodiversidad Marina y Terrestre del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico**, se indican una serie de consideraciones a incluir en el EsIA en relación con los hábitats de interés comunitario fuera de la Red Natura 2000 y a la flora:





- Se cartografiarán de forma detallada los tipos de hábitats estimando las superficies afectadas directa e indirectamente.
- Se realizarán estudios que determinen si la ocupación condiciona el estado de conservación, fragmentación y de recuperación de estos, haciendo especial hincapié en aquellas zonas cercanas al espacio ZEC/ZEPA Tivissa-Vandellós- Llaberia o las que se realicen en su interior.
- En relación con la flora se realizará una prospección florística adecuada. En el caso de detectarse una afección potencial, directa o indirecta por cambios en el uso del suelo o cuestiones ecológicas, se desarrollará un plan específico para la protección y seguimiento de dichas especies a largo plazo. Se analizará también el posible efecto del proyecto sobre la vegetación y las repercusiones por fragmentación, incremento de especies generalistas y aumento de especies exóticas invasoras.

- Fauna.

El EsIA incluirá un inventario que comprenderá las poblaciones de especies de fauna del entorno del proyecto, con especial detalle y profundidad en los grupos de aves y quirópteros. Respecto de la delimitación del “entorno del proyecto”, en lo relativo al inventario de fauna, se deberá definir con claridad, precisión y de forma motivada el área de influencia en función de la posible afección -directa o indirecta- del proyecto a las especies animales potencialmente presentes en cualquiera de las fases de su ciclo biológico.

Se consultarán inventarios y atlas oficiales, censos, muestreos y citas así como otras fuentes científicas y bibliográficas para obtener información sobre las especies presentes en el entorno del proyecto. El inventario prestará especial atención a las especies protegidas o que resulten especialmente valiosas por su escasez, rareza u otros motivos que puedan ser afectadas (según anexo en vigor del Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas; anexo II, anexo IV y/o anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; catálogos y normativa regional en la materia que resulte de aplicación). Se describirán los diferentes hábitats faunísticos o biotopos del ámbito de estudio con la relación de las especies características de los mismos, acompañando cartografía descriptiva de los tipos identificados.

A partir de las fuentes bibliográficas, se indicarán las características de las poblaciones, como tamaño, comportamiento, desplazamientos, requerimientos ecológicos, categoría de protección, amenazas y tendencia poblacional. Además, para los grupos de aves y murciélagos, se identificarán las especies sedentarias y migratorias (estivales e invernantes) que usan la zona del proyecto durante las diferentes épocas del año.





Se reflejará expresamente la distancia del proyecto respecto del ámbito de aplicación de planes de recuperación y de conservación de especies de fauna amenazada así como a otras figuras de protección (espacios naturales protegidos, espacios de la Red Natura 2000,...) que alberguen poblaciones potencialmente afectadas. El estudio acompañará cartografía del entorno del proyecto representando las diferentes figuras de protección.

El estudio también identificará otras zonas especialmente sensibles en el interior de la poligonal y en su área de influencia, como las de reproducción y cría, y las de uso frecuente y de concentración de aves y murciélagos (cauces, humedales, charcas, muladares, vertederos, colonias de cría, refugios, dormideros...), los corredores y pasos migratorios, y las rutas de desplazamiento diarios o periódicos, representado todos ellos cartográficamente.

Los estudios de gabinete se completarán con prospecciones de campo en el ámbito de afección del proyecto, realizados por expertos en la materia, exponiéndose la metodología empleada, así como las épocas y técnicas de detección y de muestreo. La especial sensibilidad de los grupos de aves y quirópteros a este tipo de proyecto obliga a la realización de estudios de campo específicos durante, al menos, un ciclo anual completo, con objeto de profundizar en la caracterización del ámbito del proyecto respecto de los grupos anteriores. Los trabajos de campo consistirán en muestreos y censos con los objetivos de establecer la relación final de especies presentes y su abundancia, caracterizar con precisión su distribución, el uso del espacio (tanto terrestre como aéreo) del ámbito del proyecto por parte de sus poblaciones, localizar las zonas más sensibles, en especial los lugares de reproducción, nidificación y cría, e identificar las zonas de mayor densidad de aves y murciélagos.

En los trabajos de campo, se aplicarán aquellos métodos y técnicas que garanticen la máxima detectabilidad de especies de aves y quirópteros que hacen uso del ámbito del proyecto a lo largo del ciclo anual, así como alcanzar el resto de objetivos señalados en el párrafo anterior. Asimismo, el esfuerzo o intensidad de las prospecciones y muestreos deberá ajustarse adecuadamente para proporcionar un conocimiento riguroso y detallado.

Entre los métodos utilizados en diversos estudios de impacto ambiental, se encuentran los transectos lineales o itinerarios, puntos fijos de observación, estaciones de escucha, censos nocturnos, etc., con protocolos ajustados a la especie o al grupo de especies objetivo, cubriendo todas las fases de su ciclo biológico. El EsIA expondrá con claridad el método o métodos de muestreo a aplicar, justificando técnicamente su elección y diseño. Se expondrá la metodología utilizada, precisando la frecuencia (número de visitas/mes), horario y duración de la observación, instrumentos de detección, las especies objetivo de cada método aplicado, y resto de especificaciones técnicas. Los puntos fijos de observación (observatorios u oteaderos)





deberán localizarse distribuidos en la superficie de la poligonal en número suficiente para cubrir visualmente toda el área de estudio o, al menos, los puntos de posible emplazamiento de todos y cada uno de los aerogeneradores. En los transectos o itinerarios se recorrerá sistemáticamente la zona de estudio, diseñando su trazado de forma que las bandas de observación a ambos lados se solapen en las sucesivas pasadas, con objeto de cubrir la totalidad de la superficie de la poligonal y todos los biotopos presentes. Se indicarán las coordenadas de inicio y fin de recorrido, longitud, especies objetivo, frecuencia de recorridos, velocidad de marcha, paradas de observación, estaciones de muestreo, etc. Respecto de los censos nocturnos, se especificarán los recorridos, las estaciones de escucha, periodo de censo, duración de la observación/escucha y resto de especificaciones técnicas. En relación con el censo de quirópteros, se determinarán los puntos o estaciones de muestreo, que deberán estar repartidos por toda el área de estudio y asociados a las posiciones de los aerogeneradores, en los cuales se realizarán escuchas y registro de ultrasonidos mediante sistemas de detección y grabación que permitan identificar las especies detectadas. Finalmente, en caso necesario, se deberán realizar muestreos específicos dirigidos a especies o grupos determinados precisando las características de estos.

Es recomendable realizar registros individuales de los avistamientos para cada ejemplar o grupo de ejemplares, con datos de especie, fecha, punto de observación, altura, tipo y dirección de vuelo, reacción de las aves, condiciones atmosféricas, dirección y velocidad de viento, nubosidad y visibilidad, tipo de hábitat... El tratamiento y la agregación de los datos anteriores suministra información del número de observaciones por especie en las distintas visitas realizadas, su localización, abundancia relativa de las especies según categorías (abundante, frecuente, escasa y rara) durante todo el ciclo anual (invernada, estival, paso migratorio prenupcial y postnupcial) y permitirá establecer índices estimados de abundancia relativa (aves/ha, aves/km). Con la información precedente se caracterizarán las poblaciones de las diferentes especies del entorno del proyecto, mediante factores como el tamaño, distribución, comportamiento, desplazamientos, requerimientos ecológicos, uso del espacio, hábitos de vuelo y otros, en la situación preoperacional. Se incluirá, para el entorno de influencia de cada una de las posibles opciones de ubicación de los aerogeneradores, ficha resumen incluyendo el hábitat correspondiente, las especies de interés avistadas y el número de ejemplares, altura y tipo de vuelo, dirección de las líneas de vuelo,...

Los resultados obtenidos se utilizarán como referencia en la comparación con los resultados de censos y muestreos a realizar en seguimientos posteriores (con la misma metodología e intensidad), con objeto de estudiar la evolución de las distintas poblaciones durante la fase de explotación.

La **Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico** en su informe establece una serie





de recomendaciones relativas al estudio de fauna anual en la zona de influencia del proyecto. Entre otras se recomienda la realización de un trabajo inicial que determine la afección existente a la avifauna y quirópteros de parques eólicos y tendidos de las inmediaciones, estimación de diversidad y abundancia de fauna en base a transectos en el entorno de la zona de actuación y su área de influencia, realización de estudios específicos en el caso de especies amenazadas, estimación de la influencia del impacto acumulado de parques eólicos y líneas eléctricas en la viabilidad de las especies más amenazadas en el contexto regional, identificación de corredores, y se incluye una relación de medidas ambientales a aplicar. Se propone la realización de una cartografía temática.

Además, se recomienda la realización de un plan de seguimiento de impacto acumulado, unificando metodologías de valoración del seguimiento de las aves y quirópteros en todos los parques eólicos del entorno si fuera necesario. Esta información se considera necesaria para estimar las repercusiones del impacto acumulado.

En el informe emitido por la **Dirección General de Politiques Ambientals i Medi Natural del Departament del Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** se incluyén el Anexo I: Estudio de la avifauna y el Anexo II: Protocolo de trabajo de campo para el estudio del uso del espacio por los murciélagos en proyectos de parques eólicos.

Estos anexos establecen un protocolo de trabajo para la elaboración de un inventario de los diferentes grupos faunísticos, especialmente afectados en el caso de los parques eólicos.

- Espacios naturales protegidos.

En el EsIA se indicarán y cartografiarán los espacios de la Red Natura 2000, los espacios naturales protegidos y las áreas protegidas por instrumentos internacionales, según la regulación de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que tengan coincidencia espacial con el proyecto o que se encuentren en su ámbito de influencia. A estos efectos, se justificará motivadamente la selección del ámbito de influencia en función de los valores naturales presentes en los espacios anteriores que puedan resultar afectados a distancia de forma indirecta.

- Geodiversidad, suelo y subsuelo.

El EsIA debe incorporar un estudio del medio geomorfológico, litológico y edáfico del área afectada por el proyecto, mapa de erosionabilidad, riesgos de inestabilidad de taludes, etc., tipificando las diferentes unidades presentes en el área de estudio. Especial atención requiere la descripción del relieve (pendiente), de las formas del terreno y de la topografía en el ámbito del proyecto.





Se estudiará la presencia de elementos geológicos, edáficos y geomorfológicos de interés, realizando prospecciones de campo, en caso necesario, para delimitarlos, caracterizarlos y representarlos cartográficamente.

- Hidrología e hidrogeología.

Se identificarán las redes de drenaje, cursos de escorrentía superficiales y cauces de aguas intermitentes y permanentes, así como manantiales, acuíferos y masas de agua subterránea. Todos los elementos y aspectos anteriores se representarán cartográficamente, indicando la denominación de los principales.

Se incluirá una descripción detallada de las actuaciones que puedan afectar, directa o indirectamente al Dominio Público Hidráulico, en concreto los cruzamientos de líneas eléctricas (tanto aéreas como subterráneas) y de los viales (nuevos y acondicionados). Se indicará la distancia de las instalaciones proyectadas a cauces públicos, especificando si en algún caso las actuaciones se localizan sobre terrenos del Dominio Público Hidráulico o en la zona de policía de cauce.

Se señalará expresamente si será necesario el uso de agua durante el transcurso de las obras y/o durante la fase de explotación y, en caso afirmativo, indicar el origen del abastecimiento y el volumen a utilizar.

En el informe remitido por la **Confederación Hidrográfica del Ebro** se indica que, si bien, el parque eólico “Tivissa 1” se encuentra en la Demarcaciones Hidrográfica del Ebro, el parque eólico “Tivissa 2”, se localiza fuera del ámbito territorial de la cuenca hidrográfica del Ebro.

En cuanto a la hidrología subterránea, el parque eólico “Tivissa 1” se localiza sobre la Unidad Hidrogeológica identificada con el código (8.05) denominada “Montes Obarenes” y sobre la masa de agua subterránea homónima de código (ES091100).

- Clima y cambio climático.

El EsIA caracterizará el ámbito de estudio desde el punto de vista climático. Especial atención y profundidad requiere el estudio del régimen de vientos.

La **Oficina Española de Cambio Climático** emite informe en el que concluye que ambientalmente y desde la perspectiva del cambio climático, el documento se ajusta a los documentos establecidos para este tipo de instalaciones eólicas, por lo que no se aporta nada a dicho informe.

- Paisaje.

El EsIA incluirá una diagnosis del estado actual del paisaje: determinación de Unidades Paisajística (ofrecidos por el Atlas de los paisajes de España, Mapa de calidad del paisaje de España, etc.) así como el estudio de la calidad paisajística y la





fragilidad visual del paisaje. Se identificarán y estudiarán en profundidad las zonas más sensibles en relación con la afección paisajística, tales como núcleos urbanos, infraestructuras de comunicación, bienes de interés cultural o puntos de interés turístico o natural demostrados, como son los espacios naturales protegidos o espacios de la Red Natura 2000. Se aportará cartografía descriptiva del estudio de paisaje.

- Bienes materiales y patrimonio cultural.

Se identificarán, describirán y cartografiarán los Montes de Utilidad Pública (MUP) y las vías pecuarias coincidentes o que puedan resultar afectados por el proyecto.

El EsiA incluirá la identificación, descripción y localización, acompañado de cartografía a escala adecuada, de los bienes integrantes del patrimonio cultural y sus zonas de protección existentes en el ámbito de actuación, especialmente los arqueológicos y paleontológicos recogidos en los catálogos existentes y los que pudieran ser localizados tras la prospección que se indica seguidamente. También se identificarán y localizarán los bienes de carácter etnográfico que, aunque no estén recogidos en inventarios, sean susceptibles de protección por configurar el paisaje regional o caracterizar culturalmente el territorio.

Se incluirá el resultado de una prospección arqueológica de la zona afectada por el proyecto y actuaciones asociadas. La intervención deberá ser llevada a cabo por técnicos competentes autorizados por el órgano autonómico con competencias en materia de patrimonio cultural, conforme a la normativa vigente.

En el informe recibido de la **Direcció General del Patrimoni Cultural del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya** se indica que en respuesta a la solicitud del informe sobre la viabilidad del emplazamiento del proyecto Parc Eòlic Tivissa, en los términos municipales de Tivissa, Ginestar, Mora la Nova i García, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ley 16/2019, de 26 de noviembre de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables, el Servicio de Arqueología y Paleontología del Departamento de Cultura considera que, en relación con el patrimonio cultural inventariado, a priori no existen elementos determinantes que se puedan considerar insalvables o puedan desaconsejar la ubicación. Se incluyen una serie de consideraciones en relación con la amplitud del estudio, destacándose las siguientes:

- Se ha de incorporar una prospección arqueológica en las áreas excluidas de prospecciones precedentes, las cuales habrán de ser valoradas para poder informar definitivamente en el marco de la evaluación ambiental del proyecto.
- Todas las actuaciones arqueológicas, prospección previa y control arqueológico, contarán con la correspondiente autorización de la Direcció





General del Patrimoni Cultural y en caso de aparición de restos arqueológicos y paleontológicos de cualquier tipo, se estará a lo dispuesto en la Llei 9/1993, de 30 de setembre del Patrimoni Cultural Catalá y el Decret 78/2002, del 5 de marc, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Se ha recibido informe de la **Delegación del Gobierno en Cataluña** donde indica que desde el área de Fomento no tiene nada que comentar.

Se ha recibido informe de la **Dirección General de Salud Pública** donde se indica que no existen observaciones al respecto, siempre que se contemplen las medidas protectoras /correctoras adecuadas.

4. Identificación y valoración de impactos tanto en la solución propuesta como en sus alternativas.

El EsIA analizará los posibles efectos significativos de las distintas fases del proyecto conforme a lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley de evaluación ambiental. Los impactos se identificarán mediante el cruce entre las acciones del proyecto y los factores o variables ambientales que pueden resultar afectados, se caracterizarán en función de los diferentes atributos y se determinarán su incidencia, magnitud y valoración. Se estudiará individualmente cada uno de los impactos, profundizando en su descripción, señalando las características técnicas de las acciones y componentes del proyecto que condicionan su incidencia y magnitud, detallando los factores afectados, su localización, las modificaciones previstas,... Los impactos se valorarán cualitativamente y, siempre que sea posible, cuantitativamente. Se representarán cartográficamente.

La evaluación deberá realizarse teniendo en cuenta los efectos acumulados y sinérgicos, sobre los diferentes factores ambientales, del proyecto con otras instalaciones o infraestructuras de su entorno geográfico. En particular, se analizarán estos efectos sobre la fauna, la Red Natura 2000, el paisaje y las afecciones acústicas sin perjuicio de otros factores que el EsIA identifique como sensibles a la acumulación y sinergia. Especial consideración y análisis requieren los impactos acumulativos y sinérgicos que se pueden generar sobre las poblaciones de aves y quirópteros por el riesgo de colisión y las modificaciones de hábitat y de comportamiento derivados de la acumulación de infraestructuras próximas.

Se reciben una serie de alegaciones en las que se realizan una serie de consideraciones de carácter general en relación con los posibles impactos que puede originar el proyecto:

El **Ajuntament de Ginestar** emite informe en el que presenta una serie de alegaciones relativas a los impactos que la ejecución del proyecto puede originar





sobre su territorio. La población de Ginestar dispone de unos activos turísticos basados en el paisaje, el patrimonio cultural y natural. Todo este conjunto protegido, de un valor paisajístico y emblemático del territorio, se verá gravemente afectado por la instalación de los parques eólicos proyectados y su línea de evacuación y provocarán un impacto visual irreparable. Se hace especial insistencia en el impacto que puede producir el trazado de las líneas aéreas de evacuación sobre el espacio agrario del municipio, prevención de incendios forestales, patrimonio cultural, pasos de fauna (corredores biológicos), así como una posible afección sobre los valores en los que se basa la oferta turística del municipio. Se solicita que las alegaciones presentadas sean tomadas en consideración y sirvan para la desestimación del proyecto.

En el informe remitido por la **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** se incluye una serie de consideraciones relativas a la “Aplicación correcta de la jerarquía o secuencia de mitigación y la consecución de la no pérdida neta en la evaluación ambiental”:

Se considera necesario incorporar el objetivo de “no pérdida neta” o incluso “ganancia neta” en la evaluación de impacto ambiental para detener la progresiva degradación de la biodiversidad y de los procesos y funciones de los ecosistemas, así como de los servicios que proveen. Para ello el EsIA (y el mismo proyecto) deberá aplicar convenientemente la jerarquía o secuencia de mitigación para los impactos que se puedan generar. Así el orden por el que se deben definir las medidas son las siguientes: evitación; minimización; rehabilitación / restauración; compensación y complementación.

La Estrategia del patrimonio natural y la biodiversidad de Cataluña, aprobada por el Acuerdo GOV/54/2018, de 17 de julio, marca entre sus objetivos lograr la No Pérdida Neta de biodiversidad mediante la incorporación de la compensación sistemática de los impactos residuales de los planes, programas y proyectos.

Con el objetivo de mejorar la aplicación de las últimas fases de esta jerarquía de mitigación y aplicar de forma sistemática la compensación de los impactos, es necesario que el EsIA identifique y cuantifique los impactos residuales (que no han sido posible evitar y minimizar previamente) o en su defecto una justificación que el proyecto no comporta impactos de esta naturaleza, y una previsión de su compensación.

El Departamento de Territorio y Sostenibilidad tiene publicada unos “Criterios para la sistematización de la compensación de los impactos residuales significativos y la integración de la No pérdida neta en biodiversidad” para guiar dicha cuantificación y el diseño de las medidas compensatorias que se puede descargar en el siguiente enlace:





http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/no-perdua-neta-de-biodiversitat/sistema-compensacio-impactes-residuals/index.html.

En relación con los impactos acumulativos, se indica que en la zona se tramitan numerosos proyectos, por lo que los efectos acumulativos y sinérgicos de signo negativo es previsible que sean muy importantes y pueden comportar una afección territorial, sobre el patrimonio natural y la biodiversidad y sobre el paisaje de forma muy significativa. En relación con este aspecto se indica que el Decreto ley 16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso de las energías renovables es la normativa por la que se regula la implantación de instalaciones de este tipo y desde principios de 2020 se están tramitando numerosas instalaciones de generación de energía renovable, solar y eólica. Algunos parques eólicos con aerogeneradores que se sitúan muy próximos a las ubicaciones de los aerogeneradores del parque eólico Tivissa 2, han sido considerados por la Ponencia de energías renovables, como inviables a causa de la afección a la avifauna. En el caso del parque eólico Tivissa 1, los aerogeneradores situados más al norte se encuentran cercanos a otros parques eólicos sobre los cuales se ha determinado el contenido y nivel detalle del estudio EslA que deben realizar (y en una zona de interés faunístico, si bien no ocupan una zona central de dicha área).

- Salud humana y calidad del aire.

Se analizará y valorará el incremento de los niveles acústicos por la realización de obras y movimiento de maquinaria y el aumento de partículas en suspensión, gases de combustión, etc., y su efecto sobre la población. Asimismo, se estudiarán otras molestias derivadas del movimiento y tránsito de maquinaria y aumento del tráfico en las fases de construcción y desmantelamiento.

En cuanto a las posibles molestias a la población derivada del incremento de los niveles acústicos por el funcionamiento del parque eólico, el estudio de ruido contemplará los valores límite de inmisión de ruido para proyectos de infraestructuras en los receptores potenciales, según el tipo de área acústica correspondiente, establecidos en la normativa; modelización de los niveles de inmisión generados por el proyecto; modelización del ruido generado por el proyecto y los distintos focos emisores; mapas de curvas isófonas generados en las modelizaciones.

Con las predicciones de los niveles acústicos obtenidos en el estudio de ruido se realizarán los siguientes análisis comparativos: de los niveles de inmisión acústica provocados por el proyecto en relación con los valores límite de inmisión de ruido para proyectos de infraestructuras, según el tipo de área acústica correspondiente, establecidos en la normativa de aplicación, en particular en los receptores identificados; de los niveles de inmisión provocados por el proyecto y otros focos emisores respecto de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa de aplicación, de acuerdo con la zonificación acústica correspondiente en los receptores identificados.





El estudio de ruido deberá concluir indicando si el proyecto se ajusta los preceptos y valores establecidos en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y reglamentos de desarrollo, normativa autonómica y/o municipal, en su caso.

Con el objetivo de salvaguardar la salud y el bienestar de las personas, garantizando el mantenimiento de unos niveles mínimos de exposición de la población a campos electromagnéticos, así como de minimizar las molestias derivadas de los ruidos y del impacto visual que ocasionan las líneas eléctricas aéreas, cualquiera que sea su tensión e intensidad de corriente, esta Dirección General ha adoptado como criterio general que deben evitarse trazados a distancias inferiores de 200 m de núcleos de población y de 100 m de viviendas aisladas y de edificios de usos sensibles. Estas distancias permiten garantizar una exposición de la población al campo magnético inferior a 0,4 μ T, nivel de precaución adoptado por este órgano ambiental. En consecuencia, no será necesario realizar estudios adicionales sobre el valor del campo magnético para distancias superiores a las anteriores. El promotor deberá estudiar aquellas situaciones en las que el trazado de la línea contravenga el criterio anterior, desplazando, en su caso, los tramos necesarios para permitir su cumplimiento. En aquellos supuestos en los cuales no sea posible desplazar la línea eléctrica para respetar las distancias indicadas, se calculará y modelizará la variación del valor del campo magnético (dependiente del tipo, diseño y características de la línea eléctrica) en función de la distancia. La modelización tomará como referencia principal el valor del campo magnético de 0,4 μ T, que no podrá ser superado. La solución finalmente adoptada deberá estar convenientemente justificada y motivada.

En los informes remitidos por la **Asociación Vecinal de la Montaña Baja de Tivissa y la Plataforma Tivissa SUD**, de idéntico contenido se indica que en el estudio de impacto ambiental se incluirá un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos, a la salud de las personas y bienes y que se estudie la reubicación o eliminación de los molinos que estén a menos de los 1.200 m de las casas existentes.

Por otro lado, en fase de explotación se valorará la producción de ozono consecuencia del efecto corona y el efecto “sombra parpadeante” (shadow flicker) y sus potenciales efectos sobre la población del entorno. Asimismo, se valorarán los efectos de la contaminación lumínica originada por las balizas de señalización.

La **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** indica en su informe que:

-En cuanto a las zonas de calidad (ZQA) del aire los dos parques eólicos se encuentran en la ZQA 15 Terres de l'Ebre.

-En relación a la contaminación lumínica, de acuerdo con el Mapa de la protección frente a la contaminación lumínica en Cataluña, siguiendo los criterios que establece la Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno, el ámbito de actuación se encuentra situado en una





zona E2, de protección alta. Parte de la línea eléctrica de evacuación también discurre por una zona E1.

Ante estas circunstancias se propone incluir en el EsIA:

Respecto al ruido, un estudio del impacto acústico, de acuerdo con lo establecido en el Anexo 10 de la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica.

Respecto a la prevención de la contaminación lumínica, en caso de implantar instalaciones de iluminación exterior, debe incluirse la documentación técnica de la instalación de conformidad con lo establecido en el punto 1 del Anexo del Decreto 190/2015, de 25 de agosto, de desarrollo de la Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno. En cualquier caso, se deberán cumplir los preceptos de la ley para las zonas E2 y E1.

Respecto a la señalización lumínica de los aerogeneradores para la seguridad aérea debe aportarse una memoria que como mínimo debe contener una tabla con la siguiente información:

- Las coordenadas UTM (sistema UTM 31N - ETRS 89) de todos los aerogeneradores del parque eólico.
- Los aerogeneradores que deben iluminarse por seguridad aérea, teniendo en cuenta los parques eólicos que se encuentran a una distancia máxima de 10 Km y los criterios de la "Guía de señalamiento e iluminación de turbinas y parques Eólicos" en vigor del Agencia Estatal de Seguridad Aérea.
- Descripción de la señalización lumínica de los aerogeneradores a instalar en la parte superior de la góndola de los aerogeneradores cuando la luminancia de fondo sea inferior a 50 cd / m² (noche) y también número y tipo de luz a instalar en la torre, si procede.
- Descripción de la señalización lumínica de cualquier otro elemento que forme parte del parque eólico.
- Vegetación, flora y hábitats de interés comunitario.

Se especificará, para cada comunidad o formación vegetal, la superficie que resulte afectada temporal o permanentemente por los distintos componentes del proyecto (aerogeneradores, calles de los tendidos eléctricos, zanjas de líneas de interconexión, viales de acceso, subestaciones de transformación...) o por las operaciones de montaje de aerogeneradores y tendido, instalaciones auxiliares, accesos temporales, etc. Se especificará el tipo y características de la afección en función de los cambios introducidos por roturaciones, talas, desbroces, podas y otras operaciones





(eliminación completa de vegetación por ocupación de las instalaciones, sustitución por otro tipo de cubierta vegetal de inferior categoría, modificación de la estructura vertical u horizontal, cambios en la composición específica, etc.). Se estudiará la capacidad de regeneración natural y el plazo de recuperación en función del tipo de comunidad afectada y de las características de la degradación. Se analizará el riesgo de incendio.

De igual forma, respecto de los hábitats de interés comunitario (HIC) (según anexo I de la Ley 42/2007), se cuantificarán las superficies que resulten eliminadas o degradadas, temporal o permanentemente, para cada uno de los tipos detectados. Se analizarán las características y grado de afección en función de las modificaciones de su estructura, talla, densidad, composición, estado de conservación, funcionalidad ecológica, etc. Se especificará si las teselas afectadas de HIC se encuentran situadas en espacios de la Red Natura 2000.

La cuantificación de superficies afectadas se integrará en tablas que relacionen las distintas unidades o clases de vegetación y los tipos de HIC con los diferentes tipos de afección señalados anteriormente, desglosado para las distintas operaciones e instalaciones. Se analizará la importancia relativa de las modificaciones introducidas por el proyecto sobre la representación de las distintas comunidades de vegetación y de HIC a diferente nivel, como puede ser a escala de entorno del proyecto, provincial y regional dentro de la unidad biogeográfica en la que se localiza el proyecto. Se incluirá cartografía a escala adecuada que identifique las unidades vegetales y los tipos de HIC, reflejando las diversas formas de afección asociadas a todas las actuaciones y componentes necesarios para el proyecto.

Todos los aspectos anteriores deberán ser tomados en consideración para valorar el impacto sobre la vegetación y los hábitats de interés comunitario. En función de los resultados obtenidos, deberán priorizarse aquellas soluciones y opciones de localización de las diferentes instalaciones y componentes del proyecto que reduzcan al máximo las afecciones temporales y permanentes sobre la vegetación de interés y sobre los hábitats de interés comunitario, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo.

En los informes remitidos por la **Asociación Vecinal de la Montaña Baja de Tivissa y la Plataforma Tivissa SUD**, de idéntico contenido se indica que en el EsIA se incluirá un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos a las especies de flora amenazada y/o protegidas y un inventario corológico de estas en las zonas en las que se ubiquen los aerogeneradores, los caminos, las servidumbres y otros espacios ocupados por el paso de las líneas eléctricas soterradas.

En el informe emitido por la **Subdirección General de Biodiversidad Marina y Terrestre del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico**, se indica una serie de afecciones sobre los hábitats de interés comunitario fuera de la Red Natura 2000 y a la flora:





- Según la cartografía de la Generalitat de Catalunya, se ha detectado:

El enclave de la subestación puede afectar a los hábitats 3250, 6220 y 9540.

Los caminos de acceso, zanjas, zonas de acopio y posiciones de los aerogeneradores afectarán a importantes extensiones de los HIC 5330, 9540 y en menor medida al 6220* Y 9340. Se estima que deben ser cuantificadas la afección de las infraestructuras que potencialmente provocarán una pérdida, fragmentación y degradación de estos, en el ámbito de influencia de los aerogeneradores, las zanjas, los caminos nuevos o los existentes que se emplearán, subestación y LAAT.

- Respecto a la flora se deberá tener en cuenta en el entorno de la actuación la presencia de algunas especies catalogadas como En Peligro o Vulnerables en el Catálogo Autonómico. La especie *Erodium sanguis-christi subsp. sanguis christi* se localiza en el trazado de la LAAT seleccionada. Taxones potencialmente presentes son *Linaria oblongifolia subsp. aragonensis*, *Salix tarraconensis*, *Thymus wilkommii* y *Scilla obtusifolia*.

La **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** indica en su informe que, en relación a la flora, se tendrán en cuenta los impactos sobre las especies con alguna protección o factor que haga merecedor de esta atención especial. Es el caso de endemismos de las especies de flora, como *Limonium vigo* que se menciona en el documento inicial. También se deberá acreditar la no afectación a la especie *Erodium sanguis-christi* y la compatibilidad del trazado de la línea y la ubicación de los soportes con su protección.

Además, se tendrá en cuenta que de acuerdo con la información cartográfica existente, en el ámbito del proyecto se encuentran presentes además otros hábitats del anejo I de la Directiva Hábitats: pinares mediterráneos (9540); encinares y carrascales (9340). También los hábitats de interés comunitario de carácter prioritario: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (6220). Estos hábitats se verán afectados de manera directa y permanente por las plataformas de los aerogeneradores, viales interiores nuevos y por los que se acondicionan, zanjas de las líneas soterradas y la línea eléctrica de evacuación.

El documento inicial menciona que el parque eólico Tivissa 2 se encuentra dentro de un área de interés faunístico y florístico. El Servicio al cual se deberá consultar es el Servicio de Fauna y Flora del Departamento de Territorio y Sostenibilidad, contrariamente al que se menciona en el documento inicial.

- Fauna.

Especial atención requiere el estudio de los impactos sobre la fauna de los espacios naturales protegidos (coincidentes geográficamente o no con el ámbito del proyecto)





que pueda ser afectada por el proyecto directa o indirectamente. Asimismo, se deben tener en especial consideración las zonas sensibles identificadas en el interior de la poligonal y en su área de influencia, como las de reproducción, nidificación y cría, así como otras de uso frecuente y de concentración de aves y murciélagos (cauces, humedales, charcas, muladares, vertederos, colonias de cría, refugios, dormideros...), los corredores y pasos migratorios, y las rutas de desplazamiento diarios o periódicos. Las conclusiones deben orientar la selección de la alternativa más adecuada para reducir la incidencia y magnitud sobre los enclaves y espacios anteriores de los impactos que se indican a continuación.

- En la fase de construcción, se analizarán los cambios en el comportamiento y desplazamientos de la fauna derivados de las molestias por el movimiento de maquinaria y la presencia humana. Se estudiarán los daños directos sobre ejemplares de fauna, puestas, camadas y áreas de reproducción por efecto de las obras. Asimismo, se analizará la pérdida de hábitats para la fauna como consecuencia de la eliminación o modificación de la vegetación y sus potenciales efectos inducidos de desplazamiento de poblaciones, fragmentación de hábitats-poblaciones y descenso poblacional. Se determinarán los grupos afectados y se enfocará fundamentalmente a las especies protegidas, prestando especial atención a las zonas sensibles o de especial relevancia identificadas.

- En fase de explotación, se analizará el riesgo de mortalidad por colisión y electrocución de las aves con el tendido eléctrico y sus apoyos, describiendo en detalle las características técnicas del proyecto y condiciones meteorológicas u otras que determinan y condicionan estos sucesos. Se identificarán las especies sensibles y se analizará la posible reducción de sus poblaciones, con especial referencia a las especies protegidas. Se tendrán en consideración los resultados del inventario y estudio de avifauna, en particular los aspectos de presencia, abundancia, tipo y altura de vuelo de las especies vulnerables al impacto que utilizan el espacio coincidente con el trazado de la línea de evacuación, así como los corredores migratorios, líneas de vuelo preferentes diarias o estacionales y zonas sensibles relevantes.

- Se estudiará en profundidad el riesgo de colisión -y la mortalidad asociada- con los aerogeneradores. Se determinarán las especies objetivo. Con la información obtenida en el inventario de avifauna y quirópteros sobre la vulnerabilidad y abundancia de ejemplares de las especies potencialmente afectadas y el uso del espacio aéreo (rangos de altura, tipo y líneas de vuelo preferentes) en las diferentes épocas del año, se identificarán las zonas de mayor riesgo en la superficie de la poligonal del parque eólico, con especial detalle en las diferentes opciones de ubicación de los aerogeneradores y en relación con la altura del rotor. Entre los métodos empleados en diferentes estudios de avifauna de parques eólicos, se pueden citar: identificación de las áreas de mayor probabilidad de observación (o de uso del espacio), mediante mapas de densidad y polígonos Kernel y combinación con la vulnerabilidad de las especies objetivo para caracterizar áreas de riesgo; valoración cuantitativa del riesgo





de colisión en el ámbito del proyecto mediante índices RSI (índice de sensibilidad para aves) y SVI (índice de vulnerabilidad espacial) con representación cartográfica de la vulnerabilidad espacial mediante zonificación del ámbito del proyecto (p.ej. cuadrículas 1x1 km) en categorías (alta, media, baja), como resultado de combinar la vulnerabilidad específica de las especies objetivo, su abundancia y el uso del espacio.

La información anterior permite realizar valoraciones comparativas entre las diferentes zonas de la poligonal, constituyendo un criterio de gran utilidad para orientar la selección de las alternativas de ubicación de menor riesgo de colisión de las alineaciones y, dentro de estas, de las posiciones de los aerogeneradores.

Complementariamente, el EsIA incluirá información de los datos obtenidos en el seguimiento de la mortalidad en parques eólicos próximos, en particular sobre las poblaciones presentes en el entorno del proyecto, especificando el número de aerogeneradores, número de sucesos, número de muertes/aerogenerador, las especies afectadas y el periodo de seguimiento. También se aportará información de mortalidad procedente de centros de recuperación de fauna gestionados por la Administración. Con los datos anteriores, se realizarán estimaciones o previsiones de la mortalidad por colisión para el parque eólico en proyecto, enfocado principalmente a las especies protegidas.

- Efecto barrera para el desplazamiento de aves y quirópteros u otros grupos de fauna. Se estudiará la perturbación sobre la movilidad de las poblaciones que introduce el proyecto por interrupción física de corredores migratorios y de líneas o rutas de conexión habituales y zonas de paso frecuente entre zonas de alimentación, dormideros, charcas, reproducción, nidificación, cría,...

- Alteración del hábitat y molestias derivadas de la presencia de aerogeneradores y por el ruido generado en el funcionamiento. Estudio de los efectos sobre la fauna presente en el interior de la poligonal, en especial de especies protegidas: posible evitación de áreas próximas a los aerogeneradores y desplazamiento de poblaciones con pérdida permanente de superficie de hábitat "utilizable" en caso de no habituación a la presencia de los aerogeneradores, a las palas en movimiento y al incremento de los niveles acústicos. Estudio e identificación de especies sensibles al impacto. Cartografía de líneas isófonas. Valoración y cuantificación de la pérdida de superficie de hábitat utilizable y estimación de la magnitud relativa sobre la representación a escala de entorno del proyecto, provincial y regional. Se estudiará la presencia en el entorno del proyecto de superficies de hábitats alternativas que sean capaces de acoger a las poblaciones afectadas garantizando sus requerimientos biológicos.

Se estudiará la incidencia y magnitud de los anteriores impactos en aves y murciélagos en función de la distribución de los aerogeneradores en la poligonal, en base a la configuración de alineaciones (paralelismo-convergencia), distancia entre alineaciones, separación entre aerogeneradores de la alineación y número y emplazamiento individual de los aerogeneradores. También se analizarán los posibles





efectos en relación con las características técnicas de los aerogeneradores, como la altura de las palas y la velocidad del viento-velocidad de rotación del rotor, potencia y emisión acústica... En conexión con esto último, el análisis de alternativas del EsIA deberá integrar las conclusiones de este estudio y considerarlas entre los principales factores determinantes en el proceso de selección.

En los informes remitidos por la **Asociación Vecinal de la Montaña Baja de Tivissa y la Plataforma Tivissa SUD**, de idéntico contenido, se indica que en el EsIA se incluirá un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos a las especies de fauna amenazada, que incluya los datos y resultados del radioseguimiento de las parejas de águila real y perdicera de la zona. También se solicita que en los informes se incluyan los refugios y especies de murciélagos en un área de 5 km en torno a los aerogeneradores, el impacto que la actuación puede comportar sobre las poblaciones y la propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias. Respecto a los anfibios y reptiles, se considera totalmente insuficiente la información aportada y se solicita al promotor que haga un censo adecuado mediante las tareas metodológicas pertinentes, en función de las que se podrán establecer los impactos reales sobre la herpetofauna.

En el informe emitido por la **Subdirección General de Biodiversidad Marina y Terrestre del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico**, se indican una serie de afecciones sobre la fauna:

- En el caso de los quirópteros la zona podría albergar zonas de refugio y campeo de varias especies. Se destaca la potencial presencia de *Miniopterus scheibersii* en la poligonal de Tivissa 2.
- En el caso de la avifauna la mayor repercusión del proyecto por su estado de conservación y grado de amenaza será el águila perdicera (*Aquila fasciata*), además de otras rapaces como el búho real (*Bubo bubo*), águila real (*Aquila chrysaetos*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*) y halcón peregrino (*Falco peregrinus*). La implantación de aerogeneradores de aspas mayores, repercute en el incremento de riesgo de colisión al acortar el espacio de paso bajo que se adentra en la zona de vuelo de un mayor número de especies.

Se destaca la atención que ha de prestarse a las especies de paseriformes, como la collalba negra (*Oenanthe leucura*) que se encuentra en declive en la región.

- Las infraestructuras planificadas se encuentran en un área prioritaria de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves amenazadas en Cataluña.
- Se ha detectado una potencial afección a varios corredores para la fauna forestal vertebrada, según el análisis de corredores del estudio de Autopistas Salvajes de WWF.





Con todo ello se considera que, para estimar la magnitud del impacto del proyecto sobre las poblaciones de fauna, el EsIA deberá cuantificar la cantidad de hábitat destruido y alterado para cada especie mencionada y/o detectada tras los estudios de campo que se concluya como afectada, así como una estimación del riesgo de colisión por aerogeneradores y el tendido y de electrocución por el tendido y entronque y otros elementos de la subestación.

La Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya indica en relación a los impactos sobre la fauna:

El EsIA deberá estudiar los datos de presencia de todas las especies de fauna que presentes en la zona: reptiles, anfibios, mamíferos en general, u otros grupos de interés (se prestará atención a la presencia de puntos importantes para estos grupos como charcas o zonas de alimentación o refugio), aunque deberá poner atención a los grupos que potencialmente puede verse más afectados por la construcción y puesta en funcionamiento de los parques eólicos como son las aves y los murciélagos. Por ello se deberá poner énfasis en el estudio detallado de estos grupos.

El EsIA deberá valorar los impactos en las ubicaciones viables de los aerogeneradores y demás estructuras asociadas sobre las especies de avifauna y en especial, las especies mencionadas en el punto 4 del informe u otras que se detecten como resultado de los trabajos de campo dentro del inventario ambiental.

De forma general el EsIA deberá evaluar impacto sobre todas las especies existentes. En el caso del águila perdicera y águila real, se deberá analizar el efecto barrera en los espacios vitales de ambas especies de rapaces.

En relación a los impactos sobre la fauna por riesgo de electrocución se considera que en el EsIA se definan medidas concretas que dispondrá la línea eléctrica de evacuación en relación con la protección de la avifauna. El EsIA debe valorar la posibilidad de que el trazado combine en su tramo final la alternativa 2 con la alternativa 3, de forma que transcurra lo más próximo a las infraestructuras de transporte terrestre.

- Espacios naturales protegidos.

Se identificarán y valorarán los efectos sobre los factores vegetación, hábitats, fauna u otros de interés presentes en los espacios naturales protegidos identificados en el inventario que puedan resultar afectados por el proyecto, directa o indirectamente. Por integración de los efectos sobre los elementos anteriores se concluirá sobre la afección a los objetivos de conservación de los espacios naturales protegidos. Se estudiará la compatibilidad del proyecto con la normativa reguladora y con los planes de gestión de los espacios afectados.





Como se expone más adelante, la evaluación de las repercusiones sobre espacios de la Red Natura 2000 se incluirá en un apartado específico del EsiA.

La **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** indica en su informe que:

Se deberá valorar si el proyecto interfiere en los valores que han significado la declaración de la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre, y en su caso con el plan de gestión.

El EsiA deberá analizar los efectos desfavorables sobre la conectividad ecológica y en especial sobre los conectores ecológicos terrestres principales y complementarios. En este caso se comprueba que según la cartografía de conectividad ecológica, el parque eólico Tivissa 1 se ubica en el interior del corredor ecológico terrestre principal de las Serres de Cardó-el Boix/Mutanyes de Tivissa- Vandellós. La línea eléctrica de evacuación atraviesa otros corredores ecológicos terrestres complementarios como el de Muntanyes de Tivissa- Vandellós/ Tossal de Montagut i el de Muntanyes de Tivissa- Vandellós/ La Plana de Sant Jordi.

Dada la abundancia de infraestructuras lineales proyectadas y existentes en el ámbito del proyecto, se considera necesario valorar el efecto barrera, así como las medidas de prevención, corrección y compensación que se deriven.

Así mismo, se deberá valorar la compatibilidad con las normas de ordenación territorial respecto del sistema de espacios abiertos, y de los suelos de protección especial de los planes territoriales en los que emplaza el proyecto: Plan territorial parcial de les Terres de l'Ebre y Plan territorial parcial del Camp de Tarragona.

- Geodiversidad, suelo y subsuelo.

Se analizarán los posibles impactos de las obras sobre el suelo, los elementos geológicos y los elementos geomorfológicos. Deberá cuantificarse y representar cartográficamente la superficie de suelo ocupado y degradado por las diferentes instalaciones y operaciones del proyecto, diferenciando la ocupación permanente de la temporal, en las fases de ejecución, funcionamiento y desmantelamiento. También se cuantificarán los movimientos de tierra que conlleva la ejecución del proyecto, con su correspondiente balance que contemple los volúmenes de desmonte y terraplén. Se establecerá el destino de tierras sobrantes y, si fuera preciso, procedencia de materiales deficitarios, detallando volúmenes de tierras, ubicaciones, forma de explotación y restauración. Se especificará la necesidad de establecer zonas de préstamo o vertedero y, en su caso, se determinará su localización y características específicas. Además, se analizarán la posible compactación del terreno, el desencadenamiento de procesos erosivos y la contaminación del suelo por vertidos accidentales de la maquinaria (aceites, combustibles) en fase de obra.





- Hidrología e hidrogeología

Se detallarán las modificaciones y efectos producidos sobre la red de drenaje, cursos de escorrentías superficiales y cauces de aguas intermitentes y permanentes, derivadas de las alteraciones geomorfológicas en la fase de ejecución y de la propia ubicación de los distintos elementos que comprende el proyecto. Se contemplará el incremento de la turbidez y la posible contaminación accidental de los cursos de agua durante la fase de construcción. Asimismo, se incluirán los posibles efectos sobre manantiales, acuíferos y masas de aguas subterráneas. También se estudiará la posible coincidencia de las instalaciones con zonas inundables, caracterizándolas con el correspondiente periodo de retorno. Todos los elementos y aspectos anteriores se representarán cartográficamente, indicando la denominación de los principales.

En el informe remitido por la **Agencia Catalana del Agua del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** se realizan entre otras las siguientes consideraciones:

- Las obras que se derivarán de la construcción de la línea de evacuación supondrán el cruce de diferentes barrancos entre los que destacan: barranc de L'Estany, barranc del Torrent del Pi, barranc de Terca, barranc de Cala Lisses, barranc del Cap del Terme, barranc de La Mala Set, barranc de Lleria y otros de menor entidad innominados. Dichos cruces, así como otras obras complementarias que se realicen en sus respectivas zonas de policía están sujetas a la previa y preceptiva autorización emitida por el organismo de cuenca competente.
- Por lo que respecta a los aerogeneradores no son de prever afecciones al dominio público hidráulico al situarse estos en zonas más elevadas del terreno que se corresponden con cabeceras de barrancos con reducida cuenca drenante en estos puntos.
- El ámbito de actuación no se encuentra dentro de ningún tramo clasificado como de riesgo dentro de las “Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación”.
- Se incluyen una serie de prescripciones a tener en cuenta durante la fase de obras.

En el informe remitido por la **Confederación Hidrográfica del Ebro** se indica que en el estudio de impacto ambiental incluirá un análisis de los posibles impactos derivados de la actuación proyectada sobre el subsistema hídrico en el que se identifiquen las afecciones sobre la hidrología, particularizando en las afecciones a cursos de agua, escorrentías superficiales y a la calidad de las aguas, tanto en la fase de construcción (ejecución de cimentaciones, operaciones de desbroces y desmonte, construcción de accesos y acondicionamiento de viales existentes, ubicación de los apoyos, tendido





de cable, etc.) de la línea de evacuación como en la fase de desmantelamiento, si lo hubiera.

- Clima y cambio climático.

Se estimarán las emisiones de gases de efecto invernadero producidas en todas las fases del proyecto, incluyendo las vinculadas a la pérdida de sumideros de carbono por la pérdida de superficie forestal o agrícola, así como las emisiones de SF₆ por fugas o escapes accidentales. Desde el punto de vista de la mitigación del cambio climático, se considera relevante evaluar el impacto positivo que tendrá el proyecto en términos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (CO₂) durante la fase de explotación.

En el informe remitido por la **Agencia Catalana del Agua del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** se indica en relación con el cambio climático que se deben incluir las prescripciones del artículo 21.2 y 34 de la Ley 16/2017, de 1 de agosto, de cambio climático.

Dichas prescripciones se refieren, en síntesis a la definición de objetivos de reducción de emisiones, el análisis de su vulnerabilidad a los impactos del cambio climático y el establecimiento de un mecanismo de seguimiento, que evalúe, como mínimo, el impacto sobre la nueva infraestructura de fenómenos meteorológicos extremos y de la falta de suministros, y el sistema de monitorización de las medidas; la evaluación de su contribución a las emisiones de gases de efecto invernadero, incluido su impacto sobre la capacidad de sumidero del territorio afectado, tanto en la fase de construcción como en la de explotación y desmantelamiento o finalización. Esta evaluación debe recoger, para cada una de las alternativas, una estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Por otra parte, a la valoración de emisiones de gases de efecto invernadero que la ejecución de proyectos y gestión puedan producir, así como la vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático.

- Paisaje.

Durante la fase de construcción y desmantelamiento, el paisaje de la zona se verá afectado por los movimientos de tierra, los desbroces, la presencia de maquinaria, la apertura de zanjas, acopios de materiales, etc. Durante la explotación, se podría generar un posible impacto visual por la presencia de los componentes del parque y los apoyos de la línea de evacuación.

