



EKONOMIAREN GARAPEN, JASANGARRITASUN ETA
INGURUMEN SAILA
Ingurumen Jasangarritasuneko Sailburuordetza
Ingurumen Kalitatearen eta Ekonomia Zirkularren Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONOMICO
SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE
Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental
Dirección de Calidad Ambiental y Economía Circular

Resolución del director de Calidad Ambiental y Economía Circular por la que se formula el documento de alcance del estudio de impacto ambiental del Proyecto del parque eólico de Ezkeltzu, promovido por GREEN CAPITAL DEVELOPMENT XLIV, S.L. en los municipios de Zizurkil, Usurbil y Aduna (Gipuzkoa).

ANTECEDENTES DE HECHO

Con fecha 9 de junio de 2022, la Sección de Energía de la Delegación Territorial de Gipuzkoa de la Dirección de Energía, Minas y Administración Industrial del Gobierno Vasco completó la solicitud para la emisión del documento de alcance del estudio de impacto ambiental del proyecto del parque eólico de Ezkeltzu, promovido por GREEN CAPITAL DEVELOPMENT XLIV, S.L. en los municipios de Zizurkil, Usurbil y Aduna, de acuerdo con lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.

El órgano ambiental ha cumplimentado el trámite de consultas establecido en el artículo 68.1 de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, con el resultado que obra en el expediente. Del mismo modo, se comunicó a la Sección de Energía de la Delegación Territorial de Gipuzkoa de la Dirección de Energía, Minas y Administración Industrial del Gobierno Vasco el inicio del trámite.

Asimismo, la documentación de la que consta el expediente estuvo accesible en la web del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente para que cualquier persona interesada pudiera realizar las observaciones de carácter ambiental que considerase oportunas.

Una vez analizados los informes recibidos, se constata que el órgano ambiental cuenta con los elementos de juicio suficientes para elaborar el documento de alcance del estudio de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 34.5 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 60 de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, constituye el objeto de la misma establecer las bases que deben regir la evaluación ambiental de los proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, con el fin de garantizar un elevado nivel de protección ambiental y de promover un desarrollo sostenible.

En aplicación de lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor.

En virtud de lo dispuesto en el artículo 68 de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre y del artículo 34 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, con anterioridad al inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, el promotor del proyecto podrá solicitar al órgano ambiental, a través del órgano sustantivo, que elabore un documento de alcance del estudio de impacto ambiental; a tal efecto, presentará una solicitud de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental, acompañada del documento inicial del proyecto, ante el órgano sustantivo el cual, una vez comprobada formalmente la suficiencia de la documentación presentada, la remitirá al órgano ambiental para que este último elabore el documento de alcance del estudio de impacto ambiental, tras consultar a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas.



Por último, en orden a determinar el alcance del estudio de impacto ambiental, se han tenido en cuenta las exigencias recogidas, en el artículo 35 y en el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre.

En virtud de todo lo hasta aquí expuesto, una vez analizados los informes obrantes en el expediente y vistas la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el Decreto 68/2021, de 23 de febrero, por el que se establece la estructura orgánica y funcional del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente, la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento administrativo común de las administraciones públicas y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de régimen jurídico del sector público y demás normativa de aplicación,

RESUELVO:

Primero. – Formular, únicamente a efectos ambientales, el documento de alcance del estudio de impacto ambiental del proyecto del parque eólico de Ezkeltzu, en los términos que se recogen a continuación:

1. Aspectos relevantes de la evaluación ambiental del proyecto:

El parque eólico Ezkeltzu se localiza en los términos municipales de Zizurkil, Usurbil y Aduna y está compuesto por 4 aerogeneradores de 4,5 MW de potencia unitaria (18 MW de potencia total). La producción prevista es de 51.473 MWh/año.

La duración total prevista de las obras es de 5 meses.

Los principales elementos que componen el parque son:

- Aerogeneradores: se utilizará un modelo de aerogenerador de 4,5 MW de potencia, con altura de buje de 121 m y rotor tripala de 158 m de diámetro. Las distancias a las que se sitúan los aerogeneradores son de 1.200 m entre los aerogeneradores E-01 y EZ-02, de 475 m entre el EZ-02 y EZ-03 y de 975 m entre el EZ-03 y EZ-04.

- Cimentaciones: están constituidas por una zapata de hormigón armado circular, de 25,80 m de diámetro, sobre la que se construirá un pedestal también de hormigón.

- Plataformas de montaje: junto a cada aerogenerador se despejará una plataforma para el acopio los componentes del aerogenerador, así como una plataforma para el montaje y operación de la grúa de gran tonelaje encargada del izado del aerogenerador. Estas plataformas se colocan en paralelo a los viales del parque.

La superficie total aproximada necesaria para el acopio y montaje de un aerogenerador completo son 3.500 m², no obstante, el documento de inicio indica que tras el estudio en profundidad del emplazamiento se considera posible reducir la superficie afectada disminuyendo la superficie de acopio de componentes y realizando el montaje de las torres directamente desde el camión que las transporta, sin acopiarlas previamente en el emplazamiento. Las dimensiones finales de las plataformas serán las establecidas por el fabricante para realizar el montaje con garantías de seguridad.

- Accesos: el acceso general al parque eólico se realizará a partir de la infraestructura viaria existente en la zona, consistente en pistas que será necesario acondicionar y carreteras locales. La anchura útil mínima de los viales debe ser de 4,5 m. El acceso tiene 4,72 km de longitud, estando, en su mayor parte, asfaltado, mientras que el último tramo se encuentra hormigonado.

Se utilizará la técnica “Bladelifter,” consistente en transportar las palas de los aerogeneradores con una inclinación de 65º, en lugar de hacerlo horizontalmente. De esta manera el transporte de las palas puede ser realizado por carreteras y caminos más estrechos y con curvas más cerradas.