El EsIA debe incorporar un estudio de la incidencia paisajística de la infraestructura. Se realizará un estudio de visibilidad del proyecto, determinando la metodología empleada para definir la cuenca visual. Es recomendable el empleo de técnicas gráficas de representación visual (modelizaciones 3D, montajes fotográficos, etc.)





Para poder determinar los efectos de los distintos elementos del proyecto, el análisis de afección paisajística deberá combinar dos parámetros fundamentales:

- Zonas de Concentración Potencial de Observadores (ZCPO): Son zonas que de forma intrínseca llevan asociada la presencia de observadores, y por tanto son más sensibles a la afección paisajística, tales como núcleos urbanos, infraestructuras de comunicación, BICs, ...
- Umbral de reconocimiento no informado (URNI): Una vez determinadas las ZCPO, es necesario concretar su importancia adquirida, en la que juega un papel fundamental la distancia de los potenciales observadores a las infraestructuras objeto de evaluación. Para ello el análisis de afección paisajística ha de calcular el URNI, o distancia a la que un observador medio reconoce correctamente un objeto desde su posición, sin que previamente se le haya avisado de su existencia.

Adicionalmente, se incluirá una simulación fotográfica del aspecto del parque desde las ubicaciones señaladas en el párrafo anterior.

Si del estudio de afección paisajística se concluyera un impacto ambiental de carácter severo o crítico es conveniente que el EsIA incluya un análisis de valoración social de dicho impacto paisajístico, por ejemplo, mediante el uso de pruebas psicométricas a la población afectada en sus diversos perfiles mediante cuestionarios de aceptación, como los empleados por Katsaprakakis, D.A. 2012. De esta forma, el estudio de impacto ambiental alcanzaría a determinar con un grado mayor de precisión la importancia y aceptabilidad del impacto paisajístico sobre los municipios perceptores del mismo, que podría estimarse mediante una muestra representativa de los habitantes de los términos municipales afectados.

La **Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya** indica en su informe que:

El EsIA debe analizar el impacto de la implantación de los parques eólicos respecto sobre el paisaje. En concreto debe evaluar la compatibilidad con los objetivos de calidad paisajística que se fijan en los Catálogos del paisaje del Camp de Tarragona y Burgans. El proyecto del parque eólico Tivissa 2 y su línea de evacuación se sitúa en la Unidad de paisaje 14 Muntanyes de Tivissa-Vandellós y algún aerogenerador del parque eólico Tivissa 1 se encuentra en la Unidad de Paisaje 10 de Burgans.

Se incluirá un estudio de impacto e integración paisajística con los contenidos estipulados en el Decreto 343/2006, de 19 de septiembre, por el que se desarrolla la Ley 8/2005, de 8 de junio, de protección, gestión y ordenación del paisaje, y se regulan los estudios e informes de impacto e integración paisajística.





Deben tenerse en cuenta las distancias mínimas lineales y visuales entre los aerogeneradores y los núcleos de población o casas de campo diseminadas. Como referencia se debe considerar una distancia mínima de unos 900 m respecto a núcleos habitados.

- Bienes materiales y patrimonio cultural.

Se analizará la afección del proyecto sobre los Montes de Utilidad Pública (MUP) y vías pecuarias, especificando las ocupaciones, servidumbres, etc. Se deberán cuantificar las superficies afectadas por los distintos componentes y operaciones. Se identificarán los cruzamientos de vías pecuarias y se expondrá la modificación de sus características. Se deberá recoger la compatibilidad de las afecciones que supone el proyecto con la normativa reguladora de MUP y de vías pecuarias.

Se evaluarán con especial detalle la incidencia y magnitud de los efectos directos e indirectos sobre los bienes arqueológicos, paleontológicos y etnográficos identificados en la fase de inventario.

En los informes remitidos por la **Asociación Vecinal de la Montaña Baja de Tivissa y la Plataforma Tivissa SUD**, de idéntico contenido se indica que en el estudio de impacto ambiental se incluya un estudio de los impactos en el patrimonio cultural y en los yacimientos paleontológicos afectados directa o indirectamente por el parque eólico, con el preceptivo informe favorable del Departamento de Cultura.

5. Establecimiento de medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

Se diseñarán medidas preventivas y correctoras en función de los efectos significativos generados por la ejecución, explotación y desmantelamiento del proyecto. Se especificarán y caracterizarán los impactos residuales resultantes tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras y, en caso de ser significativos, se determinarán las medidas compensatorias necesarias. Siempre que sea posible, se cuantificarán los impactos residuales. Los conceptos de “medida compensatoria” y de “medida compensatoria Red Natura 2000” empleados en el EsIA se ajustarán a las definiciones del artículo 5 de la Ley de evaluación ambiental. Asimismo, los conceptos de impacto compatible, moderado, severo, crítico y residual se ajustarán al reflejado en la Parte B. Conceptos técnicos, del Anexo VI, de la Ley de evaluación ambiental.

Las medidas deberán quedar totalmente definidas, desarrolladas, presupuestadas (en consonancia con el presupuesto de ejecución material del proyecto técnico), programadas en el tiempo y reflejadas en cartografía específica.

El EsIA incluirá las medidas de obligada aplicación derivadas de normativa sectorial (residuos, ruido, aguas,...) y las asociadas a las buenas prácticas ambientales de ejecución de obra, utilizando las mejores técnicas disponibles. A continuación se expone una relación de medidas, no exhaustiva, a contemplar en el EsIA:





- Se deberá minimizar la modificación del relieve y la ocupación y degradación del suelo en la fase de construcción. El almacenamiento de tierras, materiales de obra y/o maquinaria y vertederos deberá ubicarse fuera de zonas sensibles, en terrenos convenientemente impermeabilizados, con balsas de retención, desbaste y decantación, para evitar vertidos accidentales.
- Medidas de protección de la red hidrográfica superficial y de las masas de agua subterránea. Se limitarán las actuaciones sobre los cauces públicos a lo mínimo imprescindible, manteniendo al máximo la red natural de drenaje. Medidas para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por vertidos accidentales y se preverán los protocolos a seguir en caso de que se produzca. Se establecerán áreas específicas acondicionadas para aquellas actividades que puedan suponer mayor riesgo de contaminación.
- Gestión de residuos. Se realizará una adecuada gestión de los residuos (aceites, combustibles, cementos...) para evitar la contaminación de recursos. Medidas de almacenamiento, clasificación, separación, valorización, destino final y todas aquellas determinaciones y prescripciones sobre la gestión de residuos y contaminantes contempladas en las distintas normas reguladoras.
- Medidas para reducir el consumo regular de SF₆ u otros gases de efecto invernadero, y para evitar emisiones accidentales de SF₆. Cumplimiento de lo establecido en la normativa de aplicación. Elaboración de protocolo de gestión.
- Alejamiento de emisores acústicos de enclaves sensibles. Cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en los receptores identificados, de acuerdo con la zonificación acústica correspondiente, establecidos en la normativa de aplicación. Apantallamiento en el caso de la subestación.
- Se diseñará el trazado de la línea de evacuación alejándola de núcleos de población y de viviendas aisladas y edificios de usos sensibles al menos 200 m y 100 m respectivamente. En caso de no poder respetarse las distancias anteriores, deberán aplicarse las medidas oportunas que permitan garantizar que, en ningún caso, la intensidad del campo magnético sea superior a 0,4 µT sobre núcleos de población, viviendas aisladas y edificios de usos sensibles, tales como soterramiento o elevación de las líneas.
- Vegetación y hábitats. Ubicación de instalaciones y componentes para minimizar afecciones a comunidades vegetales de interés (formaciones arboladas climáticas maduras, hábitats de interés comunitario...). Sólo se afectará a la vegetación estrictamente necesaria para la correcta ejecución de las obras reduciendo al máximo las superficies de tala, poda y desbroce, y jalonando las zonas aledañas a las operaciones e instalaciones. Se





aprovecharán los caminos existentes. Se aplicarán medidas específicas de prevención y protección contra incendios.

- Restauración de superficies de comunidades vegetales de interés y de hábitats de interés comunitario degradados por las obras e instalaciones temporales mediante la preparación o acondicionamiento del suelo e implantación de vegetación con la misma composición específica, proporción de especies, densidad,..., que permita la progresión hacia el tipo de comunidad vegetal/hábitat preexistente.
- Compensación de superficies de comunidades vegetales de interés y de hábitats de interés comunitarios eliminadas por ocupación permanente de las instalaciones y componentes. La pérdida de cabida deberá ser compensada en otros terrenos próximos mediante la recreación del mismo tipo de comunidad vegetal/hábitat de interés comunitario preexistente en el área en que se produjo la pérdida. En caso de imposibilidad de disponer de terrenos para instalar las comunidades vegetales de interés, aplicación de medidas de mejora de las existentes en la proximidad, como enriquecimiento de especies, incremento de densidad, medidas de prevención contra incendios...
- Adecuación del cronograma de obras para evitar las operaciones más molestas a la fauna especialmente durante la época de cría y reproducción
- Medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión conforme al Real Decreto 1432/2008 de 29 de agosto. Instalación de dispositivos salvapájaros más eficaces para reducir las colisiones en todos aquellos tramos en los que se detecten situaciones de riesgo. Se especificará la tipología y disposición de los elementos de señalización.
- Medidas de configuración de la distribución de los aerogeneradores en la poligonal y de selección del modelo de máquina con objeto de reducir la mortalidad, el efecto barrera y la alteración de hábitats: distribución y distancia entre alineaciones; número, separación y emplazamiento individual de aerogeneradores; medidas relacionadas con las características técnicas del aerogenerador (altura de buje, longitud de pala, potencia, emisión acústica y lumínica...). Alejamiento de componentes de zonas especialmente sensibles identificadas.
- Adaptación del régimen de funcionamiento de aerogeneradores (paradas temporales) a periodos o situaciones de riesgo identificadas en el estudio de avifauna y quirópteros, como los de pasos migratorios, reproducción y cría, dispersión de juveniles, proximidad de enclaves sensibles, etc. Parada diaria o estacional, parada nocturna/diurna, en función de comportamiento y fenología.





- Instalación en las zonas de mayor riesgo identificadas de sistemas automáticos de cámara web con sensores de detección, disuasión y/o parada dirigidos a la prevención y vigilancia de la colisión de aves y quirópteros en vuelo.
- Incorporación obligatoria en el EslA del Protocolo de aerogeneradores conflictivos, que se incluye como Anexo en este documento de alcance.
- Activación y aplicación del Protocolo de aerogeneradores conflictivos, en caso de detectarse sucesos de mortalidad de aves y quirópteros en el seguimiento: parada temporal, estudio de causalidad, aplicación de medidas adicionales (instalación de dispositivos automáticos, régimen de funcionamiento adaptado a la nueva situación de riesgo detectada, reubicación de aerogenerador, desmantelamiento).
- Compensación de la pérdida, alteración o fragmentación de hábitats de aves y quirópteros derivada del funcionamiento. Especificación de las acciones de mejora del hábitat con áreas de custodia que puedan suponer un incremento del mismo en la proximidad de la poligonal dirigidos a poblaciones afectadas.
- Medidas de gestión de cadáveres y carroñas en la zona de influencia del parque.
- Adecuación de la localización y trazado de las instalaciones para prevenir afecciones al patrimonio cultural. Se realizarán prospecciones y control de movimiento de tierras supervisado por un arqueólogo acreditado, para descartar la afección del proyecto sobre bienes de interés arqueológico, paleontológico, etnográfico o histórico.
- La instalación de los componentes del parque y el trazado de la línea eléctrica deberá ajustarse con objeto de afectar lo mínimo posible al medio perceptual, en especial a aquellos elementos más sensibles desde el punto de vista paisajístico. Se aplicarán medidas de integración paisajística durante las obras y actuaciones para disminuir la visibilidad de las instalaciones permanentes como pantallas vegetales.
- Plan de restauración y compensación vegetal, paisajística y ambiental de todas las superficies afectadas por la obra, operaciones, componentes e instalaciones auxiliares, en particular en lo concerniente a las afecciones sobre vegetación, fauna y paisaje. Incluirá tablas y cartografía que reflejen y cuantifiquen las superficies de las distintas actuaciones de restauración y de compensación para cada uno de los tipos de comunidad vegetal/hábitat afectado, estableciendo el balance correspondiente. Actuaciones, técnicas empleadas, materiales, especies, mediciones, periodo de recuperación y presupuesto.





6. Programa de vigilancia y seguimiento ambiental.

El programa de vigilancia ambiental incluirá el contenido mínimo especificado en el apartado 6 del anexo VI de la Ley de evaluación ambiental. En el programa se establecerán los seguimientos y controles necesarios que permitan comprobar la correcta aplicación de las medidas ambientales, detectar desviaciones respecto de las previsiones del EsIA e introducir medidas adicionales, entre otras. Se deberán especificar los factores ambientales, sus parámetros de medición, puntos o zonas de control, frecuencia de las mediciones, umbrales admisibles, protocolos a aplicar en caso necesario, etc. El programa deberá incluir los diferentes tipos de informes a elaborar, especificando la fase correspondiente del proyecto y su periodicidad. Deberá estar debidamente presupuestado y determinar el periodo de aplicación para cada uno de los controles previstos. Entre los seguimientos a realizar, se destacan el control del replanteo de la zona de obras, el control de las medidas de protección de la vegetación, hábitats y flora amenazada, el control de las medidas de restauración geomorfológica y de la cubierta vegetal y hábitats y el control de los niveles de inmisión acústica en los receptores potenciales.

Estudio específico de seguimiento de mortalidad de avifauna y quirópteros. Se expondrá la metodología empleada para la búsqueda de cadáveres, detallando la geometría de los itinerarios, ancho de banda de exploración, frecuencia de visitas, etc. Se determinarán los datos a registrar en caso de detectar ejemplares afectados, como especie, localización (con identificación del aerogenerador o tramo de línea eléctrica responsable), lesiones, sexo, edad... Se detallará el procedimiento de cálculo de la tasa de mortalidad y de los factores de corrección de la eficacia de búsqueda y de permanencia de cadáveres. El seguimiento de la mortalidad se aplicará durante toda la vida útil del parque eólico. Se especificará el periodo de emisión de informes para su remisión a la Administración autonómica.

El programa de vigilancia incluirá estudio de seguimiento específico de la evolución de las poblaciones de aves del ámbito del proyecto, especificando su duración. Para ello se realizarán censos anuales y se indicarán los métodos, localización, especies objetivo, intensidad, frecuencia y demás características técnicas de los muestreos a realizar que, en todo caso, se ajustarán a los realizados en la fase de inventario del EsIA. Se especificarán los datos a incorporar en los informes de resultados y el periodo de emisión. El formato de los datos (fichas, listados, tablas...) de los informes debe facilitar el análisis comparativo con los presentados en el inventario del EsIA sobre la situación preoperacional para determinar las posibles modificaciones en la riqueza de especies, abundancia, comportamiento, etc., en el ámbito del proyecto.

En relación con el "Protocolo de parada de aerogeneradores conflictivos" incluido como Anexo en este documento de alcance, se destaca que puede imponer estudios de seguimiento específicos de especial intensidad, bajo determinadas circunstancias y en momentos concretos, durante toda la vida útil del parque eólico, prescripciones que se incluirán en el programa de vigilancia.





7. Tratamiento de los impactos del proyecto sobre el medio ambiente como consecuencia de la vulnerabilidad del proyecto ante el riesgo de accidentes graves y/o catástrofes.

Conforme a lo establecido en el artículo 35 de la Ley de evaluación ambiental, el EsIA incluirá un apartado específico sobre los efectos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto. El apartado 7. Vulnerabilidad del proyecto, del Anexo VI, de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, recoge diversas indicaciones a tener en cuenta en el estudio específico sobre la evaluación de riesgos.

Entre los riesgos a considerar en las diferentes fases, se incluirá la de incendio forestal. Se identificarán y describirán las operaciones y actuaciones del proyecto que pueden originar el suceso y la probabilidad de ocurrencia. También se analizará el riesgo de incendio por causas ajenas al proyecto. Caracterización del medio: combustibilidad del entorno; propagación y extensión; fragilidad ante el fuego y capacidad de regeneración... Análisis de efectos en caso de aparición, en especial sobre la población del entorno. Dispositivos de detección, comunicación de incidencias y tiempo de respuesta; medidas de control, prevención y extinción; medios y medidas de autoprotección ante incendios externos, etc.

En el informe recibido procedente de **Protecció Civil del Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya** se comunica que no se considera una actuación que suponga la generación de riesgos con afectación, entre otros, a la capacidad de autoprotección de las personas.

Se indica, que los trabajos forestales deberán realizarse en las épocas de bajo riesgo de incendio forestal además de atender a lo establecido en el Decreto 64/1995, de 7 de marzo, por el que se establecen medidas de prevención de incendios forestales.

Se obtendrán las consideraciones oportunas de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments de la Generalitat de Catalunya.

8. Evaluación ambiental de repercusiones en espacios de la Red Natura 2000.

Conforme a lo establecido en el artículo 35.1.c), de la Ley 21/2013, el EsIA incluirá un apartado específico para la evaluación de las repercusiones del proyecto sobre espacios de la Red Natura 2000 que puedan resultar afectados, directa o indirectamente, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del lugar, que incluya los diferentes impactos, las correspondientes medidas preventivas, correctoras y compensatorias Red Natura 2000 y su seguimiento. Como orientación sobre la información, aspectos, criterios y directrices a incorporar en el EsIA sobre este capítulo específico puede consultarse el documento *"Recomendaciones sobre la*





información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la AGE” (MAPAMA, 2018), disponible en la web del Ministerio para la Transición Ecológica.

Se relacionan a continuación determinadas cuestiones relevantes.

Se incluirá información actualizada y detallada de los espacios de la Red Natura 2000, indicando su referencia, fuente y fecha, identificando los hábitats de interés comunitario y especies u otros elementos que constituyen sus objetivos de conservación, sus principales contribuciones a la coherencia de la Red Natura 2000 y la regulación de usos y actividades contenida en los planes de gestión u otra normativa aplicable a los espacios afectados. La información obtenida en gabinete deberá ser detallada revisada y completada mediante trabajos de campo y prospecciones sobre el terreno realizados por profesionales especializados.

Deberá realizarse la evaluación de repercusiones para cada una de las alternativas del proyecto planteadas en el EslA. Se identificarán, caracterizarán y valorarán los impactos sobre el estado de conservación de los hábitats y especies por los que se ha designado el espacio, sobre el resto de objetivos de conservación especificados en el correspondiente plan de gestión y, en su caso, sobre la conectividad con otros espacios y sobre los demás elementos que otorgan particular importancia al espacio en el contexto de la Red y contribuyen a su coherencia.

Se deberán valorar los efectos acumulados y sinérgicos del proyecto con otros proyectos existentes o proyectados, en particular con líneas eléctricas (aéreas y/o subterráneas) y parques eólicos que puedan afectar a los espacios Red Natura 2000.

Para cada uno de los impactos identificados y evaluados sobre los objetivos de conservación de los espacios de la Red Natura 2000, se señalarán las medidas preventivas y correctoras apropiadas, con detalle sobre sus características. Se determinarán los impactos residuales (remanente tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras). En el supuesto de que algún impacto residual permanente pueda provocar un perjuicio a la integridad de algún espacio de la Red natura 2000 y a la coherencia global de la Red, deberá aplicarse el procedimiento excepcional regulado por los apartados 5, 6 y 7 del artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Se determinarán las medidas compensatorias de tipo ordinario y se diferenciarán con claridad de las medidas compensatorias Red Natura 2000, aplicables estas últimas en el supuesto de no poder asegurarse que el proyecto no causa perjuicio a la integridad de algún espacio de la Red Natura 2000.

Se aportará cartografía reflejando los impactos detectados y las medidas preventivas, correctoras y compensatorias en relación con la localización y distribución de los tipos de hábitat, especies y otros objetivos de conservación afectados.





La Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico emite informe en el que incluye los siguientes aspectos ambientales a considerar en el estudio de impacto ambiental en relación con la Red Natura 2000:

- Considerando las distancias a los espacios Red Natura 2000, los grupos de fauna con probable presencia y sus características particulares, se ponen de manifiesto las siguientes afecciones potenciales:
 1. Aves rapaces: águila perdicera (*Aquila fasciata*), búho real (*Bubo bubo*) y águila real (*Aquila chrysaetos*). Los dos espacios cuyas poblaciones o ejemplares de estas especies se verán directamente afectados son la ZEC/ZEPA Tivissa- Vandellós- Llaberia y la ZEC/ZEPA Tossal de Montagut, siendo la primera la más afectada al transcurrir la LAAT 1,6 km por su interior. Se pueden ver potencialmente afectadas el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), la culebrera europea (*Circaetus gallicus*) y el halcón peregrino (*Falco peregrinus*).
 2. Aves necrófagas como el buitre leonado (*Gyps fulvus*), presente en espacios más alejados como la ZEC/ZEPA Serra de Montsant-Pas de l'Ase y la ZEC/ZEPA Sistema Prelitoral meridional que alberga además alimoche común (*Neophron percnopterus*).
 3. Quirópteros: *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Myotis blythii*; *Barbastella barbatellus* y *Myotis capaccini*. Los cuatro primeros son elementos clave de la ZEC/ZEPA Tivissa- Vandellós- Llaberia y de la ZEC/ZEPA Sistema Prelitoral meridional.
 4. De manera indirecta se podrán ver afectados el reptil *Testudo hermanni* y el coleóptero *Cerambyx cerdo*, elementos clave de la ZEC/ZEPA Tivissa- Vandellós- Llaberia.
 5. Por el paso de la LAAT en la ZEC/ZEPA Tivissa- Vandellós- Llaberia se afectará los tipos de hábitats considerados como elementos clave 5330 y 6220*. También se puede producir un aumento de la fragmentación del 5330, 6220*, 9340 y 9540.

La Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya indica en su informe que el EsIA deberá valorar los efectos sobre los objetivos de conservación de los espacios Natura 2000 afectados por su proximidad: Tivissa-Vandellòs-Llaberia; Tossal de Montagut y Serres de Cardó-El Boix y determinar la compatibilidad del proyecto con la integridad del espacio.

Se deberá consultar el Instrumento de gestión de las Zonas especiales de conservación de la región biogeográfica mediterránea para conocer las especies





consideradas clave para cada espacio; la presencia segura o probable, las medidas de conservación, u otra información relevante. Igualmente se deberán considerar las Directrices de gestión de las de la red natura 2000 (Acord GOV/112/2006, de 5 de septiembre).

9. Resumen no técnico de la información facilitada en virtud de los epígrafes precedentes.

El documento de síntesis no debe exceder de veinticinco páginas, y se redactará en términos asequibles a la comprensión general.

10. Lista de referencias bibliográficas consultadas para la elaboración de los estudios y análisis y listado de la normativa ambiental aplicable al proyecto.

Se incluirá un listado que incluya la normativa comunitaria, estatal y autonómica utilizada en el desarrollo del estudio de impacto ambiental, así como un listado de la bibliografía consultada. Además, se indicarán los problemas con los que se ha encontrado el promotor para poder contar con información previa o si esta ha resultado no ser real y fiable.

11. Formato del estudio de impacto ambiental y anexo cartográfico.

El estudio de impacto ambiental se remitirá en formato pdf al Órgano Sustantivo del proyecto, para la realización por éste de los trámites de información pública y de consultas.

Adicionalmente, se le facilitará toda la información cartográfica georreferenciada empleada para su elaboración con las coberturas en formato vectorial compatible con ArcGIS o Autocad, incluyendo como mínimo la información sobre:

- Proyecto (para cada alternativa): ubicación, localización de todos sus elementos y actuaciones, tanto permanentes como provisionales.
- Otros proyectos en el entorno, del mismo o diferente tipo, susceptibles de causar impactos acumulados o sinérgicos.
- Elementos del diagnóstico medioambiental con reflejo territorial.
- Impactos significativos que tengan reflejo sobre el territorio.
- Medidas preventivas, correctoras y compensatorias con reflejo sobre el territorio.
- Elementos del seguimiento con reflejo sobre el territorio.

La escala de trabajo deberá permitir una precisa localización y cuantificación de los impactos ambientales.





Al presente Documento se acompaña copia de las contestaciones recibidas a las consultas realizadas, al objeto de que sean consideradas y que el estudio de impacto refleje la forma en que se han tenido en cuenta.

Firmado electrónicamente
EL SUBDIRECTOR GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL

Eugenio J. Domínguez Collado





ANEXO: PROTOCOLO DE PARADA DE AEROGENERADORES CONFLICTIVOS

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental ha adoptado el presente protocolo técnico de parada del funcionamiento de aerogeneradores para su aplicación en el caso de que se produzcan colisiones con ejemplares de especies de fauna, en concreto aves y quirópteros. El protocolo determina los criterios, situaciones y prescripciones a aplicar con el objetivo de identificar y mitigar el impacto sobre las poblaciones de fauna de los aerogeneradores más peligrosos.

Para ello, se establece una diferenciación en función del grado de protección de la especie afectada por una colisión. Por un lado se consideran las especies del Catálogo Español de Especies Amenazadas, CEEA, (categorías de “Vulnerable” y “En peligro de extinción”) y, por otro, las especies del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, LESRPE.

Las paradas de aerogeneradores se plantean con un doble propósito. Por una parte, para evitar que el aerogenerador conflictivo siga provocando muertes accidentales a aves y quirópteros. Por otro lado, disponer de tiempo suficiente para desarrollar, por parte del promotor, los trabajos necesarios que permitan analizar las causas del suceso, mejorar las predicciones del EsIA respecto de la incidencia y magnitud del impacto sobre las poblaciones afectadas, así como estudiar la implantación de medidas adicionales que anulen o reduzcan la probabilidad de aparición de nuevos accidentes. La duración propuesta de la parada temporal será variable en función de cada situación y especies afectadas, aunque será la adecuada para el estudio de cada caso, si bien dicha duración no podrá ser inferior a 3 meses.

Se contemplan por tanto las siguientes situaciones:

1) Colisión de especies del CEEA

Se establece un protocolo por pasos secuenciales en función del número de colisiones de un mismo taxón, que ofrezca garantías de mantenimiento de las poblaciones de las especies más sensibles, basado en el principio de precaución y con el objetivo de reducir la pérdida neta de biodiversidad.

A) Primera colisión: Se realizará una parada precautoria del aerogenerador. Este periodo (mínimo tres meses, aunque podría ampliarse si se estima oportuno) se utilizará para realizar, al menos, los siguientes estudios:

- **Análisis del accidente**, considerando cuestiones técnicas de funcionamiento del aerogenerador, meteorología, estatus poblacional, fenología y comportamiento del ejemplar accidentado, etc.
- Análisis de **medidas preventivas y correctoras adicionales** a aplicar en el aerogenerador peligroso, así como protocolo de actuación ante situaciones de





riesgo previamente a reiniciar el funcionamiento del aerogenerador. Asimismo, se incluirá una propuesta de paradas temporales según cada caso (pasos migratorios, periodo de actividad, etc.).

- Se pondrá en marcha un **seguimiento específico** de carácter intensivo que tenga en cuenta los requerimientos particulares de la especie y que incorpore, al menos el número de visitas a realizar y la metodología a seguir.

B) Segunda colisión: Si se produce una segunda colisión de un ejemplar de la misma especie dentro de un plazo de 5 años a partir de la primera colisión, se considerará que el riesgo deja de ser accidental, lo que implica la necesidad de evaluar en profundidad el efecto que puede tener el aerogenerador estudiado sobre la población afectada y la adopción de medidas adicionales de prevención y corrección.

La **evaluación y caracterización de las poblaciones afectadas**, incluiría estudiar la fenología, abundancia y estado de conservación de la población afectada, con el objetivo de identificar si el aerogenerador es susceptible de causar extinciones locales o convertirse en un sumidero o trampa ecológica de una población, o bien de generar situaciones de riesgo durante los pasos migratorios.

Las **nuevas medidas** a adoptar incluyen la parada del aerogenerador durante un año en el que se revisarán y se ampliarán los estudios previamente realizados, además de estudiarse (y, en su caso, tramitar los permisos oportunos) el posible desmantelamiento o cambio de ubicación del aerogenerador a otro lugar en el que se minimice el riesgo de colisión.

El desmantelamiento o cambio de ubicación de un aerogenerador se recomienda especialmente en el caso de que las dos colisiones se produjeran sobre individuos adultos.

C) Tercera colisión: Una tercera colisión de la misma especie en el mismo aerogenerador en un plazo de 5 años a partir de la primera colisión conllevaría la consideración de dicho aerogenerador como especialmente peligroso y que puede suponer una amenaza importante para la población de la especie, por lo que se procederá a su desmantelamiento independientemente de la edad o del carácter reproductor o no de los ejemplares colisionados.

2) Colisión de especies del LESRPE

Se aplicará el protocolo anterior solo que se dará una menor preferencia al individuo y se realizará el análisis a nivel de comunidades biológicas debido a que las especies del LESRPE presentan un riesgo menor de extinción.

A) Primera colisión: Al contrario que para las especies del CEEA, no se establece una parada mínima del aerogenerador, únicamente se detendrá para, en caso que sea necesario, poder resolver alguna situación particular que haya producido la





colisión registrada. No obstante, sí se realiza el correspondiente **análisis del accidente**, en los mismos términos que los descritos en el apartado anterior, así como la adopción de **medidas preventivas y correctoras adicionales** y la instauración de un seguimiento específico de ese aerogenerador por un periodo de 5 años.

B) Identificación de aerogeneradores peligrosos:

Consiste en identificar los aerogeneradores más problemáticos e intentar paliar su efecto sobre la biodiversidad mediante la **evaluación y caracterización de las poblaciones afectadas**, incluido estudiar la fenología, abundancia y estado de conservación de la población afectada.

La identificación de aerogeneradores peligrosos se llevará a cabo mediante el estudio de la mortalidad de ejemplares por comunidad biológica de aves y quirópteros con mayor riesgo de colisión a lo largo del periodo de 5 años de seguimiento específico, conforme a la vulnerabilidad de cada uno de los grupos.

1) Aves:

La identificación de aerogeneradores peligrosos para las aves se realiza para cada grupo establecido de acuerdo a su vulnerabilidad, que designará umbrales de peligrosidad por número de colisiones de 3, 5 y 10 eventos por año.

- Vulnerabilidad Alta: 3 colisiones por año de especies pertenecientes al grupo:
 - Rapaces diurnas (Accipitriformes y Falconiformes)
 - Rapaces nocturnas (Strigiformes)
- Vulnerabilidad Media: 5 colisiones por año de especies pertenecientes al grupo:
 - Aves acuáticas (Anseriformes, Podiciformes, Ciconiformes y Phoenicopteriformes)
 - Aves marinas (Gaviiformes, Procellariiformes y Pelecaniformes)
 - Larolimícolas (Charadriiformes)
 - Gruiformes
 - Pterocliiformes
 - Caprimulgiformes
- Vulnerabilidad baja: 10 colisiones por año de especies pertenecientes al grupo:
 - Galliformes
 - Columbiformes





- Paseriformes y afines (Cuculiformes, Apodiformes, Coraciiformes y Piciformes)

2) Quirópteros

Se considerará un aerogenerador peligroso aquel en el que se detecte una mortalidad superior a los 10 ejemplares de cualquier especie por año.

La catalogación de un aerogenerador como peligroso conllevará la parada del aerogenerador durante un año, durante el cual se revisarán y se ampliarán los estudios previamente realizados.

C) Eliminación o cambio de ubicación de aerogeneradores

Tras la parada preventiva de un aerogenerador identificado como peligroso durante año, los estudios realizados y la adopción de nuevas medidas preventivas y correctoras, en su caso, se podrá reanudar el funcionamiento del aerogenerador siendo sometido nuevamente a un seguimiento intensivo de otros 5 años para los grupos de fauna afectados. Si a pesar de las medidas adicionales adoptadas y los estudios realizados vuelven a alcanzarse los umbrales propuestos en el apartado anterior para una determinada comunidad de fauna, el aerogenerador en cuestión deberá ser desmantelado o reubicado.





**Ajuntament
de Ginestar**
Ribera d'Ebre

Notificación

Expediente nº : 112/2020

Procedimiento: Licencia de Actividad

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Por la presente se les notifica la Resolución de Alcaldía núm. 2020-0174, de fecha 22 de Junio de 2020, del tenor literal siguiente:

“Visto que el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dispone en su Sede Electrónica la Consulta Pública de evaluaciones ambientales entre las cuales se encuentran las siguientes:

Parque Eólico P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 i 208 MW y su infraestructura de evacuación en T.M. de Tivissa (Tarragona)
N.º de expediente: 2019100278

Los parques eólicos se encuentran en el T.M. de Tivissa, afectando la línea de evacuación, entre otros, a este municipio de Ginestar.

Examinada la documentación que la acompaña, y de conformidad con lo establecido en los artículos 21.b) de la Ley 7/1985, de 2 de Abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, y por todo lo expuesto,

RESUELVO

PRIMERO. Aprobar la presentación de las siguientes alegaciones a la consulta pública de evaluaciones ambientales a la viabilidad del emplazamiento, proyecto y amplitud y nivel de detalle del estudio de impacto ambiental al parque eólico «TIVISSA 1» y «TIVISSA 2», número de expediente 2019100278, que afecta a este término municipal de Ginestar, a fin de que sean estudiadas y tomadas en consideración, y en todo caso, sirvan para la desestimación de los proyectos relacionados en la parte expositiva de esta Resolución.

1. La población de Ginestar dispone de unos activos turísticos basados en el paisaje, el patrimonio cultural y natural. Todo este conjunto protegido, de un valor paisajista y emblemático de nuestro territorio, se verá gravemente afectado por la instalación de los parques eólicos proyectados y su línea de evacuación y provocaran un impacto visual irreparable.

El trazado aéreo de las líneas de evacuación representa un impacto ambiental significativo en contra de la preservación del espacio agrario del municipio, del patrimonio cultural, prevención de incendios forestales, afección de otras líneas de servicios (MT, BT, telefonía,...) por lo cual se deberían unificar los trazados de evacuación, planteando que sean subterráneos de acuerdo con el punto 4 de los artículos 263 y 267 del planeamiento municipal vigente en Ginestar, de manera que se mantenga la unidad de las explotaciones sin romper por la mitad y de sesgo los

Ajuntament de Ginestar

C/ Ample, 26, Ginestar. 43748 (Tarragona). Tel. 977409005. Fax: 977409389

24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

Dolors Gisbert Berbis (1 de 1)
Secretaria Interventora Tressorera
Data Signatura: 22/06/2020
HASH: 1f27133deed3136f8e8e9fb93df6ae2



Codi Validació: 5GSJE7ZDDMXJ7YGT6NJCHGSNE | Verificació: <https://ginestar.eadministracio.cat/>
Document Signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 1 de 3



campos.

2. Según el Decreto Ley 16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables, los artículos 7 y 8:

A nuestro parecer no se reúnen los requisitos de los puntos a), b), c) i d) de los artículos 7.1. debido a que

- nos encontramos en una zona muy valiosa desde el punto de vista paisajista y patrimonio natural y cultural. Los objetivos de cualidad paisajista establecidos en la unidad del paisaje señala que el objetivo de cualidad paisajista destaca del espacio de esta unidad el hecho que se encuentra libre de aerogeneradores.
- Se han de generar muchos accesos nuevos o modificar los existentes.
- no se propone conectar a la red eléctrico más cercana.

En cuanto al artículo 8.1., de criterios específicos para la implantación de los parques, se incumplen los apartados a), b) i c) debido a que es está afectando a terrenos de gran valor de gran valor natural, y zonas especiales para la avifauna y de gran valor paisajista. En cuanto al impacto acumulativo, en ningún caso se habla de los otros parques eólicos en la zona actualmente en tramitación. Se debería hacer una evaluación ambiental de los efectos sinérgicos de los proyectos.

3. El trazado de las líneas aéreas de evacuación inciden significativamente en el término municipal de Ginestar. Teniendo en cuenta que todas afectan a terrenos de cultivo y muchos de estos actualmente ya se ven afectados por tendidos de otras redes, definiendo incluso, trazados muy próximos al núcleo de población con tendidos de línea muy próximos al límite del suelo urbano.

4. Remarcar que esta línea de evacuación cruzará pasos de fauna (corredores biológicos) y afectará a esta nueva oferta turística "la Floració" de reciente creación y con mucha aceptación. Ginestar, entre otros pueblos de la Ribera, han iniciado en los últimos años una oferta turística basada en la Floración de los árboles frutales, que también se vería afectada. No se siguen pues, las indicaciones de la Directrices OP14, de las directrices específicas de las Terres de l'Ebre.

5. Por esta zona discurren los caminos secundarios incluidos en un proyecto comarcal que conectan con el GR-99, otro de los muchos atractivos turísticos a nivel nacional, donde se llevan haciendo inversiones desde hace años con el fin de poder reabrir esta ruta en todo su trazado desde Fontibre (Asturias) hasta el Delta del Ebro. Estos parques eólicos generarían un grave impacto visual para los usuarios de este atractivo turístico.

6. Queremos dejar constancia que no estamos en contra de las energías renovables, pero los Ayuntamientos deberían poder opinar o decidir dónde de nuestro término municipal deberían ubicarse todas estas infraestructuras. Desde el territorio, se ha pedido reiteradamente a la Generalitat un plan estratégico territorial de consenso que recoja y planifique todas estas necesidades.

7. Gran parte de la línea de evacuación está ubicada en una zona de regadío, con sistemas de captación de aguas individuales y colectivos, y de un gran valor agrícola





donde se produce fruta y huerta. Esta línea provocaría, por tanto, un grave impacto y afectación, además de la disfunción sobre el valor de la tierra, en todo este espacio agrario que se ha preservar y proteger de la "cubeta de Móra".

8. Según el artículo 11 del Decreto 16/2019, de 26 de noviembre de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables, que habla sobre la consulta previa sobre viabilidad del emplazamiento de los parques, no se cumplen los apartados 11.2.b) y c) debido a que no se hace una diagnosis territorial completa y no se justifica las alternativas consideradas.

9. Las "Terres de l'Ebre" producen más del 60% de la potencia eléctrica total instalada en Catalunya y solo se consume el 13%. Por esto consideramos que las Terres de l'Ebre ya son bastante solidarias con el resto de Catalunya y que con la instalación de parques eólicos se agravará más aún este desequilibrio.

Todo el sobrante de la energía que no se consuma en el territorio se ha de transportar a los puntos de consumo. Durante este transporte, por el efecto Joule, se produce hasta un 6% de pérdidas de energía, de manera que las emisiones de CO2 a la atmósfera no serán solo calculadas por la instalación y funcionamiento del parque, sino que se deberá tener en cuenta además la huella de carbono debida a las pérdidas por el transporte a los puntos de consumo.

La instalación de parques eólicos en una zona muy determinada no es un modelo de sistema energético descentralizado ni tampoco de proximidad, ya que las necesidades energéticas del territorio quedan cubiertas.

Con todo, pido que se tengan por presentadas las alegaciones formuladas en este documento, que sean estudiadas y tomadas en consideración, y en cualquier caso, sirvan para la desestimación de los proyectos mencionados.

SEGUNDO. Dar traslado de este acuerdo al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, presentando alegaciones a la consulta previa sobre la viabilidad del emplazamiento, proyecto y amplitud y nivel de detalle del estudio de impacto ambiental a los parques eólicos «Tivissa 1» y «Tivissa 2» que afectan a este término municipal de Ginestar, con el fin de que sean estudiadas y tomadas en consideración, y en todo caso, sirvan para la desestimación de los proyectos mencionados en el encabezamiento.

TERCERO. Dar traslado a este acuerdo al Consell Comarcal de la Ribera d'Ebre y a los municipios de la comarca para su conocimiento y a los efectos oportunos.

CUARTO. Ratificar esta Resolución en el próximo Pleno que es celebre."

Lo que se les notifica a los efectos oportunos.

Ginestar, documento firmando electrónicamente.

La Secretaria Interventora Tesorera,
Firma: Dolors Gisbert Berbis





Ajuntament de Tivissa

Expediente núm.: 198/2020

Informe de los Servicios Técnicos Municipales

Procedimiento: Petición de informe consulta previa

Tipo de Informe: Borrador ☐ Provisional ☒ Definitivo ☐

INFORME DE LOS SERVICIOS TÉCNICOS MUNICIPALES

En vista de la petición de informe consulta previa solicitada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, procedente de Dirección General de Política Energética y Minas, sobre el alcance de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 20190278 "PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISSA 1 y TIVISSA 2 de 72 y 108 MW y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISSA", a petición de Green Capital Power S.L.

Examinada la documentación que le acompaña, se emite el siguiente

INFORME

Antecedentes

En fecha 6 de febrero de 2020, con el número de registro 2020-E-RC-411, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico registra en este Ayuntamiento documentación técnica que consiste en:

- DOCUMENTO INICIAL PARA ACTIVIDADES DEL ANEXO I. FASE DE ACTUACIONES PREVIAS DE LA TRAMITACIÓN ORDINARIA: SOLICITUD DEL DOCUMENTO DE ALCANCE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. V01, compuesto por una memoria y veintitrés planos.

El documento hace referencia a los "Parques Eólicos "Tivissa 1" 72 MW, "Tivissa 2" 108 MW y su infraestructura de Evacuación", redactada la memoria por la Sra. Paula Ayllón Rosa, graduada en ciencias ambientales y revisado por el Sr. Santiago Alcaraz Sánchez, ingeniero técnico agrícola, a petición de GREEN CAPITAL POWER S.L. como representante de CAPITAL ENERGY S.L., promotora del proyecto. Mientras que en la documentación gráfica no consta la autoría ni la cualificación técnica.

Fundamentos de derecho

El planeamiento y la Normativa urbanística aplicable es la siguiente:

1. Decreto legislativo 1/2010, de 3 de agosto, texto refundido de la ley de urbanismo, modificado por la Ley 3/2012, de 22 de febrero (TRLU).
2. Decreto 305/2006, de 18 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de urbanismo (RLU).
3. Decreto 64/2014, de 13 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento sobre la protección de la legalidad urbanística (RPLU).
4. Según el Texto refundido de las Normas subsidiarias de planeamiento de Tivissa vigentes, con Texto Refundido aprobado definitivamente por la Comisión de Urbanismo de Tarragona y con acuerdo de publicación de fecha 25 de enero de 1995, la zona donde se pretenden realizar las obras, está situada sobre unos terrenos con la siguiente cualificación urbanística:
 - Clasificación del suelo: *Suelo no urbanizable*
 - Cualificación: *Zona agrícola permanente, clave 7a*No hay regulación específica para la implantación de instalaciones de energía eólica.
5. Plan director urbanístico de las construcciones agrícolas tradicionales de las Terres de l'Ebre.





Ajuntament de Tivissa

6. El proyecto de ordenación forestal de la Foresta Mont num.31, del catálogo de utilidad pública de Tarragona, con el nombre de "Comuns de la Vila".
7. El Plan Territorial Parcial de las Terres de l'Ebre (PTPTE), aprobado por el Gobierno en fecha 27 de julio de 2010, incluye los terrenos emplazados en suelo no urbanizable dentro del Sistema de espacios abiertos, en la categoría de Suelo de protección especial.
8. Ley 16/2015, de 21 de julio, de simplificación de la actividad administrativa de la Administración de la Generalitat i de los gobiernos locales de Catalunya i del impulso de la actividad económica.
9. Ley 6/2009, de 28 de abril, de evaluación ambiental de planes y programas.
10. Decreto Ley 16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables.
11. Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, relativa al procedimiento administrativo de evaluación de impacto ambiental de proyectos, modificada por la Ley 9/2018, para adaptarse a la normativa europea 2014/52/UE.
12. Ley 20/2009, de prevención y control ambiental de las actividades.
13. Directiva 2003/35/CE del Parlamento Europeo i del Consejo, de 26 de mayo de 2003, que establece medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes i programas relacionados con el medio ambiente, por lo que se modifican, con relación a la participación del público y el acceso a la justicia, las directrices 85/337/CEE y 96/61/CE.
14. Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo i del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Valoración

La sociedad CAPITAL ENERGY S.L, a través de la empresa GREEN CAPITAL POWER S.L., está interesada en implantar dos parques eólicos con las siguientes características:

- Parque Eólico "Tivissa 1" de potencia total instalada de 72 MW, formado por 12 aerogeneradores de 6 MW de potencia nominal unitaria. Numerados del TIV-01 al TIV-12, del modelo Siemens Gamesa 170 – 6 MW de 115 m de altura de la torre, 170 m de diámetro de rotor i 83 m de longitud de pala.

La evacuación se hará mediante una línea subterránea a 30 kV y de aproximadamente 21.468 m de longitud total de zanja para cableado de media tensión, de 1,2 m de profundidad y anchura mínima de 0,4 m y en cruce de viales de 0,8 m de profundidad y anchura mínima de 0,6 m.

Con los siguientes accesos:

- Acceso 1: camino existente que sale de TV-3022 en dirección Este, a la altura del punto kilométrico 9 + 805 m.
- Acceso 2: camino existente que sale de N-340a en dirección Norte, a la altura del punto kilométrico 227 + 657 m.

- Parque Eólico "Tivissa 2" de potencia total instalada de 108 MW, formado por 18 aerogeneradores de 6 MW de potencia nominal unitaria. Numerados del TIV-01 al TIV-18, del modelo Siemens Gamesa 170 – 6 MW de 115 m de altura de la torre, 170 m de diámetro de rotor i 83 m de longitud de pala.

La evacuación se hará mediante una línea subterránea a 30 kV y de aproximadamente 50.408 m de longitud total de zanja para cableado de media tensión, de 1,2 m de profundidad y anchura mínima de 0,4 m y en cruce de viales de 0,8 m de profundidad y anchura mínima de 0,6 m.

- Acceso 1: camino existente que sale de N-340a en dirección Norte, a la altura del punto kilométrico 227 + 653 m.

- Subestación Eléctrica Transformadora (SET) «Tivissa 30/400 kV» de nueva construcción, ubicada entre los dos parques, ocupa una superficie aproximada de 3.200 m², dispondrá de dos posiciones de línea





Ajuntament de Tivissa

para evacuación de los parques eólicos "Tivissa 1" y "Tivissa 2". Será del tipo intemperie, se ha proyectado con dos transformadores de potencia, uno de 80 MVA para el parque eólico "Tivissa 1" y otro de 120 MVA para el parque eólico "Tivissa 2".

- Línea aérea de alta tensión a 400 kV hasta la Subestación "Vandellós" 400 kV existente y perteneciente a Red Eléctrica Española, la conexión se hará en barras de 400 kV, en circuito simple que transportará 180 MW, con un recorrido aproximado de 19.069 m.

- Obra civil necesaria para:

- La construcción de los caminos de acceso a las torres de los aerogeneradores para el traslado de los equipos y el desplazamiento de las grúas, explanación o plataforma para situar las grúas junto a las torres para la elevación de los equipos, la cimentación de los aerogeneradores, y las canalizaciones para el soterramiento de las terna de cables.
- La construcción de la línea aérea: accesos, cimentaciones, apoyos, apertura de calles de tendido y de seguridad.

La sociedad GREEN CAPITAL POWER S.L. como representante de CAPITAL ENERGY S.L., promotora del proyecto, ha presentado a la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, documentación en referencia a la implantación de dos parques eólicos, registrado en este ayuntamiento, para determinar el alcance de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 20190278 "PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISSA 1 y TIVISSA 2 de 72 y 108 MW y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISSA"

El documento de inicio analiza la implantación de los parques eólicos "Tivissa 1" y "Tivissa 2" como un solo proyecto. Aunque se planteen viales de acceso propios para cada agrupación de aerogeneradores, ambos comparten la subestación eléctrica transformadora, y la misma infraestructura de evacuación.

Esta propuesta de implantación está fuera del ámbito de aplicación del DL16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables, dado que no está incluido en el ámbito de aplicación regulado por el artículo 6 de dicho decreto. En el que en el apartado "a" se incluyen, situadas en suelos clasificados como no urbanizables, las instalaciones de producción de electricidad a partir de la fuerza del viento, de una potencia superior a 100 kW y inferior o igual a 50 MW, con autoconsumo o sin, constituidas por un aerogenerador o una agrupación, interconectados eléctricamente y con un único punto de conexión a la red de transporte o distribución de energía eléctrica. También forman parte del parque eólico las infraestructuras de evacuación eléctrica, la subestación y los accesos de nueva construcción o la modificación de los existentes. En el caso que nos ocupa, cada parque supera la potencia de 50 MW contemplada en el decreto ley y alcanzan una potencia de 180 MW en conjunto.