- Caminos internos: estos caminos tienen 3,81 km de longitud, se aprovechan en la medida de lo posible los caminos existentes, aunque algunos tramos son de nuevo trazado, ya que el proyecto

pretende interferir lo menos posible con la variante del Camino de Santiago. De los 3,81 km de longitud total de los caminos, 413 m coinciden con la variante del Camino de Santiago y el resto son de nuevo trazado. La plataforma de los caminos internos tendrá 4,5 m de anchura mínima.

- Edificio de control: para la evacuación de la potencia generada en el parque eólico, se proyecta la construcción de un edificio de control de 24,20 x 10,50 m de dimensiones. En este edificio se ubicarán la sala de control y la sala de celdas de media tensión que centraliza los circuitos derivados del parque.

- Línea eléctrica de evacuación de la energía generada en el parque: la evacuación de la energía producida por el parque eólico Ezkeltzu se realizará mediante una línea de media tensión íntegramente subterránea de 8.925 m de longitud, que conecta con la actual subestación eléctrica de Aduna.

Las zanjas tendrán una profundidad de 1,2 m en las zonas en las que discurren paralelas a los viales y alrededor de 1,5 m cuando discurren campo a través y con una anchura aproximada de 0,5 m. No se detalla el ancho de la calle de trabajo necesaria en fase de obras.

- Torre meteorológica. El parque eólico contará con una torre meteorológica, de altura igual a la altura de buje de los aerogeneradores (121 m) que se situará sobre una cimentación de base cuadrada de 49 m² de superficie. Para su montaje será necesario ejecutar una plataforma de 520 m² de superficie mínima.

Ubicación

El parque eólico Ezkeltzu se localiza sobre los municipios de Zizurkil, Usurbil y Aduna. La mayor parte de la infraestructura afecta al municipio de Zizurkil (acceso al parque eólico, parte de los viales internos, red eléctrica de interconexión entre los aerogeneradores, parte de la línea eléctrica de evacuación de la energía del parque, edificio de control y los aerogeneradores EZ-01, EZ-02, EZ-03 y parte de EZ-04).

En el término municipal de Usurbil se localiza un tramo del vial interno y parte del aerogenerador EZ-04, así como parte de la línea eléctrica interna del parque. Por último, en el municipio de Aduna se localiza la subestación de conexión a la red (existente) y parte de la línea eléctrica subterránea que conecta con ella.

Características del ámbito e impactos potenciales

El emplazamiento de Ezkeltzu se localiza fuera de la red de espacios naturales protegidos de la CAPV. El espacio Red Natura 2000 más cercano al parque eólico es la ZEC ES2120010 Ría del Oria, localizada a aproximadamente 3,2 km al norte del aerogenerador EZ-04. Otros espacios protegidos próximos son:

- ZEC ES2120006 Pagoeta y parque Natural de Pagoeta, localizada a aproximadamente a 4,6 km al oeste del aerogenerador EZ-01.
- ZEC ES2120008 Hernio-Gazume, a 4,8 km al suroeste del aerogenerador EZ-01.
- ZEC ES2120013 Río Leizarán Biotopo protegido del Río Leizarán a 5,5 km al sureste del aerogenerador EZ-04.
- ZEC ES2120009 Inurritza y biotopo de Inurritza, a 6,8 km al noroeste del aerogenerador EZ-01.
- ZEC ES2120015 Río Urumea, localizada a 8 km al este del aerogenerador EZ-04.
- ZEC ES2120007 Garate - Santa Bárbara, localizada a 9,2 km al noroeste del aerogenerador EZ-01.

Además de los espacios citados se identifican otros espacios Natura 2000 situados a distancia superior a los 10 km y otros espacios de interés naturalístico, resultando el más próximo Atxulondo-Abaloz, ubicado a tan sólo 275 m del aerogenerador EZ-04.

También se localizan varios corredores ecológicos en el entorno del parque eólico, aunque ninguno solapado con el ámbito del parque eólico.

En el entorno cercano al proyecto se ha identificado una única zona húmeda incluida en el Inventario de Humedales de la CAPV, ya que el resto de zonas se localizan a más de 5 km de distancia. Se trata del humedal A1G4 Ría del Oria.

En un radio de 1 km en torno a los aerogeneradores del PE Ezkeltzu, el documento inicial del proyecto constata la presencia de varias captaciones de agua incluidas en el Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico del Cantábrico Oriental. Además de las indicadas, el documento inicial señala la abundante presencia de puntos de agua, la mayor parte de ellos manantiales de uso ganadero y/o agropecuario y captaciones superficiales.

La línea subterránea de evacuación de la energía generada en el parque cruza los ríos Lixerreka, Ursalto y Zubiaurretxo, discuriendo en los tres casos sobre viales existentes.

Los aerogeneradores no coinciden con ningún Lugar de Interés Geológico (LIG). Se localizan 2 de estas figuras en un radio de 10 km de distancia: el LIG 6, “Cresterios diaclasados del buntsandstein y caída de bloques del monte Adarra” a una distancia de 8,85 km al SE del aerogenerador EZ-04.

La vegetación de la mayor parte del ámbito de afección del proyecto está formada por brezales, plantaciones forestales y prados atlánticos. Otras unidades de vegetación de interés y hábitats de interés comunitario presentes en el ámbito del proyecto son:

- Robledal acidófilo y bosque mixto atlántico.
- Abedular.
- 4030. Brezales secos europeos.
- 4090. Brezal calcícola con genistas, atlántico.
- 6510. Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).
- 91E0*. Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).
- 9230 Marojal eurosiberiano.

El documento de inicio indica que no se tiene constancia de la presencia de flora amenazada en el ámbito de afección del proyecto.