Según el anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, los proyectos que pertenecen a la industria energética, están incluidos en el grupo 3. El proyecto presentado está dentro de los parámetros del apartado "i" que incluye las instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 50 o más aerogeneradores, o que tengan más de 30 MW 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 debe ser sometido a la evaluación ambiental ordinaria.

Según el apartado 2 del artículo 33 de la Ley 9/2018, con carácter potestativo, el promotor podrá solicitar, de conformidad con el artículo 34, que el órgano ambiental elabore el documento de alcance del estudio de impacto ambiental, que irá acompañada del documento inicial del proyecto, que contendrá como mínimo, la siguiente información:

- a) La definición y las características específicas del proyecto, incluida la ubicación, viabilidad técnica y su probable impacto sobre el medio ambiente, así como un análisis preliminar de los efectos previsibles sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto





Ajuntament de Tivissa

ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes.

- b) Las principales alternativas que se consideran y un análisis de los potenciales impactos de cada una de ellas.
- c) Un diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado por el proyecto.

Un parque eólico es una industria que necesita una serie de infraestructuras para su puesta en funcionamiento, dichos elementos tienen unas características específicas y producen un impacto desigual en el medio ambiente por su índole, y variante a lo largo de su etapa productiva.

En el documento inicial del proyecto para la implantación del conjunto de parques eólicos formado por "Tivissa 1" y "Tivissa 2", prevalece el análisis técnico-económico frente a los condicionantes ambientales y geográficos. La propuesta pretende instalar una infraestructura para una elevada producción energética, por lo que el documento se centra en definir los aerogeneradores, su posición georreferenciada y las características técnicas, basándose en el modelo comercial de la empresa suministradora, a la vez que el contenido técnico de una Subestación Eléctrica Transformadora (SET) que ocupa una superficie aproximada de 3.200 m². En cambio, el resto de elementos necesarios para el correcto funcionamiento de un parque eólico, como los viales de acceso, y la línea de evacuación están descritos, pero no definidos.

La orografía donde se propone la instalación es accidentada, con un relieve irregular, depresiones, vaguadas y otras irregularidades geográficas que transcurren entre desniveles del terreno. La implantación de dicha infraestructura requiere de maquinaria específica de gran tonelaje, para el transporte del material desde el punto de fabricación hasta la ubicación final, para el montaje, para el mantenimiento y para el posterior desmantelamiento. En la documentación presentada, se desconocen los recorridos del material desde el punto origen hasta la ubicación definitiva, su dimensión, ángulos de giro, desmontes y terraplenes. Es imprescindible su cuantificación para valorar el equilibrio de la intervención, teniendo en cuenta todos los elementos, aerogeneradores, la SET, las zanjas para el cableado de media tensión, las torres que soportan la línea aérea de alta tensión, etc.

En la documentación gráfica del documento de inicio figura el recorrido de la línea aérea de alta tensión a 400 KV hasta la SET "Vandellós", aunque no aparecen las torres de alta tensión necesarias para el tendido eléctrico, ni sus características formales, ni su ubicación, ni los accesos para su construcción, ni para el posterior mantenimiento. Por consiguiente, no se dispone de información suficiente para analizar la afectación en el medio ambiente.

La transformación del territorio en la fase de ejecución es severa, en consecuencia, la planificación temporal y la inversión prevista, debe analizar todas las fases del proyecto, su incidencia en el medio ambiente, y los mecanismos de integración, restitución y mantenimiento una vez puesto en funcionamiento. Los parámetros fácilmente cuantificables como el presupuesto del proyecto, contempla exclusivamente la construcción de la infraestructura, no incorpora los parámetros analizados en la diagnosis territorial de afectación al medio ambiente, ni incluye el programa de vigilancia ambiental. En la documentación deben describirse las propuestas concretas de estos parques en el término municipal de Tivissa, no en la Calzada o en Tudela, como se apunta, y deben cuantificarse las intervenciones ambientales para poder analizar la viabilidad de su construcción.

En la memoria del documento se analizan diversos aspectos desde un punto de vista teórico y planimétrico. Para evaluar el impacto en el territorio, es necesario transformar la intervención en un formato tridimensional, es decir, debe estudiarse la vulnerabilidad de la avifauna a la energía eólica a través de los índices que aparecen en forma de manchas en la cartografía, pero debe incorporarse los corredores naturales de las diferentes especies para evitar la fragmentación de los hábitats. Así como, deben ubicarse todos los elementos del parque eólico con su georreferencia, pero el impacto debe estudiarse en toda su dimensión, grafando la altura de los aerogeneradores y las torres de alta tensión entre las cordilleras, la amplitud de las zonas desforestadas de protección de las vías de evacuación y todas las alteraciones en el territorio, las provisionales y las permanentes.

Debido a la actual crisis energética hay muchas empresas que han mostrado interés en producir energía con la fuerza del viento, en el término de Tivissa, potenciado por la aprobación del





Ajuntament de Tivissa

DL16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables. En gran medida se acogen a los requisitos fijados por el decreto ley, con potencias inferiores a los 50 MW. El proyecto de la sociedad Green Capital Power S.L., es un proyecto de gran envergadura que alcanza 180 MW de potencia instalada, una línea de evacuación de alta tensión a 440 kV y una SET de 3.200 m². En las principales alternativas consideradas en el proyecto, que también incluye la intervención cero, se analiza posibles parques con un mayor número de aerogeneradores que la propuesta definitiva, o vías de evacuación con largos recorridos que atraviesan zonas PEIN / Red Natura 2000 o el soterramiento de la línea. Aunque deben incorporarse las alternativas del trazado de los viales de acceso y de la ubicación de la SET. En las alternativas presentadas prevalecen los aspectos económicos a los medioambientales, no se considera el aprovechamiento de las líneas eléctricas existentes de muy alta tensión que transcurren por las proximidades del proyecto, ni se plantea la viabilidad de un parque con menor potencia de capacidad productiva para minimizar el impacto en el patrimonio natural y la biodiversidad.

En relación a la valoración de las alternativas desde el aspecto social, como contribución al crecimiento económico y al desarrollo rural, debe presentarse en contraste con las pérdidas de explotaciones existentes (ganaderas, forestales, i/o agrícolas). El arraigo de la tradición agrícola en el territorio lleva consigo una frenética actividad del sector primario, que pese a la crisis económica ha encontrado nuevas fórmulas de reinversión, algunas vinculadas a iniciativas turísticas. Por consiguiente, existe una importante presencia antrópica, en ocasiones permanente, reconocida en el planeamiento en forma de masías residenciales, complejos turísticos, casitas de herramientas, corrales, granjas y otras construcciones.

Conclusiones

Por todo lo expuesto y vista la petición de informe consulta previa solicitada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, procedente de Dirección General de Política Energética y Minas, sobre el alcance de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 20190278 "PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISSA 1 y TIVISSA 2 de 72 y 108 MW y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISSA".

La documentación aportada es el documento inicial del proyecto para actividades del apartado "i" del grupo 3, según la tramitación regulada por el apartado 2 del artículo 33 de la Ley 9/2018, de conformidad con el artículo 34. La elaboración de la documentación gráfica debe realizarla técnico competente, no consta en el cajetín la autoría, ni la correspondiente firma.

La información que contiene dicho documento se centra en definir los aerogeneradores, el recorrido de las zanjas inferiores soterradas para el cableado de media tensión y el recorrido de la vía de evacuación en alta tensión que unirá la nueva subestación transformadora con la existente en Vandellós. En cambio, describe pero no define el resto de elementos necesarios para la puesta en funcionamiento de la instalación, como los accesos hasta los parques i los accesos hasta las torres de la nueva línea de evacuación. En consecuencia, falta concreción en la evaluación de impacto ambiental en todo el ámbito de implantación de los parques eólicos.

Debido a la orografía existente en el término municipal de Tivissa es necesario estudiar como afecta la implantación de un parque eólico en las alteraciones físicas en el territorio (los desmontes, los terraplenes, la desforestación, los residuos...), en la fragmentación de los corredores naturales de las diferentes especies y la reubicación de sus hábitats, los cauces de barrancos y escorrentías, la distorsión que todos los elementos de nueva implantación producen en las visuales paisajísticas y la posibilidad de uso de las infraestructuras existentes. Deben analizarse todos los aspectos anteriores y los que inciden en el entorno, y plantear soluciones viables para minimizar los impactos durante todas las fases del parque (proyecto, construcción, explotación y desmantelamiento).

Deben proponerse alternativas elaboradas y estudiadas para identificar la propuesta definitiva como la más viable, donde prevalezcan los condicionantes ambientales y geográficos al análisis técnico-económico.

En conclusión, el documento inicial no contienen la información necesaria para analizar el alcance de





Ajuntament de Tivissa

la evaluación de impacto ambiental de la implantación de los Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 en el T.M. de Tivissa.

Tivissa, documento firmado electrónicamente en el margen.

La técnica municipal



Sr. Director General de Calidad y Evaluación Ambiental
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Plaza de San Juan de la Cruz, s/n
28071 Madrid

M^a Concepción Fernández de Pinedo, mayor de edad, con DNI número 15.785.361 R, y a efecto de comunicaciones domicilio en calle Bakarra 10, 31193 Beorburu (Navarra) correo electrónico. cfdzpinedo@gmail.com y teléfono 669737395, actuando en nombre y representación de la Asociación Vecinal de la Montañaa Baja de Tivissa, con domicilio principal en Camí de Gavadá desviación Rabasó, en el término municipal de Tivissa, inscrita en el Registro de Asociaciones de la Generalitat de Catalunya con el número 959 de la Sección 1^a del Registro de les Terres de l'Ebre, como mejor procede en derecho comparece y

EXPONE:

1. Que son finalidades de esta asociación, la protección del medio ambiente y de las personas y el estudio y la aplicación de soluciones comunitarias para alcanzar una forma de vida sostenible, por medio de la introducción de sistemas, la adopción de tecnologías y la utilización de conocimientos y materiales locales, que satisfagan las necesidades sin degradar el entorno.
2. Que tenemos conocimiento de que se están desarrollando las consultas previas relacionadas con los proyectos Parque eólico Tivissa 1 y Parque eólico Tivissa 2, ubicados principalmente en el término municipal de Tivissa, ámbito territorial en el que desarrollamos nuestra actividad.
3. Que dado que la normativa vigente nos reconoce el derecho a la participación en materia de medio ambiente y tras examinar la documentación referente al proyecto, expuesta en la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, queremos formular las siguientes:

CONSIDERACIONES:

PRIMERA. Fraccionamiento artificial de los proyectos

En la memoria redactada como Documento inicial de los proyectos Parque Eólico "Tivissa 1" de 72 MW y Parque Eólico "Tivissa 2" de 108 MW, se menciona unas veces en singular y otras en plural el proyecto presentado para dos parques eólicos.

Dada su proximidad geográfica y que ambos parques eólicos comparten la estación transformadora, la línea de evacuación y otras infraestructuras, deberían considerarse como un único parque de 180 MW, de forma que se trataran adecuadamente su incidencia en el territorio y sus afecciones a: la salud de las personas y bienes, a pequeños negocios rurales establecidos en el ámbito en el que se pretende construir las instalaciones, al patrimonio natural, cultural y medioambiental

SEGUNDA. Sobre los daños a la integridad física y a la salud de las personas y a los bienes, derivados de la proximidad de los aerogeneradores y líneas de evacuación a viviendas, carreteras, elementos del patrimonio cultural y paisajístico y a proyectos rurales

Existen en el ámbito de afección de este parque más de 100 masías, con sus cultivos, muchas de ellas habitadas desde hace más de un siglo.

La ubicación de los aerogeneradores tiene que estudiarse detalladamente. Hemos comprobado que las distancias de, al menos 7 aerogeneradores del parque eólico Tivissa2 a las casas son, como mínimo, las siguientes: Tivissa2 06 (1 casa a menos de 1.200 m), Tivissa2 09 (1 casa a menos de 1.200 m), Tivissa2 14 (6 casas a menos de 1.200 m, 3 a menos de 500 m), Tivissa2 15 (5 casas a menos de 1200 m, 3 a menos de 500 m), Tivissa2 16 (18 casas a menos de 1.200 m, 3 a menos de 500 m), Tivissa2 17 (16 casas a menos de 1.200 m, 4 a menos de 500 m), Tivissa2 18 (12 casas a menos de 1.200, 1 a menos de 500 m)

Con la experiencia de funcionamiento de los parques eólicos se sabe que, por el inevitable envejecimiento de los materiales, se producen fracturas de las aspas que pueden ser origen de graves daños.

Por otra parte el aceite componente de aerogeneradores, maquinaria y otros elementos es fuente de contaminación del aire, suelo y agua. Esta circunstancia supone un grave impacto en una zona en la que el acopio de agua se hace en cisternas con captaciones del suelo y tejados.

Afectaciones a la salud producidas en el entorno de los parques eólicos

La experiencia adquirida a lo largo de los muchos años de funcionamiento de los parques eólicos y de su ya amplia y progresiva implantación, ha sacado a la luz, la aparición de patologías específicas en las personas que viven en su entorno.

Estas se relacionan prioritariamente con afectaciones producidas por el ruido, la contaminación lumínica, ondas sónicas de baja frecuencia, las ondas electromagnéticas y otras, que actúan de forma individual y sinérgica en función también de la proximidad de los individuos a las instalaciones.

- a) Ruido: Tal como se reconoce en las guías (OMS): “2018. Environmental Noise Guidelines for the European Region” el ruido es causante de graves y múltiples afecciones de la salud. El principal impacto de los aerogeneradores sobre las personas es el ruido, produciendo sordera, acufenos, vértigos, mareos, alteraciones en la calidad del sueño, cefaleas, migrañas, ansiedad/depresión, irritabilidad y deterioro en la calidad de vida.
- b) Contaminación lumínica: Entendiendo que las luces de señalización nocturna de los aerogeneradores debe cumplir las normas de seguridad para la detección aérea, deben así mismo no iluminar innecesariamente los niveles inferiores, ya que puede causar alteraciones importantes del sueño y potenciar los efectos del ruido
- c) Shadow flicker (Efecto Sol-Sombra): Producido por el giro de las palas de las turbinas que puede causar crisis convulsivas en personas susceptibles.
- d) Visibilidad: La visualización de por lo menos de una turbina puede potenciar hasta 11 veces la patología generada por el ruido
- e) Infrasonidos (Ondas sónicas de bajas frecuencias): Además del ruido audible las turbinas producen ondas de baja frecuencia inaudibles (por debajo de 20 HZ) y que son también dañinas para la salud
- f) Ondas electromagnéticas: han sido clasificadas como “posiblemente carcinogénicas por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer. También se sospecha que puede producirse un aumento en la incidencia de casos de enfermedad de Alzheimer y

enfermedades neurodegenerativas en personas que habitan en las cercanías de las líneas de alta tensión y de las subestaciones

Como conclusiones a lo anterior expresamos lo siguiente:

Todas las afectaciones sobre la salud producidas por los parques eólicos tienen una clara relación con la distancia a las turbinas y con el tiempo de exposición, de las personas que viven en su entorno (masías, viviendas, instalaciones turísticas, agrarias, agropecuarias....)

Por principio de precaución, solicitamos en estas consideraciones, que se tenga en cuenta en la evaluación de impacto ambiental, todo lo necesario para eliminar o atenuar las afectaciones a la salud que hemos descrito previamente.

En cualquier caso, en el estudio de impacto ambiental se debe realizar una modelización del ruido previsto por emisión de los aerogeneradores, sobre la ubicación de las casas, para garantizar que no se sobrepasan los límites de inmisión de ruido –ni en la fase de construcción ni en la fase de explotación - establecidos en la normativa.

Tenemos constancia de que, en parques eólicos en funcionamiento, se han tenido que implementar medidas correctoras por ruido, en construcciones emplazadas a distancias de hasta 1200 metros de aerogeneradores.

Incendios aunque las instalaciones eólicas prevén accesos para apagar fuegos también es cierto que los aerogeneradores suponen un aumento de riesgo de incendio por sí mismos, y que las aspas de grandes dimensiones (70mts) pueden entorpecer los trabajos de extinción. Tal y como se demuestra en un estudio realizado por Imperial College of London, liderado por Dr Guillermo Rein, las turbinas se incendian 10 veces más veces de lo que se declara. Dado que estamos en una zona boscosa y de alto riesgo de incendios no tan solo en verano sino en otras épocas del año, nos parece preocupante que se implanten parques eólicos en esta zona tan reforestada, consideramos que hay riesgo tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento. También queremos recalcar que la implantación de los parques eólicos supondrá un abandono de las casas habitadas y sus campos, estos campos de olivos y algarrobos actualmente se están manteniendo limpios, actuando así de cortafuegos de un modo natural y ecológico.

Por otra parte las afecciones causadas por las vías de acceso e infraestructuras de evacuación de la energía, a caminos tradicionales, márgenes de parcelas contruidos en piedra seca, árboles de fruto centenarios (olivos, almendros, algarrobos, frutales) son muy graves. La realización de lo previsto en los proyectos Parque eólico Tivissa 1 y Parque eólico Tivissa 2, va a arrasar de una forma permanente una zona que hemos mantenido, hasta este momento, como un ejemplo palpable de coexistencia posible entre uso sostenible del medio y conservación de la biodiversidad.

El valor paisajístico, estético, arquitectónico y antropológico del camí de Gavadà.

El camino de Gavadà es la espina dorsal de una red de caminos que unen casas, cultivos y bosques. Este camino, que de punta a punta abarca más de 17 kilómetros, empieza en Mas Plater, en el municipio de l'Ametlla de Mar; se adentra en el término de Tivissa, por donde se inserta hasta alcanzar el municipio de Vandellós y, finalmente, desemboca en la C-44. A ambos lados se

encuentran la serra de Mar, la serra de la Talaia, Rabassó, la Plana Vella, la plana de Llorell, la Serra de Batalla, Frides, la Toa, Vallplana, el pueblecito de Gavadà, la mola de Genessies, Planelles... y otros muchos lugares, en su mayoría con los cultivos en activo.

El área por la que discurre constituye una isla a la que el tiempo de la destrucción no ha alcanzado y dónde no ha llegado el turismo chapucero ni el progreso industrial salvaje que caracteriza tantas zonas de Cataluña. Aun así, esta pequeña zona tiene un gran potencial turístico puesto que, no solo acoge flora y fauna muy especial y presenta un paisaje de gran belleza, sino que también tiene un montón de construcciones de piedra seca en torno a masías y cultivos, que son un auténtico museo sobre antropología, arquitectura y vida rural.

Así, en toda esta red de vías trazada en torno al camino de Gavadà, encontraréis kilómetros con márgenes de muros de piedra seca, algunos con rasgos muy peculiares, como los que hay en varias masías del camino de Frides, que presentan una serie de nichos donde se metían las colmenas. Y podríamos seguir haciendo la lista de todos estos elementos que, de manera tan modesta como se podía, servían para sacar provecho de los recursos naturales que ofrecía el territorio, a la vez que se integraban en el paisaje sin imponerse: márgenes, cisternas de diversos tipos, algunas circulares, para recoger el agua de los tejados, aljibes que la recogen por medio de losas y surcos en la tierra; corrales para cabras y ovejas; hornos de pan, de cal, de enebro; eras, casetas de cobijo... Un auténtico tesoro que hay que mantener y recuperar y que no nos podemos permitir que quede definitivamente perdido y abandonado entre torres eléctricas y aerogeneradores.

TERCERA. Afectación sobre despoblamiento y desarrollo rural

La construcción y puesta en funcionamiento de estos parques afectan indiscutiblemente al medio ambiente y al paisaje, de forma que se devalúa y se pone en peligro el incipiente desarrollo de espacios rurales históricamente deprimidos. En la actualidad, el turístico es el único sector económico que se encuentra en crecimiento y que puede frenar la despoblación que se inició años atrás, puesto que las visitas turísticas, la existencia de casas rurales y actividades en la naturaleza y la rehabilitación de casas como segunda residencia se ven amenazadas por una infraestructura de gran impacto paisajístico, cuando es precisamente el paisaje humanizado desde hace muchos siglos y las vistas espectaculares las que hacen de reclamo principal para esta actividad.

Experiencias existentes desde hace más de una década han demostrado que en los territorios donde se han instalado grandes concentraciones de aerogeneradores, como es el caso del Camp de Tarragona, se ha acelerado el despoblamiento rural. Un modelo de masificación eólica como el proyectado en el sector Tivissa-Vandellós es incompatible con un modelo turístico, agrario y paisajístico de calidad: esto no se tuvo en cuenta hace veinte años en la planificación de los parques eólicos de la Terra Alta y sí en el Priorato, con unos efectos que, a día de hoy, son muy visibles entre una y otra comarca. A esto se suma la casi imperceptible remuneración sobre los municipios afectados por parte de las empresas explotadoras, que aportan partes irrisorias de la facturación (a diferencia de las fiscalidades verdes en otros Estados) y no generan puestos de trabajo de calidad, ocupando solo al 0,3% de la población. Evidentemente, con este modelo, no se compensa ni de lejos el sacrificio hecho.

CUARTA. Sobre el derecho a la información y a la participación como interesados y afectados, durante la tramitación de estos proyectos

En el documento inicial para consultas previas del proyecto de parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2, y su infraestructura de evacuación no se tienen en cuenta las más de cien masías afectadas, además en las referencias demográficas no se consideran los cientos de propietarios y propietarias de las parcelas y bienes afectados.

Para garantizar el cumplimiento de la normativa de derecho de acceso a la información y a la participación pública durante la tramitación de estos proyectos, el estudio de impacto ambiental debería incluir:

- Un listado pormenorizado que garantice que todas las parcelas previsiblemente afectadas formen parte de la relación de bienes y derechos afectados por ocupación o por derechos de servidumbre, por los proyectos
- Un plan de comunicación e información a los propietarios/as de las parcelas y bienes afectados.

QUINTA. Capacidad técnica de las personas redactoras

La capacidad técnica y la responsabilidad del autor/a de los estudios y documentos ambientales viene determinada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, tal como expone en su artículo 16: “1. El documento inicial estratégico, el estudio ambiental estratégico y el documento ambiental estratégico, en el caso de la evaluación ambiental estratégica, y el documento inicial, el estudio de impacto ambiental y el documento ambiental en el caso de la evaluación de impacto ambiental, deberán ser realizados por personas que posean la capacidad técnica suficiente de conformidad con las normas sobre cualificaciones profesionales y de la educación superior, y tendrán la calidad necesaria para cumplir las exigencias de esta ley. Para ello, los estudios y documentos ambientales mencionados deberán identificar a su autor o autores indicando su titulación y, en su caso, profesión regulada. Además, deberá constar la fecha de conclusión y firma del autor. 2. Los autores de los citados documentos serán responsables de su contenido y de la fiabilidad de la información, excepto en lo que se refiere a los datos recibidos de la administración de forma fehaciente.

El documento inicial para consultas previas del proyecto de Parque eólico Tivissa 1 y Parque eólico Tivissa 2, adolece de numerosas carencias y defectos técnicos:

- No justifica la posibilidad real de evacuación de la energía producida a la SE Vandellós
- Plantea dos parques eólicos que realmente constituyen uno solo
- En los capítulos 3 *Definición, características y emplazamiento* y 4 y 5 *Descripción de las instalaciones*:
 - Los accesos que en un enfoque optimista se definen como fáciles, los caminos dibujados y los viales previstos en más de 30 kilómetros, no están bien identificados en el terreno, en muchos casos, viales que no existen en la realidad, en el proyecto se prevé que solamente habría que acondicionar, como ejemplo, el caso de los viales entre los aerogeneradores 7, 8,9 y 16, 17 y 18, situados en los planos, por arte virtual, en estrechas cimas de colinas en las que aflora la roca caliza y carentes de suelo desarrollado. También es importante reseñar que según el proyecto no se restaurarán los caminos que se prevé construir y que están “diseñados para el acceso de vehículos especiales”, porque son necesarios para los trabajos de mantenimiento.

- Respecto a las líneas para evacuar la energía se cuenta con enterrar una línea subterránea de aproximadamente 21 km para Tivissa 1 y 50 km en Tivissa 2 buena parte de ella en terreno montañoso abrupto y rocoso en el que aflora la roca caliza
- En el capítulo 6 *Diagnóstico territorial y del medio ambiente afectados*:
 - No se tiene en cuenta las más de cien masías afectadas y en las referencias demográficas no se consideran los cientos de propietarios y propietarias de las parcelas y bienes afectados, no tiene en cuenta las afecciones sobre la salud de las personas (ruido, contaminación lumínica, efecto sombra, visibilidad, infrasonidos, ondas electromagnéticas), los bienes (casas, cisternas, caminos, terrenos de cultivo, elementos del patrimonio rural y cultural). Tampoco consideran el importante incremento de riesgo de incendios en una zona ya de por sí calificada de alto riesgo, ni los graves efectos sobre la economía rural.
 - La valoración del medio hace una aproximación incompleta a los taxones potencialmente presentes en el entorno del proyecto y es deficiente en general y particularmente en lo referido a anfibios, murciélagos, aves y flora.
 - Se menciona que *“gran parte del parque eólico Tivissa 2 se localiza dentro de áreas de interés faunístico y florístico. Se trata de zonas críticas, riesgo o de interés por la fauna y flora amenazada, para las que, de cara a la redacción del EIA, hará falta pedir información a los Servicios Territoriales del Departamento de Agricultura para detallar sobre qué especies afecta y qué consideraciones al respecto hay que tener en cuenta para preservar el estado de conservación de las especies amenazadas”*. A pesar de esta grave carencia, en el documento se definen, evalúan y justifican alternativas y se analizan impactos potenciales.
 - La afección a espacios naturales protegidos y Red Natura 2000 también es incompleta y deficiente como se explica a continuación en este documento y se puede comprobar en el mapa que refleja la proximidad a los espacios protegidos de los aerogeneradores y líneas de evacuación
- El resto de capítulos. 7 *Definición y evaluación de alternativas*, 8 *Justificación de alternativas*, 9 *Análisis de impactos potenciales en el medio ambiente*, 10 *Medidas para la adecuada protección del medio ambiente*, 11 *Programa de vigilancia ambiental*, al basarse en un diagnóstico deficiente no son correctos

SEXTA. Afecciones a la Red Natura 2000

Según lo que establece el artículo 35.1 de la Ley 21/2013, el promotor tiene que elaborar el estudio de impacto ambiental que tiene que contener, al menos, la información siguiente:

“Evaluación y, si es procedente, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y, en su caso, durante la demolición o el abandono del proyecto.”

Además, cuando el proyecto pueda afectar directamente o indirectamente los espacios Red Natura 2000, se tiene que incluir un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

Así lo establece el preámbulo de la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y Biodiversidad:

“Para asegurar la preservación de los valores que han dado lugar a la definición de estas zonas, se establecen las cautelas correspondientes, de forma que cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión de un espacio de la Red Natura 2000, o sin ser necesario para esta, pueda afectar de forma apreciable los lugares mencionados, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, tiene que ser sometido a una evaluación adecuada de sus repercusiones en el lugar, de forma que las comunidades autónomas correspondientes solo manifiesten su conformidad con el plan, programa o proyecto mencionado una vez se hayan asegurado que no causa perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si es procedente, después de haberlo sometido a información pública.”

Igualmente incorporado dentro del articulado de la Ley:

“Artículo 46

Medidas de conservación de la Red Natura 2000

...

3. Los órganos competentes, en el marco de los procedimientos que prevé la legislación de evaluación ambiental, tienen que adoptar las medidas necesarias para evitar el deterioro, la contaminación y la fragmentación de los hábitats y las perturbaciones que afecten las especies fuera de la Red Natura 2000, en la medida que estos fenómenos tengan un efecto significativo sobre el estado de conservación de estos hábitats y especies.

4. Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para esta, pueda afectar de manera apreciable las especies o los hábitats de los espacios mencionados, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, se tiene que someter a una evaluación adecuada de sus repercusiones en el espacio, que se tiene que hacer de acuerdo con las normas que sean aplicables, de acuerdo con lo que establecen la legislación básica estatal y las normas adicionales de protección dictadas por las comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio mencionado...”

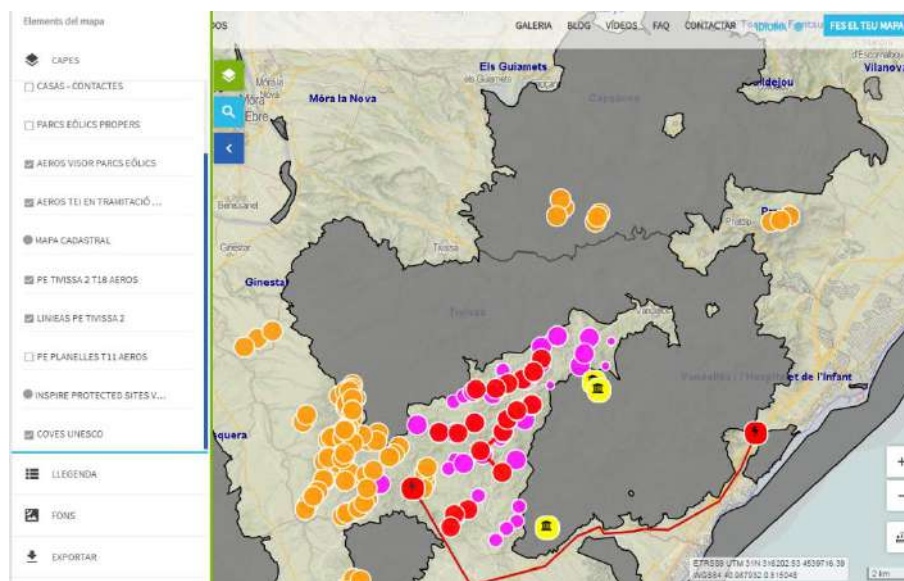
Como ya hemos mencionado en apartados anteriores, consideramos que los impactos del conjunto de los dos parques eólicos son aditivos y afectan de forma directa y sustancial a los espacios naturales protegidos de Tivissa y Vandellòs, así como los hábitats y especies que están protegidas.

En concordancia con aquello que establece el Decreto Ley 6/2019, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables, entendemos que debido a la concurrencia de dos proyectos en un espacio reducido y rodeado por todos los lados por Red Natura 2000, los impactos indirectos serán importantes, especialmente para la avifauna, murciélagos e insectos:

“Artículo 7. Criterios generales para la implantación de parques eólicos y plantas solares fotovoltaicas

7.1 Los parques eólicos y las plantas solares fotovoltaicas se tienen que situar en emplazamientos compatibles con el planeamiento territorial y urbanístico que reúnan las condiciones idóneas desde el punto de vista técnico, económico, energético, ambiental, urbanístico y paisajístico, y a las zonas que reúnan los requisitos siguientes: a) No afectación significativa sobre el entorno de influencia, sobre el patrimonio natural, la biodiversidad i sobre el patrimonio cultural.”

Solo hay que echar un vistazo a las posiciones de los aerogeneradores para entender que la proximidad y dimensiones del conjunto es suficientemente significativa como para plantear una afectación del todo significativa sobre el entorno de influencia, la biodiversidad y el patrimonio natural:



Mapa de elaboración propia que sitúa la proximidad entre proyectos eólicos y espacios protegidos. Color rojo Tivissa 1 y Tivissa 2 y línea de evacuación. Color gris oscuro espacios protegidos. Círculos de otros colores, otros parques eólicos en tramitación

SEPTIMA. Afecciones a los anfibios

Como se ha mencionado anteriormente, en el Documento inicial presentado se hace una aproximación incompleta a los taxones potencialmente presentes en el entorno del proyecto y una valoración insuficiente de las afecciones a ellos.

En lo que respecta a las afectaciones que la infraestructura eólica puede tener sobre los anfibios de la zona en el entorno del proyecto que nos ocupa, resaltamos que están protegidos por el Decreto Legislativo 2/2008, por el cual se aprueba el Texto refundido de la Ley de protección de los animales.

Habría que hacer una prospección cuidadosa de anfibios, no es una tarea sencilla, pero cuando menos esperaríamos de los profesionales que han redactado el documento inicial una información cuidadosa sobre los diferentes inventarios que sirven como herramienta de consulta para valorar los impactos sobre la fauna.

En concreto, en el caso de los gallipatos y otros anfibios extremadamente vulnerables de la zona, una sencilla consulta al SIARE (SERVIDOR DE INFORMACIÓN DE ANFIBIOS Y REPTILES DE ESPAÑA del Ministerio de Medio Ambiente) nos puede servir de orientación para entender la importancia de planificar correctamente cualquier alteración de barrancos y zonas de escorrentía que funcionan como sumideros en la dinámica hidrográfica de las balsas temporales mediterráneas.

En el ámbito actual del proyecto y según los datos del SIARE, dentro de las cuadrículas UTM CF13, CF14 y CF03 (donde se encuentra la parte del proyecto en lo referente a los aerogeneradores) podemos encontrar las siguientes especies de anfibios y reptiles, donde destacan el sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*) y el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), que no son precisamente abundantes en el conjunto del territorio. Pero esto no es todo, tal y como se observa en las cuadrículas, en el ámbito donde ha sido prospectada esta actuación, tanto en la zona de implantación de molinos como la zona por donde tiene que pasar la línea de evacuación propuesta, se encuentra citado el gallipato (*Pleurodeles waltl*), una joya herpetológica de las Tierras del Ebro.

Hay que remarcar la importancia de las poblaciones de gallipatos de la Sierra de Cardó-Boix y de la Sierra de Llaberia – Montañas de Tivissa y Vandellòs como reductos genéticos del límite septentrional de distribución de esta especie a nivel mediterráneo. También el SIARE nos proporciona esta información, en base a la cual hace falta que la evaluación ambiental determine con precisión los impactos producidos y su interacción a nivel fenológico con este anfibio.

Cuadrícula UTM CF13:

Especie		B.D.H.	B.D.H. web	AHEnuario	S.A.R.E.	TOTAL
ACAERY	Acanthodactylus erythrurus	1				1
ALYOBS	Alytes obstetricans	2		3	4	9
BUFCAL	Epidalea calamita	4		27	45	76
BUFSPI	Bufo spinosus	1		2	9	12
CORGIR	Coronella gironica	2		2		4
HEMHIP	Hemorrhois hippocrepis			2		2
HEMTUR	Hemidactylus turcicus	8		16		24
MALMON	Malpolon monspessulanus	7		12		19
NATAST	Natrix astreptophora	3		1		4
NATMAU	Natrix maura			2		2
PELPER	Pelophylax perezi	2		4	12	18
PELPUN	Pelodytes punctatus	5		17	23	45
PLEWAL	Pleurodeles waltl	11		21	25	57
PODHIS	Podarcis hispanica	2				2
PSAALG	Psammodromus algirus	11	1	23		35
PSAEDW	Psammodromus edwardsianus			2		2
PSAHIS	Psammodromus hispanicus	6		4		10
TARMAU	Tarentola mauritanica	4	1	15		20
TIMLEP	Timon lepidus	6		2		8
ZAMSCA	Zamenis scalaris	4		5		9
TOTAL						359

Cuadrícula UTM CF03:

Especie		B.D.H.	B.D.H. web	AHEnuario	S.A.R.E.	TOTAL
ALYOB	Alytes obstetricans	4		1		5
BUFCAL	Epidalea calamita	41		9		50
BUFSPI	Bufo spinosus	115		46		161
CARCAR	Caretta caretta	1				1
CORGIR	Coronella girondica	4				4
HEMHIP	Hemorrhois hippocrepis	24				24
MALMON	Malpolon monspessulanus	24		1		25
NATAST	Natrix astreptophora	1		1		2
NATMAU	Natrix maura			3		3
PELCUL	Pelobates cultripes	2				2
PELPER	Pelophylax perezi	3		12		15
PELPUN	Pelodytes punctatus			1		1
PLEWAL	Pleurodeles waltl	2		6		8
PSAALG	Psammotriton algericus	10	1			11
TARMAU	Tarentola mauritanica	2		1		3
TIMLEP	Timon lepidus	2				2
ZAMSCA	Zamenis scalaris	64				64
TOTAL						381

QUADRICULA UTM CF14:

Especie		B.D.H.	B.D.H. web	AHEnuario	S.A.R.E.	TOTAL
ALYOB	Alytes obstetricans	12		2		14
BUFCAL	Epidalea calamita	2				2
BUFSPI	Bufo spinosus	2		4		6
CORGIR	Coronella girondica	2				2
HEMHIP	Hemorrhois hippocrepis	3		1		4
NATMAU	Natrix maura	5				5
PELPER	Pelophylax perezi	14				14
PELPUN	Pelodytes punctatus	2		2		4
PLEWAL	Pleurodeles waltl	6		3		9
PODHIS	Podarcis hispanica	3				3
PSAALG	Psammotriton algericus	5		1		6
TARMAU	Tarentola mauritanica	5		1		6
TOTAL						75

OCTAVA. Afecciones a las aves

El capítulo 9 “Análisis de impactos potenciales en el medio ambiente”, es de una pobreza flagrante en cuanto a contenido evaluado e información de los posibles impactos del proyecto. No se trata ningún tema en profundidad, ni en cuanto a fauna en general o a las grandes rapaces, ni a las figuras de protección.

En el capítulo 9.6 de “Valoración del Impacto ambiental global” en lo referido a “fauna”, se califica como impacto “MODERADO” en las fases de construcción y desmantelamiento y “MODERADO-

SEVERO" en la fase de explotación. Según el artículo 8.2 del Decreto Ley 16/2019, de 26 de noviembre, se consideran zonas "No Compatibles" con la implantación de parques eólicos los espacios naturales de especial protección (ENPE), las zonas de especial protección de las aves (ZEPA) y los espacios naturales incluidos en el PEIN de superficie inferior a 1.000 ha. Sin embargo, mediante estudios y análisis específicos, que se reflejarán en un plan territorial sectorial, se puede modificar y precisar este criterio."

Básicamente según los criterios generales de evaluación, se ve claramente que sí que hay afectación a espacios de protección, a la fauna y especialmente al águila perdicera. El impacto puede ser incompatible. Aun así, en el documento inicial no lo consideran de este modo.

Por otra parte de acuerdo con el certificado de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad de 27 de octubre de 2009, según el cual en la sesión de la Comisión de 22 de julio de 2009 se aprobó la propuesta de Zona de protección presentada por la Generalitat de Cataluña de acuerdo con el previsto en el artículo 4.2 del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el cual se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en tendidos eléctricos de alta tensión, por eso concluimos que :

- El proyecto que nos ocupa está situado en un área atravesada por varios grandes tendidos eléctricos de todo tipo. Aun así se diseña una nueva línea. La alternativa de línea aérea elegida tiene una longitud estimada de 19,07 Km y atraviesa la ZEPA y ZEC Tivissa- Vandellós-Llavería en 1,61 Km, según el proyecto.
- El diseño de estos tendidos eléctricos rodea la Red Natura 2000. No obstante, atraviesa territorios de parejas de **águila perdicera (*Aquila fasciata*)**, 7 territorios concretamente.
- Los aerogeneradores están situados justo al límite de la Red Natura 2000. Evidentemente, situar los aerogeneradores en el perímetro de este espacio tendrá un impacto y afectará a valores naturales que se refugian en su interior, como las grandes rapaces.
- La mención al águila perdicera es escasa y nula al águila real. Nos sorprende puesto que se han hecho seguimientos de las parejas afectadas y no aparece en ninguna parte ningún mapa de sus movimientos o uso del territorio.

En el entorno de los proyectos, se encuentran hasta **seis águilas perdiceras**. Todas ellas pueden resultar afectadas en mayor o menor grado. Especialmente una de las águilas que nos consta que podría ser muy afectada por el proyecto, puesto que se sitúa dentro de su territorio tanto de caza como de nidificación.

El proyecto también afecta a **tres parejas de águila real**, y esto no se menciona en absoluto en el documento inicial parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2 y su Infraestructura de evacuación. Dos de estas águilas ven afectado su territorio de caza.

- Además, no hay ninguna mención concreta en el documento sobre los halcones y otras rapaces de la zona.

NOVENA. Afectaciones a los murciélagos

Todas las especies de murciélagos se encuentran protegidas según el Decreto Legislativo 2/2008, de 15 de abril, texto refundido de la Ley de protección de los animales (categorías A, B, C, D), y según la Ley estatal 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad, con el Catálogo nacional de especies amenazadas.

En el Documento inicial presentado, solo se cita al murciélago de cueva *Miniopterus schreibersii*

Según el Catálogo de la fauna amenazada de Cataluña (en borrador), cuatro especies se catalogan como en peligro de extinción: *Myotis capaccinii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis alcathoe* y *Plecotus*

macrobullaris. Y 13 especies se catalogan como vulnerables: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis mystacinus*, *Myotis daubentonii*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus lasiopterus*, *Pipistrellus nathusii*, *Miniopterus schreibersii* y *Barbastella barbastellus*. En total son 17 especies, que representan el 56%-58% de las especies presentes en Cataluña. De estas hay cuatro citadas en el ámbito que nos ocupa (cuadrícula UTM CF14):

- **Rhinolophus hipposideros**
- **Myotis emarginatus**
- **Miniopterus schreibersii**
- **Tadarida teniotis**

En el caso de los murciélagos, las variaciones de presión generadas por la rotación de las palas pueden ocasionar la muerte por bar o trauma, sin necesidad de colisión directa. Para conocer las especies presentes es adecuado el uso de detectores de ultrasonidos. El muestreo, en esta fase, tiene que alcanzar un ciclo anual. Las formaciones boscosas, rocosas, cursos y masas de agua son hábitats especialmente usados por los murciélagos. También lo son los elementos del relieve alineados, crestas y cuellos que recorren en sus desplazamientos y movimientos migratorios. **No nos consta que se haya efectuado ningún censo o seguimiento de murciélagos en la zona, por lo cual solicitamos que se haga un estudio detallado y que sea tenido en cuenta el impacto de estos nuevos parques eólicos sobre la población de murciélagos.**

DÉCIMA. Afectaciones a la flora amenazada y/o protegida

Es una zona ubicada entre la línea de sierras situadas más cerca del litoral (la configurada por las Molas del Taix y el Molló Puntaire, que discurre en dirección WSW-ENE) y la zona central de las montañas de Vandellòs, al S de la Mola de Genessies. Toda el área es de muy notable valor botánico, básicamente debido a que se encuentran **plantas endémicas del S de Cataluña que logran en este área su extremo septentrional**. El área concreta afectada por el proyecto ha sido poco estudiada, de hecho en su tesis doctoral, Folch (1980) prácticamente no aportó datos concretos sobre especies raras, endémicas o amenazadas en la zona, muy probablemente por no haber explorado de forma detallada esta área por la dificultad al acceder a las zonas altas a finales de los años 70' del siglo pasado. Aun así, en las últimas décadas, principalmente Julià Molero (Universidad de Barcelona) y Llorenç Sáez (Universidad Autónoma de Barcelona) han hecho exploraciones en las montañas de Vandellòs que han permitido poner de manifiesto su valor científico (Sáez et al., 2000; Molero & al., 1997, 2006).

A continuación indicamos aquellas especies de plantas vasculares presentes (o de presencia altamente probable) en la zona afectada por el proyecto, tanto por la ubicación de aerogeneradores, como de vías de acceso.

No hemos incluido en este documento plantas no vasculares (briófitos) a pesar de existir una "Lista roja" muy reciente de los briófitos de Cataluña (Sáez et al., 2019) y en la cual se encuentra una especie amenazada (*Marchesinia mackaii*) que muy probablemente se encuentra en la zona

estudiada (estribaciones SW de la Mola de Genessies) puesto que ha sido observada por Llorenç Sáez en una localidad muy próxima: l'Avenç de la Portella y peñascos próximos.

Especies protegidas en toda Catalunya y endémicas:

- *Salix tarraconensis* Pau

Arbusto endémico del S de Cataluña que también presenta algunas pocas localidades en el extremo septentrional de la provincia de Castellón (Sáez et al., 2010). A pesar de ser una especie arbustiva caducifolia presente en varios puntos de las zonas altas de algunos sectores de las Montañas de Vandellòs (Serrat dels Avençs, la Portella, Mola del Grèvol, Moles del Taix, La Tossa) no fue detectada por Folch (1980). Es una **especie estrictamente protegida, incluida en el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008) con la categoría de "Vulnerable"**. La probabilidad de su presencia en la zona afectada por el proyecto es muy alta (en especial en las estribaciones SW de la Mola de Genessies), puesto que esta se sitúa justo entre localidades muy próximas, unas más al S (Moles del Taix, Molló Puntaire) y otra más al N (La Tossa, La Llena). Datos de Llorenç Sáez.

Puesto que sus poblaciones son configuradas por pocos ejemplares y además es una especie dioica (con individuos masculinos y femeninos separados), una afectación de los ejemplares o de su hábitat sería muy grave.

Por otro lado, de acuerdo con lo que establece la Ley de Biodiversidad 42/2007 y el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008), para ser una planta incluida en la categoría "vulnerable", tiene que ser objeto de un **plan de conservación** que tiene que ser aprobado e implementado por la propia Generalitat de Cataluña.

- *Thymus willkommii* Ronniger

Se trata de un arbusto endémico del S de Cataluña que también presenta algunas localidades en el extremo septentrional del macizo de els Ports (provincias de Castelló y Teruel) (Sáez et al., 2010). En las montañas situadas al N del río Ebro, esta especie es mucho más rara que *Salix tarraconensis*, y de hecho el descubrimiento en las Montañas de Vandellòs fue bastante reciente (Molero et al., 2006), concretamente en la zona del Molló Puntaire, Serrat dels Avençs y de la Portella. Como en el caso de *Salix tarraconensis*, esta notable especie endémica tampoco fue detectada por Folch (1980). Se trata de una **especie estrictamente protegida, incluida en el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008) con la categoría del "Vulnerable"**. La probabilidad de su presencia a la zona afectada por el proyecto es muy alta, puesto que esta se sitúa justo entre localidades muy próximas (ya indicadas antes) y además en las zonas más altas del área concreta afectada por el proyecto (estribaciones SW de la Mola de Genessies y Serres d'en Pentinat) existe el hábitat potencial para esta especie, siendo por lo tanto, altamente probable su presencia.

Por otro lado, de acuerdo con lo que establece la Ley de Biodiversidad 42/2007 y el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008), por ser una planta incluida en la categoría "vulnerable", tiene que ser objeto de un **plan de conservación** que tiene que ser aprobado e implementado por la propia Generalitat de Catalunya.

Especies endémicas no protegidas (o protegidas en otros espacios naturales protegidos, por estar incluidas en el anexo III de aprobación del PEIN Decreto 328/1992)

- *Biscutella fontqueri* subsp. ***cardonica*** (O. Bolòs & Masclans) L. Sáez & al.

Esta especie endémica del S de Cataluña (ver Sáez et al., 2010) existe en varios puntos de la zona afectada por el proyecto, por lo tanto no es hipotética su presencia, está verificada. La hemos observado en la vertiente S de unas estribaciones de la Mola de Genessies desde 570 a los 680 m de altitud. Aunque no disfruta de protección legal, es un endemismo del S de Cataluña y caracteriza hábitats rocosos de montaña mediana muy conservados, y por tanto conviene minimizar los impactos sobre sus poblaciones.

- *Campanula affinis* Schult.

Planta endémica (en sentido estricto) de zonas montañosas del centro y sur de Cataluña (Sáez & Aldasoro, 2001; Sáez et al., 2010). Sus poblaciones se encuentran situadas entre las montañas de Vandellós y el Moianès, y es una especie protegida en la montaña de Montserrat.

De hecho, esta especie ya fue citada de la zona por Font y Quer (1920). La hemos observado en una estribación meridional de la Mola de Genessies, en un peñasco con orientación N-NE a 660 m. Es altamente probable su presencia en otros puntos de la zona afectada por el proyecto. Están documentadas muy pocas localidades de esta especie, las poblaciones incluyen pocos ejemplares y, además, esta es una de las más meridionales conocidas.

- *Galium brockmannii* Briq.

Especie endémica (en sentido estricto) de Cataluña: la mayor parte de las poblaciones se encuentran en las montañas catalánicas centrales, siendo más escasa en el macizo del Puerto y en el Montsec, y posiblemente desaparecida del macizo de Montgrí (Sáez et al., 2003, 2010). Vive en fisuras de rocas, principalmente sombrías y orientadas al N, a menudo junto a otro taxón endémico: *Chaenorhinum crassifolium* subsp. *cadevallii*.

La hemos observado en una estribación meridional de la mola de Genessies, en un peñasco con orientación N-NE a 668 m. También se conoce de zonas muy próximas, como las Molas del Tejo y el Molló Puntaire.