El documento inicial incluye una caracterización de las comunidades faunísticas del área de afección del proyecto, basada en recopilaciones bibliográficas. Entre las especies más destacables en el ámbito del proyecto, por su grado de amenaza y vulnerabilidad frente a una instalación de este tipo, se encuentran: alimoche común (*Neophron percnopterus*), águila pescadora (*Pandion haliaetus*), halcón peregrino (*Falco peregrinus*), abejero europeo (*Pernis apivorus*), águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), aguilucho pálido (*Circus cyaneus*), alcotán europeo (*Falco subbuteo*), buitres leonados (*Gyps fulvus*), busardo ratonero (*Buteo buteo*), cárabo común (*Strix aluco*), cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), garza real (*Ardea cinerea*), gavilán común (*Accipiter nisus*), milano real (*Milvus milvus*), milano negro (*Milvus migrans*), y la lechuza común (*Tyto alba*). Dentro de este grupo de fauna sensible a los parques eólicos deben incluirse las especies de quirópteros presentes en el ámbito de estudio.

El proyecto no coincide con Áreas Críticas para las especies de águila real, alimoche, búho real y buitre leonado en el entorno del parque eólico, identificándose 3 áreas para el alimoche en un ámbito inferior a 10 km entorno al parque eólico, en concreto a 6,4 km al SE del aerogenerador EZ-01, 6,8 km al O del aerogenerador EZ-01 y 7,6 km al O del aerogenerador EZ-01.

El ámbito de estudio está a más de 4 km de las Áreas de Interés Especial y Zonas de Protección para la Alimentación para las aves necrófagas, de acuerdo con lo dispuesto en su Plan de Gestión

Conjunto. Las áreas más próximas coinciden con los espacios naturales protegidos de Pagoeta y Hernio-Gazume, a 4,6 y 4,7 km de distancia del aerogenerador EZ-01.

A una distancia de 6,4 km aerogenerador EZ-01 se encuentra la cueva de Sagaian Zelaia, en Asteasu, que constituye un refugio de interés para murciélagos.

El documento de inicio indica que el estudio de impacto ambiental incluirá un estudio detallado de avifauna y quirópteros, preferiblemente un estudio de ciclo anual, que permitirá identificar aquellas especies realmente presentes en el área, analizar los riesgos y establecer medidas de protección concretas.

En relación con el patrimonio cultural, el proyecto solapa con una variante del Camino de Santiago interior; se trata de la denominada etapa 2b (Hernani-Bidania), coincidente en un tramo de 425 m de longitud con los viales internos del parque y en 375 m aproximadamente con el acceso al parque eólico. También se produce un cruzamiento puntual de la etapa 2a (Hernani-Tolosa) con la línea eléctrica en el casco urbano de Aduna. Es importante considerar la cercana presencia de la Estación Megalítica de Andatza, a tan solo 48 m del aerogenerador EZ-04.

De acuerdo al estudio “Desarrollo de las energías eólica y fotovoltaica y su compatibilización con la conservación del patrimonio natural en la CAPV” realizado por el Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, y su cartografía disponible en el portal geoEuskadi, los aerogeneradores se sitúan en zonas de sensibilidad alta a la instalación de este tipo de infraestructuras. El motivo de calificar como sensibilidad alta a esta área es que se encuentra contenida dentro de un buffer de 10 km de radio de la cueva de Sagain-Zelaia, considerada como un refugio prioritario de quirópteros.

El documento inicial no ha tenido en cuenta la información del trabajo citado en el párrafo anterior, con lo que ha de tenerse en consideración en la elaboración del estudio de impacto ambiental.

El proyecto no afecta directamente a ningún espacio protegido del patrimonio natural, según se definen éstos en la Ley 9/2021, de 25 de noviembre, de conservación del patrimonio natural de Euskadi. Tampoco afecta de manera directa a otros espacios naturales recogidos en la red de la infraestructura verde de las Directrices de Ordenación Territorial de la CAPV, ni a Lugares de Interés Geológico. No obstante, en el entorno próximo se localizan varios espacios naturales protegidos, (el más cercano a 3,2 km de distancia), por lo que el proyecto puede suponer una afección a la integridad de los mismos y a sus elementos clave.

A priori, los aspectos más relevantes, en relación con la identificación y valoración de impactos se consideran los relativos a la pérdida de recursos naturalísticos, derivados de impactos sobre ecosistemas valiosos (hábitats de interés comunitario, bosques de especies autóctonas) y especies emblemáticas y de interés comunitario, en particular avifauna y quirópteros. En este caso, otros impactos relevantes son los que pueden producirse sobre el patrimonio cultural.

La ejecución de las obras precisará de importantes movimientos de tierras, al desarrollarse en un entorno topográficamente accidentado. Otros impactos posibles son la afección a cursos de agua (tanto directa por cruce de las infraestructuras asociadas al parque sobre ellos), como indirectas (intercepción de escorrentía, aporte de sólidos en suspensión, etc.).

De acuerdo a la documentación analizada, la ubicación final de los aerogeneradores será estudiada en mayor detalle en fases posteriores y se realizará en función de estudios de campo de detalle durante la elaboración del estudio de impacto ambiental para un mayor conocimiento de la vegetación real existente en las zonas propuestas.

El optar por un trazado subterráneo para la línea eléctrica de evacuación de la energía generada en el parque minimiza la afección a la fauna y al paisaje. Además, en su ejecución, así como para el acceso al parque, se utilizarán caminos existentes, reduciendo la afección a la vegetación.

Durante la fase de obras pueden resultar relevantes también los impactos sobre el sosiego público y calidad del hábitat humano por producción de polvo y ruido derivados fundamentalmente del incremento del tráfico y el trasiego de maquinaria en la zona.

En fase de funcionamiento, los principales impactos atribuibles a los parques eólicos son los relacionados con la colisión de aves y quirópteros, y en el caso de estos últimos por el barotraumatismo, efecto provocado por la rápida reducción de la presión atmosférica cerca de las palas en movimiento, sin necesidad de choque contra las palas.