- *Linaria aeruginea* subsp. ***cardonica*** (Font Quer) L. Sáez & M. Sainz

Especie endémica del S de Cataluña, del extremo septentrional de la provincia de Castellón y del SE de la provincia de Teruel) (ver Sáez et al., 2010). Este endemismo se encuentra principalmente en rocallas de las zonas altas de las montañas de Vandellós, aunque también puede bajar por ramblas pedregosas hasta las cotas bajas. Existe en varios puntos de la zona afectada por el proyecto, por lo tanto no es hipotética su presencia, está verificada.

La hemos observado en la vertiente S de unas estribaciones de la Mola de Genessies, a 670 m de altitud, cerca de la cumbre de las Serres d'en Pentinat, a 580 m de altitud, etc.

No están documentadas muchas localidades de esta planta endémica en Cataluña, por haber sido confundida con otras especies del género *Linaria* (Sáez et al., 2004). Coloniza un hábitat frágil y muy raramente es una planta abundante (aparece de forma dispersa), por lo tanto conviene no afectar su hábitat y sus poblaciones.

UNDÉCIMA. Afectación a yacimientos paleontológicos en los términos de l'Ametlla de Mar, Tivissa y El Perelló

En virtud de la Ley 9/1993, de 30 de septiembre, del patrimonio cultural catalán (DOGC n.º 1807, de 11.10.1993), y de forma más concreta en relación en su “Artículo 7. Definición y clasificación” según el cual:

“g) Zona paleontológica: lugar donde hay vestigios fosilizados que constituyen una unidad coherente y con entidad propia, aunque cada uno individualmente no tenga valores relevantes”

CONSTATAMOS que en las proximidades de este proyecto eólico y en el término de l'Ametlla de Mar se encuentra un yacimiento paleontológico catalogado por la Dirección General de Patrimonio cultural y denominado “PUNTA DE L'ÀGUILA”. Este yacimiento aporta una especie que es un holotipo. Se trata de calizas y calcarenitas bioclásticas del cretácico inferior, y se encuentra situado en las coordenadas UTM: X 311.477,60 -UTM: Y 4.524.361,00. Este yacimiento, como era de esperar, se extiende hasta el término del Perelló, donde hemos confirmado la presencia abundante de Ammonites (círculo rosado):

Los materiales del Jurásico medio (Dogger), calizas, dolomías y margas, aparecen en una estrecha franja en el sur del Lias en el área de las sierras de Tivissa y también en el sur de la cumbre de Montalt. El final del Jurásico e inicio del Cretáceo (Malm) está presente en todo el Macizo de les Càrcoles y en todas las sierras en el sur de la Tossa, incluida la Conca, la Serra de la Creu, Serra de la Batalla y hasta el extremo más meridional del término (Tossal de Montagut y Serra de la Mar); los materiales de este periodo son calizas con esponjas y dolomías y calizas.

Solo una pequeña área del sur del término pertenece al Cretácico, concretamente en el inferior (Barremiense), puesto que se observan afloramientos de calizas con arcillas lateríticas entre el Coll de Basquetes y el Coll de Bassoles (Mapa geológico de España n.º 471, 497, 1980, 1981)

Por lo tanto, entendiendo el afloramiento fosilífero como una unidad en su conjunto, habría que añadir el otro yacimiento catalogado en la zona afectada por el proyecto eólico:

Situación Yacimiento paleontológico

Nº de yacimiento 13096

Código de registro I013096

Nombre YACIMIENTO PALEONTOLÓGICO DE TIVISSA

Tipo de yacimiento: Marino

Cronología inicial: Mesozoico Jurásico Dogger Bajociense (02-02-02-02)

Cronología final: Mesozoico Jurásico Dogger Caloviense (02-02-02-04)

Descripción: Las facies de la unidad de Tivissa se conocen con el nombre de calizas y/o dolomías y margas con ammonites de Tivissa. En la parte baja de la Unidad hay una alternancia de lutitas y calizas, equivalente lateral de las Dolomías tableadas de Alcover, que solo se encuentran en la parte

septentrional de las Montañas de Prades. La potencia de la Unidad de Tivissa oscila entre los 30 y los 60 m. Está constituida de base a techo por:

-Lutitas de color ocre gris, en paquetes de 1 a 5 metros.

-Alternancia de capas centimétricas (de 1 a 8 cm.) de lutitas ocre y de calizas grises con fauna en capas de 2-10 cm.

-Calizas micríticas, parcialmente dolomizadas en estratos de grosor métrico. Asociación faunística: Abundante fauna de Ammonites

Por lo tanto, en concordancia con la Ley de patrimonio antes mencionada, hay que tener muy presente el siguiente artículo:

“Artículo 34 Autorización de obras

-1 Cualquier intervención que se pretenda realizar en un monumento histórico, un jardín histórico, una zona arqueológica o una zona paleontológica de interés nacional tiene que ser autorizada por el Departamento de Cultura, en el plazo que sea establecido por reglamento, previamente en la concesión de la licencia municipal.

-2 En el caso de las intervenciones en bienes culturales de interés nacional distintos de los mencionados en el apartado 1 y en todos los entornos de protección, la autorización del Departamento de Cultura solo es preceptiva mientras no hayan sido aprobados los instrumentos de planeamiento a que hace referencia el artículo 33.2.

-3 Cualquier proyecto de intervención en un bien inmueble de interés nacional tiene que incluir un informe sobre sus valores históricos, artísticos y arqueológicos y sobre su estado actual, y también de evaluación del impacto de la intervención que se propone.

-4 La potestad del Departamento de Cultura a que hacen referencia los apartados 1 y 2 se tiene que ejercer en el marco de los criterios básicos y generales fijados por el artículo 35 y de los criterios específicos que puede contener cada declaración, sin perjuicio del margen de apreciación discrecional necesario para valorar, en cada supuesto, la compatibilidad de la intervención proyectada con la preservación de los valores culturales del bien.

-5 Los ayuntamientos tienen que notificar al Departamento de Cultura, simultáneamente a la notificación al interesado, las licencias urbanísticas que afecten a bienes culturales de interés nacional.

-6 Si, como consecuencia del mal estado de un inmueble de interés nacional, el ayuntamiento correspondiente tiene que adoptar medidas para evitar daños a terceros, hace falta que lo comunique previamente al Departamento de Cultura, el cual dispone de un plazo de cuarenta y ocho horas para determinar las condiciones a que se tiene que sujetar la intervención.”

Por todo lo anteriormente expuesto **SOLICITAMOS** :

Que se tenga por presentado este escrito, sea admitido a trámite, sea tenido en cuenta por el órgano competente y contestado convenientemente en los términos que prevé la normativa.

Que en virtud de este escrito se acuerden las siguientes actuaciones:

- Que se consideren inviables los proyectos ya que los emplazamientos previstos para los parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2 y su infraestructura de evacuación no reúnen las condiciones idóneas desde el punto de vista técnico, económico, energético, ambiental, urbanístico y paisajístico, porque suponen en las zonas en las que se localizan :

a) Afectación grave sobre la salud de las personas que habitan en las más de cien masías del entorno de influencia, sobre el patrimonio natural, la biodiversidad y sobre el patrimonio cultural.

b) Falta de adecuación con las directrices de paisaje.

c) Elevado impacto territorial generado: por nuevos accesos a las instalaciones o por la modificación de los existentes y por la construcción de líneas eléctricas de conexión a la red eléctrica poco idóneas que discurren por espacios de elevado valor natural y en su proximidad

-Un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos, a la salud de las personas y bienes y se estudie la reubicación o eliminación de todos los molinos que estén a menos de 1.200 m. de las casas existentes

-Un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos a las especies de fauna amenazadas que incluya los datos y resultados del radioseguimiento de las parejas de águila real y perdicera de la zona. También solicitamos que en los informe se incluyan los refugios y especies de murciélagos en un radio de 5 km en torno a los aerogeneradores, el impacto que la actuación puede comportar sobre las poblaciones y la propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias. Respecto a los anfibios y reptiles, consideramos totalmente insuficiente la información aportada y reclamamos que el promotor haga un censo adecuado mediante las tareas metodológicas pertinentes, en función de las que se podrán establecer los impactos reales sobre la herpetofauna.

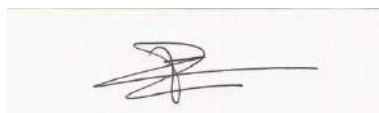
-Un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos a las especies de flora amenazadas y/o protegidas y un inventario corológico de estas en las zonas en las que se ubiquen los aerogeneradores, los caminos, las servidumbres y otros espacios como los ocupados por el paso de las líneas eléctricas soterradas.

-Que se realice un estudio de los impactos en el patrimonio cultural y en los yacimientos paleontológicos afectados directa o indirectamente por este proyecto eólico, con el preceptivo informe favorable del Departamento de Cultura.

-Que se considere a la Associació Veïnal de la Muntanya Baixa de Tivissa público interesado en este expediente y que se nos notifiquen todas las resoluciones, publicaciones y procedimientos que tengan referencia, para que la entidad que represento pueda ejercer su derecho a presentar las alegaciones o los recursos que considere convenientes. Así mismo que se nos permita el acceso a toda la información y documentación que se vaya incorporando durante la tramitación administrativa de este proyecto.

Tivissa, a 17 de marzo de 2020

Presidenta de l'Associació Veïnal de la Muntanya Baixa de Tivissa



Firmado: Mª Concepción Fernández de Pinedo Sáez



GOBIERNO DE
ESPAÑA

DELEGACIÓ DEL GOVERN A
CATALUNYA

DELEGACION DEL GOBIERNO EN
CATALUÑA

ÀREA DE FOMENT

ÀREA DE FOMENTO

OFICIO

S/REF. SGEA/VHA/rdip/20190278

N/REF. EVF/jcs

ASUNTO/
ASSUMPTE Contestación a consulta sobre
alcance de la evaluación de impacto
ambiental del proyecto 20190278.

SIR: E05024701

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO
DIRECCION GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y
CALIDAD AMBIENTAL
Subdirección General de Evaluación Ambiental
Plaza de San Juan de la Cruz, s/n
28071 MADRID

En respuesta a su petición de fecha 5 de febrero de 2020 de informe sobre el alcance de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 20190278 "Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en t. m. Tivissa (Tarragona)", le comunico que por parte de esta Área no tenemos nada que comentar.

EL DIRECTOR DEL ÁREA DE FOMENTO

Correo electrónico: direccion_aff.barcelona@correo.gob.es

Dirección SIR: EA0020559 - Subdelegación del Gobierno en Barcelona - Area Funcional de Fomento

C/ Bergara, 12, planta 4
08002 - BARCELONA
TEL.: 93 520 96 07/08/09
FAX.: 93 520 96 27

CSV : GEN-c003-34fe-57c2-2cec-a0d9-df98-c9b8-4ac9

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : ESTANISLAO VIDAL FOLCH DE BALANZO | FECHA : 27/02/2020 14:46 | Sin acción específica

24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591





SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL
PLAZA DE SAN JUAN DE LA CRUZ S/N
28071 MADRID

Asunto: Contestación a consulta sobre alcance de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 20190278, Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en TM de Tivissa (Tarragona)

Señor,

En respuesta a su petición de pronunciamiento para con el documento inicial del proyecto de Parques Eólicos "Tivissa 1 72 MW, "Tivissa 2" 108 MW y su infraestructura de evacuación en el término municipal de Tivissa (Ribera d'Ebre), se comunica que no se considera una actuación que suponga la generación de riesgos con afectación, entre otros, a la capacidad de autoprotección de las personas.

Sin embargo, los trabajos forestales deberán realizarse en las épocas de bajo riesgo de incendio forestal y, además, atender a las consideraciones y medidas establecidas en los artículos 14 y 17 del Decreto 64/1995, de 7 de marzo, por el que se establecen medidas de prevención de incendios forestales.

En cuanto a las condiciones de accesibilidad, en su caso, será necesario obtener las consideraciones oportunas de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments de la Generalitat de Catalunya.

Por último, y en relación a la línea de evacuación de la energía producida por la instalación eólica, si existe una subestación de distribución de energía eléctrica en alta tensión de la red de transporte a la de distribución, comunicarles que esta actividad está afectada por el Decreto 30/2015, de 3 de marzo, por el cual se aprueba el catálogo de actividades i centros obligados a adaptar las medidas de autoprotección y se fija el contenido de estas medidas –supuesto A.d.4 del Anejo I– y, por tanto, se tendrá que tramitar el pertinente plan de autoprotección de la instalación de acuerdo al artículo 20 del susodicho Decreto.

Así mismo, y en relación al riesgo de incendio forestal, se tendrá que dar cumplimiento al artículo 5 del Decreto 64/1995, de 7 de marzo, en relación a las líneas eléctricas.

Atentamente,

El responsable de Protección Civil
en las Tierras del Ebro

Miguel Alonso Cruelles

Fecha: 2020.02.21
12:54:06 +01'00'



MINISTERIO
DE SANIDAD

SECRETARÍA GENERAL
DE SANIDAD

DIRECCIÓN GENERAL DE
SALUD PÚBLICA, CALIDAD E
INNOVACIÓN

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE SANIDAD AMBIENTAL Y
SAU I I N I A R O R A I

**ASUNTO: CONSULTA SOBRE LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISSA 1 Y TIVISSA 2 DE 72 Y 108 MW Y SU
INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M DE TIVISSA (TARRAGONA)"**

En relación a la consulta para la evaluación de impacto ambiental del proyecto "Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su Infraestructura de Evacuación en T.M de Tivissa (Tarragona)", cuyo promotor es Green Capital Power S.L., indicar que su objetivo es construir un parque eólico para la producción de energía eléctrica utilizando aerogeneradores, y de esta forma ahorrar otras fuentes energéticas e incorporar tecnologías energéticas avanzadas.

Señalar que, aunque no se mencionan explícitamente en el texto, los posibles impactos de tipo ambiental para la salud del proyecto de referencia (impactos generados por emisiones atmosféricas, por la calidad del aire, la calidad de las aguas; así como ruidos, vibraciones, residuos, suelos, etc.), quedan recogidos en el documento inicial. Desde esta unidad no existen observaciones al respecto, siempre que se contemplen las medidas protectoras/correctoras adecuadas.

Madrid, 19 de febrero de 2020.

SUBDIRECTORA GENERAL

Covadonga Caballo Dieguez

**SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN AMBIENTAL
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO
DEMOGRÁFICO**

24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

INFORME SOBRE LA AMPLITUD Y NIVEL DE DETALLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "PARQUES EÓLICOS PE TIVISSA 1 72 MW, TIVISSA 2 DE 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN TM TIVISSA, PROMOVIDO POR GREEN CAPITAL POWER, SL

V/R SGEA/VHA/rdip/20190278
N/R: OAA2020023

1. ANTECEDENTES

En fecha 6 de febrero de 2020 tiene entrada en el Servicio de Proyectos del Departamento de Territorio y Sostenibilidad (DTES) la consulta, por parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, del proyecto "Parques Eólicos Tivissa 1 72 MW y Tivissa 2 108 MW y su Infraestructura de Evacuación, en t.m de Tivissa (Tarragona)" sobre la amplitud y nivel de detalle del estudio de impacto ambiental (EslA) a desarrollar.

2. MARCO NORMATIVO

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, determina una evaluación de impacto ambiental ordinaria para los proyectos del anexo I. El proyecto de parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2 se ajusta a los supuestos del anexo I Grupo 3, Industria energética. Apartado i) Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 50 o más aerogeneradores, o que tengan más de 30 MW 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.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La documentación recibida es:

- Documento inicial Parques eólicos Tivissa 1 72 MW, Tivissa 2 108 MW y su infraestructura de evacuación. TM Tivissa (Tarragona), de octubre de 2019, firmado por la señora Paula Ayllón Rosa y el señor Santiago Alcaraz Sánchez.

Según la documentación recibida, el proyecto comporta, en síntesis:

Parque eólico Tivissa 1

La instalación de 12 aerogeneradores modelo SIEMENS GAMESA 170—6 MW, situados sobre una torre de acero de 115 m de altura y un diámetro del rotor de 170 m (área de barrida de 22.698 m²) situados en las siguientes coordenadas UTM (ETRS 89 huso 31 N). Las cimentaciones de los aerogeneradores consisten en una zapata sobre la que se construirá el pedestal, con unas dimensiones de 22,5 m de diámetro y 3,45 m de profundidad.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159Y35MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 1 de 19

Nº DE AEROGENERADOR	UTM X	UTM Y
TIV-01	305 341	4 539 719
TIV-02	305 543	4 539 150
TIV-03	305 241	4 538 777
TIV-04	305 155	4 538 243
TIV-05	305 186	4 537 501
TIV-06	305 304	4 536 876
TIV-07	304 436	4 536 801
TIV-08	304 106	4 536 379
TIV-09	303 701	4 535 826
TIV-10	306 109	4 536 018
TIV-11	305 715	4 535 651
TIV-12	305 273	4 535 220

La construcción de plataformas de montaje alrededor de las cimentaciones de los aerogeneradores, con firme compactado con unas dimensiones de 85 x 23 m (acopio de palas); 18 x 29 m (grúa); 87 x 41 m (acopio de tramos)

La construcción de 24.355,35 m de viales de accesos (11.752 de caminos de nueva construcción) y 12.603,35 m de caminos a condicionar. Las calzadas tienen un diseño para el tránsito de vehículos especiales. La anchura mínima de dichos caminos es de 7 m y la altura libre de 5 m, con una pendiente longitudinal de un máximo del 10 %. También se diseñan con cunetas a ambos lados de 0,5 m de profundidad y de forma triangular.

La construcción de 21.468 m de zanjas paralelas a los caminos (por sus laterales) de 1,2 m de profundidad y una anchura mínima de 0,4 m donde se colocarán las líneas eléctricas a 30 kV desde los aerogeneradores hasta la SET Tivissa, así como el circuito de control. En las zonas de cruce de viales, plataformas, cursos de agua estacionales la zanja tiene 0,8 m de profundidad y una anchura mínima de 0,6 m para la colocación de tubos de protección.

Parque eólico Tivissa 2

La instalación de 18 aerogeneradores (correspondiente a la Alternativa 2) modelo SIEMENS GAMESA 170—6 MW, situados sobre una torre de acero de 115 m de altura y un diámetro del rotor de 170 m (área de barrida de 22.698 m²) situados en las siguientes coordenadas UTM (ETRS 89 huso 31 N).



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 2 de 19

Nº DE AEROGENERADOR	UTM X	UTM Y
TI2-01	313145	4541370
TI2-02	312826	4540875
TI2-03	312379	4540584
TI2-04	311813	4540423
TI2-05	311296	4540242
TI2-06	310527	4540233
TI2-07	310429	4538908
TI2-08	309749	4538517
TI2-09	308994	4538567
TI2-10	312730	4539562
TI2-11	312128	4539355
TI2-12	311738	4539025
TI2-13	311550	4538548
TI2-14	310626	4537809
TI2-15	311464	4536934
TI2-16	310083	4535481
TI2-17	309541	4535307
TI2-18	309361	4534823

La construcción de 32.547,86 m de viales de accesos (13.494,63 m de caminos de nueva construcción) y 19.053, 23 m de caminos a condicionar. Las calzadas tienen un diseño para el tránsito de vehículos especiales.

La anchura mínima de dichos caminos es de 7 m y la altura libre de 5 m, con una pendiente longitudinal de un máximo del 10 %. También se diseñan con cunetas a ambos lados de 0,5 m de profundidad y de forma triangular.

Los accesos parten de la carretera TV-3022 (PK9+805) y un acceso 2 que sale en dirección norte de la N-340a en el PK 227+657.

La construcción de 50.408 m de zanjas de 1,2 m de profundidad y una anchura mínima de 0,4 m donde se colocarán las líneas eléctricas a 30 kV desde los aerogeneradores hasta la SET Tivissa, así como el circuito de control. En las zonas de cruce de viales, plataformas, cursos de agua estacionales la zanja tiene 0,8 m de profundidad y una anchura mínima de 0,6 m para la colocación de tubos de protección.

La construcción de la subestación transformadora (SET) Tivissa 30/400 kV situada en un lugar con coordenadas UTM ETRS 89 H31N X: 307 903 Y: 4 536 375 y con una ocupación de 3.200 m². El parque de intemperie estará protegido por una valla de una altura de 2,2 m y con una puerta de 1,75 m de ancho total.

La construcción 19.069 m de una línea eléctrica de alta tensión de 400 kV de circuito simple (al tresbolillo), denominada Alternativa 3, desde la SET Tivissa hasta la SET Vandellòs 400 kV, existente y perteneciente a Red Eléctrica de España (REE) y situada en las coordenadas UTM ETRS 89 H31N X: 321 604 Y: 4 538 236. Los últimos 400 m la línea serán subterráneos y mediante un entronque subterráneo-aéreo se conecta con la subestación existente. La línea discurre por los términos municipales de Tivissa, l'Ametlla de Mar y Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. Los apoyos son de tipo celosía y cimentaciones de hormigón.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 3 de 19

Se mencionan correcciones ambientales de diversa índole relativas al tratamiento de la tierra vegetal, recuperación del suelo, el tratamiento de los residuos, etc.

Por otra parte, se realiza un diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado. Se mencionan y se caracterizan los elementos del medio susceptibles de sufrir impactos. Medio físico: suelo, agua y atmósfera. Biótico: vegetación y fauna. Perceptual: unidades de paisaje. Socioeconómico: usos y actividades, opinión pública y del patrimonio histórico-cultural: yacimientos arqueológicos.

4. CONSIDERACIONES

La magnitud del proyecto se considera que es notable, tanto por el número total de aerogeneradores, por las dimensiones de dichos elementos que se sitúan sobre una zona de relieve escarpado; por la longitud de la línea eléctrica de evacuación y la longitud y sección de caminos necesarios para su construcción, así como por las plataformas y zanjas para la instalación de las líneas eléctricas.

La sensibilidad de la zona viene determinada por la cercanía a espacios Natura 2000, designados como Zonas de especial conservación y Zona de especial protección para las aves. Los aerogeneradores del parque eólico Tivissa 1 se encuentran a unos 200 m del espacio Tivissa-Vandellòs-Llaberia (aerogeneradores situado más al norte) y a unos 350 m del espacio Natura 2000 Tossal de Montagut. El espacio Serres de Cardó-El Boix se encuentra a una distancia superior (3,6 km).

Por su parte, el parque eólico Tivissa 2 se sitúa en una franja de terreno entre 1,6 km y 3 km que está envuelta por el espacio Natura 2000 Tivissa-Vandellòs-Llaberia. Además, los aerogeneradores situados más al sur se encuentran próximos al espacio Tossal de Montagut (unos 600 m aproximadamente).

En cuanto a la presencia de especies de flora amenazadas, la línea de evacuación atraviesa un área donde se halla *Erodium sanguis-christi*, especie de flora protegida en peligro de extinción de acuerdo con el Decreto 172/2008, de 26 de agosto, de creación del Catálogo de flora amenazada de Catalunya.

El documento inicial identifica únicamente el hábitat de interés comunitario: Matorrales termo-mediterráneos y pre-estépicos (5530). De acuerdo con la información cartográfica existente, en el ámbito del proyecto se encuentran presentes además otros hábitats del anejo I de la Directiva Hábitats: pinares mediterráneos (9540); encinares y carrascales (9340). También los hábitats de interés comunitario de carácter prioritario: Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (6220). Estos hábitats se verán afectados de manera directa y permanente por las plataformas de los aerogeneradores, viales interiores nuevos y por los que se acondicionan, zanjas de las líneas soterradas y la línea eléctrica de evacuación.

El documento inicial menciona que el parque eólico Tivissa 2 de se encuentra dentro de un área de interés faunístico y florístico. El Servicio al cual se deberá consultar es el Servicio de Fauna y Flora del Departamento de Territorio y Sostenibilidad, contrariamente al que se menciona en el documento inicial.

El mapa de áreas de interés faunístico y florístico acoge las áreas más críticas de todas las especies de fauna y flora amenazada de las que se tiene una información especialmente detallada y precisa.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 4 de 19

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General
de Polítiques Ambientals
i Medi Natural**

Respecto a los montes de utilidad pública, cabe mencionar que son los servicios territoriales en les Terres de l'Ebre del Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación los que deberán informar sobre la compatibilidad de las instalaciones eléctricas con la utilidad pública de los montes "Comuns de la Vila", "Frides i Fontit" y "Maleses i Garrigues", así como sobre la afección a las vías pecuarias que se mencionan.

La Ley 6/1988, de 30 de marzo y la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, establecen las características de los bosques declarados de utilidad pública. Los requisitos que deben cumplir tienen relación con su ubicación, en cabeceras de las redes hidrográficas, riberas de ríos y torrentes; cercanía a poblaciones con una función de protección del paisaje; de protección frente a procesos de erosión, reducción de aludes, crecidas de ríos e inundaciones y defensa de poblaciones, cultivos e infraestructuras; contribución a la conservación de la diversidad biológica o formar parte de espacios naturales protegidos. En este sentido se debe tener en cuenta el motivo de declaración de los montes anteriormente mencionados.

Por su parte, las vías pecuarias pueden tener un papel importante en el medio natural al servir como ejes de conexión entre diversos ecosistemas.

Respecto a los efectos acumulativos con otras instalaciones eólicas, cabe señalar además de los parques eólicos en funcionamiento, otros parques autorizados o en tramitación. Para ello se recomienda consultar el apartado del visor y datos de energías renovables en el web del DTES.

http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/energia_eolica/visor/index.html

El Decreto ley 16/2019, de 26 de noviembre, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso de las energías renovables es la normativa por los que se regula la implantación de instalaciones de este tipo y desde principios de 2020 se están tramitando numerosas instalaciones de generación de energía renovable, solar y eólica. Algunos parques eólicos con aerogeneradores que se sitúan muy próximos a las ubicaciones de los aerogeneradores del parque eólico Tivissa 2, han sido considerados por la Ponencia de energías renovables, como inviables a causa de la afección a la avifauna. En el caso del parque eólico Tivissa 1, los aerogeneradores situados más al norte se encuentran cercanos a otros parques eólicos sobre los cuales se ha determinado el contenido y nivel detalle del estudio EsIA que deben realizar (y en una zona de interés faunístico, si bien no ocupan una zona central de dicha área).

En relación con el riesgo de incendios, el documento inicial detalla que el municipio de Tivissa, que está clasificado como de riesgo muy alto. Se deberá tener en cuenta también el otro municipio donde se emplaza el parque eólico (Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant).

En cuanto a las alternativas, el documento inicial sólo presenta alternativas de ubicación del parque eólico Tivissa 2 y sobre el trazado de la línea de evacuación y hubiera sido necesario presentar alternativas para el parque eólico Tivissa 1.

La Oficina de Medio Ambiente de les Terres de l'Ebre notifica la importancia de la zona para las rapaces como la águila perdicera; la águila real (*Aquila chrysaetos*); el azor (*Accipiter gentilis*); el águila culebrera (*Circaetus gallicus*); el halcón peregrino (*Falco peregrinus*); el gavilán (*Accipiter nisus*); el cernícalo (*Falco tinnunculus*); el búho real (*Bubo bubo*) o el autillo (*Otus scops*).

La presencia de los aerogeneradores cerca de las zonas de nidificación de las rapaces puede ocasionar su deserción o causar accidentes con las palas.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159Y35MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 5 de 19

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General
de Polítiques Ambientals
i Medi Natural**

La mitad de los aerogeneradores previstos y la práctica totalidad del trazado de la línea eléctrica de evacuación se encuentran en un área de interés faunístico que corresponde a un espacio vital del águila perdicera y, en algunos casos, muy próximo a sectores de cría y por tanto afectando al área crítica de una pareja de esta especie (pareja de Tivissa –Moles).

Por otra parte, el emplazamiento del parque eólico “Tivissa 2” afecta también al águila real, ya que se sitúa en el espacio vital de la pareja de Tivissa, creando un efecto barrera entre dos sectores críticos de esta pareja.

Para evitar un efecto crítico sobre el águila perdicera, el criterio adoptado por el Servicio de Fauna y Flora es que los aerogeneradores no pueden ubicarse dentro del Kernel 90%, ni tampoco en el interior del Kernel 95 % si el sector de cría se encuentra a menos de 6 km. Es por ello que el proyecto deberá proponer otras alternativas a las que se presentan en el documento inicial.

Adicionalmente, según los datos de distribución de especies que dispone el Departamento de Territorio y Sostenibilidad potencialmente afectadas por la instalación de aerogeneradores, muestra que el emplazamiento del parque eólico Tivissa 1 es óptima para el mochuelo común (*Athene noctua*); la alondra totovía (*Lullula arborea*) y el águila perdicera. La zona es buena para el alcaudón común (*Lanius senator*); alcaudón real (*Lanius meridionalis*); cogujada montesina (*Galerida theklae*); curruca rabilarga (*Sylvia undata*); águila culebrera (*Circaetus gallicus*).

También se constata que la zona es adecuada hasta 16 especies de aves (5 de ellas rapaces diurnas 2 de hábitats nocturnos) que, de la misma manera, se consideran potencialmente afectadas por la instalación de aerogeneradores. En cuanto a otros grupos de especies que pueden verse afectadas por la construcción de aerogeneradores, en la zona pueden encontrarse especies de reptiles y anfibios como el lagarto ocelado (*Timon lepidus*); sapo partero (*Alytes obstetricans*); sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), gallipato (*Pleurodeles walt*); el sapo corredor (*Bufo calamita*), así como el murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*).

En el caso del parque eólico Tivissa 2, y según la misma fuente de datos de distribución de especies potencialmente afectadas por la instalación de aerogeneradores, muestra que la zona es óptima para la curruca rabilarga; el mochuelo; el búho real y el águila perdicera. La zona es buena para el alcaudón real; cogujada montesina; la paloma zurita (*Columba oenas*); el alcaudón común; el halcón peregrino; el águila culebrera; la bisbita campestre (*Anthus campestris*), y la alondra totovía.

La zona donde se ubica el parque eólico Tivissa 2 es adecuada para especies potencialmente afectadas por la instalación de aerogeneradores como el críalo (*Clamator glandarius*); la lechuza común (*Tyto alba*); el chotacabras europeo (*Caprimulgus europaeus*) y el águila real.

En la zona también pueden encontrarse las especies mencionadas de reptiles, anfibios y murciélagos para el parque eólico Tivissa 1 además de 3 especies de aves; 6 de murciélagos; 3 de reptiles y las especies de flora: *Limonium gibertii*; *Salix tarraconensis*; *Thymus willkommii*; *Erodium sanguis-christi* y *Limonium vigo*, ya mencionadas

Todas las especies señaladas cuentan con un estatus legal de protección en Cataluña (especies amenazadas con distintos grados, o europea (Anejo IV de la Directiva Hábitats, especies de fauna y flora de interés comunitario que requieren una protección estricta).

Los objetivos de conservación del espacio Natura 2000 Tivissa-Vandellós-Llaberia, incluyen diversas especies potencialmente afectadas por la construcción de aerogeneradores. Los datos del Departamento de Territorio y Sostenibilidad sobre este espacio natural protegido



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 6 de 19

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General
de Polítiques Ambientals
i Medi Natural**

indican la presencia segura, además de considerarse elementos clave de este espacio, de las siguientes especies: murciélago pequeño de herradura; murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*); murciélago ratonero mediano (*Myotis blythii*); murciélago de cueva; murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*) i el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*). Estas especies pueden estar presentes en la zona donde se ubican los parques eólicos, dada su movilidad.

Los parques están incluidos íntegramente en las zonas de protección para la avifauna con la finalidad de reducir los riesgos de electrocución de acuerdo con el real decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión i electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. Aunque en la documentación presentada, se indica que se cumplirán con estas medidas, se menciona que estarán condicionadas a los resultados del programa de vigilancia ambiental y se llevarán a cabo una vez la línea esté en funcionamiento.

Se comprueba que, según la cartografía de conectividad ecológica, el parque eólico Tivissa 1 se ubica en el conector ecológico terrestre principal de las Serres de Cardó - el Boix / Muntanyes de Tivissa - Vandellòs. La línea eléctrica de evacuación atraviesa otros conectores ecológicos terrestres complementarios como el de Muntanyes de Tivissa - Vandellòs / Tossal de Montagut i el de Muntanyes de Tivissa - Vandellòs / La Plana de Sant Jordi.

Una categoría del sistema de espacios abiertos que define la planificación territorial, lo constituye los suelos de protección especial, definidos por sus valores naturales y de conexión. Los planes territoriales parciales de les Terres de l'Ebre y Camp de Tarragona incluyen el ámbito de los parques eólicos en la categoría de suelos de protección especial.

El proyecto (aerogeneradores del parque eólico Tivissa 2 y línea de evacuación eléctrica) se sitúan en la Unidad de paisaje 14 Muntanyes de Tivissa-Vandellòs, definida en el Catálogo del paisaje del Camp de Tarragona. Se trata de un paisaje de montaña mediterránea caracterizado por un relieve agreste.

Uno de los riesgos y amenazas de dicha Unidad son las numerosas líneas eléctricas de alta tensión que atraviesan en todas direcciones y que son elementos que distorsionan el paisaje, sobre todo las que atraviesan el sector del macizo calcáreo. Son especialmente impactantes las situadas en los puntos elevados de las sierras o de las *portelles* (collados de montaña).

Los objetivos de calidad paisajística que se fijan para esta Unidad se concretan, entre otros en: un paisaje de montaña seca mediterránea muy próxima al mar, de relieve rocoso i agreste, libre de aerogeneradores en su interior.

Algún aerogenerador situado más al sur del parque eólico Tivissa 1 se encuentra en la Unidad de paisaje 10 Burgans, del Catálogo de paisaje de les Terres de l'Ebre. Para el objetivo de calidad paisajística 10.2 se fija el criterio de minimizar los efectos transformadores del paisaje inducidos por el establecimiento y nuevo despliegue de la energía eólica.

En cuanto a las zonas de calidad (ZQA) del aire los dos parques eólicos se encuentran en la ZQA 15 Terres de l'Ebre.

En relación a la contaminación lumínica, de acuerdo con el Mapa de la protección frente a la contaminación lumínica en Cataluña, siguiendo los criterios que establece la Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno, el ámbito de actuación se encuentra situado en una zona E2, de protección alta. Parte de la línea eléctrica de evacuación también discurre por una zona E1.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 7 de 19

La zona de estudio se clasifica con un riesgo sísmico alto. Es por ello que se deberá valorar este riesgo en el EsIA.

Respecto los bienes arqueológicos, comentar que el Departamento de Cultura deberá informar sobre el conocimiento de yacimientos existentes e informará de acuerdo a sus competencias.

5. AMPLITUD Y NIVEL DE DETALLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL A DESARROLLAR

Los aspectos que deberá analizar y desarrollarse adecuadamente en el EsIA son los siguientes, además de lo que se determina en el artículo 35 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, y las partes A y B del Anejo 6 de dicha ley y teniendo en cuenta los aspectos mencionados en el apartado 4.

Aplicación correcta de la jerarquía o secuencia de mitigación y la consecución de la no pérdida neta en la evaluación ambiental

Se considera necesario incorporar el objetivo de “no pérdida neta” o incluso “ganancia neta” en la evaluación de impacto ambiental para detener la progresiva degradación de la biodiversidad y de los procesos y funciones de los ecosistemas, así como de los servicios que proveen. Para ello el EsIA (y el mismo proyecto) deberá aplicar convenientemente la jerarquía o secuencia de mitigación para los impactos que se puedan generar. Así el orden por el que se deben definir las medidas son las siguientes: evitación; minimización; rehabilitación / restauración; compensación y complementación.

La Estrategia del patrimonio natural y la biodiversidad de Cataluña, aprobada por el Acuerdo GOV/54/2018, de 17 de julio, marca entre sus objetivos lograr la No Pérdida Neta de biodiversidad mediante la incorporación de la compensación sistemática de los impactos residuales de los planes, programas y proyectos.

Con el objetivo de mejorar la aplicación de las últimas fases de esta jerarquía de mitigación y aplicar de forma sistemática la compensación de los impactos, es necesario que el EsIA identifique y cuantifique los impactos residuales (que no han sido posible evitar y minimizar previamente) o en su defecto una justificación que el proyecto no comporta impactos de esta naturaleza, y una previsión de su compensación.

El Departamento de Territorio y Sostenibilidad tiene publicada unos “Criterios para la sistematización de la compensación de los impactos residuales significativos y la integración de la No pérdida neta en biodiversidad” para guiar dicha cuantificación y el diseño de las medidas compensatorias que se puede descargar en el siguiente enlace:

http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/no-perdua-neta-de-biodiversitat/sistema-compensacio-impactes-residuals/index.html

De forma general, las medidas compensatorias deben ser: equivalentes; proporcionales (generalmente con una relación de superficie de 1:3); geográficamente próximas; técnicamente, ambientalmente y económicamente viables; adicionales a las medidas que ya sean obligatorias según la normativa ambiental; no comportar impactos ambientales negativos; transversales de forma que benefician a diversos vectores ambientales,



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 8 de 19



estructurales y autosuficientes; de larga duración o mientras persista el impacto, e incluidas con el presupuesto del proyecto.

En este sentido el EsIA deberá analizar los impactos residuales sobre los distintos componentes y elementos ambientales: hábitats naturales; hábitats de interés comunitario; hábitats de amenazados y de interés en Cataluña; especies

Las mejoras del estado de conservación de los hábitats conseguidas mediante las medidas compensatorias deberán medirse con protocolos estandarizados que tiene en desarrollo el Departamento de Territorio y Sostenibilidad.

Análisis de alternativas

El EsIA deberá plantear alternativas técnicamente viables para los dos parques de forma que los aerogeneradores y línea de evacuación y demás infraestructuras asociadas se sitúen fuera de las zonas consideradas incompatibles para el águila perdicera y águila real según lo expuesto en el apartado 4 ya que, como se ha mencionado, se detectan ubicaciones dentro de dichas zonas incompatibles.

El EsIA, deberá valorar los impactos en estas nuevas ubicaciones sobre las dichas especies de rapaces.

De forma general se deben plantear alternativas para la ubicación de los aerogeneradores accesos, conexiones eléctricas interiores y línea de evacuación, así como demás infraestructuras asociadas.

Evaluación de los impactos sobre la gea, la geomorfología y los suelos

Definición de las medidas correctoras detalladas para la minimización de los impactos en la geomorfología y los suelos generados por el conjunto de los elementos que componen el parque eólico.

Delimitación de las áreas donde se situará el parque de maquinaria y zonas de acopio. Como criterio general estas zonas se situarán en espacios con mínimo riesgo de contaminación (llanas y poco permeables) y alejadas cualquier curso de agua. Finalizadas las obras deberá restituirse a su estado original.

Impactos sobre el medio hídrico

Evaluación de los efectos sobre los cursos fluviales de carácter temporal presentes en la zona, así como de las balsas y charcas muy importantes para la fauna en un entorno con clima seco. Se deben localizar estos puntos de agua y se evitará cualquier afección que pueda inutilizar su funcionalidad como refugio, zona de cría o abrevadero.

La Agencia Catalana del Agua tiene diversas publicaciones relativas a criterios de intervención en el espacio fluvial; de gestión y recuperación de la vegetación de ribera; de recomendaciones técnicas para el diseño de infraestructuras que interfieren con el espacio fluvial, entre otros que es conveniente tener en cuenta en la redacción del proyecto y del EsIA.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 9 de 19

Impactos sobre especies de flora, fauna y hábitats

Se considera necesario que el EsIA analice en detalle los efectos sobre los elementos de la biodiversidad que se identifiquen como resultado del inventario ambiental con el trabajo de gabinete y de campo necesario, que puedan verse afectados negativamente por el proyecto.

Flora

En especial se tendrán en cuenta los impactos sobre las especies con alguna protección o factor que haga merecedor de esta atención especial. Es el caso de endemismos de las especies de flora, como *Limonium vigo* que se menciona en el documento inicial.

También se deberá acreditar la no afectación a la especie *Erodium sanguis-christi* y la compatibilidad del trazado de la línea y la ubicación de los soportes con su protección.

Hábitats

Se consideran, además de los hábitats de interés comunitario los hábitats amenazados y de interés de Catalunya según de acuerdo con la publicación accesible en línea

http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/patrimoni_natural/sistemes_dinformacio/habitats/habitats_terrestres/habitats-greument-amenacats/index.html

Fauna

El EsIA deberá estudiar los datos de presencia de todas las especies de fauna que presentes en la zona: reptiles, anfibios, mamíferos en general, u otros grupos de interés (se prestará atención a la presencia de puntos importantes para estos grupos como charcas o zonas de alimentación o refugio), aunque deberá poner atención a los grupos que potencialmente puede verse más afectados por la construcción y puesta en funcionamiento de los parques eólicos como son las aves y los murciélagos. Por ello se deberá poner énfasis en el estudio detallado de estos grupos (el documento inicial menciona las especies de fauna vertebrada incluidas en los anexos de las Directivas Hábitats y Aves y entre la que se destaca el murciélago de cueva, *Miniopterus schreibersi* y el águila perdicera, *Aquila fasciata*.

El EsIA deberá valorar los impactos en las ubicaciones viables de los aerogeneradores y demás estructuras asociadas sobre las especies de avifauna y en especial, las especies mencionadas en el apartado 4 u otras que se detecten como resultado de los trabajos de campo dentro del inventario ambiental.

De forma general el EsIA deberá evaluar impacto sobre todas las especies existentes. En el caso del águila perdicera y águila real, se deberá analizar el efecto barrera en los espacios vitales de ambas especies de rapaces.

En relación a los impactos sobre la fauna por riesgo de colisión y electrocución se considera necesario que en el EsIA se definan medidas concretas que dispondrá la línea de evacuación en relación con la protección de la avifauna. Entre otras, se deberá incorporar soportes no peligrosos para estos animales y cables de tierra dotados con salva-pájaros. El EsIA debe valorar la posibilidad que el trazado combine en su tramo final la alternativa 2 con la alternativa 3, de forma que transcurra lo más próximo a las infraestructuras de transporte terrestre.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 10 de 19



Riesgo de incendios forestales

El EsIA deberá tener en cuenta el conjunto de los municipios por los que discurre (Tivissa y Vandellòs i l'Hospitalet de l'infant), así como el conjunto de los elementos que lo conforman; y prever las medidas preventivas y correctoras, más allá del cumplimiento de la normativa de referencia (Decreto 64/1995, de 7 de marzo, por el que se establecen medidas de prevención de incendios forestales).

Impactos acumulativos

El EsIA deberá evaluar los impactos acumulativos y sinérgicos con otras instalaciones eólicas o de otro tipo existentes, autorizadas o en tramitación sobre los distintos componentes ambientales, especialmente relativos a la fauna y el paisaje. Para ello se deberá consultar el apartado del visor y datos de energías renovables, mencionado en el apartado 4.

Conviene comentar que en la zona se tramitan numerosos proyectos, por lo que los efectos acumulativos y sinérgicos de signo negativo se prevé que sean muy importantes y pueden comportar una afección territorial, sobre el patrimonio natural y la biodiversidad y sobre el paisaje de manera muy significativa.

Evaluación de los efectos sobre la red Natura 2000

El EsIA deberá valorar los efectos sobre los objetivos de conservación de los espacios Natura 2000 afectados por su proximidad: Tivissa-Vandellòs-Llaberia; Tossal de Montagut y Serres de Cardó-El Boix y determinar la compatibilidad del proyecto con la integridad del espacio.

Se deberá consultar el Instrumento de gestión de las Zonas especiales de conservación de la región biogeográfica mediterránea para conocer las especies consideradas clave para cada espacio; la presencia segura o probable, las medidas de conservación, u otra información relevante. Igualmente se deberán considerar las Directrices de gestión de las de la red natura 2000 (Acord GOV/112/2006, de 5 de septiembre).

Se pondrá especial énfasis en las especies potencialmente afectadas por la construcción de parques eólicos y que son elementos clave del espacio como los murciélagos, teniendo en cuenta su movilidad.

Evaluación sobre la conectividad ecológica

El EsIA deberá analizar los efectos desfavorables sobre la conectividad ecológica y en especial sobre los conectores ecológicos terrestres principales y complementarios que se mencionan en el apartado 4. Dada la abundancia de infraestructuras lineales proyectadas y existentes en el ámbito del proyecto, se considera necesario valorar el efecto barrera, así como las medidas de prevención, corrección y compensación que se deriven.

Así mismo, se deberá valorar la compatibilidad con las normas de ordenación territorial respecto del sistema de espacios abiertos, y de los suelos de protección especial de los planes territoriales en los que emplaza el proyecto: Plan territorial parcial de les Terres de l'Ebre y Plan territorial parcial del Camp de Tarragona.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat
d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 11 de 19



Evaluación de los impactos sobre la Reserva de la Biosfera de les Terres de l'Ebre

Se deberá valorar si el proyecto interfiere en los valores que han significado la declaración con dicha figura, y en su caso con el plan de gestión.

Evaluación de los efectos sobre el paisaje

El EsIA debe analizar el impacto de la implantación de los parques eólicos respecto sobre el paisaje. En concreto debe evaluar la compatibilidad con los objetivos de calidad paisajística que se fijan en los Catálogos del paisaje del Camp de Tarragona y Burgans.

Incluir un estudio de impacto e integración paisajística con los contenidos estipulados en el Decreto 343/2006, de 19 de septiembre, por el que se desarrolla la Ley 8/2005, de 8 de junio, de protección, gestión y ordenación del paisaje, y se regulan los estudios e informes de impacto e integración paisajística.

Deben tenerse en cuenta las distancias mínimas lineales y visuales entre los aerogeneradores y los núcleos de población o casas de campo diseminadas. Como referencia se debe considerar una distancia mínima de unos 900 m respecto a núcleos habitados.

Evaluación de los impactos sobre la contaminación acústica y lumínica

Respecto el ruido, el EsIA debe incorporar un estudio del impacto acústico, de acuerdo con lo establecido en el Anexo 10 de la Ley 16/2002, de 28 de junio, de protección contra la contaminación acústica.

De forma general se considera que durante la fase de construcción debe fijarse el horario de trabajo de la obra en el entorno de las zonas urbanizadas, como máximo, de las 08 h a las 20 h, ubicar el parque de maquinaria lo más alejado posible de las zonas habitadas y ajustar la emisión sonora de la maquinaria a las prescripciones establecidas en el Real Decreto 212/2002 que regula las emisiones sonoras en el entorno producidas por las máquinas de uso al aire libre, y las normas complementarias.

Respecto a la prevención de la contaminación lumínica, en caso de implantar instalaciones de iluminación exterior, debe incluirse la documentación técnica de la instalación de conformidad con lo establecido en el punto 1 del Anexo del Decreto 190/2015, de 25 de agosto, de desarrollo de la Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno. En cualquier caso, se deberán cumplir los preceptos de la ley para las zonas E2 y E1.

Respecto a la señalización lumínica de los aerogeneradores para la seguridad aérea debe aportarse:

a) Una memoria que como mínimo debe contener una tabla con la siguiente información:

- Las coordenadas UTM (sistema UTM 31N - ETRS 89) de todos los aerogeneradores del parque eólico.
- Los aerogeneradores que deben iluminarse por seguridad aérea, teniendo en cuenta los parques eólicos que se encuentran a una distancia máxima de 10 Km y los criterios de la "Guía de señalamiento e iluminación de turbinas y parques Eólicos" en vigor del Agencia Estatal de Seguridad Aérea.
- Descripción de la señalización lumínica de los aerogeneradores a instalar en la parte superior de la góndola de los aerogeneradores cuando la luminancia de fondo sea



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 12 de 19

inferior a 50 cd / m2 (noche) y también número y tipo de luz a instalar en la torre, si procede.

- Descripción de la señalización lumínica de cualquier otro elemento que forme parte del parque eólico.

b) Un archivo de puntos con formato digital "dxf" o "shape" de la ubicación de todos los aerogeneradores (sistema UTM 31N-ETRS 89).

Evaluación respecto al cambio climático

Incluir las prescripciones del artículo 21.2 y 34 de la Ley 16/2017, de 1 de agosto, de cambio climático.

Dichas prescripciones se refieren, en síntesis a la definición de objetivos de reducción de emisiones, el análisis de su vulnerabilidad a los impactos del cambio climático y el establecimiento de un mecanismo de seguimiento, que evalúe, como mínimo, el impacto sobre la nueva infraestructura de fenómenos meteorológicos extremos y de la falta de suministros, y el sistema de monitorización de las medidas; la evaluación de su contribución a las emisiones de gases de efecto invernadero, incluido su impacto sobre la capacidad de sumidero del territorio afectado, tanto en la fase de construcción como en la de explotación y desmantelamiento o finalización. Esta evaluación debe recoger, para cada una de las alternativas, una estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Por otra parte, a la valoración de emisiones de gases de efecto invernadero que la ejecución de proyectos y gestión puedan producir, así como la vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático.

Medidas de mitigación

El EsIA deberá definir medidas para la restauración morfológica de las zonas afectadas por las obras (camino, zanjas, plataformas, taludes, zonas de acopio o de estacionamiento de la maquinaria) que permitan su restauración e integración en el paisaje. Es importante dejar pendientes suaves que permitan la revegetación con especies autóctonas, en los lugares apropiados.

En las labores de revegetación se recomienda consultar el recurso web (guía y capa de información cartográfica) sobre medidas para favorecer a los polinizadores en la restauración ambiental.

http://mediambient.gencat.cat/es/05_ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/eines_documentacio_tecnica/eines/mesures-per-afavorir-els-pollinitzadors-en-la-restauracio-ambiental/index.html

Evaluación del impacto sobre el patrimonio cultural

Si bien el Departamento de Cultura es el competente sobre esta cuestión, de forma general se considera necesario la realización de una prospección arqueológica superficial de las áreas afectadas por el proyecto previa al inicio de los trabajos.

La prospección arqueológica deberá realizarse bajo la dirección de un arqueólogo, con la correspondiente autorización de la Dirección General del Patrimonio Cultural, según establece la Ley 9/1993 de 30 de septiembre del Patrimonio Cultural Catalán y el Decreto 78/2002 del Reglamento de protección del patrimonio arqueológico y paleontológico.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 13 de 19

Por lo que respecta al patrimonio etnológico y a los márgenes de piedra seca, aunque estos elementos no gozan de protección específica en el ámbito afectado, hay que recordar que en el mes de noviembre de 2018 el arte de la piedra seca fue incluido en la Lista representativa de Patrimonio Cultural Inmaterial de la UNESCO y por tanto preservarse y minimizarse su afectación.

Otros criterios para el diseño de los parques eólicos

Priorizar el uso de caminos existentes y evitar la apertura de nuevos caminos, siempre que sea posible. De forma general las zanjas para las líneas interiores hasta la subestación deben incluirse en la misma zona de afectación de los caminos: bajo la plataforma, berma o cuneta de manera que no se minimice la ocupación.

De forma general, se recomienda la consulta sobre elementos incluidos en inventarios o catálogos: Inventario de humedales de Catalunya); Inventario de espacios de interés geológico; árboles y arboledas monumentales; montes de utilidad pública; Catálogos de paisaje, así como el ámbito de aplicación de planes de recuperación de especies amenazadas. Recientemente se han publicado también las capas de diversos indicadores de funciones y servicios de los ecosistemas que pueden verse afectados por el desarrollo del proyecto y sobre los que se deben identificar potenciales impactos.

Para ello, se puede consultar el portal de información cartográfica (hipemapa).

<https://sig.gencat.cat/visors/hipemapa.html>

También merece consultar los distintos apartados del web del Departamento de Territorio y Sostenibilidad relativos al patrimonio natural y la biodiversidad;

Jordi Solina i Angelet
Servicio de proyectos

Firma electrónica



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 14 de 19

Anexo I:

Estudio de la avifauna

El estudio de la avifauna previo debe incluir un estudio de campo para un periodo mínimo de un ciclo vital de las especies observadas (cría, invernada y migración).

Los métodos de muestreo deben ser estandarizados y ser los mismos que se utilizaran durante la fase de funcionamiento del parque para poder comparar resultados y establecer, si es necesario, medidas correctoras adicionales para los impactos producidos.

El estudio debe contener, como mínimo información relativa a:

Identificación de abundancia y diversidad de especies de aves (mediante transectos) que se deben repetir las veces necesarias para representar adecuadamente cada período del ciclo anual.

Estudio del uso del espacio: determinar las tasas de paso y trayectorias de vuelo de los pájaros de tamaño medio y grande en los puntos donde se ubicarán los aerogeneradores. Estos datos se obtendrán mediante la observación (periodo mínimo de 30 min) desde puntos concretos con visión sobre el emplazamiento previsto y determinación del riesgo de colisión según la altura de paso y la distancia respecto a los aerogeneradores.

Identificación y evaluación de la afectación de posibles rutas migratorias, pérdida de hábitat, molestias ocasionadas por la presencia del parque.

Evaluación de efectos sinérgicos y acumulativos con otros parques próximos existentes o proyectados en la zona.

Para las aves nocturnas, la recogida de datos se hará utilizando el programa Nocturna de seguimiento de rapaces nocturnas.

Identificación de zonas de cría y territorios de parejas reproductoras.

En caso de que haya hábitats específicos como roquedales u otros, será necesario hacer un censo específico.

Es conveniente que los resultados del inventario faunístico del estudio de impacto ambiental, formen parte también del sistema de seguimiento de fauna en parques eólicos de Catalunya, por lo que se facilitaran los formularios estandarizados para recoger los datos del estudio faunístico.

Anexo II:

Protocolo de trabajo de campo para el estudio del uso del espacio por los murciélagos en proyectos de parques eólicos

Alcance y calidad de los estudios de actividad

El alcance temporal del estudio deber incluir la mayor parte del ciclo anual de actividad, desde abril hasta finales de octubre y debe ser realizado por personal con capacidad y experiencia suficiente (identificación de ultrasonidos)



Doc.original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 15 de 19

Estudio de la actividad nocturna

El uso del espacio por parte de los murciélagos en parques eólicos se estudiará mediante el análisis de grabaciones de ultrasonidos. A tal efecto se emplearán exclusivamente aparatos de grabación de ultrasonidos automáticos (en adelante detectores) capaces de grabar en continuo a alta frecuencia.

La actividad horaria registrada se deberá correlacionar con las variables micro-climáticas locales: velocidad del viento, temperatura y pluviosidad. Esta será la base para determinar el impacto potencial y definir las medidas preventivas en la fase de funcionamiento.

Requerimientos para las grabaciones

- Frecuencia de registro de 256 kHz o superior
- Equipo de grabación autónomo y programable
- Registro de grabación continuo o bien con sistema de detección de ultrasonidos (triggering automático)
- En caso de emplearse triggering, los parámetros de detección deberán detectar cualquier pulso de más de 0,5 ms de duración que esté por encima de los 8 kHz. Si se utilizan filtros relativos a la ratio sonido-ruido (SNR), los niveles deberán ponerse a 12 o menos dB.

Estaciones de escucha fijas

Si se dispone de torres de medición meteorológica o ya se dispone de aerogeneradores, se registrará la actividad a la altura de riesgo, es decir, a la altura donde giran las palas, y preferiblemente 25 metros por encima de la zona más baja de giro de las palas, para que los registros se ajusten a la actividad en la zona de riesgo.

Sólo en el caso en que el parque no disponga de torre meteorológica, aerogeneradores, u otra infraestructura de altura similar a los aerogeneradores, el muestreo se realizará a nivel del suelo.

Se colocarán un número suficiente de detectores que cubran los diferentes tipos de hábitats a los que afecte el parque eólico, y como mínimo se emplazará un detector para cada 5 aerogeneradores. Los detectores se colocarán dentro del polígono definido por los aerogeneradores (polígono mínimo convexo) más un radio de 1 km, en los hábitats más apropiados para la actividad de estos mamíferos (cursos o masas de agua, límites forestales, márgenes arbolados o roquedos). Por ello se identificarán previamente los diferentes hábitats presentes en la zona y se justificará la elección de las zonas de muestreo. Cualquier instalación a una distancia inferior a 100 metros de masas de arbolado caducifolio será considerada de riesgo.

Los detectores registrarán todos los ultrasonidos de su entorno desde la puesta hasta la salida del sol. Las grabaciones de ultrasonidos deberán presentarse en soporte digital junto con el estudio.

Entre el 15 de agosto y el 30 de septiembre se muestrearán 5 noches consecutivas de cada 10. El resto del periodo, entre el 1 de abril y el 30 de octubre, se muestrearán 5 noches consecutivas de cada 20.

Transectos de escucha



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159Y35MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 16 de 19

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General
de Polítiques Ambientals
i Medi Natural**

A banda de emprar detectors fijos, se realitzaran transectos nocturnos con recorridos por el parque eólico, cubriendo los distintos hábitats que no dispongan de detectors fijos. Se realizaran al menos 4 transectos nocturnos, uno por mes, durante el período de julio a octubre. En estos recorridos, que se realizarn con la misma tecnología descrita para los detectors fijos, se registrarán las especies detectadas y su localización. Los transectos se realizarán a una velocidad de 10 km/h desde vehículos, asegurando que se cubren todos los hábitats principales donde se ubica el parque eólico. Se iniciarán 30 minutos después de la puesta de sol y tendrán una duración mínima de 1 hora y 30 minutos.

Análisis de los ultrasonidos

Se identificarán las especies presentes en la zona o el género/grupo fónico en aquellas en las que no sea posible llegar a nivel de especie (*Myotis*, *Plecotus*). Se determinará la tasa de actividad de cada especie (número de pistas de 5 segundos con positivos / horas de grabación) para cada noche y para cada mes. También se tendrá en cuenta la presencia de secuencias de caza, de las que se estimará la tasa horaria de la misma manera, con el fin de determinar el tipo de actividad que los murciélagos realizan en la zona. Si las pistas originales tienen una longitud superior a los 5 segundos, se fragmentaran para poder cumplir con este requisito y poder obtenerse índices de actividad comparables entre proyectos.

El análisis de ultrasonidos:

- Será realizado por personal con experiencia, en ningún caso se aceptarán identificaciones basadas únicamente en los resultados de automatismos.
- Se estimará la actividad horaria de las especies y/o grupos y secuencias de caza identificadas por noche y detector y por mes y detector.
- La actividad horaria de una especie se estimará como el número de pistas de 5 segundos de duración donde aparece la especie en una noche, dividido por las horas de esfuerzo de esa noche.

Identificación de refugios y colonias

Aparte del trabajo nocturno de la actividad de murciélagos, se realizará un estudio de los refugios presentes en la zona:

Se inspeccionarán los refugios potenciales (cuevas, minas, edificios, casas en ruinas y construcciones) situados en un radio de 2 km alrededor del parque. En caso de detectarse murciélagos se censarán.

Se revisarán y censarán los refugios de especies amenazadas que se conozcan previamente, en un radio de 5 km alrededor del parque. La administración competente aportará los datos relativos a refugios conocidos en dicho radio que tenga disponibles.

El censo se realizará en la época del año en que sea ocupado por los murciélagos. Si no se conoce se realizará al menos un censo para cada estación del año.

Revisión bibliográfica



Doc. original signat per:
CPIISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 17 de 19

 Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
**Direcció General
de Polítiques Ambientals
i Medi Natural**

Se revisará la bibliografía disponible (artículos científicos, libros, informes no publicados) referente a las cuadrículas UTM 10x10 km ocupadas por el parque eólico, así como las cuadrículas adyacentes.

En esta parte del estudio se examinarán las especies conocidas en la zona, así como las épocas de presencia conocida y la actividad que desarrollan. Todas las fuentes consultadas serán claramente reseñadas.

Parques eólicos cercanos

En caso de encontrarse algún parque eólico en un radio de 10 km, se revisarán los datos de actividad y de mortalidad que se hayan registrado, y se incorporarán al informe del parque objeto de estudio.

Estos datos deberán tenerse en cuenta a la hora de valorar el posible impacto de nuevos proyectos.

Informe final

El informe final deberá mostrar de forma clara los resultados obtenidos:

- Número de noches completas muestreadas, ubicaciones y temporización. Especies identificadas.
- Correlaciones entre la actividad de murciélagos y las condiciones meteorológicas locales.
- Tasas de actividad diaria y mensual para cada especie o grupo fónico.
- Hábitats favorables para los murciélagos en el polígono mínimo convexo definido por los aerogeneradores, y en radios de 500 y 1.000 m a su alrededor.
- Colonias encontradas: localización, especies, número de ejemplares, estacionalidad, metodología empleada para el censo y temporalidad de las vistas.
- Valoración del posible impacto del parque sobre las especies identificadas. Se hará especial énfasis en las especies amenazadas identificadas en la zona y en las más vulnerables a los parques eólicos (géneros *Pipistrellus*, *Hypsugo*, *Eptesicus*, *Nyctalus*, *Miniopterus* y *Tadarida*).
- Se definirán las medidas de mitigación en cuanto a la localización de los aerogeneradores, la velocidad de arranque u otros aspectos en relación a los resultados obtenidos y el impacto estimado.

Adjunta con la memoria, deberá facilitarse la siguiente información:

- Grabaciones originales
- Tablas de identificaciones individualizadas de las grabaciones
- Datos meteorológicos recopilados: resumen horarios

Formato de presentación de los datos de actividad

Para que los datos de actividad sean comparables entre distintos parques e integrables en el seguimiento de la actividad de murciélagos promovido por el Departamento de territorio y Sostenibilidad, el formato en que se deben facilitar los datos es el siguiente (tablas Excel), donde cada registro corresponde a una pista de audio de 5 segundos, utilizada para determinar la actividad.



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159YJ5MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 18 de 19

Parque	Localidad	Fecha_hora	Nombre_archivo*	sp1**	sp2**	sp3**
PE ...	Torre 1	21/05/2019 19:07:09	SM4- 04_20190521_190709.wav	Pippyg		
PE ...	Torre 1	21/05/2019 19:07:17	SM4- 04_20190521_190717.wav	Pippyg		
PE ...	Torre 1	21/05/2019 19:07:24	SM4- 04_20190521_190724.wav	Pippyg		
PE ...	Torre 1	21/05/2019 19:07:41	SM4- 04_20190521_190741.wav	Pippyg		
...						

* el nombre del archivo tiene que coincidir con el que se encuentre en los registros originales que es presentan como anejo al proyecto.

**añadir las columnas de especies necesarias en caso de localizarse diversas especies dentro de un mismo registro.

Así mismo se deberá presentar una tabla (Excel) con los datos de los emplazamientos exactos de cada localidad:

Parque	Localidad	Coordenadas UTM X / latitud	Coordenadas UTM Y / longitud
PE...	Torre 1	357517.00	4584040.32
PE...	Torre 6	358772.00	4585200.32
...			

I una tercera tabla (Excel) con los datos de los registros en cada punto:

Parque	Localidad	Fecha_inicio	Fecha_final
PE...	Torre 1	10/04/2020	15/04/2020
PE...	Torre 6	10/04/2020	15/04/2020
PE...	Torre 1	01/05/2020	06/05/2020
PE...	Torre 6	01/05/2020	06/05/2020
...			

Este protocolo está basado en los siguientes trabajos de referencia del ámbito europeo y estatal

Rodrigues, L., L. Bach, M. J. Dubourg-Savage, B. Karapandža, D. kovač, T. kervyn, J. Dekker, A. Kepel, P. Bach, J. Collins, C. Harbusch, K. Park, J. Micevski and J. Minderman (2014). Guidelines for consideration of bats in wind farm projects - Revision 2014. EUROBATS Publication Series 6 (English version). U. E. Secretariat. Bonn, Germany: 113.

Last accessed on 16/03/2020 at URL:

https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/pubseries_no6_english.pdf

González, F., J. T. Alcalde and C. Ibáñez (2013). Directrices básicas para el estudio del impacto de instalaciones eólicas sobre poblaciones de murciélagos en España, SECEMU.

Barbastella 6: 33. Last accessed on 16/03/2020 at URL: http://secemu.org/wp-content/uploads/2016/12/barbastella_6_num_esp_2013_red.pdf



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Jordi Solina Angelet
03/08/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

UHFFFY05DCHUE7CYSEDVZYND159Y35MQ

Data creació còpia:
03/08/2020 08:28:15
Data caducitat còpia:
03/08/2023 00:00:00
Pàgina 19 de 19



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE



OFICINA ESPAÑOLA DE
CAMBIO CLIMÁTICO



O F I C I O

S/REF: 20190278
N/REF:

FECHA: Madrid, 17 de febrero de 2020

ASUNTO: "PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISA 1 Y TIVISA 2 DE 72 Y 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISA (TARRAGONA)"

DESTINATARIO: Eugenio J. Domínguez Collado
Subdirector General de Evaluación Ambiental

En contestación a la consulta sobre el Proyecto "PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISA 1 Y TIVISA 2 DE 72 Y 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISA (TARRAGONA)", adjunto se envían los comentarios de la Oficina Española de Cambio Climático.



Eduardo González Fernández
Subdirector General de Coordinación de Acciones frente al Cambio Climático



Comentarios de la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) sobre la "PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISA 1 Y TIVISA 2 DE 72 Y 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISA (TARRAGONA)"

Con fecha 30/01/2020 se recibió el oficio relativo al proyecto, procedente de la Dirección General de Política Energética y minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, de referencia anteriormente indicada, para consultas en su evaluación.

Su alcance responde al contenido establecido en la Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental ordinaria¹, de 9 de diciembre, Grupo 3 (industria energética); apartado i), del Anexo I.

El plazo para comentar es de 30 días hábiles desde la recepción de la comunicación.

Consideraciones Preliminares

Es un proyecto nuevo, basado en renovables, y ajustándose a los criterios de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, y evitando zonas de impactos en las figuras protegidas del entorno.

Mantiene los mismo criterios de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (y CO₂), calculados y tabulados por GREEN CAPITAL POWER S.L. y ajustados a los emplazamientos más favorables dentro de las áreas de afección.

Estudiada la documentación remitida para su EAE, se suscitan los siguientes

Comentarios

Plantea dos (más cero) alternativas de ubicación (pg. 61-64) de los aerogeneradores, y cuatro más de líneas de evacuación (pgs 65-70), optándose por la que mayores facilidades de instalación y menor impacto y afecciones produciría a la ZEPA y ZEC en la zona². Definidas estas áreas se optó por la que atraviesa (el tendido) un menor trazado de montes de utilidad pública, y menos vías pecuarias y cauce de las propuestas (la opción tercera del documento sustantivo).

Tanto en su ejecución³ como en la selección de emplazamientos, trazado de las líneas de evacuación y efectos ambientales (emisiones de CO₂ evitadas), cumplirían con los requisitos exigidos para este tipo de instalaciones y el emplazamiento sería el más favorable para el aprovechamiento de este recurso⁴ de energías limpias.

Asimismo, y en la fase de explotación, las principales afecciones se ocasionarían por la interacción y funcionamiento de las instalaciones, provocando riesgo de colisión de aves y quirópteros, principalmente.

Se valoró, por otra parte, una escasa probabilidad de ocurrencia potencial de impacto en especies amenazadas (catalogadas como "Vulnerables"), proponiéndose un estudio específico, posterior (EslA) de avifauna y quiropterofauna, para valorar la afección real ocasionada una vez operativas estas instalaciones (pg 99).

Conclusión

El documento, ambientalmente, y desde la perspectiva del Cambio Climático, se ajusta a los criterios establecidos para este tipo de instalaciones fotovoltaicas, por lo que esta Oficina no tiene nada que aportar a dicho informe.

Madrid, 17 de febrero de 2020

¹El proyecto se ha desarrollado por GREEN CAPITAL POWER S.L., de propiedad de Red Eléctrica de España (REE), con más de 50 aerogeneradores o que su potencia sea mayor de 30MW.

² El examen multicriterio señalaría la opción segunda como la adecuada.

³ Todas ellas con la finalidad de generar electricidad a partir de energía renovable

⁴ Las opciones, o alternativas, son tres más cero. Para las líneas de evacuación.

Sr. Director General de Calidad y Evaluación Ambiental
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Plaza de San Juan de la Cruz, s/n
28071 Madrid



ROSÓ CUSÓ RECASENS, mayor de edad, con DNI número 36979998T, y a efecto de comunicaciones domicilio en calle Roger de Llúria, 93 1º2º 08009 Barcelona correo electrónico: rosocuso@gmail.com y teléfono 637775738, actuando en nombre y representación de los vecinos que forman la Plataforma Tivissa Sud, como mejor procede en derecho comparece y

EXPONE:

1. Que son finalidades de esta asociación, la protección del medio ambiente y de las personas y el estudio y la aplicación de soluciones comunitarias para alcanzar una forma de vida sostenible, por medio de la introducción de sistemas, la adopción de tecnologías y la utilización de conocimientos y materiales locales, que satisfagan las necesidades sin degradar el entorno.
2. Que tenemos conocimiento de que se están desarrollando las consultas previas relacionadas con los proyectos Parque eólico Tivissa 1 y Parque eólico Tivissa 2, ubicados principalmente en el término municipal de Tivissa, ámbito territorial en el que desarrollamos nuestra actividad.
3. Que dado que la normativa vigente nos reconoce el derecho a la participación en materia de medio ambiente y tras examinar la documentación referente al proyecto, expuesta en la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, queremos formular las siguientes:

CONSIDERACIONES:

PRIMERA. Fraccionamiento artificial de los proyectos

En la memoria redactada como Documento inicial de los proyectos Parque Eólico "Tivissa 1" de 72 MW y Parque Eólico "Tivissa 2" de 108 MW, se menciona unas veces en singular y otras en plural el proyecto presentado para dos parques eólicos.

Dada su proximidad geográfica y que ambos parques eólicos comparten la estación transformadora, la línea de evacuación y otras infraestructuras, deberían considerarse como un único parque de 180 MW, de forma que se trataran adecuadamente su incidencia en el territorio y sus afecciones a: la salud de las personas y bienes, a pequeños negocios rurales establecidos en el ámbito en el que se pretende construir las instalaciones, al patrimonio natural, cultural y medioambiental

SEGUNDA. Sobre los daños a la integridad física y a la salud de las personas y a los bienes, derivados de la proximidad de los aerogeneradores y líneas de evacuación a viviendas, carreteras, elementos del patrimonio cultural y paisajístico y a proyectos rurales



Existen en el ámbito de afección de este parque más de 100 masías, con sus cultivos, muchas de ellas habitadas desde hace más de un siglo.

La ubicación de los aerogeneradores tiene que estudiarse detalladamente. Hemos comprobado que las distancias de, al menos 7 aerogeneradores del parque eólico Tivissa2 a las casas son, como mínimo, las siguientes: Tivissa2 06 (1 casa a menos de 1.200 m), Tivissa2 09 (1 casa a menos de 1.200 m), Tivissa2 14 (6 casas a menos de 1.200 m, 3 a menos de 500 m), Tivissa2 15 (5 casas a menos de 1200 m, 3 a menos de 500 m), Tivissa2 16 (18 casas a menos de 1.200 m, 3 a menos de 500 m), Tivissa2 17 (16 casas a menos de 1.200 m, 4 a menos de 500 m), Tivissa2 18 (12 casas a menos de 1.200, 1 a menos de 500 m)

Con la experiencia de funcionamiento de los parques eólicos se sabe que, por el inevitable envejecimiento de los materiales, se producen fracturas de las aspas que pueden ser origen de graves daños.

Por otra parte el aceite componente de aerogeneradores, maquinaria y otros elementos es fuente de contaminación del aire, suelo y agua. Esta circunstancia supone un grave impacto en una zona en la que el acopio de agua se hace en cisternas con captaciones del suelo y tejados.

Afectaciones a la salud producidas en el entorno de los parques eólicos

La experiencia adquirida a lo largo de los muchos años de funcionamiento de los parques eólicos y de su ya amplia y progresiva implantación, ha sacado a la luz, la aparición de patologías específicas en las personas que viven en su entorno.

Estas se relacionan prioritariamente con afectaciones producidas por el ruido, la contaminación lumínica, ondas sónicas de baja frecuencia, las ondas electromagnéticas y otras, que actúan de forma individual y sinérgica en función también de la proximidad de los individuos a las instalaciones.

- a) Ruido: Tal como se reconoce en las guías (OMS): "2018. Environmental Noise Guidelines for the European Region" el ruido es causante de graves y múltiples afecciones de la salud. El principal impacto de los aerogeneradores sobre las personas es el ruido, produciendo sordera, acufenos, vértigos, mareos, alteraciones en la calidad del sueño, cefaleas, migrañas, ansiedad/depresión, irritabilidad y deterioro en la calidad de vida.
- b) Contaminación lumínica: Entendiendo que las luces de señalización nocturna de los aerogeneradores debe cumplir las normas de seguridad para la detección aérea, deben así mismo no iluminar innecesariamente los niveles inferiores, ya que puede causar alteraciones importantes del sueño y potenciar los efectos del ruido
- c) Shadow flicker (Efecto Sol-Sombra): Producido por el giro de las palas de las turbinas que puede causar crisis convulsivas en personas susceptibles.
- d) Visibilidad: La visualización de por lo menos de una turbina puede potenciar hasta 11 veces la patología generada por el ruido
- e) Infrasonidos (Ondas sónicas de bajas frecuencias): Además del ruido audible las turbinas producen ondas de baja frecuencia inaudibles (por debajo de 20 HZ) y que son también dañinas para la salud
- f) Ondas electromagnéticas: han sido clasificadas como "posiblemente carcinogénicas por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer. También se sospecha que puede producirse un aumento en la incidencia de casos de enfermedad de Alzheimer y enfermedades neurodegenerativas en personas que habitan en las cercanías de las líneas de alta tensión y de las subestaciones

Como conclusiones a lo anterior expresamos lo siguiente:

Todas las afectaciones sobre la salud producidas por los parques eólicos tienen una clara relación con la distancia a las turbinas y con el tiempo de exposición, de las personas que viven en su entorno (masías, viviendas, instalaciones turísticas, agrarias, agropecuarias....)

Por principio de precaución, solicitamos en estas consideraciones, que se tenga en cuenta en la evaluación de impacto ambiental, todo lo necesario para eliminar o atenuar las afectaciones a la salud que hemos descrito previamente.

En cualquier caso, en el estudio de impacto ambiental se debe realizar una modelización del ruido previsto por emisión de los aerogeneradores, sobre la ubicación de las casas, para garantizar que no se sobrepasan los límites de inmisión de ruido –ni en la fase de construcción ni en la fase de explotación - establecidos en la normativa.

Tenemos constancia de que, en parques eólicos en funcionamiento, se han tenido que implementar medidas correctoras por ruido, en construcciones emplazadas a distancias de hasta 1200 metros de aerogeneradores.

Incendios aunque las instalaciones eólicas prevén accesos para apagar fuegos también es cierto que los aerogeneradores suponen un aumento de riesgo de incendio por sí mismos, y que las aspas de grandes dimensiones (70mts) pueden entorpecer los trabajos de extinción. Tal y como se demuestra en un estudio realizado por Imperial College of London, liderado por Dr Guillermo Rein, las turbinas se incendian 10 veces más veces de lo que se declara. Dado que estamos en una zona boscosa y de alto riesgo de incendios no tan solo en verano sino en otras épocas del año, nos parece preocupante que se implanten parques eólicos en esta zona tan reforestada, consideramos que hay riesgo tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento. También queremos recalcar que la implantación de los parques eólicos supondrá un abandono de las casas habitadas y sus campos, estos campos de olivos y algarrobos actualmente se están manteniendo limpios, actuando así de cortafuegos de un modo natural y ecológico.

Por otra parte las afecciones causadas por las vías de acceso e infraestructuras de evacuación de la energía, a caminos tradicionales, márgenes de parcelas contruidos en piedra seca, árboles de fruto centenarios (olivos, almendros, algarrobos, frutales) son muy graves. La realización de lo previsto en los proyectos Parque eólico Tivissa 1 y Parque eólico Tivissa 2, va a arrasar de una forma permanente una zona que hemos mantenido, hasta este momento, como un ejemplo palpable de coexistencia posible entre uso sostenible del medio y conservación de la biodiversidad.

El valor paisajístico, estético, arquitectónico y antropológico del camí de Gavadà.

El camino de Gavadà es la espina dorsal de una red de caminos que unen casas, cultivos y bosques. Este camino, que de punta a punta abarca más de 17 kilómetros, empieza en Mas Plater, en el municipio de l'Ametlla de Mar; se adentra en el término de Tivissa, por donde se inserta hasta alcanzar el municipio de Vandellòs y, finalmente, desemboca en la C-44. A ambos lados se encuentran la serra de Mar, la serra de la Talaia, Rabassó, la Plana Vella, la plana de Llorell, la Serra de Batalla, Frides, la Toa, Vallplana, el pueblecito de Gavadà, la mola de Genessies, Planelles... y otros muchos lugares, en su mayoría con los cultivos en activo.

El área por la que discurre constituye una isla a la que el tiempo de la destrucción no ha alcanzado y dónde no ha llegado el turismo chapucero ni el progreso industrial salvaje que caracteriza tantas zonas de Cataluña. Aun así, esta pequeña zona tiene un gran potencial turístico puesto que, no solo acoge flora y fauna muy especial y presenta un paisaje de gran belleza, sino que también tiene un montón de construcciones de piedra seca en torno a masías y cultivos, que son un auténtico museo sobre antropología, arquitectura y vida rural.

Así, en toda esta red de vías trazada alrededor del camino de Gavadà, encontraréis kilómetros con márgenes de muros de piedra seca, algunos con rasgos muy peculiares, como los que hay en varias masías del camino de Frides, que presentan una serie de nichos donde se metían las colmenas. Y podríamos seguir haciendo la lista de todos estos elementos que, de manera tan modesta como se podía, servían para sacar provecho de los recursos naturales que ofrecía el territorio, a la vez que se integraban en el paisaje sin imponerse: márgenes, cisternas de diversos tipos, algunas circulares, para recoger el agua de los tejados, aljibes que la recogen por medio de losas y surcos en la tierra; corrales para cabras y ovejas; hornos de pan, de cal, de enebro; eras, casetas de cobijo... Un auténtico tesoro que hay que mantener y recuperar y que no nos podemos permitir que quede definitivamente perdido y abandonado entre torres eléctricas y aerogeneradores.

TERCERA. Afectación sobre despoblamiento y desarrollo rural

La construcción y puesta en funcionamiento de estos parques afectan indiscutiblemente al medio ambiente y al paisaje, de forma que se devalúa y se pone en peligro el incipiente desarrollo de espacios rurales históricamente deprimidos. En la actualidad, el turístico es el único sector económico que se encuentra en crecimiento y que puede frenar la despoblación que se inició años atrás, puesto que las visitas turísticas, la existencia de casas rurales y actividades en la naturaleza y la rehabilitación de casas como segunda residencia se ven amenazadas por una infraestructura de gran impacto paisajístico, cuando es precisamente el paisaje humanizado desde hace muchos siglos y las vistas espectaculares las que hacen de reclamo principal para esta actividad.

Experiencias existentes desde hace más de una década han demostrado que en los territorios donde se han instalado grandes concentraciones de aerogeneradores, como es el caso del Camp de Tarragona, se ha acelerado el despoblamiento rural. Un modelo de masificación eólica como el proyectado en el sector Tivissa-Vandellós es incompatible con un modelo turístico, agrario y paisajístico de calidad: esto no se tuvo en cuenta hace veinte años en la planificación de los parques eólicos de la Terra Alta y sí en el Priorato, con unos efectos que, a día de hoy, son muy visibles entre una y otra comarca. A esto se suma la casi imperceptible remuneración sobre los municipios afectados por parte de las empresas explotadoras, que aportan partes irrisorias de la facturación (a diferencia de las fiscalidades verdes en otros Estados) y no generan puestos de trabajo de calidad, ocupando solo al 0,3% de la población. Evidentemente, con este modelo, no se compensa ni de lejos el sacrificio hecho.

CUARTA. Sobre el derecho a la información y a la participación como interesados y afectados, durante la tramitación de estos proyectos

En el documento inicial para consultas previas del proyecto de parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2, y su infraestructura de evacuación no se tienen en cuenta las más de cien masías afectadas, además en las referencias demográficas no se consideran los cientos de propietarios y propietarias de las parcelas y bienes afectados.

Para garantizar el cumplimiento de la normativa de derecho de acceso a la información y a la participación pública durante la tramitación de estos proyectos, el estudio de impacto ambiental debería incluir:

- Un listado pormenorizado que garantice que todas las parcelas previsiblemente afectadas formen parte de la relación de bienes y derechos afectados por ocupación o por derechos de servidumbre, por los proyectos
- Un plan de comunicación e información a los propietarios/as de las parcelas y bienes afectados.

QUINTA. Capacidad técnica de las personas redactoras

La capacidad técnica y la responsabilidad del autor/a de los estudios y documentos ambientales viene determinada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, tal como expone en su artículo 16: "1. El documento inicial estratégico, el estudio ambiental estratégico y el documento ambiental estratégico, en el caso de la evaluación ambiental estratégica, y el documento inicial, el estudio de impacto ambiental y el documento ambiental en el caso de la evaluación de impacto ambiental, deberán ser realizados por personas que posean la capacidad técnica suficiente de conformidad con las normas sobre cualificaciones profesionales y de la educación superior, y tendrán la calidad necesaria para cumplir las exigencias de esta ley. Para ello, los estudios y documentos ambientales mencionados deberán identificar a su autor o autores indicando su titulación y, en su caso, profesión regulada. Además, deberá constar la fecha de conclusión y firma del autor. 2. Los autores de los citados documentos serán responsables de su contenido y de la fiabilidad de la información, excepto en lo que se refiere a los datos recibidos de la administración de forma fehaciente.

El documento inicial para consultas previas del proyecto de Parque eólico Tivissa 1 y Parque eólico Tivissa 2, adolece de numerosas carencias y defectos técnicos:

- No justifica la posibilidad real de evacuación de la energía producida a la SE Vandellòs
- Plantea dos parques eólicos que realmente constituyen uno solo
- En los capítulos 3 *Definición, características y emplazamiento* y 4 y 5 *Descripción de las instalaciones*:
 - Los accesos que en un enfoque optimista se definen como fáciles, los caminos dibujados y los viales previstos en más de 30 kilómetros, no están bien identificados en el terreno, en muchos casos, viales que no existen en la realidad, en el proyecto se prevé que solamente habría que acondicionar, como ejemplo, el caso de los viales entre los aerogeneradores 7, 8,9 y 16, 17 y 18, situados en los planos, por arte virtual, en estrechas cimas de colinas en las que aflora la roca caliza y carentes de suelo desarrollado. También es importante reseñar que según el proyecto no se restaurarán los caminos que se prevé construir y que están "diseñados para el acceso de vehículos especiales", porque son necesarios para los trabajos de mantenimiento.

- Respecto a las líneas para evacuar la energía se cuenta con enterrar una línea subterránea de aproximadamente 21 km para Tivissa 1 y 50 km en Tivissa 2 buena parte de ella en terreno montañoso abrupto y rocoso en el que aflora la roca caliza
- En el capítulo 6 *Diagnóstico territorial y del medio ambiente afectados*:
 - No se tiene en cuenta las más de cien masías afectadas y en las referencias demográficas no se consideran los cientos de propietarios y propietarias de las parcelas y bienes afectados, no tiene en cuenta las afecciones sobre la salud de las personas (ruido, contaminación lumínica, efecto sombra, visibilidad, infrasonidos, ondas electromagnéticas), los bienes (casas, cisternas, caminos, terrenos de cultivo, elementos del patrimonio rural y cultural). Tampoco consideran el importante incremento de riesgo de incendios en una zona ya de por sí calificada de alto riesgo, ni los graves efectos sobre la economía rural.
 - La valoración del medio hace una aproximación incompleta a los taxones potencialmente presentes en el entorno del proyecto y es deficiente en general y particularmente en lo referido a anfibios, murciélagos, aves y flora.
 - Se menciona que *“gran parte del parque eólico Tivissa 2 se localiza dentro de áreas de interés faunístico y florístico. Se trata de zonas críticas, riesgo o de interés por la fauna y flora amenazada, para las que, de cara a la redacción del EIA, hará falta pedir información a los Servicios Territoriales del Departamento de Agricultura para detallar sobre qué especies afecta y qué consideraciones al respecto hay que tener en cuenta para preservar el estado de conservación de las especies amenazadas”*. A pesar de esta grave carencia, en el documento se definen, evalúan y justifican alternativas y se analizan impactos potenciales.
 - La afección a espacios naturales protegidos y Red Natura 2000 también es incompleta y deficiente como se explica a continuación en este documento y se puede comprobar en el mapa que refleja la proximidad a los espacios protegidos de los aerogeneradores y líneas de evacuación
- El resto de capítulos. 7 *Definición y evaluación de alternativas*, 8 *Justificación de alternativas*, 9 *Análisis de impactos potenciales en el medio ambiente*, 10 *Medidas para la adecuada protección del medio ambiente*, 11 *Programa de vigilancia ambiental*, al basarse en un diagnóstico deficiente no son correctos

SEXTA. Afecciones a la Red Natura 2000

Según lo que establece el artículo 35.1 de la Ley 21/2013, el promotor tiene que elaborar el estudio de impacto ambiental que tiene que contener, al menos, la información siguiente:

“Evaluación y, si es procedente, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y, en su caso, durante la demolición o el abandono del proyecto.”

Además, cuando el proyecto pueda afectar directamente o indirectamente los espacios Red Natura 2000, se tiene que incluir un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio.

Así lo establece el preámbulo de la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y Biodiversidad:

"Para asegurar la preservación de los valores que han dado lugar a la definición de estas zonas, se establecen las cautelas correspondientes, de forma que cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión de un espacio de la Red Natura 2000, o sin ser necesario para esta, pueda afectar de forma apreciable los lugares mencionados, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, tiene que ser sometido a una evaluación adecuada de sus repercusiones en el lugar, de forma que las comunidades autónomas correspondientes solo manifiesten su conformidad con el plan, programa o proyecto mencionado una vez se hayan asegurado que no causa perjuicio a la integridad del lugar en cuestión y, si es procedente, después de haberlo sometido a información pública."

Igualmente incorporado dentro del articulado de la Ley:

"Artículo 46

Medidas de conservación de la Red Natura 2000

...

3. Los órganos competentes, en el marco de los procedimientos que prevé la legislación de evaluación ambiental, tienen que adoptar las medidas necesarias para evitar el deterioro, la contaminación y la fragmentación de los hábitats y las perturbaciones que afecten las especies fuera de la Red Natura 2000, en la medida que estos fenómenos tengan un efecto significativo sobre el estado de conservación de estos hábitats y especies.

4. Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para esta, pueda afectar de manera apreciable las especies o los hábitats de los espacios mencionados, ya sea individualmente o en combinación con otros planes, programas o proyectos, se tiene que someter a una evaluación adecuada de sus repercusiones en el espacio, que se tiene que hacer de acuerdo con las normas que sean aplicables, de acuerdo con lo que establecen la legislación básica estatal y las normas adicionales de protección dictadas por las comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación del espacio mencionado..."

Como ya hemos mencionado en apartados anteriores, consideramos que los impactos del conjunto de los dos parques eólicos son aditivos y afectan de forma directa y sustancial a los espacios naturales protegidos de Tivissa y Vandellòs, así como los hábitats y especies que están protegidas.

En concordancia con aquello que establece el Decreto Ley 6/2019, de medidas urgentes para la emergencia climática y el impulso a las energías renovables, entendemos que debido a la concurrencia de dos proyectos en un espacio reducido y rodeado por todos los lados por Red Natura 2000, los impactos indirectos serán importantes, especialmente para la avifauna, murciélagos e insectos:

7.1 Los parques eólicos y las plantas solares fotovoltaicas se tienen que situar en emplazamientos compatibles con el planeamiento territorial y urbanístico que reúnan las condiciones idóneas desde el punto de vista técnico, económico, energético, ambiental, urbanístico y paisajístico, y a las zonas que reúnan los requisitos siguientes: a) No afectación significativa sobre el entorno de influencia, sobre el patrimonio natural, la biodiversidad i sobre el patrimonio cultural.”

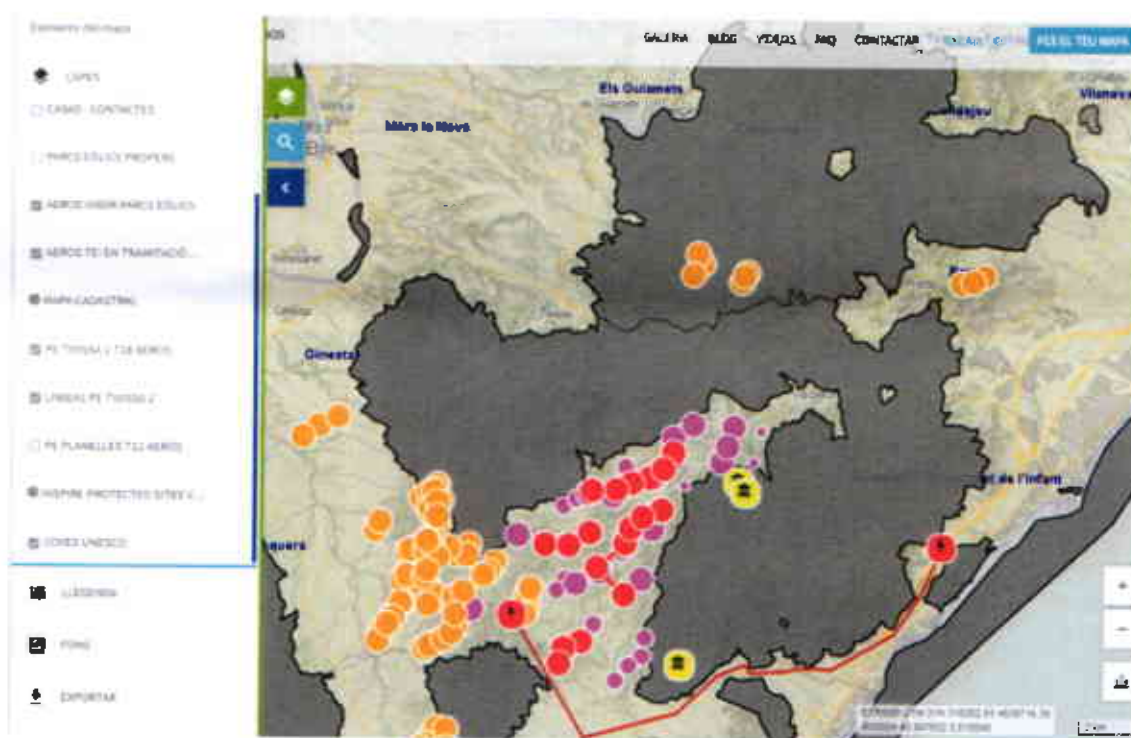
SÉPTIMA. Afecciones a los anfibios

En lo que respecta a las afectaciones que la infraestructura eólica puede tener sobre los anfibios de la zona en el entorno del proyecto que nos ocupa, resaltamos que están protegidos por el Decreto Legislativo 2/2008, por el cual se aprueba el Texto refundido de la Ley de protección de los animales.

"Artículo 7. Criterios generales para la implantación de parques eólicos y plantas solares fotovoltaicas

7.1 Los parques eólicos y las plantas solares fotovoltaicas se tienen que situar en emplazamientos compatibles con el planeamiento territorial y urbanístico que reúnan las condiciones idóneas desde el punto de vista técnico, económico, energético, ambiental, urbanístico y paisajístico, y a las zonas que reúnan los requisitos siguientes: a) No afectación significativa sobre el entorno de influencia, sobre el patrimonio natural, la biodiversidad i sobre el patrimonio cultural."

Solo hay que echar un vistazo a las posiciones de los aerogeneradores para entender que la proximidad y dimensiones del conjunto es suficientemente significativa como para plantear una afectación del todo significativa sobre el entorno de influencia, la biodiversidad y el patrimonio natural:



Mapa de elaboración propia que sitúa la proximidad entre proyectos eólicos y espacios protegidos. Color rojo Tivissa 1 y Tivissa 2 y línea de evacuación. Color gris oscuro espacios protegidos. Círculos de otros colores, otros parques eólicos en tramitación

SÉPTIMA. Afecciones a los anfibios

Como se ha mencionado anteriormente, en el Documento inicial presentado se hace una aproximación incompleta a los taxones potencialmente presentes en el entorno del proyecto y una valoración insuficiente de las afecciones a ellos.

En lo que respecta a las afectaciones que la infraestructura eólica puede tener sobre los anfibios de la zona en el entorno del proyecto que nos ocupa, resaltamos que están protegidos por el Decreto Legislativo 2/2008, por el cual se aprueba el Texto refundido de la Ley de protección de los animales.

Habría que hacer una prospección cuidadosa de anfibios, no es una tarea sencilla, pero cuando menos esperaríamos de los profesionales que han redactado el documento inicial una información cuidadosa sobre los diferentes inventarios que sirven como herramienta de consulta para valorar los impactos sobre la fauna.

En concreto, en el caso de los gallipatos y otros anfibios extremadamente vulnerables de la zona, una sencilla consulta al SIARE (SERVIDOR DE INFORMACIÓN DE ANFIBIOS Y REPTILES DE ESPAÑA del Ministerio de Medio Ambiente) nos puede servir de orientación para entender la importancia de planificar correctamente cualquier alteración de barrancos y zonas de escorrentía que funcionan como sumideros en la dinámica hidrográfica de las balsas temporales mediterráneas.

En el ámbito actual del proyecto y según los datos del SIARE, dentro de las cuadrículas UTM CF13, CF14 y CF03 (donde se encuentra la parte del proyecto en lo referente a los aerogeneradores) podemos encontrar las siguientes especies de anfibios y reptiles, donde destacan el sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*) y el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), que no son precisamente abundantes en el conjunto del territorio. Pero esto no es todo, tal y como se observa en las cuadrículas, en el ámbito donde ha sido prospectada esta actuación, tanto en la zona de implantación de molinos como la zona por donde tiene que pasar la línea de evacuación propuesta, se encuentra citado el gallipato (*Pleurodeles waltl*), una joya herpetológica de las Tierras del Ebro. Hay que remarcar la importancia de las poblaciones de gallipatos de la Sierra de Cardó-Boix y de la Sierra de Llaberia – Montañas de Tivissa y Vandellòs como reductos genéticos del límite septentrional de distribución de esta especie a nivel mediterráneo. También el SIARE nos proporciona esta información, en base a la cual hace falta que la evaluación ambiental determine con precisión los impactos producidos y su interacción a nivel fenológico con este anfibio.

Cuadrícula UTM CF13:

	Especie	B.D.H.	B.D.H. web	AHEuario	S.I.A.R.E.	TOTAL
ACAERY	<i>Acanthodactylus erythrinus</i>	1				1
ALYOBS	<i>Alytes obaletricans</i>	2		3	4	9
BUFCAL	<i>Epidalea calamita</i>	4		27	45	76
BUFSPI	<i>Bufo spinosus</i>	1		2	9	12
CORGIR	<i>Coronella girondica</i>	2		2		4
HEMHP	<i>Hemiontis hippocrepis</i>			2		2
HEMTUR	<i>Hemidactylus turcicus</i>	8		16		24
MALMON	<i>Malpolon monspessulanus</i>	7		12		19
NATAST	<i>Natrix astreptophora</i>	3		1		4
NATMAU	<i>Natrix maura</i>			2		2
PELPER	<i>Pelophylax perezi</i>	2		4	12	18
PELPUN	<i>Pelodytes punctatus</i>	5		17	23	45
PLEWAL	<i>Pleurodeles waltl</i>	11		21	25	57
PODHIS	<i>Podarcis hispanica</i>	2				2
PSAALG	<i>Psammodromus algirus</i>	11	1	23		35
PSAEDW	<i>Psammodromus edwardsianus</i>			2		2
PSAHIS	<i>Psammodromus hispanicus</i>	6		4		10
TARMAU	<i>Tarentola mauritanica</i>	4	1	15		20
TIMLEP	<i>Timon lepidus</i>	6		2		8
ZAMSCA	<i>Zamenis scalaris</i>	4		5		9
TOTAL						359

Cuadrícula UTM CF03:

	Especie	B.D.H.	B.D.H. web	AHEnuario	S.A.R.E.	TOTAL
ALYOB	<i>Alytes obstetricans</i>	4		1		5
BUFCAL	<i>Epidalea calamita</i>	41		9		50
BUFSPI	<i>Bufo spinosus</i>	115		46		161
CARCAR	<i>Carota carota</i>	1				1
CORGIR	<i>Coronella girondica</i>	4				4
HEMHIP	<i>Hemophys hippocrepis</i>	24				24
MALMON	<i>Malpolon monspessulanus</i>	24		1		25
NATAST	<i>Natrix astrephophora</i>	1		1		2
NATMAU	<i>Natrix maura</i>			3		3
PELCUL	<i>Pelodites cultripes</i>	2				2
PELPER	<i>Pelophylax perezi</i>	3		12		15
PELPUN	<i>Pelodytes punctatus</i>			1		1
PLEWAL	<i>Pleurodeles walli</i>	2		6		8
PSAALG	<i>Psammodromus algirus</i>	10	1			11
TARMAU	<i>Tarentola mauritanica</i>	2		1		3
TIMLEP	<i>Timon lepidus</i>	2				2
ZAMSCA	<i>Zamenis scalaris</i>	64				64
TOTAL						381

QUADRICULA UTM CF14:

	Especie	B.D.H.	B.D.H. web	AHEnuario	S.A.R.E.	TOTAL
ALYOB	<i>Alytes obstetricans</i>	12		2		14
BUFCAL	<i>Epidalea calamita</i>	2				2
BUFSPI	<i>Bufo spinosus</i>	2		4		6
CORGIR	<i>Coronella girondica</i>	2				2
HEMHIP	<i>Hemophys hippocrepis</i>	3		1		4
NATMAU	<i>Natrix maura</i>	5				5
PELPER	<i>Pelophylax perezi</i>	14				14
PELPUN	<i>Pelodytes punctatus</i>	2		2		4
PLEWAL	<i>Pleurodeles walli</i>	6		3		9
PODHIS	<i>Podarcis hispanica</i>	3				3
PSAALG	<i>Psammodromus algirus</i>	5		1		6
TARMAU	<i>Tarentola mauritanica</i>	5		1		6
TOTAL						75

OCTAVA. Afecciones a las aves

El capítulo 9 “Análisis de impactos potenciales en el medio ambiente”, es de una pobreza flagrante en cuanto a contenido evaluado e información de los posibles impactos del proyecto. No se trata ningún tema en profundidad, ni en cuanto a fauna en general o a las grandes rapaces, ni a las figuras de protección.