Otro impacto característico de este tipo de infraestructura es el efecto barrera que se crea para la avifauna, ya que los parques eólicos fragmentan la conexión entre sus áreas de alimentación, invernada, cría y muda, y sobre las poblaciones de quirópteros. En este caso, la separación entre aerogeneradores, a priori, parece ser la suficiente para minimizar el efecto barrera, aunque este extremo deberá analizarse detalladamente a la vista de las conclusiones que se deriven del estudio específico de avifauna y quirópteros que se acometerá, de acuerdo a lo dispuesto en el documento inicial. Además, la presencia de los aerogeneradores puede suponer un cambio en el uso del territorio por las especies y la pérdida de zonas de campeo de aves.

Otro impacto importante es la afección al paisaje, no solo por la incidencia visual de los aerogeneradores, sino también el causado por la construcción y/o adecuación de nuevos caminos y ejecución de zanjas, con la consiguiente eliminación de la vegetación.

2. Amplitud, nivel de detalle y grado de especificación del estudio de impacto ambiental:

El estudio de impacto ambiental deberá ajustarse en cuanto a sus contenidos mínimos y estructura a lo dispuesto en el artículo 35 y en el anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

De acuerdo con lo anterior, los apartados a desarrollar deben responder al siguiente esquema metodológico:

1. Descripción general del proyecto y previsiones en el tiempo sobre la utilización del suelo y de otros recursos naturales. Estimación de los tipos y cantidades de residuos, vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.
2. Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales del proyecto.
3. Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas o ambientales claves.
4. Identificación, cuantificación y valoración de impactos: evaluación de los efectos previsibles directos o indirectos 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 y los bienes materiales, incluido el patrimonio histórico artístico y el arqueológico teniendo en cuenta los efectos ambientales. Asimismo, se atenderá a la interacción entre todos estos factores durante las fases de ejecución, explotación y, en su caso, durante la demolición o abandono del proyecto.

Se incluirá un apartado específico para la evaluación de las repercusiones del proyecto sobre espacios Red Natura 2000 teniendo en cuenta los objetivos específicos de conservación de cada lugar, que incluya los referidos impactos, las correspondientes medidas preventivas, correctoras y compensatorias Red Natura 2000 y su seguimiento. Si no se prevén afecciones sobre estos espacios, se deberá aportar una adecuada justificación de esta afirmación.

5. Medidas previstas para prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente.
6. Vulnerabilidad del proyecto. Descripción de los efectos adversos significativos del proyecto en el medio ambiente a consecuencia de la vulnerabilidad del proyecto ante el riesgo de accidentes graves y/o catástrofes relevantes, en relación con el proyecto en cuestión.

7. Programa de vigilancia ambiental.
8. Resumen del estudio y conclusiones en términos fácilmente comprensibles. En su caso, informe sobre las dificultades informativas o técnicas encontradas en la elaboración del mismo.

De acuerdo con el informe emitido por la Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno Vasco, el estudio de impacto ambiental debe tener en cuenta la zonificación ambiental para la implantación de energías renovables, desarrollada por la citada Dirección en el marco del trabajo “Desarrollo de las energías eólica y fotovoltaica y su compatibilización con la conservación del patrimonio natural en la CAPV”, que comprende la elaboración de una herramienta GIS, disponible en el portal geoEukadi, que permite identificar las áreas del territorio que presentan mayores condicionantes ambientales para la implantación de parques eólicos.

El estudio de impacto ambiental deberá tener en cuenta esta zonificación y aportar las correspondientes justificaciones en función de los solapamientos que se produzcan con la citada herramienta.

Dadas las características de las actuaciones que se proponen y del medio previsiblemente afectado y a la vista de los resultados de las consultas realizadas, el estudio de impacto ambiental debe desarrollar los apartados mencionados con la amplitud y nivel de detalle que se expresan a continuación.

2.1. Descripción del proyecto y sus acciones

El estudio de impacto ambiental debe incluir una descripción detallada del conjunto de actuaciones inherentes a la actuación y considerar la totalidad de las superficies a ocupar o alterar, y de forma específica, debe identificar aquellas acciones que puedan generar afecciones significativas sobre las condiciones ambientales del medio, mediante un examen detallado tanto de la fase de ejecución como de la fase de funcionamiento y de cese y abandono de la instalación. Debe estimar, asimismo, los tipos y cantidades de residuos, vertidos y emisiones de materia o energía resultantes.

Las afecciones que se pretende evitar y corregir pueden provenir tanto de la propia actividad que plantea el proyecto, como de todas aquellas actividades complementarias propias del mismo, en particular, de la adecuación de accesos, la ubicación y habilitación de zonas auxiliares de obra y el acopio de materiales y maquinaria.

Todas las actuaciones deben definirse con un nivel de detalle suficiente que permita estimar los efectos que la ejecución del proyecto puede causar sobre el medio ambiente y el diseño de las medidas de prevención y corrección que garanticen la reducción, eliminación o compensación de forma efectiva de los impactos ambientales detectados.

Además, y de acuerdo con los diversos informes que obran en el expediente, será necesario justificar la adecuación y la compatibilidad del proyecto al planeamiento territorial y urbanístico de los municipios por los que va a desarrollarse.

Así, deben quedar perfectamente definidas las siguientes cuestiones:

2.1.1. Acciones del proyecto en fase de construcción.

- Localización geográfica del parque eólico.
- Aerogeneradores:
 - Número y ubicación en plano de detalle de cada uno de los aerogeneradores y coordenadas en el sistema de referencia UTM30N ETRS89.
 - Potencia unitaria.
 - Dimensiones, altura de buje y diámetro del rotor.
 - Velocidad de rotación y área de barrido total.
 - Distancias entre aerogeneradores.