En el capítulo 9.6 de “Valoración del Impacto ambiental global” en lo referido a “fauna”, se califica como impacto “MODERADO” en las fases de construcción y desmantelamiento y “MODERADO-

SEVERO" en la fase de explotación. Según el artículo 8.2 del Decreto Ley 16/2019, de 26 de noviembre, se consideran zonas "No Compatibles" con la implantación de parques eólicos los espacios naturales de especial protección (ENPE), las zonas de especial protección de las aves (ZEPA) y los espacios naturales incluidos en el PEIN de superficie inferior a 1.000 ha. Sin embargo, mediante estudios y análisis específicos, que se reflejarán en un plan territorial sectorial, se puede modificar y precisar este criterio."

Básicamente según los criterios generales de evaluación, se ve claramente que sí que hay afectación a espacios de protección, a la fauna y especialmente al águila perdicera. El impacto puede ser incompatible. Aun así, en el documento inicial no lo consideran de este modo.

Por otra parte de acuerdo con el certificado de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad de 27 de octubre de 2009, según el cual en la sesión de la Comisión de 22 de julio de 2009 se aprobó la propuesta de Zona de protección presentada por la Generalitat de Cataluña de acuerdo con el previsto en el artículo 4.2 del Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el cual se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en tendidos eléctricos de alta tensión, por eso concluimos que :

- El proyecto que nos ocupa está situado en un área atravesada por varios grandes tendidos eléctricos de todo tipo. Aun así se diseña una nueva línea. La alternativa de línea aérea elegida tiene una longitud estimada de 19,07 Km y atraviesa la ZEPA y ZEC Tivissa- Vandellós-Llavería en 1,61 Km, según el proyecto.
- El diseño de estos tendidos eléctricos rodea la Red Natura 2000. No obstante, atraviesa territorios de parejas de **águila perdicera (*Aquila fasciata*)**, 7 territorios concretamente.
- Los aerogeneradores están situados justo en el límite de la Red Natura 2000. Evidentemente, situar los aerogeneradores en el perímetro de este espacio tendrá un impacto y afectará a valores naturales que se refugian en su interior, como las grandes rapaces.
- La mención al águila perdicera es escasa y nula al águila real. Nos sorprende puesto que se han hecho seguimientos de las parejas afectadas y no aparece en ninguna parte ningún mapa de sus movimientos o uso del territorio.

En el entorno de los proyectos, se encuentran hasta **seis águilas perdiceras**. Todas ellas pueden resultar afectadas en mayor o menor grado. Especialmente una de las águilas que nos consta que podría ser muy afectada por el proyecto, puesto que se sitúa dentro de su territorio tanto de caza como de nidificación.

El proyecto también afecta a **tres parejas de águila real**, y esto no se menciona en absoluto en el documento inicial parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2 y su infraestructura de evacuación. Dos de estas águilas ven afectado su territorio de caza.

- Además, no hay ninguna mención concreta en el documento sobre los halcones y otras rapaces de la zona.

NOVENA. Afectaciones a los murciélagos

Todas las especies de murciélagos se encuentran protegidas según el Decreto Legislativo 2/2008, de 15 de abril, texto refundido de la Ley de protección de los animales (categorías A, B, C, D), y según la Ley estatal 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad, con el Catálogo nacional de especies amenazadas.

En el Documento inicial presentado, solo se cita al murciélago de cueva *Miniopterus schreibersii*

Según el Catálogo de la fauna amenazada de Cataluña (en borrador), cuatro especies se catalogan como en peligro de extinción: *Myotis capaccinii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis alcaethae* y *Plecotus*

macrobullaris. Y 13 especies se catalogan como vulnerables: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis mystacinus*, *Myotis daubentonii*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus lasiopterus*, *Pipistrellus nathusii*, *Miniopterus schreibersii* y *Barbastella barbastellus*. En total son 17 especies, que representan el 56%-58% de las especies presentes en Cataluña. De estas hay cuatro citadas en el ámbito que nos ocupa (cuadrícula UTM CF14):

- **Rhinolophus hipposideros**
- **Myotis emarginatus**
- **Miniopterus schreibersii**
- **Tadarida teniotis**

En el caso de los murciélagos, las variaciones de presión generadas por la rotación de las palas pueden ocasionar la muerte por bar o trauma, sin necesidad de colisión directa. Para conocer las especies presentes es adecuado el uso de detectores de ultrasonidos. El muestreo, en esta fase, tiene que alcanzar un ciclo anual. Las formaciones boscosas, rocosas, cursos y masas de agua son hábitats especialmente usados por los murciélagos. También lo son los elementos del relieve alineados, crestas y cuellos que recorren en sus desplazamientos y movimientos migratorios. **No nos consta que se haya efectuado ningún censo o seguimiento de murciélagos en la zona, por lo cual solicitamos que se haga un estudio detallado y que sea tenido en cuenta el impacto de estos nuevos parques eólicos sobre la población de murciélagos.**

DÉCIMA. Afectaciones a la flora amenazada y/o protegida

Es una zona ubicada entre la línea de sierras situadas más cerca del litoral (la configurada por las Molas del Taix y el Molló Puntaire, que discurre en dirección WSW-ENE) y la zona central de las montañas de Vandellòs, en el S de la Mola de Genessies. Toda el área es de muy notable valor botánico, básicamente debido a que se encuentran **plantas endémicas del S de Cataluña que logran en este área su extremo septentrional**. El área concreta afectada por el proyecto ha sido poco estudiada, de hecho en su tesis doctoral, Folch (1980) prácticamente no aportó datos concretos sobre especies raras, endémicas o amenazadas en la zona, muy probablemente por no haber explorado de forma detallada esta área por la dificultad al acceder a las zonas altas a finales de los años 70' del siglo pasado. Aun así, en las últimas décadas, principalmente Julià Molero (Universidad de Barcelona) y Llorenç Sáez (Universidad Autònoma de Barcelona) han hecho exploraciones en las montañas de Vandellòs que han permitido poner de manifiesto su valor científico (Sáez et al., 2000; Molero & al., 1997, 2006).

A continuación indicamos aquellas especies de plantas vasculares presentes (o de presencia altamente probable) en la zona afectada por el proyecto, tanto por la ubicación de aerogeneradores, como de vías de acceso.

No hemos incluido en este documento plantas no vasculares (briófitos) a pesar de existir una "Lista roja" muy reciente de los briófitos de Cataluña (Sáez et al., 2019) y en la cual se encuentra una especie amenazada (*Marchesinia mackaii*) que muy probablemente se encuentra en la zona

estudiada (estribaciones SW de la Mola de Genessies) puesto que ha sido observada por Llorenç Sáez en una localidad muy próxima: l'Avenç de la Portella y peñascos próximos.

Especies protegidas en toda Catalunya y endémicas:

- *Salix tarraconensis* Pau

Arbusto endémico del S de Cataluña que también presenta algunas pocas localidades en el extremo septentrional de la provincia de Castellón (Sáez et al., 2010). A pesar de ser una especie arbustiva caducifolia presente en varios puntos de las zonas altas de algunos sectores de las Montañas de Vandellòs (serrat dels Avençs, la Portella, Mola del Grèvol, Moles del Taix, La Tossa) no fue detectada por Folch (1980). Es una **especie estrictamente protegida, incluida en el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008) con la categoría de "Vulnerable"**. La probabilidad de su presencia en la zona afectada por el proyecto es muy alta (en especial en las estribaciones SW de la Mola de Genessies), puesto que esta se sitúa justo entre localidades muy próximas, unas más al S (Moles del Taix, Molló Puntaire) y otra más al N (La Tossa, La Llena). Datos de Llorenç Sáez.

Puesto que sus poblaciones son configuradas por pocos ejemplares y además es una especie dioica (con individuos masculinos y femeninos separados), una afectación de los ejemplares o de su hábitat sería muy grave.

Por otro lado, de acuerdo con lo que establece la Ley de Biodiversidad 42/2007 y el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008), para ser una planta incluida en la categoría "vulnerable", tiene que ser objeto de un **plan de conservación** que tiene que ser aprobado e implementado por la propia Generalitat de Cataluña.

- *Thymus willkommii* Ronniger

Se trata de un arbusto endémico del S de Cataluña que también presenta algunas localidades en el extremo septentrional del macizo de els Ports (provincias de Castelló y Teruel) (Sáez et al., 2010). En las montañas situadas al N del río Ebro, esta especie es mucho más rara que *Salix tarraconensis*, y de hecho el descubrimiento en las Montañas de Vandellòs fue bastante reciente (Molero et al., 2006), concretamente en la zona del Molló Puntaire, Serrat dels Avençs y de la Portella. Como en el caso de *Salix tarraconensis*, esta notable especie endémica tampoco fue detectada por Folch (1980). Se trata de una **especie estrictamente protegida, incluida en el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008) con la categoría del "Vulnerable"**. La probabilidad de su presencia a la zona afectada por el proyecto es muy alta, puesto que esta se sitúa justo entre localidades muy próximas (ya indicadas antes) y además en las zonas más altas del área concreta afectada por el proyecto (estribaciones SW de la Mola de Genessies y Serres d'en Pentinat) existe el hábitat potencial para esta especie, siendo por lo tanto, altamente probable su presencia.

Por otro lado, de acuerdo con lo que establece la Ley de Biodiversidad 42/2007 y el Catálogo de Flora amenazada de Cataluña (Decreto 172/2008), por ser una planta incluida en la categoría "vulnerable", tiene que ser objeto de un **plan de conservación** que tiene que ser aprobado e implementado por la propia Generalitat de Catalunya.

Especies endémicas no protegidas (o protegidas en otros espacios naturales protegidos, por estar incluidas en el anexo III de aprobación del PEIN Decreto 328/1992)

- *Biscutella fontqueri* subsp. *Cardonica* (O. Bolòs&Masclans) L. Sáez & al.

Esta especie endémica del S de Cataluña (ver Sáez et al., 2010) existe en varios puntos de la zona afectada por el proyecto, por lo tanto no es hipotética su presencia, está verificada. La hemos observado en la vertiente S de unas estribaciones de la Mola de Genessies desde 570 a los 680 m de altitud. Aunque no disfruta de protección legal, es un endemismo del S de Cataluña y caracteriza hábitats rocosos de montaña mediana muy conservados, y por tanto conviene minimizar los impactos sobre sus poblaciones.

- *Campanula affinis* Schult.

Planta endémica (en sentido estricto) de zonas montañosas del centro y sur de Cataluña (Sáez & Aldasoro, 2001; Sáez et al., 2010). Sus poblaciones se encuentran situadas entre las montañas de Vandellós y el Moianès, y es una especie protegida en la montaña de Montserrat.

De hecho, esta especie ya fue citada de la zona por Font y Quer (1920). La hemos observado en una estribación meridional de la Mola de Genessies, en un peñasco con orientación N-NE a 660 m. Es altamente probable su presencia en otros puntos de la zona afectada por el proyecto. Están documentadas muy pocas localidades de esta especie, las poblaciones incluyen pocos ejemplares y, además, esta es una de las más meridionales conocidas.

- *Galium brockmannii* Briq.

Especie endémica (en sentido estricto) de Cataluña: la mayor parte de las poblaciones se encuentran en las montañas catalanídicas centrales, siendo más escasa en el macizo del Puerto y en el Montsec, y posiblemente desaparecida del macizo de Montgrí (Sáez et al., 2003, 2010). Vive en fisuras de rocas, principalmente sombrías y orientadas al N, a menudo junto a otro taxón endémico: *Chaenorhinum crassifolium* subsp. *cadevallii*.

La hemos observado en una estribación meridional de la mola de Genessies, en un peñasco con orientación N-NE a 668 m. También se conoce de zonas muy próximas, como las Molas del Tejo y el Molló Puntaire.

- *Linaria aeruginea* subsp. *cardonica* (Font Quer) L. Sáez & M. Sainz

Especie endémica del S de Cataluña, del extremo septentrional de la provincia de Castellón y del SE de la provincia de Teruel (ver Sáez et al., 2010). Este endemismo se encuentra principalmente en rocallas de las zonas altas de las montañas de Vandellós, aunque también puede bajar por ramblas pedregosas hasta las cotas bajas. Existe en varios puntos de la zona afectada por el proyecto, por lo tanto no es hipotética su presencia, está verificada.

La hemos observado en la vertiente S de unas estribaciones de la Mola de Genessies, a 670 m de altitud, cerca de la cumbre de las Serres d'en Pentinat, a 580 m de altitud, etc.

No están documentadas muchas localidades de esta planta endémica en Cataluña, por haber sido confundida con otras especies del género *Linaria* (Sáez et al., 2004). Coloniza un hábitat frágil y muy raramente es una planta abundante (aparece de forma dispersa), por lo tanto conviene no afectar su hábitat y sus poblaciones.

UNDÉCIMA. Afectación a yacimientos paleontológicos en los términos de l'Ametlla de Mar, Tivissa y El Perelló

En virtud de la Ley 9/1993, de 30 de septiembre, del patrimonio cultural catalán (DOGC n.º 1807, de 11.10.1993), y de forma más concreta en relación en su "Artículo 7. Definición y clasificación" según el cual:

"g) Zona paleontológica: lugar donde hay vestigios fosilizados que constituyen una unidad coherente y con entidad propia, aunque cada uno individualmente no tenga valores relevantes"

CONSTATAMOS que en las proximidades de este proyecto eólico y en el término de l'Ametlla de Mar se encuentra un yacimiento paleontológico catalogado por la Dirección General de Patrimonio cultural y denominado "PUNTA DE L'ÀGUILA". Este yacimiento aporta una especie que es un holotipo. Se trata de calizas y calcarenitas bioclásticas del cretácico inferior, y se encuentra situado en las coordenadas UTM: X 311.477,60 -UTM: Y 4.524.361,00. Este yacimiento, como era de esperar, se extiende hasta el término del Perelló, donde hemos confirmado la presencia abundante de Ammonites (círculo rosado):

Los materiales del Jurásico medio (Dogger), calizas, dolomías y margas, aparecen en una estrecha franja en el sur del Lias en el área de las sierras de Tivissa y también en el sur de la cumbre de Montalt. El final del Jurásico e inicio del Cretáceo (Malm) está presente en todo el Macizo de les Càrcoles y en todas las sierras en el sur de la Tossa, incluida la Conca, la Serra de la Creu, Serra de la Batalla y hasta el extremo más meridional del término (Tossal de Montagut y Serra de la Mar); los materiales de este periodo son calizas con esponjas y dolomías y calizas.

Solo una pequeña área del sur del término pertenece al Cretácico, concretamente en el inferior (Barremiense), puesto que se observan afloramientos de calizas con arcillas lateríticas entre el Coll de Basquetes y el Coll de Bassoles (Mapa geológico de España n.º 471, 497, 1980, 1981)

Por lo tanto, entendiendo el afloramiento fosilífero como una unidad en su conjunto, habría que añadir el otro yacimiento catalogado en la zona afectada por el proyecto eólico:

Situación Yacimiento paleontológico

Nº de yacimiento 13096

Código de registro I013096

Nombre YACIMIENTO PALEONTOLOGICO DE TIVISSA

Tipo de yacimiento: Marino

Cronología inicial: Mesozoico Jurásico Dogger Bajociense (02-02-02-02)

Cronología final: Mesozoico Jurásico Dogger Caloviense (02-02-02-04)

Descripción: Las facies de la unidad de Tivissa se conocen con el nombre de calizas y/o dolomías y margas con ammonites de Tivissa. En la parte baja de la Unidad hay una alternancia de lutitas y calizas, equivalente lateral de las Dolomías tableadas de Alcover, que solo se encuentran en la parte

septentrional de las Montañas de Prades. La potencia de la Unidad de Tivissa oscila entre los 30 y los 60 m. Está constituida de base a techo por:

- Lutitas de color ocre gris, en paquetes de 1 a 5 metros.

- Alternancia de capas centimétricas (de 1 a 8 cm.) de lutitas ocre y de calizas grises con fauna en capas de 2-10 cm.

- Calizas micríticas, parcialmente dolomizadas en estratos de grosor métrico. Asociación faunística: Abundante fauna de Ammonites

Por lo tanto, en concordancia con la Ley de patrimonio antes mencionada, hay que tener muy presente el siguiente artículo:

"Artículo 34 Autorización de obras

- 1 Cualquier intervención que se pretenda realizar en un monumento histórico, un jardín histórico, una zona arqueológica o una zona paleontológica de interés nacional tiene que ser autorizada por el Departamento de Cultura, en el plazo que sea establecido por reglamento, previamente en la concesión de la licencia municipal.*

- 2 En el caso de las intervenciones en bienes culturales de interés nacional distintos de los mencionados en el apartado 1 y en todos los entornos de protección, la autorización del Departamento de Cultura solo es preceptiva mientras no hayan sido aprobados los instrumentos de planeamiento a que hace referencia el artículo 33.2.*

- 3 Cualquier proyecto de intervención en un bien inmueble de interés nacional tiene que incluir un informe sobre sus valores históricos, artísticos y arqueológicos y sobre su estado actual, y también de evaluación del impacto de la intervención que se propone.*

- 4 La potestad del Departamento de Cultura a que hacen referencia los apartados 1 y 2 se tiene que ejercer en el marco de los criterios básicos y generales fijados por el artículo 35 y de los criterios específicos que puede contener cada declaración, sin perjuicio del margen de apreciación discrecional necesario para valorar, en cada supuesto, la compatibilidad de la intervención proyectada con la preservación de los valores culturales del bien.*

- 5 Los ayuntamientos tienen que notificar al Departamento de Cultura, simultáneamente a la notificación al interesado, las licencias urbanísticas que afecten a bienes culturales de interés nacional.*

- 6 Si, como consecuencia del mal estado de un inmueble de interés nacional, el ayuntamiento correspondiente tiene que adoptar medidas para evitar daños a terceros, hace falta que lo comunique previamente al Departamento de Cultura, el cual dispone de un plazo de cuarenta y ocho horas para determinar las condiciones a que se tiene que sujetar la intervención."*

Por todo lo anteriormente expuesto **SOLICITAMOS :**

Que se tenga por presentado este escrito, sea admitido a trámite, sea tenido en cuenta por el órgano competente y contestado convenientemente en los términos que prevé la normativa.

Que en virtud de este escrito se acuerden las siguientes actuaciones:

- Que se consideren inviables los proyectos ya que los emplazamientos previstos para los parques eólicos Tivissa 1 y Tivissa 2 y su infraestructura de evacuación no reúnen las condiciones idóneas desde el punto de vista técnico, económico, energético, ambiental, urbanístico y paisajístico, porque suponen en las zonas en las que se localizan :

a) Afectación grave sobre la salud de las personas que habitan en las más de cien masías del entorno de influencia, sobre el patrimonio natural, la biodiversidad y sobre el patrimonio cultural.

b) Falta de adecuación con las directrices de paisaje.

c) Elevado impacto territorial generado: por nuevos accesos a las instalaciones o por la modificación de los existentes y por la construcción de líneas eléctricas de conexión a la red eléctrica poco idóneas que discurren por espacios de elevado valor natural y en su proximidad

-Un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos, a la salud de las personas y bienes y se estudie la reubicación o eliminación de todos los molinos que estén a menos de 1.200 m. de las casas existentes

-Un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos a las especies de fauna amenazadas que incluya los datos y resultados del radioseguimiento de las parejas de águila real y perdicera de la zona. También solicitamos que en los informe se incluyan los refugios y especies de murciélagos en un radio de 5 km en torno a los aerogeneradores, el impacto que la actuación puede comportar sobre las poblaciones y la propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias. Respecto a los anfibios y reptiles, consideramos totalmente insuficiente la información aportada y reclamamos que el promotor haga un censo adecuado mediante las tareas metodológicas pertinentes, en función de las que se podrán establecer los impactos reales sobre la herpetofauna.

-Un informe detallado de los impactos directos de los parques eólicos a las especies de flora amenazadas y/o protegidas y un inventario corológico de estas en las zonas en las que se ubiquen los aerogeneradores, los caminos, las servidumbres y otros espacios como los ocupados por el paso de las líneas eléctricas soterradas.

-Que se realice un estudio de los impactos en el patrimonio cultural y en los yacimientos paleontológicos afectados directa o indirectamente por este proyecto eólico, con el preceptivo informe favorable del Departamento de Cultura.

-Que se considere a la Associació Veïnal de la Muntanya Baixa de Tivissa público interesado en este expediente y que se nos notifiquen todas las resoluciones, publicaciones y procedimientos que tengan referencia, para que la entidad que represento pueda ejercer su derecho a presentar las alegaciones o los recursos que considere convenientes. Así mismo que se nos permita el acceso a toda la información y documentación que se vaya incorporando durante la tramitación administrativa de este proyecto.

Tivissa, a 19 de marzo de 2020

Firmado: Rosó Cusó Recasens, en representación de la Plataforma Tivissa Sud

**ROSÓ CUSÓ
RECASENS -**

DNI 36979998T

Firmado digitalmente
por ROSÓ CUSÓ
RECASENS - DNI
36979998T

Fecha: 2020.03.19

24 JUN 2021 19:56:51 Entrada: 138591

23:22:29 +01'00'



Identificación del expediente

Informe sobre el proyecto "Parques Eólicos PE Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en t.m. de Tivissa (Tarragona) (SGEA/VH/RDIP/20190278) solicitado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a los efectos de las consultas sobre el alcance de la evaluación de impacto ambiental.

Antecedentes

1. El 11 de febrero de 2020, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico notifica la apertura del periodo de consultas establecido en el artículo 34 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental para determinar el alcance de la evaluación ambiental del proyecto "Parques Eólicos PE Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en t.m. de Tivissa (Tarragona). El oficio indicaba una web donde se encontraba la documentación disponible aportada por el promotor Green capital Power SL.

2. La documentación consiste en una serie de planos y un documento inicial sobre el alcance de la evaluación ambiental. El objetivo del promotor es construir un parque eólico de 72 MW, formado por 12 aerogeneradores de 6 MW de potencia nominal unitaria, en el término municipal de Tivissa (Tarragona), denominado Parque Eólico "Tivissa 1" y otro parque eólico de 108 MW, formado por 18 aerogeneradores de 6 MW de potencia nominal unitaria, en el término municipal de Tivissa y Vandellós i l'Hospitalet de l'Infant (Tarragona), denominado Parque Eólico "Tivissa 2".

La energía de estos proyectos se evacuará conjuntamente hasta la SET "Tivissa" 30/400 kV, para más tarde ser transportada mediante una línea aérea hasta la SE Vandellós 400 kV, existente y perteneciente a R.E.E. Cada aerogenerador genera energía a 690 V, la cual se eleva a 30 kV en los centros de transformación de cada aerogenerador. La evacuación dentro de cada parque eólico se hará mediante una línea subterránea a 30 kV en zanja para cableado de media tensión, que recogerá la energía generada en cada uno de los aerogeneradores de dicho parque y la conducirá hasta la subestación colectora "Tivissa"(coord.XY:321.604; 4.538.236), tal como puede verse en los planos. En ella se emplazará un transformador de potencia de 80 MVA con una relación de transformación de 30/400 kV, y de ahí mediante una línea aérea de alta tensión de 400 kV hasta la subestación "Vandellós", existente y perteneciente a REE, dónde se evacuará la energía, la conexión se hará en barras de 400 kV.

3. El acceso al parque eólico se realizará, en la medida de lo posible, a través de caminos existentes. Sólo se abrirán nuevos caminos para la ejecución y servicio del parque eólico, cuando no puedan aprovecharse vías existentes, siendo el criterio de apertura del menor número posible de kilómetros de camino y el menor impacto ambiental y paisajístico de los mismos.

Se acondicionarán o crearán las vías que dan acceso a los distintos aerogeneradores mediante calzadas que están diseñadas para el tránsito de vehículos especiales. Estos



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**

Pàgina 1 de 4



Doc.original signat per:
CPISR-1 C Ignasi Reques
Blanc 22/04/2020, José Carlos
Loaso Vierbücher 05/05/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat
d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

015VVNGSIP3BKBEG5FL4SSNH2FQC0FAF

Data creació còpia:
12/05/2020 12:04:40
Data caducitat còpia:
12/05/2023 00:00:00
Pàgina 1 de 4

caminos alcanzarán una longitud total de 56,8 km., siendo 25,1km. de caminos de nueva construcción y 33,7km. de caminos a acondicionar.

4. La red hidrográfica está formada por numerosos barrancos, entre los que destacan el Barranc del Estany, el Barranc de la Riera y el Barranc del Torrent del Pi. La poligonal del parque eólico "Tivissa 1" es atravesada por los siguientes cauces: barranc del Raco de la Fusta, barranc dels Burgans, barranca de la Cobeta, barranc del Cotojunt, barranc del Boix, barranc de la Feixa, barranc de Santa Eularia, barranc del Granades o de la Caba d'en Canader, barranc de la Granada, barranc de Vallplana, barranc del Paner y otro innominado. Por otro lado, al parque eólico "Tivissa 2" lo atraviesan el barranc de los Cucars, barranc del Coll de Batalla, barranc de la Murtera, barranc Escaldabecs, barranc de Mescales, barranc de les Guinarderes, barranc d'Escaldabec, barranc de la Plana d'en llorell, barranc del Mingall y otros nueve cauces innominados.

El parque eólico "Tivissa 1" se encuentra en la Demarcaciones Hidrográfica del Ebro, mientras que "Tivissa 2" pertenece a las Cuencas Internas de Cataluña.

La línea aérea de evacuación eléctrica atraviesa en 1,61 km la ZEC/ZEPA "Tivissa-Vandellós-Llaberia" pero lo hace en paralelo a varias líneas aéreas de evacuación eléctrica y a varias infraestructuras de transporte por lo que se trata de una zona muy antropizada utilizada como corredor de infraestructuras

5. La alternativa del trazado de evacuación para la opción escogida (alternativa 3) presenta una longitud de 19,07 km, orientada hacia el Sureste, para después bifurcarse hacia el Noroeste, hasta llegar a la subestación "Vandellós". Atraviesa la ZEPA y ZEC "Tivissa-Vandellós-Lalberia" en 1,61 km, pero lo hace en paralelo a varias líneas aéreas de evacuación eléctrica y a las vías de transporte N-340, GR-92, A-7 y E-15/AP-7. Durante su recorrido discurre a través de Montes de Utilidad Pública "Comuns de la Vila", "Bosc del Comu" y "Maleses i Garrigues"; la Reserva de la Biodiversidad "Terres de l'Ebre" (sin afectar a zonas núcleo); la ZEPA y ZEC "Tivissa-Vandellós-Lalberia"; un Área prioritaria de reproducción, dispersión, concentración y concentración local de las especies de aves amenazadas; y a dos Áreas de Interés Faunístico y Florístico.

Consideraciones

1. Los artículos 2, 4 i 5 del *Real decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el cual se aprueba el Texto refundido de la Ley de aguas (TRLA)*, y los homónimos del *Real decreto 849/1986, de 11 de abril, por el cual se aprueba el Reglamento del dominio público hidráulico (RDPH)*, definen respectivamente los conceptos de DPH, cauce y cauce de dominio privado. A la vez, el artículo 6 de los textos legales citados anteriormente establecen para los terrenos de DPH una zona de ZS y una ZP, donde están condicionados los usos del suelo y las actividades que se puedan desenvolver con la finalidad de preservar el DPH, prevenir el deterioro del ecosistema acuático y proteger el régimen de corrientes que consisten respectivamente en unas franjas de 5 i 100 m de ancho situadas a lo largo de los dos márgenes del cauce. El artículo 9 de l'RDPH condiciona a autorización administrativa previa del organismo de cuenca la ejecución de cualquier obra o trabajo dentro de ZP, en especial aquellos relativos las actividades y usos del suelo siguientes. a.- las alteraciones sustanciales del relieve del terreno; b.- las extracciones de áridos; c.- construcciones de cualquier tipo, tengan carácter definitivo o provisional, y d.- cualquier uso o actividad que suponga un obstáculo para la corriente en régimen de avenidas o que pueda ser causa de degradación o deterioro del estado de la masa de agua del ecosistema acuático y en general del DPH.

Las obras que se derivarán de la construcción de la línea de evacuación supondrán el cruce de diferentes barrancos entre los que destacan: barranc de L'Estany, barranc del



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat

Pàgina 2 de 4



Doc. original signat per:
CPISR-1 C Ignasi Reques
Blanc 22/04/2020, José Carlos
Loaso Vierbücher 05/05/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

015VVNGSIP3BKBEG5FL4SSNH2FQC0FAF

Data creació còpia:
12/05/2020 12:04:40
Data caducitat còpia:
12/05/2023 00:00:00
Pàgina 2 de 4



Torrent del Pi, barranc de Sant Jordi, barranc de Terça, barranc de Cala Llisses, barranc del Cap del Terme, barranc de La Mala Set, barranc de Lleria y otros de menor entidad innominados. Dichos cruces así como otras obras complementarias que se realicen en sus respectivas zonas de policía están sujetas a la previa y preceptiva autorización emitida al respeto por el organismo de cuenca competente, bien sea la Confederación hidrográfica del Ebro(CHE) o la Agencia Catalana de l'Aigua (según cuenca hidrográfica) correspondiendo en ambos casos el inicio de la tramitación al ACA, de acuerdo con el *Real decreto 2646/1985, de 27 de diciembre, de traspasos a la Generalitat de Catalunya de funciones y servicios en materia de obras hidráulicas*.

Por lo que respecta a los aerogeneradores no son de prever afecciones al dominio público hidráulico al situarse estos en las zonas más elevadas del terreno que se corresponden con cabeceras de barrancos con reucida cuenca drenante en estos puntos.

2. El ámbito de actuación no se encuentra dentro de ningún tramo clasificado como de riesgo dentro de las «Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación» identificadas en la «Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación» para redactar el correspondiente Plan de gestión de riesgo, elaborado para cumplir la *Directiva europea 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2007, relativa a la "Evaluación y la gestión de los riesgos de inundación"* (traspuesta al ordenamiento español por el *Real Decreto 903/2010, de 9 de julio*) que tiene como objetivo principal reducir las consecuencias de las inundaciones sobre la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica.
3. Aunque en el documento inicial no se haya el detalle suficiente que definan las obras de cruces y caminos, la solución de estos en el proyecto constructivo deberá diseñarse según la guía "Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial", redactada en 2006 por el ACA y accesible en su web. El titular de la infraestructura será el responsable de efectuar el mantenimiento necesario de las obras de drenaje para garantizar una correcta funcionalidad hidráulica. En cualquier caso, se deberá procurar que mientras se ejecuten las obras, y en su configuración definitiva se garantice el drenaje natural del terreno hacia los ejes drenantes existentes sin que se provoquen nuevas afecciones a estos o a terceros.
4. Durante la fase de obras se deberá tener en cuenta:
 - a) Las instalaciones auxiliares y acopios se emplacen lejos de los principales cursos hídricos, y en todo caso fuera de su zona inundable. Al finalizar las obras deberán desmantelarse y restituir el medio a su estado natural.
 - b) Los parques de maquinaria deberán ser impermeables y con un sistema de drenaje que permita la recogida de aceites y líquidos contaminantes para ser tratados posteriormente por un gestor de residuos autorizado.
 - c) En el caso que se produzcan aguas residuales se deberá tramitar la correspondiente autorización de vertido según lo establecido en los artículos 245 y ss del RD 606/2003, de 23 de mayo, que modifica el RDPH.
 - d) En el supuesto que fuera necesaria realizar algún tipo de captación de aguas deberá tramitarse el correspondiente expediente del aprovechamiento sea temporal o definitivo, conforme la legislación de aguas.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat

Pàgina 3 de 4



Doc.original signat per:
CPISR-1 C Ignasi Reques
Blanc 22/04/2020, José Carlos
Loaso Vierbücher 05/05/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

015VVNGSIP3BKBLG5FL4SSNH2FQC0FAF

Data creació còpia:
12/05/2020 12:04:40
Data caducitat còpia:
12/05/2023 00:00:00
Pàgina 3 de 4



- e) Los materiales de relleno de las pistas y caminos interiores estarán constituidos por tierras y rocas, exentos de cualquier residuo procedente de las obras o elementos contaminantes.
- f) Los acopios de tierras y zonas de préstamo deberán situarse, siempre que sea posible, fuera de zona inundable y formar parte de la documentación inicial que acompañe al proyecto ejecutivo.
- g) Al amparo de las obras no podrá realizarse ninguna extracción de áridos en zona de Dominio Público Hidráulico, o terrenos adyacentes sin disponer de la correspondiente autorización del organismo de conca.
- h) Para no producir afecciones a las aguas subterráneas el material de las cimentaciones no deberá contener elementos susceptibles de producir contaminación per lixiviatos, o por otras vías de transmisión. En caso de que los convertidores de potencia/transformadores (u otro elemento) posean elementos contaminantes, las tareas de mantenimiento i instalació se tendrán que llevar a cabo con especial cuidado para evitar posibles vertidos de aceite, siendo el peticionario el responsable de garantizar este aspecto.

Conclusiones

En conclusió, conforme a todo lo expuesto, y examinada la documentación presentada, se considera adecuado el alcance previsto en el documento ambiental presentado. El promotor, con carácter previo al inicio de las obras, y en lo que respecta a los cruces de barrancos y las que se desarrollen dentro de su zona de policía deberá tramitar la correspondiente autorización de obras aportando un proyecto ejecutivo de las mismas que incorpore las consideraciones antes descritas.



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**

Pàgina 4 de 4



Doc.original signat per:
CPISR-1 C Ignasi Reques
Blanc 22/04/2020, José Carlos
Loaso Vierbücher 05/05/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat
d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

015VVNGSIP3BKBLG5FL4SSNH2FQC0FAF

Data creació còpia:
12/05/2020 12:04:40
Data caducitat còpia:
12/05/2023 00:00:00
Pàgina 4 de 4



Maria Rosa Molas, 41
43500 Tortosa
Tel. 977 44 61 55
Fax 977 44 50 14
NIF Q 0801031 F
aca.gencat.cat

Expedient: **UDPH2020001063**
Procediment: **Altres Informes**
Assumpte: **Notificació d'informe**
Document: **6852684**
|||6852684|||

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
SECRETARÍA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACION AMBIENTAL

DISSEMINATS PLAZA SAN JUAN LA CRUZ, S/N
28071 MADRID
MADRID

En respuesta a la consulta sobre el alcance de la evaluación de impacto ambiental del proyecto 20190278, "Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en el término municipal de Tivissa (Tarragona)", les adjunto el informe emitido por la Demarcación Territorial de les Terres de l'Ebre, para su conocimiento y efectos.



Generalitat de Catalunya
**Departament de Territori
i Sostenibilitat**

Pàgina 1 de 1



Doc.original signat per:
José Carlos Loaso Vierbücher
12/05/2020

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la integritat
d'aquest document a l'adreça web csv.gencat.cat

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

0KX056G6ZFE8EVE599M16112W5YKGTKR

Data creació còpia:
12/05/2020 12:07:18
Data caducitat còpia:
12/05/2023 00:00:00
Pàgina 1 de 1



INFORME RELATIVO A	Consultas iniciales		N/REF 2020-GM-92
ORGANO AMBIENTAL	MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA - DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y CALIDAD AMBIENTAL - SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACION AMBIENTAL		
PROYECTO	PARQUES EÓLICOS P.E. "TIVISSA 1" Y "TIVISSA 2" DE 72 Y 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISSA (TARRAGONA).		
EMPLAZAMIENTO	TIVISSA (TARRAGONA)		
PROMOTOR	GREEN CAPITAL POWER, S.L.		
DOCUMENTO PRESENTADO	- Solicitud. - Documento inicial para actividades del Anexo I. Fase de actuaciones previas de la tramitación ordinaria: "Solicitud del documento de alcance del estudio de impacto ambiental. V01". (Fecha de redacción: Octubre 2019).		
FECHA ENTRADA	6 de febrero de 2020	Nº REGISTRO ENTRADA	O00004509e2000003402

OBJETO DEL INFORME

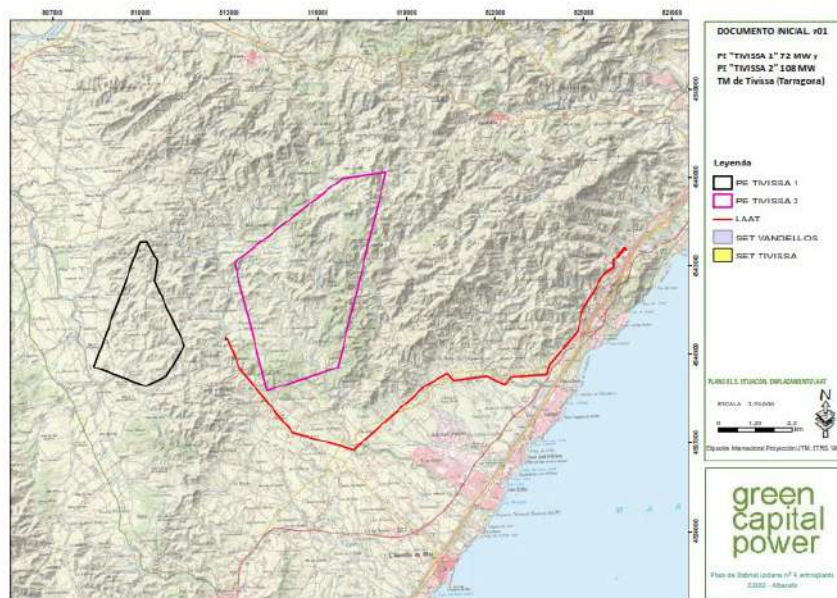
El objeto del presente informe es dar respuesta por parte de la Confederación Hidrográfica del Ebro a lo previsto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, respecto a las consultas realizadas por el Órgano Ambiental Competente a las diferentes Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, en las diferentes fases contempladas en la tramitación de la evaluación de impacto ambiental de proyectos.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto en cuestión tiene por objeto la ejecución de los Parques Eólicos "Tivissa 1" de 72 MW y "Tivissa 2" de 108 MW así como su infraestructura de evacuación, en el término municipal de Tivissa (Tarragona), principalmente.

Los terrenos donde se desarrollarán todas las obras que se proyectan, se encuentran situados prácticamente en su totalidad en el término municipal de Tivissa (Tarragona), traspasando algunas infraestructuras de "Tivissa 2", el término municipal de Vandellós y l'Hospitalet de l'Infant (Tarragona).

La energía de estos proyectos se evacuará conjuntamente hasta la SET "Tivissa" de (30/400 kV), para más tarde ser transportada mediante una línea aérea hasta la SE "Vandellós" 400 kV, existente y perteneciente a R.E.E.



El parque eólico “Tivissa 1” de 72 MW de potencia eléctrica instalada, estará integrado por 12 aerogeneradores de 6 MW de potencia nominal unitaria, con rotor de 170 m de diámetro y sobre torre de 115 m de altura. Cada aerogenerador, generará energía a 690 V, la cual se elevará a 30 kV en los centros de transformación de cada aerogenerador.

La obra civil necesaria para la construcción, puesta en marcha y explotación del parque eólico consistirá en:

- Apertura, preparación y acondicionado de los caminos de acceso a pie de las torres de los aerogeneradores, para el traslado de los equipos y el desplazamiento de las grúas.
- Explanación o plataforma para situar las grúas junto a las torres para la elevación de los equipos.
- Cimentaciones de los aerogeneradores.
- Canalizaciones para el soterramiento de las ternas de cables.

El movimiento de tierras se reducirá al máximo con el objeto de afectar a la menor superficie posible y minimizar con ello el impacto sobre la vegetación y los riesgos erosivos.

- ✚ Viales: El acceso al parque eólico se realizará, en la medida de lo posible, a través de caminos existentes.
- ✚ Plataformas de montaje de aerogeneradores: Se ejecutarán realizando la excavación necesaria en cada caso para nivelar el terreno con la rasante de la cimentación.
- ✚ Cimentación de los aerogeneradores: Consistirá en una zapata superficial, sobre la que se construirá un pedestal de hormigón en el que se dispondrá la virola, atornillándose a la torre mediante pernos de anclaje, de forma que se transmitan los esfuerzos de la torre a la zapata. El hueco circundante al pedestal se rellenará con material seleccionado procedente de la excavación.

- ✚ **Canalizaciones:** Las canalizaciones se dividirán en zanjas para la evacuación de la energía del parque eólico y comunicaciones, y para la red de tierras.

Estudio de las alternativas contempladas por el promotor

- ✚ **Alternativa 0 o de no ejecución del proyecto:** Consiste en la no realización del proyecto.
- ✚ **Alternativa 1 (Alternativa elegida por el promotor):** Para el Parque Eólico “Tivissa 1”, no figura ninguna opción adicional a la ejecución descrita en el presente informe, en lo que respecta a la ubicación de aerogeneradores ni en los planos ni en el Documento inicial.

Indicar que únicamente, hay alternativas de ubicación de aerogeneradores para el “Tivissa 2” que queda fuera de la cuenca del Ebro y las alternativas de ejecución de su línea de evacuación, las cuales, todas se localizan fuera del ámbito de la cuenca del Ebro.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS AFECCIONES DEL PROYECTO AL MEDIO HÍDRICO

Consultado el Sistema de Información Geográfica de este Organismo, disponible en su página web (www.chebro.es, aplicación “SITEbro”), se observa que la actuación proyectada se sitúa en la cuenca hidrográfica del río Ebro.

La red hidrográfica está conformada por numerosos barrancos, la poligonal del parque eólico “Tivissa 1” es atravesada por los siguientes cursos: barranc del Raco de la Fusta, barranc de la Cobeta, barranc del Ccojunt, barranc del Boix, barranc de Santa Eularia, barranc de la Granada y el barranc de Vallplana, además de un curso innominado.

Cabe indicar al respecto que, si bien, el parque eólico “Tivissa 1” se encuentra en la Demarcaciones Hidrográfica del Ebro, el parque eólico “Tivissa 2”, se localiza fuera del ámbito territorial de la cuenca hidrográfica del Ebro.

En cuanto a la hidrología subterránea, el parque eólico “Tivissa 1” se localiza sobre la Unidad Hidrogeológica identificada con el código (8.05) denominada “Montes Obarenes” y sobre la masa de agua subterránea homónima de código (ES091100).

Identificación y valoración de los impactos detectados

En el Documento inicial aportado, el promotor indica los efectos previsibles que pueden derivarse de la ejecución del proyecto, entre otros, sobre el medio hídrico.

- **Afección a la hidrología:** El empleo de maquinaria y vehículos de transporte y la ejecución de obras se han considerado como impactos de carácter indirecto, pues la posible afección de las aguas superficiales, no se produce por una acción directa sobre el medio,

sino fundamentalmente, como consecuencia de la posible afección de la calidad de las aguas por el vertido accidental de lubricantes, combustibles u otras sustancias necesarias para el desarrollo de esas actividades. Este hecho, condiciona también la imposibilidad de determinar, cuando se producirán estos impactos, por lo que se consideran de carácter irregular.

El posible impacto sobre las aguas subterráneas ocasionado en la fase de construcción por el empleo de maquinaria y vehículos de transporte y la ejecución de obras se han considerado, por las razones antes indicadas, como impactos de carácter indirecto y de extensión parcial, diferenciándose de las aguas superficiales, por las peculiaridades que presenta el funcionamiento hidráulico de las aguas subterráneas, por su carácter no inmediato en cuanto a su aparición, sino de carácter intermedio, dando como resultado un impacto Compatible.

Los impactos sobre el medio hídrico, durante la fase de obras, no se deben a afecciones directas por la modificación del mismo, sino a impactos indirectos sobre la calidad de las aguas por el vertido accidental de lubricantes, combustibles u otras sustancias necesarias para el desarrollo de esas actividades.

Además, el aumento de la erosión provocará una gran cantidad de sedimentos que pueden afectar a la calidad del agua o provocar la colmatación de las ramblas menos profundas. No obstante, con la adopción y aplicación de las medidas protectoras previstas, el promotor evalúa el impacto sobre el medio hídrico como Compatible.

En el Documento inicial aportado, el promotor propone una serie de medidas orientadas a minimizar la afección sobre el medio. En lo concerniente a la protección del medio hídrico, el promotor propone las siguientes medidas:

❖ Medidas de protección del suelo y del medio hidrológico

- Colaboración en el replanteo de todas las instalaciones, con el fin de evitar la afección de superficies innecesaria.
- Las labores de mantenimiento de la maquinaria empleada durante la fase de instalación deberán realizarse en talleres apropiados, donde se realizará la gestión de los residuos considerados como peligrosos, tales como: baterías, filtros de aceite y gasóleo, aceites, grasas, líquidos de freno, anticongelantes, etc., que deberán ser almacenados en contenedores apropiados, posteriormente recogidos y transportados por un gestor autorizado para su tratamiento.
- Se evitará en la medida de lo posible realizar cambios de aceite a pie de obra.
- En caso de cualquier incidencia, como derrame accidental de combustibles o lubricantes, se actuará de forma que se restaure el suelo afectado, extrayendo la parte

de suelo contaminado, que deberá ser recogido y transportado por gestor autorizado para su posterior tratamiento.

- En su caso, los materiales procedentes de las excavaciones, tierras y escombros serán depositados en vertederos autorizados o destinados a su valorización.

Además, en la documentación aportada se indica que se llevará a cabo un Programa de Vigilancia Ambiental, con el fin de comprobar la eficiencia de las medidas preventivas y medir los impactos residuales u otros impactos, no previstos, para poder definir nuevas medidas correctoras. Dicho Plan, incluirá un *Control de residuos y vertidos*.

Asimismo, el Programa de Vigilancia Ambiental incluye un control de la calidad de las aguas, en el que se establece que, debe comprobarse que las cunetas cumplen su función de recogida y conducción de las aguas que caen, sobre los caminos utilizados en las obras y que efectivamente, no se produce el embarramiento de éstos.

Se vigilarán los posibles vertidos líquidos procedentes del mantenimiento de la maquinaria y se especificará en este punto, la zona adecuada para realizar dichas labores de mantenimiento, señalizando e informando al personal de mantenimiento de la ubicación de dicha zona. Además, se llevará a cabo la vigilancia de todos aquellos factores relacionados con el sistema hidrogeológico e hidrológico expuesto en el presente informe, así como en las indicaciones emitidas por el Órgano ambiental dentro del trámite de Evaluación Ambiental, aplicándose lo dispuesto en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

En conclusión, atendiendo a lo expuesto en los apartados anteriores y al objeto de responder a las cuestiones planteadas por el Órgano ambiental, a continuación se indican los **aspectos sobre los que deberá incidir el promotor en el Estudio de Impacto Ambiental**, en lo que se refiere a las competencias de este Organismo de cuenca:

- Justificación del trazado de la línea eléctrica, de la localización de los apoyos, así como del resto de actuaciones previstas (especificando las coordenadas de los trazados propuestos para la línea de evacuación) y la alternativa elegida, así como un análisis multicriterio entre las alternativas propuestas y su relación con el subsistema hídrico.
- Análisis de los posibles impactos derivados de la actuación proyectada sobre el subsistema hídrico en el que se identifiquen las afecciones sobre la hidrología, particularizando en las afecciones a cursos de agua, escorrentías superficiales y a la calidad de las aguas, tanto en la fase de construcción (ejecución de cimentaciones, operaciones de desbroces y desmonte, construcción de accesos y acondicionamiento de viales existentes, ubicación de los apoyos, tendido de cable, etc.) de la línea de evacuación como en la fase de desmantelamiento, si lo hubiera.