- Cimentaciones (incluida la de la torre o torres meteorológicas): superficie ocupada y volumen de excavación.
- Descripción del sistema de montaje de los generadores.
- Tipo de maquinaria a utilizar para el transporte y montaje de los aerogeneradores y requisitos de los caminos de acceso y de los caminos internos del parque para su tránsito.
- Plataformas de montaje: obras de acondicionamiento de las plataformas de montaje y superficie ocupada por éstas (tanto temporal como definitivamente).
- Zonas auxiliares y campas de obra para el acopio de materiales, de las palas del aerogenerador y para situar las grúas. Localización en plano de detalle, descripción y superficie ocupada.
- Edificio de control: localización exacta; superficie final y superficie ocupada en fase de obras, dimensiones, elementos constructivos (vallado, camino de acceso, edificaciones, aparcamientos, etc.). Movimientos de tierras precisos para su ejecución. Generación de desmontes y de rellenos.
- Infraestructura eléctrica, tanto de la red interna del parque como de la línea de evacuación de la energía eléctrica generada en el mismo: dimensiones de las zanjas (anchura y profundidad), longitud total del trazado, movimientos de tierras derivados de su ejecución, anchura de la calle de trabajo, zonas de instalaciones auxiliares y áreas de acopios y superficie totales a ocupar en fase de construcción.
- Torre o torres meteorológicas: localización, tipología y altura.
- Se especificará si se ha previsto la instalación de plantas portátiles de hormigonado y/o de machaqueo. En su caso, se aportarán datos sobre: localización, características técnicas, capacidad de producción, medidas para minimizar la generación de polvo y de ruido. En el caso de la planta de hormigón, necesidades de agua y procedencia de la misma.
- Caminos internos y caminos de acceso al parque. Su descripción deberá incluir:
 - Trazado.
 - Longitud total de los viales.
 - Perfil longitudinal.
 - Perfiles transversales.
 - Secciones tipo.
 - Desmontes y rellenos generados: pendientes, alturas máximas.
 - Obras de drenaje y puntos de vertido.
 - Obras de fábrica.
 - Localización de las instalaciones auxiliares de obra y zonas de acopios de materiales.
 - Necesidades de desvíos, canalizaciones etc., de cauces de agua (provisionales y definitivos).
 - Infraestructuras y servicios intersectados (red eléctrica, caminos, etc.) y reposición de los mismos. Trazado de las nuevas conducciones y caminos.
 - Detalles de construcción de los caminos en puntos críticos por pendiente, zonas de roquedo, cruces con cauces de agua, escorrentías, etc.
 - Se deberá distinguir entre los tramos objeto de acondicionamiento, señalando en que consiste este acondicionamiento, y los caminos de nuevo acceso.
- Residuos generados en las diversas fases del proyecto, características, cantidades generadas y tratamientos.
- Necesidades de desvíos, canalizaciones etc., de cauces de agua (provisionales y definitivos).
- Necesidad de empleo de voladuras. En caso afirmativo, identificación de las zonas en las que se emplearán y tipo y número previsto de las mismas.
- Producción de polvo, ruido, vibraciones.
- Identificación de las actuaciones que puedan comportar riesgos para la salud y los bienes materiales.

- Tráfico durante la obra, estimación del tráfico previsto y rutas seleccionadas, indicando la posible interferencia de las obras con el tráfico actual y otras molestias derivadas.
- Plan de obra. Cronograma de construcción y puesta en funcionamiento del proyecto.
- Actividades inducidas o asociadas (extractivas; aumento del tráfico pesado, rutas seleccionadas).
- Superficies de ocupación permanente del terreno y de ocupación temporal. Se detallará la superficie total de ocupación definitiva del parque eólico (incluidos caminos de acceso, y canalizaciones eléctricas) y la superficie de ocupación temporal durante las obras para el acopio de materiales, residuos, parques de maquinaria, accesos provisionales, etc. Estas zonas deberán quedar reflejadas en la cartografía.
- Movimientos de tierras. Se detallarán los movimientos de tierras generados por todas las acciones constructivas detalladas anteriormente: incluyendo un balance de tierras de desmonte y de rellenos y de tierra vegetal. En su caso, cuantificación de los sobrantes de excavación a gestionar fuera de la zona de obras, localización de depósitos de sobrantes y sus infraestructuras asociadas. Necesidad de materiales de préstamo, con indicación, en su caso, de su procedencia.

En caso de que sea preciso recurrir a la ejecución de rellenos para acoger los sobrantes de excavación, la caracterización del lugar escogido para su depósito deberá incluirse en el estudio de impacto ambiental con el mismo nivel de detalle que el requerido para el resto de las acciones.

En este supuesto, los proyectos de los nuevos depósitos de sobrantes deberán redactarse de acuerdo al *Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de rellenos* y por tanto deberán incorporar los resultados, condiciones y medidas derivados de los informes preceptivos y vinculantes de los órganos competentes en materia de aguas y biodiversidad referidos en el artículo 26 del citado Decreto.

2.1.2. Fase de explotación.

- Condiciones de funcionamiento del parque. Número de horas previstas de funcionamiento. Velocidad mínima de entrada en funcionamiento y velocidad de parada de los aerogeneradores. Si existen diferencias estacionales o mensuales en el régimen del viento, y en consecuencia en la explotación del parque, diferenciar al menos las épocas que correspondan al periodo de cría, pasos migratorios primaveral y otoñal e invernada de la avifauna.
- Producción anual esperada y rendimiento.
- Duración de la fase de explotación y del permiso solicitado.
- Niveles de inmisión acústica del modelo de aerogenerador.
- Sistema de iluminación o señalización nocturna del parque.
- Sistemas de alarma sonora o de megafonía, en su caso.
- Condiciones de acceso y uso de la red viaria del parque.

2.1.3. Fase de cese y desmantelamiento.

- Vida útil de los equipos empleados. Momento en que se producirá el cese (autorización administrativa de cierre) e iniciará el desmantelamiento. Duración del desmantelamiento.
- Detalle de las operaciones de desmantelamiento de los aerogeneradores, plataformas de montaje/desmontaje, torres anemométricas, transformadores, tendidos eléctricos subterráneos y aéreos, subestaciones, red viaria, edificaciones y demás elementos auxiliares. Detalle del desmantelamiento de los cruces de caminos y tendidos eléctricos subterráneos con cauces.
- Residuos generados en el desmantelamiento de las instalaciones, características de los materiales, destino final de los residuos generados en función de sus características, etc.

2.2. Exposición de las alternativas analizadas y justificación de la solución adoptada

Tal como recoge la Ley 21/2013, de 9 de noviembre, de evaluación ambiental, el estudio de impacto ambiental debe incluir un examen multicriterio de las distintas alternativas que resulten ambientalmente más adecuadas, y sean relevantes para el proyecto, incluida la alternativa cero, o de no actuación, y que sean técnicamente viables para el proyecto propuesto y una justificación de la solución propuesta.

El análisis de alternativas incluirá un examen de las distintas alternativas de localización de los aerogeneradores en el emplazamiento propuesto, de forma que el proyecto se desarrolle con el menor impacto ambiental posible. Se deberá tener en cuenta a estos efectos, especialmente, la presencia de hábitats de interés comunitario, enclaves de flora y fauna amenazada, puntos de agua, elementos del patrimonio cultural y la incidencia visual de los aerogeneradores. La solución adoptada para la localización de los aerogeneradores deberá considerar las conclusiones de los estudios de avifauna y quirópteros, que deben establecer, en su caso, los radios de exclusión para las especies amenazadas y los pasillos aéreos libres de aerogeneradores para facilitar el flujo habitual de la fauna.

En relación con las dimensiones de la obra civil necesaria para la implantación del parque eólico (camino de acceso al parque, viales entre aerogeneradores y plataformas de montaje) se debe tener en cuenta la sensibilidad ambiental del ámbito de afección del proyecto, proponiendo aquellos trazados con menor incidencia ambiental y analizando soluciones técnicas y el empleo de maquinaria apropiada para ejecutar esas infraestructuras con la menor ocupación del suelo y consumo de recursos naturales posibles.

El examen de alternativas debe extenderse a la solución de evacuación de energía eléctrica del parque eólico proyectado, así como a la localización del edificio de control y de las torres meteorológicas.

En caso de preverse la necesidad de recurrir a la apertura de rellenos para disponer los excedentes de movimiento de tierras, el análisis de alternativas deberá extenderse a dichos rellenos (localización, características...).

Se tendrán en cuenta las recomendaciones establecidas en el anexo I de la Estrategia Energética de Euskadi 2030 que, como medidas específicas para la energía eólica, recomienda que la selección de emplazamientos se realice tras un análisis de alternativas que supongan la menor afección ambiental, tanto en lo que se refiere a la localización de los aerogeneradores como a la de sus infraestructuras asociadas (camino, zanjas, subestaciones, líneas eléctricas de evacuación). Los nuevos parques eólicos y sus infraestructuras asociadas no deberán afectar significativamente a bosques naturales, repoblaciones naturales y hábitats prioritarios de la Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre y, en la medida de lo posible, se minimizará la afección a la vegetación natural, favoreciéndose las ocupaciones sobre campos de cultivo, terrenos baldíos o terrenos de bajo valor ambiental, así como zonas sensibles para la avifauna (nidificación, cría, corredores migratorios, etc.).

Asimismo el análisis de alternativas justificará la elección de las Mejores Técnicas Disponibles, tanto para la selección del modelo de aerogeneradores en el emplazamiento elegido como de las medidas para evitar la colisión de aves y quirópteros contra los aerogeneradores, y la colisión y electrocución de las aves en los tramos aéreos de la línea eléctrica (sistemas automáticos de detección de aves y parada de aerogeneradores, cámaras en tiempo real, drones, radares, medidas anti electrocución, balizamiento de cables de la línea eléctrica, pintura de las palas, etc.).

El apartado concluirá con una justificación de la alternativa elegida, debiendo garantizar en cualquier caso la viabilidad técnica y ambiental de la solución adoptada y procurar la menor afección posible a los componentes ambientales del medio.

2.3. Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas claves

En este apartado se deberá realizar una descripción del medio, destacando aquellos componentes más valiosos y aquéllos que pudieran resultar más afectados por las acciones del proyecto. De

acuerdo con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, debe contener un estudio del estado del lugar y de sus condiciones ambientales antes de la realización del proyecto, así como un estudio comparativo de la situación ambiental actual, con la actuación derivada del proyecto objeto de evaluación, para cada alternativa examinada.

En la realización de este apartado se tendrán en cuenta los informes recibidos por parte de las Administraciones Públicas y personas interesadas consultadas. En todo caso se deberá justificar que el alcance del inventario ambiental responde a los citados informes, así como a lo que se establezca en el correspondiente documento de alcance.

En primer lugar, el estudio de impacto ambiental establecerá el ámbito de afección del proyecto, para cada uno de los elementos del medio objeto de análisis y lo justificará adecuadamente en base a estudios generalmente reconocidos. Se citará la bibliografía utilizada para la realización de este apartado del estudio.

El inventario ambiental deberá ser valorado en cada uno de sus apartados. Como marco de valoración se considerará la importancia relativa de los elementos adoptando un ámbito referencial espacial (local, regional, u otros).

En todos los casos deberán especificarse las fuentes documentales para la obtención de los datos, ya sean bibliográficos, de elaboración propia u otros.

Dadas las características del ámbito de afección del proyecto, el inventario ambiental debe incidir, en particular, en los siguientes aspectos:

Análisis de viento y condiciones meteorológicas. Procedencia de los datos utilizados en el proyecto para el análisis del viento. Rango de velocidades en el emplazamiento y velocidad media del mismo. Se aportarán datos sobre el número de días con niebla (baja visibilidad).

Geología y Geomorfología

- Características geológicas y geomorfológicas del ámbito de afección del proyecto. Condicionantes geotécnicos.
- Identificación de lugares, puntos y áreas de interés geológico/geomorfológico.
- Otros puntos singulares (cuevas, roquedos, sistemas con grado elevado de karstificación: lapiazes, dolinas, simas, etc.).