- Se deberán establecer medidas de control de vertidos y de prevención de la contaminación de las aguas durante la fase de construcción, como pueden ser las causadas por vertidos accidentales, aumento de la turbidez, arrastres de tierras, alteración de la red de drenaje, etc.
- Planteamiento de medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias y valoración de impactos residuales; así como la incorporación de un Plan de Vigilancia Ambiental, estableciendo los pertinentes controles periódicos durante la fase de construcción, puesta en funcionamiento y explotación del proyecto.



ANEXO

Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en T.M. de Tivissa (Tarragona)

20190278



Análisis de la ubicación del proyecto

Espacios incluidos en Red Natura 2000, protegidos por la ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (directivas 2009/147/CE y 92/43/CEE) afectados por el proyecto

Espacio	ZEC/ZEPA
Código	ES5140009
Nombre	Tivissa-Vandellós-Llaberia

Elementos de interés comunitario potencialmente afectados

Será sin duda el espacio más afectado por las infraestructuras. La línea aérea de evacuación eléctrica atraviesa en 1,61 km el espacio y discurre en paralelo en 9 km por el límite sureste. La poligonal más cercana es Tivissa 2 (a 70 m) que, además, se interpone entre dos de sus zonas protegidas.

Según figura en su Formulario Normalizado de Datos (FND), la importancia del espacio se refleja en la "Notable diversidad de paisajes en las sierras litorales meridionales. Fauna invertebrada notable".

Tiene varios **elementos clave que podrían ser afectados propuestos** en su Plan de Gestión¹:

Quirópteros: *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Myotis blythii*, *Barbastella barbastellus*

Los siguientes Hábitats de interés comunitario también seleccionados como elementos clave pueden verse afectados al disminuir su continuidad afectando a la fragmentación dentro del espacio, en el caso de la LAAT:

- 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.
- 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*. Prioritario.

y en las inmediaciones del mismo:

- 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.
- 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*. Prioritario.
- 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.
- 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.

Invertebrados: *Cerambyx cerdo*. La presencia del coleóptero en la zona deberá constatar en el caso de afectar a su microhábitat.

Reptiles: *Testudo hermanni*. Si bien es posible su presencia en la zona de proyecto, la población de la que se tiene constancia parece hallarse algo alejado del mismo. No obstante, dados los escasos datos de los que se dispone, serán necesarios recabar informes del gestor del espacio, la administración local competente o especialistas y realizar un estudio de campo, con referencias a las poblaciones seguras, áreas potenciales de distribución, corredores para la especie, etc, para poder descartar la afección.

Entre las **aves** potencialmente amenazadas por las infraestructuras, se encuentran el águila perdicera (*Aquila fasciata*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), águila real (*Aquila chrysaetos*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), búho real (*Bubo bubo*), collalba negra (*Oenanthe leucura*) y chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

¹ http://www.gencat.cat/mediamb/xn2000/Acuerdo_150_2014_Anejo6_Instrumento_Gestion.pdf



Este espacio fue declarado por primera vez como LIC en 1997 y como ZEPA en 2005; posteriormente fue ampliado como espacio Natura 2000 mediante el Acuerdo del Gobierno 112/2006, de 5 de septiembre, que aprobó la red Natura 2000 en Cataluña (DOGC 4735, de 6-10-2006). Fue incorporado al PEIN por el Decreto 328/1992, por el que se aprobó el PEIN.

Espacio	ZEC/ZEPA
Código	ES5140016
Nombre	Tossal de Montagut
Elementos de interés comunitario potencialmente afectados	
El espacio <i>representa una elevación del terreno que alcanza los 369 metros, con acantilados calcáreos de pequeñas dimensiones, que resalta sobre las llanuras cultivadas que la rodea.</i> La LAAT bordea el límite noreste del espacio y los dos PPEE también se aproximan a escasos metros. En el FND se indica que la calidad e importancia del espacio reside en ser una zona de nidificación y campeo del águila perdicera. También alberga águila calzada y búho real. Con presencia probable en el espacio, que debería comprobarse antes de designarlos como elementos clave según su Plan de Gestión¹ se encuentran los quirópteros: <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>, <i>Myotis blythii</i>, <i>Miniopterus schreibersii</i>, <i>Myotis myotis</i>.	

Espacio	ZEC/ZEPA
Código	ES5140006
Nombre	Serres de Cardó - El Boix
Elementos de interés comunitario potencialmente afectados	
En el entorno de los 3 km alrededor del PE Tivissa 1 se encuentra este espacio que, según su FND, es una <i>buena muestra de las sierras pre-litorales del sistema mediterráneo central con notable valor paisajístico, vegetación rupícola y encinares bien conservados y ricos. Fauna variada.</i> Alberga águila perdicera, águila real y búho real, así como varias especies de quirópteros, no considerados como elementos clave en su Plan de Gestión¹.	

Espacio	ZEC/ZEPA
Código	ES5140017
Nombre	Serra de Montsant-Pas de l'Ase
Elementos de interés comunitario potencialmente afectados	
A pesar de situarse alejada de la zona de estudio a unos 17 km del PE Tivissa 1, se cita por albergar los quirópteros <i>Rhinolophus hipposideros</i> y <i>Myotis capaccini</i> como elementos clave en su Plan de Gestión¹ así como en la ZEPA presencia de buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>). También alberga águila perdicera.	

Espacio	ZEC/ZEPA
Código	ES5140011



Nombre	Sistema Prelitoral meridional
Elementos de interés comunitario potencialmente afectados	
Se ubica a 14 km al norte del PE Tivissa 1. Según su formulario Normalizado de Datos, el espacio es una <i>Síntesis de la diversidad biológica del extremo meridional, montañoso de Catalunya. Verdadero paraíso Geobotánico relíctico.</i> Se sitúa en el ámbito de alcance de las especies necrófagas que alberga: buitres leonados (<i>Gyps fulvus</i>) y alimoche común (<i>Neophron percnopterus</i>). Presencia también de abejero europeo (<i>Pernis apivorus</i>). Los elementos clave que podrían ser afectados en su Plan de Gestión² son los quirópteros: <i>Rhinolophus hipposideros</i>, <i>Myotis blythii</i>, <i>Myotis emarginatus</i>, <i>M. myotis</i>, <i>Barbastella barbastellus</i>, <i>Miniopterus schreibersii</i>.	

Tipos de hábitats de interés comunitario ubicados fuera de Red Natura 2000 potencialmente afectados por el proyecto

Los Tipos de hábitats de interés comunitario (THIC) en el entorno de los PPEE y la LAAT del proyecto son:

- 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*
- 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.
- 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*
- 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.
- 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.

Otros espacios naturales afectados por el proyecto

Áreas de Importancia para las Aves (Inventario de IBA, SEO/BirdLife, 2005):

Todas las infraestructuras se encuentran incluidas en la IBA "Serres de Cardó, Tivissa i Llaberia".

Otros espacios declarados por la legislación autonómica:

- La "Reserva Natural de Fauna Salvatge del Torrent del Pi", se encuentra a unos 7 km de la poligonal del Parque Tivissa 2.
- Gran parte del parque eólico "Tivissa 2" se localiza dentro de las Áreas de interés faunístico y florístico designadas por la Generalitat de Catalunya.

Especies protegidas de flora y fauna potencialmente afectadas por el proyecto

Se incluye en la siguiente tabla las especies potencialmente afectadas por el proyecto incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011) y/o incluidas en el Catálogo Regional indicando la categoría en la que se encuentran. Por su importancia a nivel europeo se destacan también las especies incluidas en el **Anexo II como prioritarias y en el Anexo V de la Ley 42/2007**, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (anexos II y IV de la Directiva 92/43/CEE).

Especies	Anexo II Ley 42/2007	Anexo IV Ley 42/2007 y Anexo I Directiva 2009/147/CE	Anexo V Ley 42/2007	Categoría CEE* ó LESRPE**	Categoría autonómica¹

² http://www.gencat.cat/mediamb/xn2000/Acuerdo_150_2014_Anejo6_Instrumento_Gestion.pdf



Especies	Anexo II Ley 42/2007	Anexo IV Ley 42/2007 y Anexo I Directiva 2009/147/CE	Anexo V Ley 42/2007	Categoría CEEa* ó LESrPE**	Categoría autonómica ¹
Anfibios y reptiles					
Sapo partero <i>Alytes obstetricans</i>			X	X	D
Sapo corredor <i>Epidalea calamita</i>			X	X	D
Sapo de espuelas <i>Pelobates cultripes</i>			X	X	D
<i>Testudo hemanni</i>	X		X	En peligro de extinción	B
Aves					
Águila perdicera <i>Aquila fasciata</i>		X		Vulnerable	A
Alimoche común <i>Neophron percnopterus</i>		X		Vulnerable	A
Buitre común <i>Gyps fulvus</i>		X		X	B
Águila real <i>Aquila chrysaetos</i>		X		X	B
Halcón peregrino <i>Falco peregrinus</i>		X		X	B
Búho real <i>Bubo bubo</i>		X		X	B
Aguilucho pálido <i>Circus cyaneus</i>		X		X	B
Garza Imperial <i>Ardea purpurea</i>		X		X	B
Mamíferos					
	X		X	X	
Murciélago de herradura mediterráneo <i>Rhinolophus euryale</i>	X		X	Vulnerable	C
Murciélago grande de herradura <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X		X	Vulnerable	C
Murciélago de cueva <i>Miniopterus schreibersii</i>	X		X	Vulnerable	C
Murciélago de herradura <i>Rhinolophus hipposideros</i>	X		X	Vulnerable	C
<i>Myotis blythii</i>	X		X	Vulnerable	C
<i>Myotis capaccinii</i>	X		X	En peligro de extinción	C
<i>Myotis myotis</i>	X		X	Vulnerable	C
Murciélago de bosque <i>Barbastella barbastella</i>	X		X	X	C
Flora					
<i>Erodium sanguis-christi</i> subsp. <i>sanguis-christi</i>					En Peligro
<i>Linaria oblongifolia</i> subsp. <i>aragonensis</i>					Vulnerable
<i>Salix tarraconensis</i>					Vulnerable
<i>Thymus willkommii</i>					Vulnerable



Especies	Anexo II Ley 42/2007	Anexo IV Ley 42/2007 y Anexo I Directiva 2009/147/CE	Anexo V Ley 42/2007	Categoría CEE* ó LESRPE**	Categoría autonómica ¹
<i>Scilla obtusifolia</i>					Vulnerable
Invertebrados					
<i>Cerambix cerdo</i>	X		X	X	

* Catálogo Español de Especies Amenazadas.

** Listado de especies silvestres en régimen de protección especial (X).

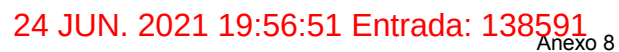
¹ Decreto 172/2008, de 26 de agosto, de creación del Catálogo de flora amenazada de Cataluña. Resolución AAM/732/2015, de 9 de abril, por la que se aprueba la catalogación, descatalogación y cambio de categoría de especies y subespecies del Catálogo de flora amenazada de Cataluña. D.O.G.C. núm. 6854, 20 de abril de 2015, págs. 1-21.

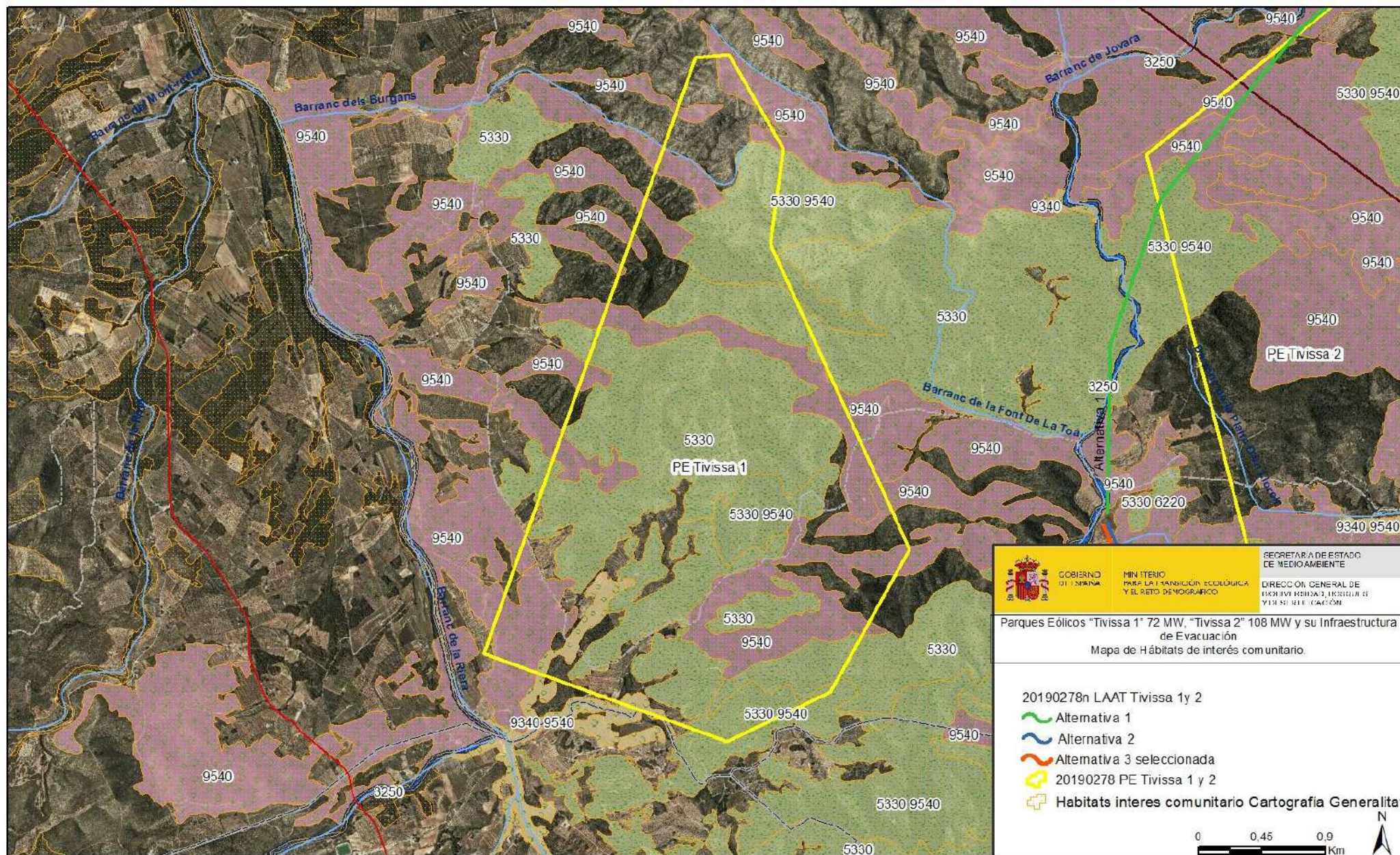
Decreto 2/2008, de 15 de abril, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de protección de los animales.

24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591



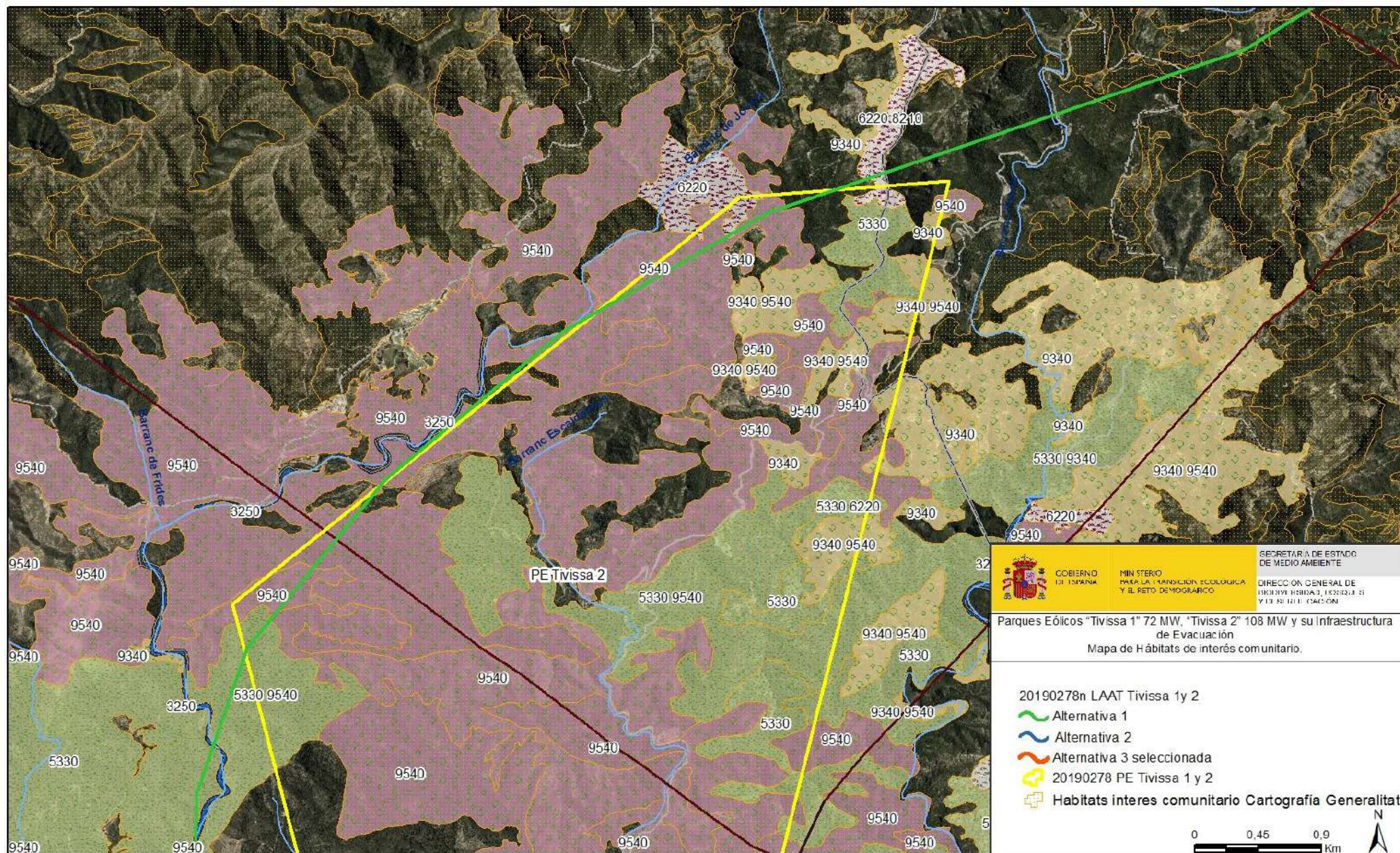
Cartografía

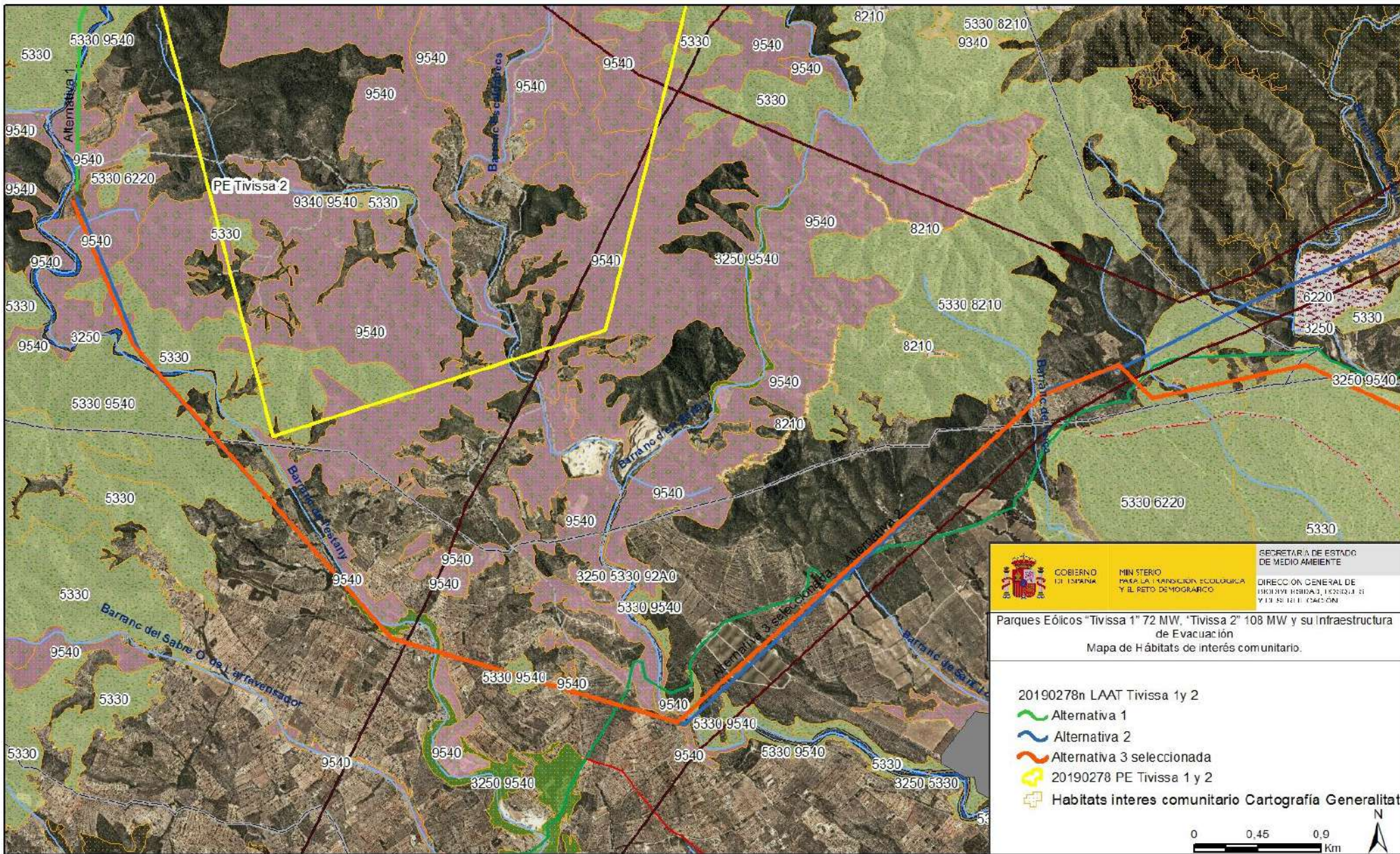


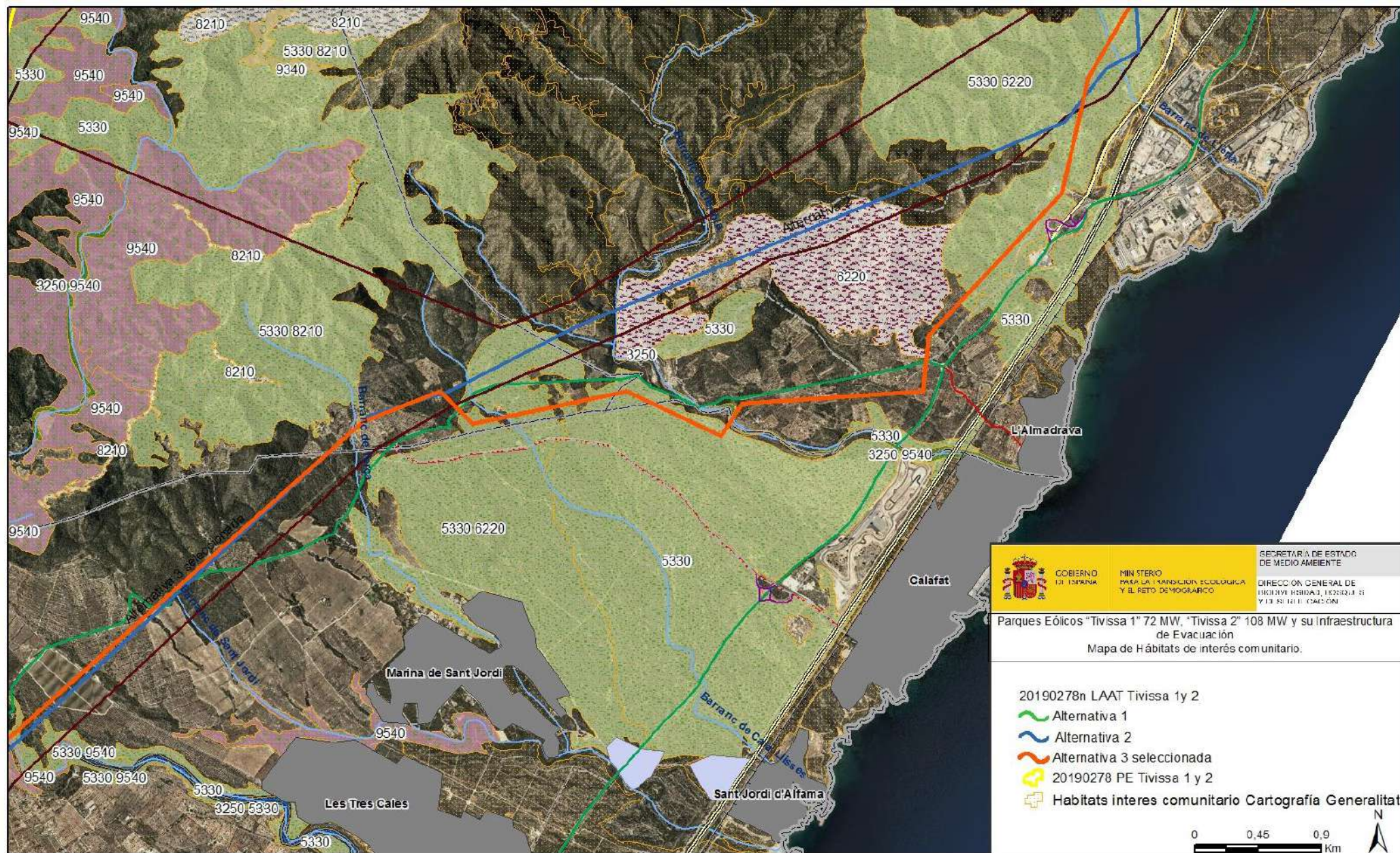


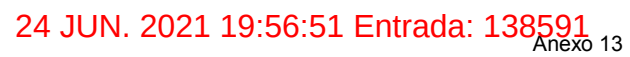
24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

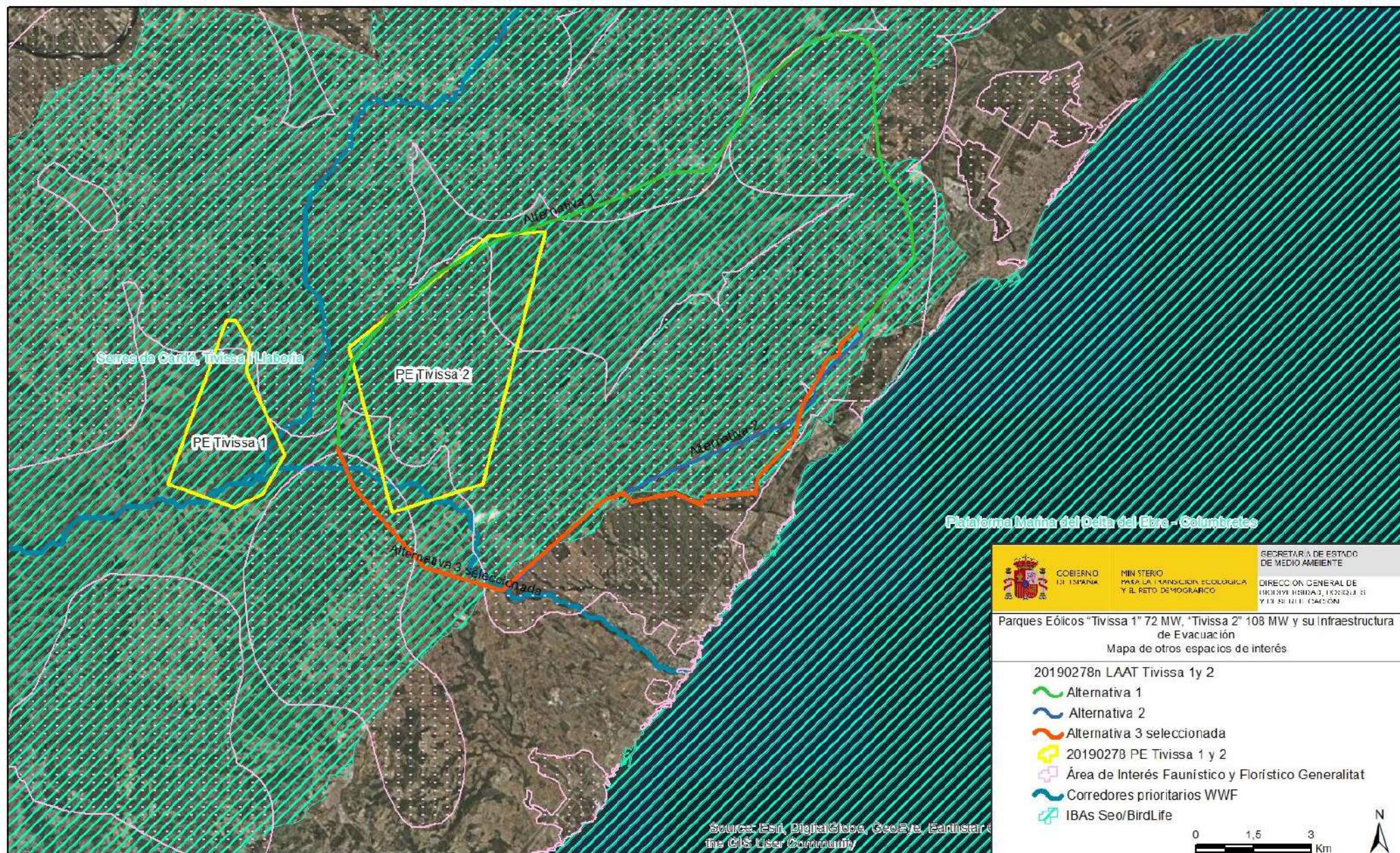
Anexo 9













MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y RETO DEMOGRÁFICO

O F I C I O

S/REF.

N/REF.

FECHA: 12/06/2020

ASUNTO: Contestación a solicitud de informe del
proyecto 20190278

DESTINATARIO:

Eugenio J. Domínguez Collado
Subdirector General de Evaluación Ambiental
Ministerio para la Transición Ecológica
Plaza de San Juan de la Cruz S/N
28071 Madrid

En relación a su escrito referente al proyecto titulado “Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en T.M. de Tivissa (Tarragona)” con referencia 20190278, en el que se solicitan sugerencias en torno a los aspectos ambientales del mismo, se adjunta el informe correspondiente.

Lo que transmito a los efectos oportunos

Madrid, de 12 de junio de 2020

EL SUBDIRECTOR GENERAL
DE BIODIVERSIDAD TERRESTRE Y MARINA

Fdo.: Miguel Aymerich Huyghues-Despointes

Pza S. Juan de la Cruz s/n
28071 Madrid
TEL.: 91 5976056
FAX: 91 5975973

24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591



En relación con el proyecto señalado a continuación, y a partir de la información disponible en esta Subdirección General, cabe señalar lo siguiente:

1 CONTEXTO ADMINISTRATIVO

Título del proyecto: “Parques Eólicos P.E. Tivissa 1 y Tivissa 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en T.M. de Tivissa (Tarragona)”

Promotor: GREEN CAPITAL POWER S.L.

Órgano sustantivo: D.G. de Política Energética y Minas. Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

Objeto del informe: Documento de Alcance en el procedimiento de EIA.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Parque Eólico (PE) Tivissa 1 de 72 MW de potencia eléctrica instalada, estará integrado por 12 aerogeneradores y el PE Tivissa 2 de 108 MW, 18 aerogeneradores. El modelo será SG 170-6 MW de SIEMENS GAMESA de potencia 6 MW. Rotor de 170 m. Altura 115 m. Longitud de palas 83 m. Área barrida 22.698 m². Velocidad nominal en los extremos 72,8 m/s. Las ocupaciones temporales incluyen diferentes zonas de acopio: palas 85 x 23 m, grúa 18 x 29 m y tramos 87 x 41 m.

La evacuación de ambos parques se hará mediante una línea subterránea a 30 kV. Tivissa 1 será de aproximadamente 21.468 m de longitud total. Para el PE Tivissa 2 no se indica la longitud final, sólo por tramos. La energía de los aerogeneradores se evacuará conjuntamente hasta la SET a construir Tivissa 30/400 kV, y transportada mediante una línea aérea hasta la SET Vandellós 400 kV, de R.E.E.

Los caminos necesarios tendrán una anchura mínima del vial 7 m y una altura libre del trayecto 5 m. En el PE Tivissa 2 tendrán una longitud total de 32.547,86 m, siendo 13.494,63 m de nueva construcción y 19.053,23 m a acondicionar. En el PE Tivissa 1 24.355,35 m, siendo 11.752 m de caminos de nueva construcción y 12.603,35 m de caminos a acondicionar. Las cunetas serán de forma triangular con profundidad 0,5 m.

Sólo se plantearon dos alternativas para el PE Tivissa 2. En la primera se propuso 21 aerogeneradores de los cuales uno afectaba directamente a la ZEPA y ZEC Tivissa-Vandellós-Llaberia. En la segunda se reducía el número de posiciones a 18 y no se afectaba directamente al espacio, siendo por ello seleccionada.

Para la Línea Aérea de Alta Tensión (LAAT) de 400 kV se valoraron 4 alternativas de trazado. La alternativa 1 presentaba una longitud de 27,37 km, orientada hacia el Noroeste, hasta llegar a la subestación “Vandellós”. La alternativa 2, de 17,93 km, orientada hacia el Sureste, para después bifurcarse hacia el Noroeste. Atravesaba la ZEPA/ZEC Tivissa-Vandellós-Lalberia en 5,47 km. La alternativa 3 de 19,07 km atravesaba la ZEPA/ZEC mencionada en 1,61 km en zona de otros tendidos. La alternativa 4 contemplaba el soterramiento. Se seleccionó la alternativa 3. Los apoyos a utilizar en la LAAT serán del tipo metálicos de celosía. Las cadenas de aislamiento para 400 kV estarán formadas por aisladores de composite.

3 PRINCIPALES IMPACTOS POTENCIALES DETECTADOS

De manera general, se detectan los siguientes impactos sobre el medio:

- ~ Durante la fase de obras se eliminará cubierta vegetal y aumentará la compactación del suelo. Este impacto será de relevancia debido a la importante longitud de los nuevos caminos, su anchura especial por el gran tamaño de los elementos a instalar y la densidad de vegetación de la zona (ver Cartografía de Hábitats en Anexo). Aumento de la fragmentación de los hábitats. También se incrementarán el ruido y las emisiones atmosféricas, debido al transporte de los materiales para la instalación de los aerogeneradores y los apoyos del tendido y a la presencia de trabajadores en la zona.
- ~ A lo largo de todas las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento) se generarán residuos contaminantes, que deberán ser recogidos y tratados convenientemente por gestores autorizados. Además, se incrementará el consumo de recursos, lo cual debería ser valorado en profundidad. También existirá un incremento del riesgo de atropello y molestias a la fauna por paso de maquinaria.



- ~ En la fase de explotación de los PPEE se consolidará la ocupación irreversible de suelo, así como un incremento en la erosión y aumento de los niveles sonoros. Reseñable será también el impacto paisajístico que tendrán las instalaciones. El incremento del riesgo de colisión de la avifauna y quirópteros, tanto por los aerogeneradores como el tendido, afectará a las poblaciones locales y regionales debiendo ser analizado teniendo en cuenta las afecciones acumulativas y sinérgicas de esta naturaleza, existentes y futuras, dada la tendencia al alza de este tipo de proyectos (ver Figura 1). Posible incremento del riesgo de electrocución para la avifauna, según las instalaciones y el aislamiento que se implemente.

Se resumen a continuación algunos aspectos ambientales más concretos a considerar también en el Estudio de Impacto Ambiental.

3.1 AFECCIONES SOBRE RED NATURA 2000

Considerando las distancias a los diferentes espacios de Red Natura 2000, los grupos de fauna con probable presencia, teniendo en cuenta las características de vuelo en su caso, necesidades de hábitat y capacidad de desplazamiento, se ponen de manifiesto las siguientes afecciones potenciales:

1. Aves rapaces; principalmente águila perdicera (*Aquila fasciata*), búho real (*Bubo bubo*) y águila real (*Aquila chrysaetos*).

Los dos espacios más cercanos, cuyas poblaciones o ejemplares de las especies mencionadas se verán afectadas directamente son la ZEC/ZEPA Tivissa-Vandellós-Llaberia y la ZEC/ZEPA Tossal de Montagut. La ZEPA Tivissa-Vandellós-Llaberia será el espacio que presentará afecciones más relevantes. La LAAT lo atravesará en 1,6 km y, además, transcurrirá en paralelo por su límite sur durante aproximadamente 9 km, en el entorno de 500 m. Los PPEE no se ubican dentro, pero lo hacen en su periferia (Tivissa 2 a menos de 70 m) e interponiéndose entre dos zonas protegidas del mismo, como puede apreciarse en la cartografía incluida en el Anexo a este informe. Otros elementos de este espacio que resultarán potencialmente afectados serán el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), la culebrera europea (*Circaetus gallicus*) y el halcón peregrino (*Falco peregrinus*).

La ZEC/ZEPA Tossal de Montagut se encuentra a aproximadamente 100 m al suroeste de la poligonal de Tivissa 1 y la LAAT discurre en paralelo (casi bordeando), en 2 km.

Algo más alejada, pero en el entorno de los 3 km de los PPEE se encuentra la ZEC/ZEPA Serres de Cardó - El Boix, con presencia de dichas especies.

2. Aves necrófagas; buitres leonados (*Gyps fulvus*).

Esta especie se encuentra presente en espacios más alejados, como la ZEC/ZEPA Serra de Montsant-Pas de l'Ase y la ZEC/ZEPA Sistema Prelitoral meridional que además alberga alimoche común (*Neophron percnopterus*).

3. Quirópteros; *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Myotis blythii*, *Barbastella barbastellus* y *Myotis capaccini*.

Los cuatro primeros son citados como elementos clave en el cercano ZEC/ZEPA Tivissa-Vandellós-Llaberia y también en la ZEC/ZEPA Sistema Prelitoral meridional. *Myotis capaccini* junto con *R. hipposideros* se cita como elemento clave en el ZEC Serra de Montsant-Pas de l'Ase.

4. De manera indirecta, también podrían verse afectados -por fragmentación y pérdida de hábitat- el reptil *Testudo hermanni* y el coleóptero *Cerambyx cerdo*, considerados como elementos clave de la ZEC/ZEPA Tivissa-Vandellós-Llaberia. No obstante, se desconoce la presencia en la zona de proyecto y el estado de conservación y distribución en el ZEC, por lo que los estudios a realizar deberán abordar estos aspectos para descartar afecciones. Por último, si en el entorno de la actuación se localiza alguna gruta o cueva, puede ser relevante determinar la presencia de coleópteros del género *Antrocharidius* sp. al ser especies estrictamente protegidas según el PEIN.

5. Por el paso de la LAAT en el ZEC Tivissa-Vandellós-Llaberia, se afectarán los Tipos de hábitats de interés comunitario considerados como elementos clave 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos y 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*. Además, al situarse los PPEE en zonas periféricas y entre zonas del mismo espacio, se incrementará la fragmentación. del 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*, 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* y 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.



Más detalles sobre los diferentes elementos del medio afectados se recogen en el Anexo del presente informe.

3.2 AFECCIONES A LA FAUNA

1. Por el incremento del riesgo de colisión de la avifauna y quirópteros que representan tanto los aerogeneradores como el tendido, se verán afectadas diversas poblaciones de especies de interés comunitario.

Teniendo en cuenta la ubicación respecto a la presencia de espacios protegidos (ver apartado 3.1) y la información obtenida del Visor ambiental de energías renovables de la Generalitat de Catalunya (Figura 1), se aprecia, por el tipo de hábitat afectado, que existirá dificultad para determinar repercusiones en poblaciones dentro o fuera de Red Natura 2000 pues los aerogeneradores pueden ocupar áreas de campeo o reproducción de las poblaciones asociadas o, en cualquier caso, estar muy relacionadas. El componente relativo al análisis del impacto acumulado y sinérgico también será relevante.

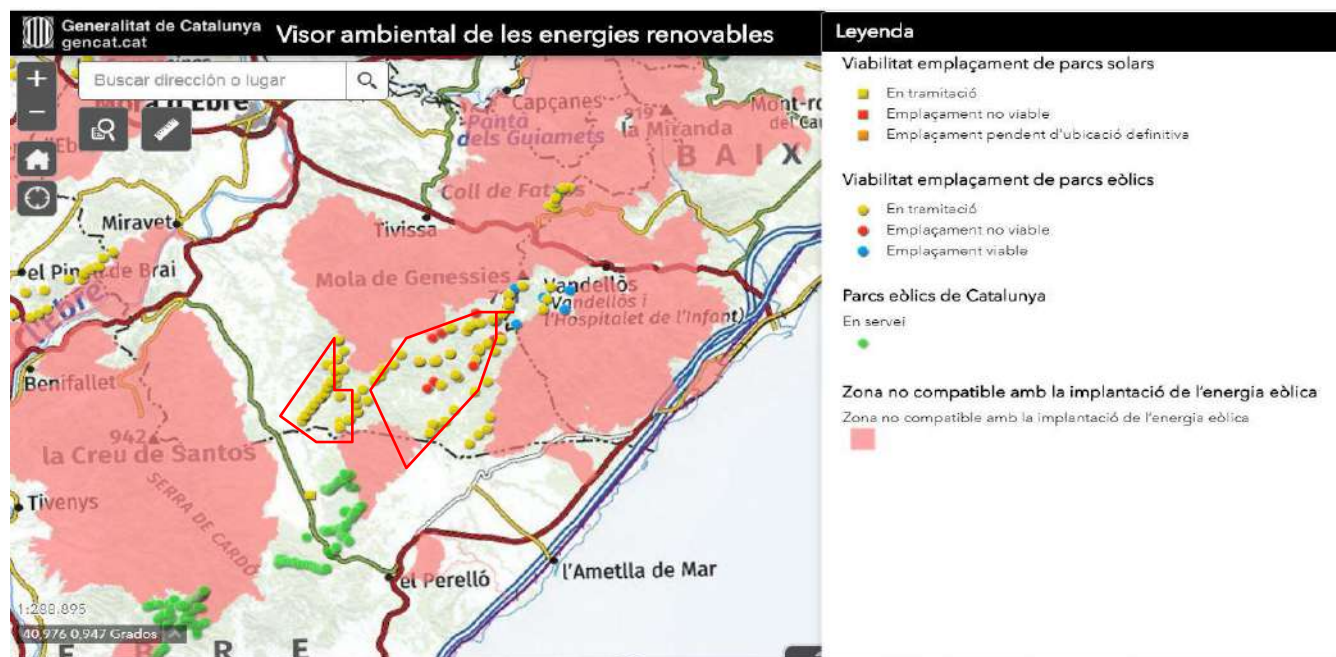


Figura 1. Visor ambiental de energías renovables de la Generalitat de Catalunya en el que se aprecia los proyectos de renovables en el entorno del área de estudio. Las poligonales de Tivissa 1 y 2 se han marcado, de forma aproximada, en rojo.

Así, según los datos del Visor (Figura 1), se destaca la presencia de varios PPEE existentes en el área de influencia:

Al sur de Tivissa 1, el PE La Collada, en el que se especifica por parte de la autoridad ambiental la necesidad de radioseguimiento del águila perdicera.

Al norte, PE El Motarro, 2 posiciones en zona de exclusión de la implantación de energía eólica con otras fases en tramitación.

PE Colladete, en la periferia del ZEC/ZEPA Tossal de Montagut.

Eólicos en tramitación en la zona de proyecto:

PPEE Muntanyes dels Burgans (1 y 2), Planelle, la Talaia, La Mar. Algunas de las posiciones coinciden con las de Tivissa 1 y 2.

PE Vandellós. Emplazamiento viable según la información del visor, que bordea el espacio ZEC/ZEPA **Tivissa-Vandellós-Llaberia** y será coincidente parcialmente con el PE propuesto de Tivissa 2.

PE Tivissa II, presentado por Naturgy Renovables, SLU y con posiciones similares a Tivissa 2 y que aparece como emplazamiento no viable.

- En relación a los quirópteros: La zona de proyecto podría albergar zonas de refugio y campeo de varias especies. Según la información disponible, aparte de las especies mencionadas en los ZEC, se cita la potencial presencia en la poligonal de Tivissa 2 de murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*). Los estudios de campo que se realicen deberán de desarrollar la metodología adecuada para determinar si la zona es un área de refugio,



campeo o paso de éstos y su relación con los espacios de Red Natura 2000. Los equipos a instalar de gran potencia (6 MW) parecen representar un aumento en la peligrosidad por barotrauma, también por la capacidad de funcionar con menores velocidades de viento, en contra de una de las medidas preventivas que suelen establecerse de comenzar el funcionamiento cuando dicha velocidad disminuye la actividad de los quirópteros presentes.

- Avifauna. La especie sobre la que tendrá mayor repercusión el proyecto, por su estado de conservación y grado de amenaza, será el águila perdicera (*Aquila fasciata*), seguido de otras aves rapaces ya mencionadas en el apartado anterior (búho real (*Bubo bubo*), águila real (*Aquila chrysaetos*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*) y halcón peregrino (*Falco peregrinus*)). Los estudios recientes indican que la implementación de aerogeneradores de aspas mayores, como los correspondientes a 6 MW de potencia, repercuten especialmente en el incremento del riesgo de colisión al acortar el espacio de paso bajo estas que se adentra en la zona de vuelo de un mayor número de especies. Adicionalmente por su interés, se deberían tener en cuenta otras especies de paseriformes -como la collalba negra (*Oenanthe leucura*) que se encuentra en declive en la región- incluidas en la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

2. Las infraestructuras planificadas se encuentran una área prioritaria de reproducción, alimentación, dispersión y concentración definida en el Resolución MAH / 3627/2010, de 25 de octubre, por la que se delimitan las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de las especies de aves amenazadas en Cataluña, y se da publicidad de las zonas de protección para la avifauna con el fin de reducir el riesgo de electrocución y colisión con las líneas eléctricas de alta tensión, según el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión.

3. El riesgo de atropello por incremento del paso de maquinaria, tanto en fase de ejecución como funcionamiento, y las molestias derivadas de la afección acústica de los aerogeneradores y vehículos deberá ser estimado considerando la presencia de otras especies de pequeños y medianos vertebrados sensibles.

4. Por la creación de balsas de decantación y otras actuaciones que conlleven el empleo de materiales contaminantes o cambios en las escorrentías, es posible que las escorrentías superficiales puedan verse alteradas, afectando finalmente a cauces u otras zonas con presencia de invertebrados sensibles.

5. Se ha detectado una potencial afección a varios corredores para la fauna forestal vertebrada según el análisis de corredores del estudio de Autopistas Salvajes de WWF¹ que se refleja en la cartografía del Anexo a este informe.

Con todo, se considera necesario que, para estimar la magnitud del impacto del proyecto sobre las poblaciones de fauna, el EsIA deberá cuantificar la cantidad de hábitat destruido y alterado para cada especie mencionada y/o detectada tras los estudios de campo que se concluya como afectada, así como una estimación del riesgo de colisión por los aerogeneradores y el tendido y de electrocución por el tendido (en el caso de estimarse significativo por características de la línea) y entronques y otros elementos de la subestación.

3.3 AFECCIONES SOBRE LA FLORA Y LOS TIPOS DE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

En relación a los Tipos de Hábitat de Interés Comunitario (THIC) fuera de Red Natura 2000, y según la cartografía de la Generalitat de Catalunya que se recoge en el Anexo cartográfico al presente informe, se han detectado los siguientes tipos:

- El enclave de la subestación podría afectar a los THIC:
 - 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*
 - 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*
 - 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.
- Los caminos de acceso, zanjas, zonas de acopio y posiciones de los aerogeneradores afectarán a importantes extensiones de los THIC:

¹ http://awsassets.wwf.es/downloads/AutopistasSalvajesInforme.pdf?_ga=2.152829759.727598548.1579093288-1315695759.1579093288



5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos.

9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.

En menor superficie, también se afectará al 6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea* y 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*.

Se estima que deben ser cuantificadas la afección de las infraestructuras que potencialmente provocarán una pérdida, fragmentación y degradación de éstos, en el ámbito de influencia tanto de los aerogeneradores, las zanjas, los caminos nuevos o los existentes que se emplearán, subestación y la LAAT.