Hidrología superficial

- Red hidrográfica en el ámbito de afección del proyecto y calidad de las aguas.
- Se indicarán las interacciones existentes entre los cursos de agua, temporales y permanentes, y los distintos elementos de la instalación. Se considerarán en particular las interacciones derivadas de la construcción de accesos.
- Inventario de puntos de agua superficiales, incluyendo humedales, balsas de riego, charcas, bebederos, etc.
- Captaciones de agua superficiales, con indicación de su uso.
- Identificación de zonas incluidas en el Registro de Zonas Protegidas del Plan Hidrológico del Cantábrico Oriental.

Hidrología subterránea

El estudio incluirá un análisis hidrogeológico del ámbito afectado por el proyecto, con objeto de determinar las posibles afecciones al acuífero derivadas del mismo y definir un adecuado programa de medidas preventivas, protectoras y correctoras, que minimice el riesgo de afección. Dicho análisis incluirá un inventario de los puntos de agua (manantiales, fuentes, sondeos), con indicación de su uso, que pueden resultar afectados por el proyecto.

Vegetación, flora, hábitats de interés regional y hábitats de interés comunitario

De cara a evaluar correctamente el impacto y establecer las medidas protectoras y correctoras pertinentes, se deberá precisar cartográficamente la distribución de vegetación autóctona, hábitats de interés comunitario y hábitats de interés regional en el ámbito de afección del proyecto. Esta cartografía servirá de base para delimitar los hábitats en detalle, en especial los prioritarios, y evitar su afección por el proyecto.

Respecto a los citados hábitats y comunidades de interés, deberá cuantificarse la superficie afectada por el proyecto, y contrastarla con la representatividad de cada uno de esos hábitats tanto a nivel local, regional, u otros, de modo que sea objetivamente evaluable la pérdida de superficie de estos hábitats y pueda llevarse a cabo un dictamen claro sobre la afección del proyecto.

Como punto de partida para la realización de este estudio puede utilizarse la cartografía temática contenida en geoEuskadi, aunque esta información deberá ser contrastada en campo, realizando cartografía de detalle *in situ*, preferiblemente mediante herramientas SIG, a una escala que permita identificar los elementos de mayor valor naturalístico y su cuantificación.

La caracterización de la vegetación incluirá el grado de conservación, complejidad estructural, especies características, emblemáticas o significativas de las comunidades vegetales y su potencialidad de albergar especies de fauna amenazada (áreas de cría, refugio y alimentación).

En relación con la presencia de flora amenazada, se deberá realizar una prospección detallada del ámbito de afección del proyecto, por un especialista en botánica, cuya función será identificar y señalar en cartografía de detalle las posiciones de las poblaciones o ejemplares de flora amenazada presentes en el ámbito de afección del proyecto, de forma que el trazado de los caminos y la localización de las instalaciones del parque eólico se diseñen evitando la afección a las citadas poblaciones o ejemplares de flora amenazada.

Este análisis incluirá la identificación y localización detallada de especies alóctonas invasoras.

Fauna

Se describirán las comunidades de fauna presentes en el ámbito de estudio, con especial atención a la presencia de especies de fauna amenazada (incluyendo especies protegidas de fauna invertebrada) y sus áreas de cría, refugio y alimentación. Las prospecciones se realizarán en épocas adecuadas al ciclo biológico de cada especie, abarcando necesariamente los que comprendan los más susceptibles de su ciclo vital (reproducción y cría), así como las épocas en las cuales resulta más fácil la localización y/o identificación de cada especie. El estudio de impacto ambiental debe precisar, y justificar, la metodología utilizada y las fuentes y bases de datos de referencia empleados para la elaboración de este apartado.

En el caso de localizarse charcas y zonas húmedas en el ámbito de afección del proyecto se estudiarán las comunidades de anfibios u otras especies asociadas a ellas. Se localizarán estas zonas en un mapa detallado, con el objeto de que con carácter previo al inicio de las obras se señalicen y balicen en el terreno, con el fin de evitar cualquier tipo de afección a las mismas.

El estudio de impacto ambiental incidirá en los grupos de aves y quirópteros, por ser los que a priori son más vulnerables frente a este tipo de proyectos. La metodología a emplear deberá ser específica en función del proyecto, ámbito y especies potencialmente afectadas; no se admitirán metodologías genéricas que no aportan información suficiente para valorar adecuadamente el impacto. Este análisis comprenderá:

- Determinación del ámbito de estudio, variable en función de las especies presentes. Según la bibliografía especializada en el tema, los radios de afección para las aves rapaces oscilan entre un radio de 2 km alrededor de dormideros de aguiluchos y 25-50 Km para buitres. Para el alimoche, de acuerdo con la bibliografía consultada, se acepta comúnmente el establecimiento de distancias de 10 km de los aerogeneradores a los nidos. Otros estudios sitúan el área de campeo de la especie entre 10 y 15 km.

El Plan Territorial Sectorial de la Energía Eólica considera las siguientes áreas de campeo en el caso de las rapaces rupícolas: 3 km para el halcón peregrino, 4 para el búho real y 6 para el águila real. Además, para el alimoche y el buitre leonado les fue asignada un área de campeo de 10 y 20 km, respectivamente. Otros estudios, tal como se ha comentado, elevan el radio de influencia para el buitre leonado hasta los 50 km y estiman debe analizarse la existencia de nidos de grandes águilas, de alimoche o milano real o dormitorios de alimoche o milano real en un radio de 15 km de la zona seleccionada por el proyecto.

Para el caso de los quirópteros es necesario el contraste del comportamiento espacial y uso del espacio por parte de las colonias establecidas en un radio de, al menos, 10 km del emplazamiento.

En la determinación del ámbito de afección del proyecto se debe considerar, asimismo, la posible presencia de humedales, de vertederos que puedan atraer a aves o de puntos de alimentación de especies necrófagas, que se sitúen a menos de 15 km del parque eólico.

El estudio de impacto ambiental deberá justificar el ámbito de estudio utilizado en la elaboración de este apartado.