Respecto a la flora, se deberá tener en cuenta en el entorno de la actuación la presencia de algunas especies catalogadas como En Peligro o Vulnerables en el Catálogo autonómico, según la base de datos Anthos.es. El taxón En Peligro *Erodium sanguis-christi* subsp. *sanguis-christi*, está presente en tomillares aclarados y pastizales de anuales calcícolas, sobre todo en el ámbito del trazado de la LAAT seleccionado. Respecto a los taxones Vulnerables, *Linaria oblongifolia* subsp. *aragonensis* habita en prados terofíticos calcícolas, superficies rocosas, paredes secas y paredes de bancales de las montañas de Tivissa. También en zonas rocosas se encuentra *Salix tarraconensis*. Otros taxones potencialmente presentes son *Thymus willkommii* y *Scilla obtusifolia*.

4 CONCLUSIONES

En función del análisis realizado, esta Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina estima que la agrupación de los Parques Eólicos Tivissa 1 y 2 y su LAAT puede tener repercusiones sobre algunos elementos objetivos de conservación (avifauna, quirópteros y Tipos de Hábitats de Interés Comunitario) de los siguientes espacios: ZEC/ZEPA Tivissa-Vandellós-Llaberia, ZEC/ZEPA Tossal de Montagut, ZEC/ZEPA Serres de Cardó - El Boix, ZEC/ZEPA Serra de Montsant-Pas de l'Ase y ZEC/ZEPA Sistema Prelitoral meridional, según establece el artículo 46, apartado 4 de la Ley 33/2015 que modifica a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Asimismo, también se propone analizar el grado de fragmentación para los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario 5330, 6220*, 9540 y 9340 y la posible afección a la población o hábitat de los elementos clave *Cerambyx cerdo* y *Testudo hermanni* por las infraestructuras, según establece el artículo 46, apartado 3 de la citada Ley.

- En ambos casos, la adecuada evaluación de repercusiones se realizará sobre aquellos impactos que se consideren apreciables sobre los objetivos de conservación o especies claves referidas en el formulario normalizado de datos del espacio. Para descartar dicha afección, se deberán aportar información específica, al menos, sobre los hábitats y las poblaciones de especies indicadas en el apartado 3.1 del presente informe y con la conformidad del gestor del espacio. Para ello, se deberá considerar la distancia a los espacios, el comportamiento de la fauna residente en los mismos, la presencia de refugios potencialmente afectados y las posibles relaciones poblacionales con las presentes en la zona de actuación. En el caso de los HIC y la flora se estudiará el efecto derivado de la ocupación, degradación y fragmentación.
- Se destaca también la necesidad de clarificar, analizar y valorar los impactos acumulados y sinérgicos con otros proyectos existentes y futuros en la zona, como los de **Tivissa I**, Vandellós, Muntanyes dels Burgans (1 y 2), Planelle, la Talaia y La Mar, cuyas posiciones se duplican en ocasiones. Se recomienda la obtención de una valoración de la viabilidad global, considerando la acumulación de infraestructuras por parte del gestor del espacio dentro de la correspondiente evaluación de repercusiones sobre Red Natura 2000.

Sin menoscabo de las anteriores consideraciones, la recopilación de información inicial deberá abarcar:



4.1 ASPECTOS GENERALES.

Estudio del impacto acumulado que se detecte en la zona con otras infraestructuras de igual naturaleza, como los PPEE existentes de La Collada, El Motarro, Colladete, seguimiento de las colisiones y electrocuciones de LAAT del entorno (especialmente relativas a águila perdicera en Tarragona) y otras.

Respecto al análisis de alternativas de ubicación de los PPEE y LAAT, se ha de tener en cuenta las áreas de campeo y dispersión de las especies afectadas presentan, que deberían considerarse para valorar los posibles impactos. En este sentido serían recomendable el establecimiento de bandas de amortiguamiento entorno a los espacios y a elementos críticos, cuyo ancho se establecería en función de las características de movilidad de la avifauna y quirópteros presentes.

Igualmente, para el diseño de trazado o ubicaciones, se recomienda realizar un trabajo específico que identifique áreas y los corredores de fauna más empleados en la zona de proyecto que intercepten o estén en la cercanía de las obras, así como una valoración del cambio de la permeabilidad del territorio por las mismas.

Por último, mencionar que dada la elevada longitud de la LAAT, también deberá contemplar si existe la posibilidad de enganche a otras subestaciones más cercanas y el soterrado de tramos especialmente sensibles.

4.2 FAUNA AFECTADA.

El estudio de fauna anual en la zona de influencia del proyecto se recomienda que recoja:

- Trabajo inicial que determine la afección existente a la avifauna y quirópteros de parques eólicos y tendidos de las inmediaciones. Se recabarán los datos relativos informes de seguimiento de la fauna de parques eólicos cercanos, si existen datos, por ejemplo del PE La Collada, etc. El trabajo bibliográfico recopilatorio aportará datos sobre el estado poblacional actual a escala local y regional. Adicionalmente se realizarán prospecciones generales y específicas que se detallan a continuación.
- Estimaciones de diversidad y abundancia de fauna en base a transectos en el entorno de la zona de actuación y su área de influencia, estarán especialmente enfocados hacia los grupos más sensibles a este tipo de infraestructuras como son las aves y quirópteros pero también reptiles e invertebrados por las consideraciones mencionadas en el apartado 3.1. Los trabajos de campo tendrán una metodología apropiada para cada grupo y serán llevados a cabo por expertos.

Para el diseño de los transectos, estaciones de vigilancia y prospecciones de fauna se debería contar con las características del terreno (*cerros, presencia de zonas húmedas, etc*) y posición de los aerogeneradores, la dirección predominante del viento y presencia de térmicas durante todas las épocas del año, reflejándolo en el EsIA. En los trabajos de campo, se estudiarán para el caso de las aves y quirópteros áreas de invernada, posible reproducción, alimentación, descanso, dispersión, movimientos entre humedales, muladares y los pasos migratorios utilizados. También sería recomendable indicar las zonas ganaderas y el tipo de manejo que se realiza (gestión de las bajas y partos de la cabaña ganadera).

- En el caso de detectarse tras o durante el seguimiento anual del EsIA, o se conozca de antemano, la presencia de especies amenazadas, se realizarán estudios específicos y más detallados de campo. Se detallarán mediante un seguimiento más intensivo las áreas críticas para su ciclo vital (zona de nidificación o cría, refugios, zonas de alimentación, etc), así como el uso del espacio (frecuencia de presencia en la zona, alturas de vuelo en su caso, densidad, comportamiento, etc) de dichas especies. Estos trabajos servirán de base para poder analizar los posibles efectos sobre la integridad de las poblaciones a las que pertenecen.

Se recomienda tener en cuenta la metodología propuesta en el documento de *Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos*² SEO/BirdLife.

- Estimaciones de la influencia del impacto acumulado de parques eólicos y líneas eléctricas en la viabilidad de las especies más amenazadas en el contexto regional, detallando las tendencias poblacionales y la tasa mortalidad.
- Respecto a los pequeños y medianos vertebrados no voladores, se realizará un trabajo específico que identifique los corredores más empleados en la zona de proyecto que intercepten o estén en la cercanía de

² Atienza, J.C., I. Martín Fierro, O. Infante, J. Valls y J. Domínguez. 2011. Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos (versión 3.0). SEO/BirdLife, Madrid. www.seo.org/?conservacion



las obras. En el caso de detectarse una potencial afección, se propondrán medidas preventivas y correctoras específicas.

- Con los datos recabados, se realizará una cartografía temática que contemple, al menos:
 - Los datos recogidos en el trabajo de campo y referencias bibliográficas de las especies sensibles a estas infraestructuras y otros datos de interés. Territorios o nidos conocidos (cortados, árboles), etc.
 - Estimación de la pérdida de hábitat favorable para la fauna en el ámbito de influencia del proyecto (1.000 metros a partir de las ocupaciones del proyecto o en función razonada de criterio experto) para especies o grupos (incluyendo invertebrados si existiera afección).
 - Identificación de las zonas con mayor o menor posibilidad de colisión con los aerogeneradores y el tendido de las especies sensibles, en función de los estudios anteriores.
 - Posibles afecciones a vertebrados relativas a molestias por ruidos y paso de maquinaria.
 - Las áreas con diferentes grados de impactos acumulados y grado de fragmentación del hábitat. Propuesta de corredores, incluyendo el del trabajo de WWF, y análisis de los mismos.
- Serán de aplicación las siguientes medidas ambientales:
 - Los resultados de los estudios anteriores se considerarán dentro del análisis de alternativas, tanto de ubicación general del parque como de los aerogeneradores individuales y la subestación de enganche.
 - Las medidas comprendidas en el Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. Se detallará un adecuado seguimiento ambiental en relación los impactos de colisión y electrocución que incluya el mantenimiento y actualización mediante las mejores técnicas disponibles de las medidas ambientales adoptadas.
 - Valorar la inclusión de medidas preventivas como: empleo de sistemas de Detección de Aves en Tiempo Real, medidas de control de la velocidad de las palas, uso de modelos de aerogenerador con menor afección, señalización y luz de advertencia y cese de actividad de las turbinas en periodos adversos, entre otros ejemplos.
 - Si fruto de los trabajos e informaciones recabadas se comprobara la presencia de quirópteros, se incorporarán medidas preventivas y correctoras específicas, tales como el establecimiento de velocidades mínimas para el funcionamiento (algunos estudios indican que la actividad de los quirópteros es menor con velocidades de viento mayores de 6 m/s)³, horarios de parada en función de las condiciones meteorológicas e implementación de sistemas de detección específicos⁴.
 - En los apoyos de la LAAT y subestación se aislarán adecuadamente las zonas en tensión donde la posada de las aves conlleve riesgo de electrocución (bornes, tapas de seccionadores, las autoválvulas de exterior, etc). Se ha de constatar que desde cada zona de posible posada de un ave, exista más de 150 cm de distancia hasta la zona donde se presente un elemento conductor.
- Establecimiento de un plan de seguimiento del impacto acumulado, unificando metodologías de valoración del seguimiento de aves y quirópteros en todos los parques eólicos del entorno si fuera necesario. Esta información se considera necesaria para estimar las repercusiones del impacto acumulado.

4.3 TIPOS DE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO (THIC)

En relación a los THIC afectados fuera de Red Natura, tanto por la instalación de los aerogeneradores, apertura de caminos o por la línea eléctrica a construir, se deberán realizar estudios que determinen si la ocupación condiciona el estado de conservación, fragmentación y de recuperación de éstos, haciendo especial hincapié en aquellas

³ González, F., Alcalde, J. T. & Ibáñez, C. (2013). Directrices básicas para el estudio del impacto de instalaciones eólicas sobre poblaciones de murciélagos en España. SECEMU. Barbastella, 6 (núm. especial): 1-31.

⁴ UNEP/EUROBATS IWG on wind turbines and bat populations. 2019. Doc.EUROBATS.AC24.5. Rev.1. Report of the IWG to the 24th Meeting of the Advisory Committee, Skopje, North Macedonia, 1-3 April. Available online at <https://www.eurobats.org/node/1571>



zonas cercanas al espacio de Red Natura 2000 ZEC/ZEPA Tivissa-Vandellós-Llaberia o las que se ejercerán en su interior. Para dicha valoración, se recomienda la aplicación de los *Criterios para la determinación de perjuicio a la integridad de Espacios de la Red Natura 2000 por afección a Hábitats de interés comunitario* publicados por esta Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina del MITERD⁵

En general, se cartografiará de forma detallada los tipos de hábitats, estimando las superficies afectadas directa e indirectamente (ruido, escorrentías). Para su determinación y valoración sobre el terreno, se recomienda seguir la metodología propuesta en los documentos "Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés en España" (VV.AA, MAGRAMA 2009)⁶, así como otros criterios expertos.

Se deberá desarrollar medidas ambientales de restauración acordes con la magnitud del impacto valorado y un adecuado programa de seguimiento ambiental. En el caso de afectar a zonas de Hábitat prioritario con estado de conservación bueno, se plantearán alternativas de trazado o ubicación en otras zonas sin hábitats.

El programa de recuperación contemplará los tramos de los caminos que queden sin utilizar al acondicionar los existentes para el paso de maquinaria, como los correspondientes a las curvas cerradas, o aquellos con elevada pendiente que se abandonen cuando el nuevo vial cumpla las mismas funciones. Se evitará proponer el uso de geotextiles y o abonos, recomendándose el estudio de la composición orgánica y bacteriana del suelo de la zona para determinar el mejor tipo de fertilización si fuera necesaria.

4.4 FLORA Y VEGETACIÓN

Se realizará una prospección florística adecuada. El diseño metodológico y su planificación temporal será tal que permitan detectar la presencia de las especies de flora incluidas en el catálogo regional, Directiva de Hábitats, Planes de Gestión y libros rojos. En el caso de detectarse afección potencial, directa o indirecta por cambios en el uso del suelo o cuestiones ecológicas, se desarrollará un plan específico para la protección y seguimiento de dichas especies a largo plazo.

Se analizará también el posible efecto del proyecto sobre la vegetación y las repercusiones por fragmentación, incremento de especies generalistas y aumento de exóticas invasoras.

4.5 OTRAS CONSIDERACIONES

Se recuerda la obligación de cumplir con las prohibiciones indicadas en el artículo 57 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad para las especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial. Así, en el caso de que, derivada de la ejecución, explotación o desmantelamiento del proyecto analizado se previera una posible actuación que vulnerara alguna de las prohibiciones reflejadas en el citado artículo, solamente se podría autorizar la actuación si se justifica la concurrencia de una excepción a las prohibiciones tal y como se recoge en el artículo 61 de la misma Ley.

Por último, deberá realizarse una estimación del impacto residual que el proyecto genere tras la implementación de las medidas preventivas y correctoras, así como de la posibilidad de acometer las medidas compensatorias que permitan evitar o minimizar la pérdida neta de biodiversidad que conlleve el proyecto.

⁵ https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/criteriossgbymnperjuiciohabitats_tcm30-481533.pdf

⁶ https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_tip_hab_esp_bases_eco_acceso_fichas.aspx



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO

O F I C I O

S/REF 20190278

N/REF **2020-GM-92**

ASUNTO COMUNICACIÓN DE INFORME



MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y
EL RETO DEMOGRÁFICO
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN
AMBIENTAL-SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL
PLZA. SAN JUAN DE LA CRUZ S/N
28071 - MADRID

COMUNICACIÓN DE INFORME SOBRE PARQUES EÓLICOS P.E. TIVISSA 1 Y TIVISSA 2 DE 72 Y 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISSA (TARRAGONA).

En contestación a su escrito del pasado 6 de febrero de 2020 (registro de entrada en este Organismo el 6 de febrero de 2020) , se remite el informe elaborado por el Área de Gestión Medioambiental de esta Comisaría de Aguas sobre el asunto señalado.

En Anejo separado se acompañan una serie de consideraciones a tener en cuenta por parte del promotor en relación con futuras acciones y tramitaciones a realizar con este Organismo de Cuenca.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

El Comisario Adjunto - San Roman Saldaña Javier. Sello de tiempo: 02/07/2020 15:35:45

CSV: **MA00313D7BFF0A592707FDB2AD1593687647**

Verificación en <https://sede.miteco.gob.es>

24 JUN. 2021 19:56:51 Entrada: 138591

Pº DE SAGASTA, 24-28
50071 ZARAGOZA
TEL.: 976 71 10 00
FAX: 976 21 45 96



ANEJO

Consideraciones a tener en cuenta, por parte del promotor, en relación con futuras acciones y tramitaciones a realizar con este Organismo de cuenca, con ocasión de la petición de informe medioambiental relativo a:

INFORME RELATIVO A	<i>Consultas iniciales</i>	N/REF 2020-GM-92
ORGANO AMBIENTAL	MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA - DIRECCIÓN GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y CALIDAD AMBIENTAL - SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL	
PROYECTO	PARQUES EÓLICOS P.E. "TIVISSA 1" Y "TIVISSA 2" DE 72 Y 108 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN EN T.M. DE TIVISSA (TARRAGONA).	
EMPLAZAMIENTO	TIVISSA (TARRAGONA)	
PROMOTOR	GREEN CAPITAL POWER, S.L. - Solicitud.	
DOCUMENTO PRESENTADO	- Documento inicial para actividades del Anexo I. Fase de actuaciones previas de la tramitación ordinaria: "Solicitud del documento de alcance del estudio de impacto ambiental. V01". (Fecha de redacción: Octubre 2019).	
FECHA ENTRADA	6 de febrero de 2020	Nº REGISTRO ENTRADA O00004509e2000003402

Habida cuenta de que parte de las actuaciones proyectados, se llevarán a cabo en la zona de afección de cauces públicos, concretamente la poligonal del Parque Eólico "Tivissa 1", cuyo ámbito es atravesado principalmente por los cursos del barranc del Raco de la Fusta, barranc de la Cobeta, barranc del Cociojunt, barranc del Boix, barranc de Santa Eulària, barranc de la Granada y el barranc de Vallplana además de un curso innominado, se advierte al promotor, que deberá dar cumplimiento al Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, y modificaciones posteriores, en el que se determina que la realización de obras o trabajos en el dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía, requerirá la previa autorización administrativa del Organismo de cuenca, independientemente y al margen del informe ambiental emitido por este Organismo de cuenca, relativo a las Consultas iniciales en la Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria, de acuerdo a lo previsto en la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En este sentido, se informa que la zona de servidumbre de 5 m, medidos desde el límite de todo cauce público, en ambos márgenes, se deberá dejar libre y practicable, y que sólo serán autorizables actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe de dicha vía.

Asimismo, respecto a la línea eléctrica de evacuación proyectada, indicar al promotor, que se deberá dar cumplimiento a los Art. 6 y 127 del R.D. de Dominio Público Hidráulico, tanto en distancia al cauce como en altura respecto al mismo relativo a la colocación de los apoyos.

La autorización previa de este Organismo habrá de ser solicitada por el promotor. Para determinar los posibles cauces públicos afectados puede utilizarse la cartografía oficial del IGN.

El plazo máximo para dictar y notificar resolución expresa será de seis meses según establece el artículo 21 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en relación con la Disposición Adicional 6ª del Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.

A continuación, se indican las directrices a considerar si se diera el caso, respecto a las diferentes zonas contempladas en el Texto Refundido de la Ley de Aguas (R.D. Legislativo 1/2001 de 20 de julio), y en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 9/2008, de 11 de enero):

A) Actuaciones derivadas de la ejecución del proyecto que se ubiquen en bienes de dominio público hidráulico (DPH)

De acuerdo con los artículos 50 y 51 del *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas* (TRLA), en el DPH no se pueden construir nuevas instalaciones salvo las permitidas en la legislación de aguas, fundamentalmente destinadas al aprovechamiento del recurso y que no excluyan su utilización por terceros. El alcance de los bienes que integran el DPH del Estado viene recogido en el artículo 2 del TRLA.

Según el art. 77 del TRLA se podrán utilizar o aprovechar por los particulares, los cauces o los bienes situados en ellos aunque se requerirá la previa concesión o autorización administrativa. De acuerdo con los art. 17 y 24 del TRLA, corresponderá a la Confederación Hidrográfica del Ebro, entre otras atribuciones, el otorgamiento de concesiones y autorizaciones referentes al DPH en la cuenca hidrográfica del Ebro.

En consecuencia, para la tramitación de autorizaciones de obras e instalaciones en el DPH, el promotor del proyecto habrá de observar lo regulado en los artículos 126, 126 bis, 126 ter y 127 del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos preliminar, I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas (RDPH), en cuanto a la documentación que habrá de aportar a esta Confederación Hidrográfica del Ebro para la autorización de obras dentro y sobre el DPH, así como los criterios técnicos establecidos por este Organismo de Cuenca para la autorización de diferentes tipos de actuaciones en DPH (se anexan a este Oficio).

B) Actuaciones en zona de policía

Por su parte, en la zona de policía de cauces (100 m a cada lado del cauce), definida tal y como se recoge en el art. 6 del TRLA, si el promotor tiene previsto la ejecución de actividades y usos del suelo de los previstos en el art. 9 del RDPH, de acuerdo con el art. 78 de éste último, para su realización se exigirá la autorización previa del Organismo de Cuenca, a menos que el correspondiente Plan de Ordenación Urbana o documento equivalente, hubiera sido informado por el Organismo de Cuenca y hubiera recogido las oportunas previsiones formuladas al efecto.

La documentación a incluir en la solicitud de autorización y la tramitación de expediente se ajustará a lo regulado en los apartados 2 y 3 de dicho art. 78 del RDPH. Asimismo, el promotor observará, tanto en la documentación a aportar como en el diseño del proyecto, los criterios técnicos establecidos por este Organismo y que se anexan a este Oficio.

b.1) Actuaciones en zona de policía, dentro de la zona de servidumbre

En lo que atañe a actuaciones que pudieran afectar a la zona de servidumbre de 5 m (art. 6 del TRLA), ésta deberá quedar libre y expedita, respetándose los fines previstos establecidos en el artículo 7 del RDPH.

b.2) Actuaciones en zona de policía, dentro de la zona de flujo preferente

Si las actuaciones derivadas del Proyecto afectaran a zona de flujo preferente, considerada tal y como se define en el art. 9.2 del RDPH, el promotor deberá observar las limitaciones a los usos establecidas en los art. 9 bis, 9 ter y 9 quáter, en función de la clasificación que presente el suelo donde se prevé realizar, de tal forma que sólo se podrán autorizar aquellas actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe de dichas zonas.

Toda actuación en la zona de flujo preferente deberá contar con una declaración responsableⁱ.

b.3) Actuaciones en zona de policía, dentro de la zona inundable

Las actuaciones del proyecto que pudieran afectar a la zona inundable, entendiendo como tal los terrenos que puedan resultar inundados por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo periodo estadístico de retorno sea de 500 años, atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como a series de avenidas históricas y documentos o evidencias históricas de las mismas en los lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos, observarán las limitaciones a los usos establecidas en el art. 14 bis del RDPHⁱⁱ.

Por último, se informa que en cumplimiento de los artículos 245 y siguientes del Reglamento de DPH, toda actividad susceptible de provocar contaminación o degradación del dominio público hidráulico y, en particular, el vertido de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales, requiere autorización administrativa.

ⁱ En aquellos casos en los que las actuaciones previstas afecten a zona de flujo preferente pero se encuentren fuera de zona de policía, no se requerirá la autorización previa del Organismo de Cuenca ya que se encontrarían fuera del ámbito competencial de éste último, aunque sí la presentación de la declaración responsable. Además, deberán observar las mismas limitaciones a los usos, cuyo establecimiento corresponde a la autoridad que ostente la competencia sustantiva y/o a la que tomando parte de la decisión final, ostente competencias de carácter territorial.

ⁱⁱ Cuando estas zonas inundables se encuentren fuera de zona de policía no será preceptivo el otorgamiento de ninguna autorización por parte del Organismo de Cuenca. No obstante, el promotor deberá suscribir y presentar en el Organismo de Cuenca, una declaración responsable en la que exprese claramente que conoce y asume el riesgo existente y las medidas de protección civil aplicables al caso. Asimismo, deberán aplicarse las mismas limitaciones a los usos cuyo establecimiento corresponde a la autoridad que ostente la competencia sustantiva y/o a la que tomando parte de la decisión final, ostente competencias de carácter territorial.

En aquellos casos en los que no se haya incluido dicha declaración responsable en un expediente de autorización de la administración hidráulica, deberá presentarse ante ésta con una antelación mínima de un mes antes del inicio de la actividad.



INFORME

Estudis d'afectació al patrimoni cultural

IDENTIFICACIÓ

Expedient	4110/2020
Procediment	Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables Article 11 Consulta prèvia.
Projecte	Avantprojecte i Estudi d'Impacte Ambiental Parc Eòlic Tivissa I OAA20190067
Promotor	Naturgy SL
Terme municipal	Tivissa, Ginestar, Mora la Nova i Garcia (Ribera d'Ebre)

FETS

En data 9 de gener de 2020 la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat tramet als Serveis Territorials a les Terres de l'Ebre del Departament de Cultura, via e-Valisa, la petició d'informe i consulta prèvia sobre la viabilitat de l'emplaçament del projecte i l'amplitud i nivell de detall de l'estudi ambiental del projecte de referència, d'acord amb el previst a l'article 11.3 del Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

FONAMENTS DE DRET

- Llei 9/1993, del 30 de setembre, del patrimoni cultural català (DOGC, núm. 1807, del 11.10.1993).
- Decret 78/2002 de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.
- Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

L'objectiu del projecte és la instal·lació del parc eòlic "Tivissa-I", així com l'evacuació aèria en 220kV, en un tram de 26080 m fins al punt de connexió amb la xarxa de transport en la subestació existent de Red Eléctrica de España (REE) ST ELS AUBALS 220kV.

El projecte inclou les següents infraestructures:



- El camp eòlic de potència total instal·lada 37,8 MW, que consta de 9 posicions de turbines numerades des de TIVI01 a TIVI09, interconnectades per una xarxa elèctrica de distribució interior a 30kV.
- La construcció d'una subestació transformadora SET Tivissa 30/220kV.
- La construcció d'una línia aèria en simple circuit, configuració símplex, 220kV de 26080m de longitud per a l'evacuació d'energia produïda pel parc, amb origen a la nova subestació SET Tivissa 30/220kV i final a la subestació existent de Red Eléctrica de España ST ELS AUBALS 220kV.

Les infraestructures d'evacuació d'aquest parc són compartides amb els Parcs Eòlics de Vandellós i Tivissa II.

Les coordenades UTM (ETRS89) del projecte són:

Estructura	x	y
Aerogenerador TIVI01	312710,6	4539699,4
Aerogenerador TIVI02	312411,1	4539520,6
Aerogenerador TIVI03	311704,2	4539104,4
Aerogenerador TIVI04	311451,6	4538244,7
Aerogenerador TIVI05	310632,1	4537822,6
Aerogenerador TIVI06	309613,9	4537468,3
Aerogenerador TIVI07	309350,0	4537137,1
Aerogenerador TIVI08	309795,2	4538554,3
Aerogenerador TIVI09	308980,2	4538563,2
SET Tivissa	309693,1	4538784,1
Final Línia SET Tivissa – SET Aubals	302071	4554553

L'estudi realitza un diagnòstic territorial i del medi afectat pel projecte i justifica l'adequació del projecte del parc eòlic als criteris dels articles 7 a 9 del Decret.

Pel que respecta al patrimoni cultural, arqueològic i arquitectònic existent a la zona del projecte, el document exposa que segons el Geoportal del Patrimoni Cultural no es coneix l'existència de jaciments paleontològics ni arqueològics ni cap bé arquitectònic catalogat a la zona del projecte.

En relació a l'impacte que sobre aquest vector pot causar el projecte, les afeccions més importants que es poden produir durant la fase d'obres són:

- Afecció directa sobre els elements del patrimoni arquitectònic i/o arqueològic catalogats pel Departament de Cultura, aquells altres que es puguin identificar durant la prospecció superficial que caldrà fer abans d'iniciar els treballs (possibles zones d'expectativa arqueològica, edificacions i/o elements de la Guerra Civil, edificis rellevants no catalogats...) i a aquells elements inclosos en el Catàleg de bens a protegir, en la planificació urbanística.
- Afecció directa sobre possibles nous elements que es puguin descobrir durant el desenvolupament de l'obra.

S'assenyala igualment l'existència dels murs de paret seca que es poden veure afectats pel desenvolupament de les obres, que tot i no estar catalogats, caracteritzen el paisatge de la zona i formen part del patrimoni rural.



Tot i així, com que no s'afecta cap element catalogat, i els murs de pedra seca estan àmpliament representats en l'àmbit d'estudi, l'impacte sobre el patrimoni es considera compatible.

Finalment, a l'apartat de mesures correctores, en relació al patrimoni cultural, s'exposa que *s'ha realitzat un estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic) previ a la redacció del projecte executiu del parc* i es proposen les següents mesures en fase de construcció:

- Mesures correctores genèriques:

- Efectuar un control arqueològic durant el desenvolupament de l'obra, sobretot durant la fase inicial de moviments de terres i en tots els seus aspectes (desbrossament, excavacions, obertures de camins d'accés a l'obra, etc.). D'aquesta manera es determinarà la presència de possibles estructures arqueològiques al subsol, així com la seva potència estratigràfica, tipologia i grau de conservació.
- Si durant l'execució de l'obra es troben restes i/o objectes amb valor arqueològic, el promotor o la direcció facultativa de l'obra haurà de paralitzar immediatament els treballs, prenent les mesures adequades per a la protecció de les restes i comunicant el descobriment, en el termini de 48 hores al Departament de Cultura.
- Incorporar en el projecte de construcció un programa d'actuació, compatible amb el pla d'obra, que consideri les iniciatives a adoptar en el cas d'aflorament d'algun jaciment arqueològic o paleontològic no inventariat ni localitzat en les prospeccions.

- Mesures correctores específiques:

- Es preservaran sempre que sigui possible les construccions agrícoles fetes de pedra, com les cabanes de volta i les espones de manteniment de feixes. Es respectaran les edificacions existents a la zona.
- Es proposa la restauració puntual dels elements agrícoles malmesos durant la fase de construcció.
- I aquelles mesures addicionals que pugui establir el Departament de Cultura.

A l'apartat 7. *Pressupost de les mesures correctores* no apareix detallada la partida destinada al patrimoni cultural.

CONSIDERACIONS

L'Estudi d'Impacte Ambiental de *l'Avantprojecte del Parc Eòlic Tivissa I als termes municipals de Tivissa, Ginestar, Mora la Nova, Garcia (Ribera d'Ebre)* contempla el patrimoni cultural i proposa mesures correctores al respecte.

Exposa que segons els Inventaris de patrimoni arqueològic, arquitectònic i paleontològic del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya no es coneix cap element cap jaciment arqueològic, paleontològic ni element arquitectònic a la zona.

Es proposen unes mesures correctores a desenvolupar en fase de construcció, com ara el control arqueològic de tots els moviments de terra.

Pel que fa les mesures preventives prèvies, el document conté informació que s'ha de matissar:



Si bé a l'apartat d'*Impactes sobre el patrimoni cultural* (p.93), es menciona que hi haurà una *prospecció superficial que caldrà fer abans d'iniciar els treballs (possibles zones d'expectativa arqueològica, edificacions i/o elements de la Guerra Civil, edificis rellevants no catalogats...)*, aquesta actuació no està recollida al corresponent apartat de mesures preventives i correctores a desenvolupar en fase prèvia en relació al patrimoni cultural (p.125-126).

Així mateix, s'exposa que s'ha realitzat un *estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic) previ a la redacció del projecte executiu* (p.172).

Cal precisar que la prospecció arqueològica superficial de qualsevol projecte, és una actuació que s'ha de realitzar de forma prèvia a l'aprovació del mateix, en el marc del citat estudi d'afectació, atès que són els resultats de que se n'obtinguin de la intervenció i les mesures preventives i/o correctores que se'n derivin les que permeten avaluar la viabilitat de l'emplaçament des del punt de vista del patrimoni cultural.

En el cas del Parc Eòlic Tivissa I existeixen dues intervencions arqueològiques prèvies desenvolupades en la mateixa àrea del terme municipal de Tivissa, en el marc de dos projectes de parcs eòlics¹:

- Desembre 2011 – Memòria de la prospecció arqueològica superficial. Parc eòlic La Múrtera al terme municipal de Tivissa. JANUS S.L.
- Desembre 2011 – Memòria de la prospecció arqueològica superficial. Parc eòlic Les Guinarderes al terme municipal de Tivissa. JANUS S.L.

Durant aquestes dues intervencions no es va localitzar cap evidència arqueològica en superfície. Es van identificar diverses estructures de pedra seca – marges agrícoles i talussos de camins – que podrien veure's afectats també per l'actual projecte i sobre els quals es va proposar evitar-ne l'afecció mitjançant algunes modificacions lleus dels projectes.

A més a més de tenir presents aquests resultats, pel que fa a la resta d'infraestructures del Parc Eòlic Tivissa I (camins, aerogeneradors, rasa d'evacuació soterrada, línia elèctrica, subestació...) l'Estudi Ambiental del projecte haurà d'incorporar un Estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic) que tingui present tot l'àmbit afectat així com els resultats d'una prospecció arqueològica superficial en aquells punts no inspeccionats en intervencions precedents.

Aquesta s'ha de dur a terme amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural, segons estableix la Llei 9/1993 de 30 de setembre del Patrimoni Cultural Català i el Decret 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic i el document final d'aquests treballs, signat per un arqueòleg professional, ha d'incloure els paràmetres mínims establerts en el Decret 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic per a les memòries en actuacions arqueològiques, així com la documentació planimètrica que superposi el projecte i les afectacions al patrimoni i una documentació fotogràfica de qualitat que evidencii els elements patrimonials documentats.

CONCLUSIONS

¹ Memòries inèdites consultables a la seu del Departament de Cultura - Servei de Suport Tècnic i Inventari.



En resposta a la sol·licitud d'informe sobre la viabilitat de l'emplaçament del projecte **Parc Eòlic Tivissa I als termes municipals de Tivissa, Ginestar, Mora la Nova i Garcia (Ribera d'Ebre). OAA20190067** d'acord amb el que estableix el Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, aquest Servei d'Arqueologia i Paleontologia del Departament de Cultura considera que, en relació amb el patrimoni cultural inventariat, a priori no existeixen elements determinants que es puguin considerar insalvables o desaconsellin la ubicació.

En resposta a l'amplitud i nivell de detall de l'estudi ambiental, considerem que *l'Estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic):*

- Haurà d'incorporar els resultats d'una prospecció arqueològica en les àrees excloses en prospeccions precedents, els quals hauran de ser valorats per poder informar definitivament en el marc del procés d'avaluació de l'impacte ambiental i de la tramitació del projecte.
- Pel que fa a les àrees prospectades l'any 2011 l'EIA proposa mesures correctores adequades entre les quals hi ha el control arqueològic durant el desenvolupament de l'obra, sobretot durant la fase inicial de moviments de terres i en tots els seus aspectes.
- També es procurarà preservar les construccions agrícoles fetes de pedra, així com les cabanes de volta i les espones de manteniment de feixes i es respectaran les edificacions existents a la zona. Finalment, es proposa la restauració puntual dels elements agrícoles malmesos durant la fase de construcció.
- Pel que respecta a aquest patrimoni etnològic recordem que, tot i que no gaudeix de protecció específica, el mes de novembre de 2018 l'art de la pedra seca va ser inclòs a la Llista representativa de Patrimoni Cultural Immaterial de la UNESCO i per tant es documentaran gràfica i fotogràficament els elements bastits amb aquesta tècnica i es minimitzarà qualsevol afectació sobre ells per part del projecte/activitat.

Totes les actuacions arqueològiques – prospecció prèvia i control arqueològic - es duran a terme amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural i en cas d'aparició de restes arqueològiques i/o paleontològiques de qualsevol tipus, s'estarà al que disposa la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català i el Decret 78/2002 de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Daria Calpena i Marcos

2020.03.03

13:30:00 +01'00'

Arqueòloga de la Secció de
Protecció i Difusió del Patrimoni
Arqueològic i Paleontològic

Maria Teresa Miró i Alaix

Maria Teresa
Miro Alaix - DNI
40430201L
(SIG)

Signat digitalment
per Maria Teresa
Miro Alaix - DNI
40430201L (SIG)
Data: 2020.03.03
16:34:49 +01'00'

Cap del Servei d'Arqueologia
i Paleontologia



INFORME

Estudis d'afectació al patrimoni cultural

IDENTIFICACIÓ

Expedient	4110/2020
Procediment	Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables Article 11 Consulta prèvia.
Projecte	Avantprojecte i Estudi d'Impacte Ambiental Parc Eòlic Tivissa II OAA20190065
Promotor	Naturgy SL
Terme municipal	Tivissa, Ginestar, Mora la Nova i Garcia (Ribera d'Ebre)

FETS

En data 9 de gener de 2020 la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural del Departament de Territori i Sostenibilitat tramet als Serveis Territorials a les Terres de l'Ebre del Departament de Cultura, via e-Valisa, la petició d'informe i consulta prèvia sobre la viabilitat de l'emplaçament del projecte i l'amplitud i nivell de detall de l'estudi ambiental del projecte de referència, d'acord amb el previst a l'article 11.3 del Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

FONAMENTS DE DRET

- Llei 9/1993, del 30 de setembre, del patrimoni cultural català (DOGC, núm. 1807, del 11.10.1993).
- Decret 78/2002 de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.
- Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.

DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

L'objectiu del projecte és la instal·lació del parc eòlic "Tivissa-II", així com l'evacuació aèria en 220kV, en un tram de 26080 m fins al punt de connexió amb la xarxa de transport en la subestació existent de Red Eléctrica de España (REE) ST ELS AUBALS 220kV.

El projecte inclou les següents infraestructures:



- El camp eòlic de potència total instal·lada 37,8 MW, que consta de 9 posicions de turbines numerades des de TIVII01 a TIVII09, interconnectades per una xarxa elèctrica de distribució interior a 30kV.
- La construcció d'una subestació transformadora SET Tivissa 30/220kV.
- La construcció d'una línia aèria en simple circuit, configuració símplex, 220kV de 26080m de longitud per a l'evacuació d'energia produïda pel parc, amb origen a la nova subestació SET Tivissa 30/220kV i final a la subestació existent de Red Eléctrica de España ST ELS AUBALS 220kV.

Les infraestructures d'evacuació d'aquest parc són compartides amb els Parcs Eòlics de Vandellós i Tivissa I.

Les coordenades UTM (ETRS89) del projecte són:

Estructura	x	y
Aerogenerador TIVII01	310435,0	4538910,1
Aerogenerador TIVII02	309624,7	4539761,1
Aerogenerador TIVII03	310024,0	4539980,0
Aerogenerador TIVII04	311218,4	4540092,6
Aerogenerador TIVII05	311528,2	4540364,8
Aerogenerador TIVII06	312519,2	4540522,0
Aerogenerador TIVII07	313076,3	4541192,7
Aerogenerador TIVII08	313156,2	4541814,3
Aerogenerador TIVII09	311608,0	4540949,0
SET Tivissa	309693,1	4538784,1
Final Línia SET Tivissa – SET Aubals	302071	4554553

L'estudi realitza un diagnòstic territorial i del medi afectat pel projecte i justifica l'adequació del projecte del parc eòlic als criteris dels articles 7 a 9 del Decret.

Pel que respecta al patrimoni cultural, arqueològic i arquitectònic existent a la zona del projecte, el document exposa que segons el Geoportal del Patrimoni Cultural no es coneix l'existència de jaciments paleontològics ni arqueològics ni cap bé arquitectònic catalogat a la zona del projecte.

En relació a l'impacte que sobre aquest vector pot causar el projecte, les afeccions més importants que es poden produir durant la fase d'obres són:

- Afecció directa sobre els elements del patrimoni arquitectònic i/o arqueològic catalogats pel Departament de Cultura, aquells altres que es puguin identificar durant la prospecció superficial que caldrà fer abans d'iniciar els treballs (possibles zones d'expectativa arqueològica, edificacions i/o elements de la Guerra Civil, edificis rellevants no catalogats...) i a aquells elements inclosos en el Catàleg de bens a protegir, en la planificació urbanística.
- Afecció directa sobre possibles nous elements que es puguin descobrir durant el desenvolupament de l'obra.

S'assenyala igualment l'existència dels murs de paret seca que es poden veure afectats pel desenvolupament de les obres, que tot i no estar catalogats, caracteritzen el paisatge de la zona i formen part del patrimoni rural.



Tot i així, com que no s'afecta cap element catalogat, i els murs de pedra seca estan àmpliament representats en l'àmbit d'estudi, l'impacte sobre el patrimoni es considera compatible.

Finalment, a l'apartat de mesures correctores, en relació al patrimoni cultural, s'exposa que *s'ha realitzat un estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic) previ a la redacció del projecte executiu del parc* i es proposen les següents mesures en fase de construcció:

- Mesures correctores genèriques:

- Efectuar un control arqueològic durant el desenvolupament de l'obra, sobretot durant la fase inicial de moviments de terres i en tots els seus aspectes (desbrossament, excavacions, obertures de camins d'accés a l'obra, etc.). D'aquesta manera es determinarà la presència de possibles estructures arqueològiques al subsol, així com la seva potència estratigràfica, tipologia i grau de conservació.
- Si durant l'execució de l'obra es troben restes i/o objectes amb valor arqueològic, el promotor o la direcció facultativa de l'obra haurà de paralitzar immediatament els treballs, prenent les mesures adequades per a la protecció de les restes i comunicant el descobriment, en el termini de 48 hores al Departament de Cultura.
- Incorporar en el projecte de construcció un programa d'actuació, compatible amb el pla d'obra, que consideri les iniciatives a adoptar en el cas d'aflorament d'algun jaciment arqueològic o paleontològic no inventariat ni localitzat en les prospeccions.

- Mesures correctores específiques:

- Es preservaran sempre que sigui possible les construccions agrícoles fetes de pedra, com les cabanes de volta i les espones de manteniment de feixes. Es respectaran les edificacions existents a la zona.
- Es proposa la restauració puntual dels elements agrícoles malmesos durant la fase de construcció.
- I aquelles mesures addicionals que pugui establir el Departament de Cultura.

A l'apartat 7. *Pressupost de les mesures correctores* no apareix detallada la partida destinada al patrimoni cultural.

CONSIDERACIONS

L'Estudi d'Impacte Ambiental de l'*Avantprojecte del Parc Eòlic Tivissa li als termes municipals de Tivissa, Ginestar, Mora la Nova, Garcia (Ribera d'Ebre)* contempla el patrimoni cultural i proposa mesures correctores al respecte.

Exposa que segons els Inventaris de patrimoni arqueològic, arquitectònic i paleontològic del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya no es coneix cap element cap jaciment arqueològic, paleontològic ni element arquitectònic a la zona.

Es proposen unes mesures correctores a desenvolupar en fase de construcció, com ara el control arqueològic de tots els moviments de terra.

Pel que fa les mesures preventives prèvies, el document conté informació que s'ha de matissar:



Si bé a l'apartat d'*Impactes sobre el patrimoni cultural* (p.93), es menciona que hi haurà una *prospecció superficial que caldrà fer abans d'iniciar els treballs (possibles zones d'expectativa arqueològica, edificacions i/o elements de la Guerra Civil, edificis rellevants no catalogats...)*, aquesta actuació no està recollida al corresponent apartat de mesures preventives i correctores a desenvolupar en fase prèvia en relació al patrimoni cultural (p.124-125).

Així mateix, s'exposa que s'ha realitzat un *estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic) previ a la redacció del projecte executiu* (p.170).

Cal precisar que la prospecció arqueològica superficial de qualsevol projecte, és una actuació que s'ha de realitzar de forma prèvia a l'aprovació del mateix, en el marc del citat estudi d'afectació, atès que són els resultats de que se n'obtinguin de la intervenció i les mesures preventives i/o correctores que se'n derivin les que permeten avaluar la viabilitat de l'emplaçament des del punt de vista del patrimoni cultural.

En el cas del Parc Eòlic Tivissa li existeixen dues intervencions arqueològiques prèvies desenvolupades en la mateixa àrea del terme municipal de Tivissa, en el marc de dos projectes de parcs eòlics¹:

- Desembre 2011 – Memòria de la prospecció arqueològica superficial. Parc eòlic La Múrtera al terme municipal de Tivissa. JANUS S.L.
- Desembre 2011 – Memòria de la prospecció arqueològica superficial. Parc eòlic Les Guinarderes al terme municipal de Tivissa. JANUS S.L.

Durant aquestes dues intervencions no es va localitzar cap evidència arqueològica en superfície.

Es van identificar diverses estructures de pedra seca – marges agrícoles i talussos de camins – que podrien veure's afectats també per l'actual projecte i sobre els quals es va proposar evitar-ne l'afecció mitjançant algunes modificacions lleus dels projectes.

Es va assenyalar, així mateix, la proximitat del Mas de la Plantadeta, sense cap protecció específica, a un aerogenerador i al camí d'accés proper, coincidint amb l'actual turbina projectada TIVII03, i es va proposar el seu abalisament per evitar-ne qualsevol afectació.

Aquestes dades s'hauran de tenir presents en l'Estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic) que s'adjuntarà a l'Estudi Ambiental del projecte, i que incorporarà els resultats d'una prospecció arqueològica superficial en aquells punts no inspeccionats en intervencions precedent del Parc Eòlic Tivissa II (camins, aerogeneradors, rasa d'evacuació soterrada, línia elèctrica, subestació...).

Aquesta s'ha de dur a terme amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural, segons estableix la Llei 9/1993 de 30 de setembre del Patrimoni Cultural Català i el Decret 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic i el document final d'aquests treballs, signat per un arqueòleg professional, ha d'incloure els paràmetres mínims establerts en el Decret 78/2002 del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic per a les memòries en actuacions arqueològiques, així com la documentació planimètrica que superposi el projecte i les afectacions al patrimoni i una documentació fotogràfica de qualitat que evidencii els elements patrimonials documentats.

¹ Memòries inèdites consultables a la seu del Departament de Cultura - Servei de Suport Tècnic i Inventari.



CONCLUSIONS

En resposta a la sol·licitud d'informe sobre la viabilitat de l'emplaçament del projecte **Parc Eòlic Tivissa II als termes municipals de Tivissa, Ginestar, Mora la Nova i Garcia (Ribera d'Ebre). OAA20190065** d'acord amb el que estableix el Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, aquest Servei d'Arqueologia i Paleontologia del Departament de Cultura considera que, en relació amb el patrimoni cultural inventariat, a priori no existeixen elements determinants que es puguin considerar insalvables o desaconsellin la ubicació.

En resposta a l'amplitud i nivell de detall de l'estudi ambiental, considerem que l'*Estudi de l'afectació sobre el patrimoni cultural (arqueològic, paleontològic i arquitectònic)*:

- Haurà d'incorporar els resultats d'una prospecció arqueològica en les àrees excloses en prospeccions precedents, els quals hauran de ser valorats per poder informar definitivament en el marc del procés d'avaluació de l'impacte ambiental i de la tramitació del projecte.
- Pel que fa a les àrees prospectades l'any 2011 l'EIA proposa mesures correctores adequades entre les quals hi ha el control arqueològic durant el desenvolupament de l'obra, sobretot durant la fase inicial de moviments de terres i en tots els seus aspectes.
- També es procurarà preservar les construccions agrícoles fetes de pedra, així com les cabanes de volta i les espones de manteniment de feixes i es respectaran les edificacions existents a la zona. Finalment, es proposa la restauració puntual dels elements agrícoles malmesos durant la fase de construcció.
- Pel que respecta a aquest patrimoni etnològic recordem que, tot i que no gaudeix de protecció específica, el mes de novembre de 2018 l'art de la pedra seca va ser inclòs a la Llista representativa de Patrimoni Cultural Immaterial de la UNESCO i per tant es documentaran gràfica i fotogràficament els elements bastits amb aquesta tècnica i es minimitzarà qualsevol afectació sobre ells per part del projecte/activitat.

Totes les actuacions arqueològiques – prospecció prèvia i control arqueològic - es duran a terme amb la corresponent autorització de la Direcció General del Patrimoni Cultural i en cas d'aparició de restes arqueològiques i/o paleontològiques de qualsevol tipus, s'estarà al que disposa la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català i el Decret 78/2002 de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Daria Calpena i Marcos

2020.03.03

13:33:34 +01'00'

Arqueòloga de la Secció de
Protecció i Difusió del Patrimoni
Arqueològic i Paleontològic

Maria Teresa Miró i Alaix

Maria Teresa
Miro Alaix - DNI
40430201L (SIG)

Signat digitalment per
Maria Teresa Miro Alaix -
DNI 40430201L (SIG)
Data: 2020.03.03 14:03:01
+01'00'

Cap del Servei d'Arqueologia
i Paleontologia



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
Direcció General del Patrimoni Cultural
Sub-direcció General del Patrimoni Arquitectònic,
Arqueològic i Paleontològic

Sr. Eugenio Domínguez Collado
Subdirector General de Evaluación Ambiental
**Dirección General de Biodiversidad y
Calidad Ambiental**
Ministerio para la Transición Ecológica
Plaza de San Juan de la Cruz, s/n
28071 Madrid

Barcelona, 3 de març de 2020
R/N: 436 K 130 / C-4110 MMA / JBP

Señor,

Les adjuntamos el informe realizado por la Secció de Protecció i Difusió del Servei d'Arqueologia
i Paleontologia de esta Dirección General relativo a:

**Parques Eólicos Tivissa 1 y 2 de 72 y 108 MW y su infraestructura de evacuación en TM de
Tivissa (Tarragona)**

Promotor: Naturgy SL

Atentamente,

Jordi Domeque Arayo
Subdirector General

Portaferriça, 1 (Palau Moja)
08002 Barcelona
Telèfon 933 162 740