- Caracterización de las comunidades de aves y quirópteros presentes en el emplazamiento. La duración de estos estudios debe comprender, al menos, un ciclo anual, de manera que contemple tanto a las especies sedentarias como las migratorias (desplazamientos pre y post-nupciales) o en paso y o dispersión.

Las observaciones en el campo deben ser estacionales y abarcar todas las condiciones de viento existentes en la zona y que determinarán usos diferentes por parte de las aves. El número de muestras debe ser suficientemente representativo para llevar a cabo un análisis estadístico. En todo caso el número de registros deberá cubrir los diferentes tipos de hábitats a los que afecte el parque eólico. El estudio de impacto ambiental justificará estos aspectos.

Para las aves migratorias, son imprescindibles los estudios de movilidad durante los dos pasos migratorios. Se cartografiarán las principales rutas migratorias y se identificarán y cartografiarán las concentraciones de aves migratorias en áreas de descanso.

El estudio de impacto detallará el tiempo total empleado en los muestreos, indicando fechas y número de horas empleadas en cada muestreo, los kilómetros recorridos por el técnico cada día, el área de inspección abarcada y su localización cartográfica y los datos climatológicos en los que se realizó el trabajo (velocidad y dirección del viento, niebla, lluvia, baja visibilidad, etc.).

Se justificará que el número de estaciones de muestreo es el idóneo para la caracterización de la comunidad aviar, en base a la longitud ocupada por el parque y la heterogeneidad de los hábitats presentes.

Para el estudio de las poblaciones de quirópteros se utilizarán estaciones automáticas de detección de ultrasonidos, transectos con detectores de ultrasonidos portátiles y búsqueda y prospección de refugios. En el caso de que durante la realización del estudio de impacto ambiental esté disponible en el emplazamiento una torre meteorológica, ésta se utilizará para instalar un sistema de estaciones automáticas de detección de ultrasonidos. En caso contrario las grabadoras se ubicarán de manera que permitan registrar el mayor número de vuelos. En el estudio se incluirá la localización concreta de estos dispositivos.

Se deberán indicar estimas de la tasa de abundancia y uso del espacio por parte de los quirópteros. El estudio deberá contemplar los principales movimientos de quirópteros, en función tanto de sus zonas de refugio como de sus hábitos de campeo y/o dispersión e identificar los puntos habituales de paso en las zonas prospectadas con indicación de la altura de vuelo considerando la ubicación prevista para los aerogeneradores. Será necesario establecer las líneas de vuelo más utilizadas en la zona y transcribirlas en mapas de detalle.

En el caso de los registros acústicos, éstos deberán conservarse debidamente clasificados tras la finalización de los estudios durante un período mínimo de 5 años, para garantizar la posibilidad de su inspección por parte de los organismos responsables.

Para el análisis de la avifauna y quirópteros se recomienda tomar como referencia los siguientes manuales/publicaciones:

- EUROBATS. 2018. Wind Turbines and Bat Populations. MoP8. Resolution 8.4.
- 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.
- Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos (SEO Birdlife, 2012).
- Propuesta de directrices para la evaluación y corrección de la mortalidad de quirópteros en parques eólicos (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, documento de trabajo).

Corredores ecológicos. Conectividad / Fragmentación de hábitats

En consecuencia con lo anterior, el estudio de impacto ambiental deberá valorar la incidencia del proyecto sobre la conectividad ecológica del territorio, fundamentalmente sobre avifauna y quirópteros en desplazamiento y proponer, en su caso, las medidas preventivas, protectoras y correctoras que resulten necesarias. El análisis de estos aspectos deberá considerar los posibles efectos sinérgicos y acumulativos derivados de la presencia de otros parques eólicos, en funcionamiento o en tramitación.

Patrimonio histórico-cultural

Para la identificación de los elementos de interés cultural presentes en el ámbito de afección del proyecto, se tendrá en cuenta los informes emitidos por la Dirección de Cultura de la Diputación Foral de Gipuzkoa y por el Ayuntamiento de Zizurkil. En todo caso, se atenderá a lo dispuesto en la Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco.

4.4.- Identificación y valoración de impactos

La identificación, cuantificación y valoración de los impactos derivará de la interacción entre los elementos del inventario ambiental y las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos. La magnitud de la afección debe estimarse teniendo en cuenta la calidad y la cantidad de los recursos afectados directa o indirectamente por el proyecto. Se diferenciarán los impactos causados en la fase de obras, en la fase de funcionamiento y en la fase de desmantelamiento.

La valoración de los impactos tendrá en cuenta todas las actuaciones derivadas del proyecto incluidos la ejecución, en su caso, de nuevos depósitos de sobrantes, el tráfico derivado del traslado de material sobrante a los depósitos de sobrantes, los accesos permanentes y temporales, las instalaciones auxiliares, los acopios temporales de tierras y materiales, etc.

Se detallarán las metodologías y procesos de estimación utilizados en la valoración de los impactos ambientales. Se expresarán los indicadores o parámetros utilizados, empleándose, siempre que sea posible, normas o estudios técnicos de general aceptación, que establezcan valores límite o guía, según los diferentes tipos de impacto.

Esta identificación y valoración de impactos deberá quedar suficientemente argumentada en cada uno de los casos, usando para ello la terminología expresada en el anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. En el presente caso consistirá fundamentalmente en la comparación de la situación actual frente a una situación futura con medidas correctoras.

A priori, los aspectos más relevantes en este caso, en relación con la identificación y valoración de impactos, se consideran los relativos a la pérdida de recursos naturalísticos, derivados de impactos

sobre ecosistemas valiosos (hábitats de interés comunitario, bosques de especies autóctonas) y especies emblemáticas y de interés comunitario, en particular avifauna y quirópteros. También son muy relevantes en este caso las afecciones al paisaje, no solo por la incidencia visual de los aerogeneradores sino también por otras actuaciones inherentes al proyecto, tales como la apertura de pistas y accesos. Durante la fase de obras pueden resultar relevantes también los impactos sobre el sosiego público y calidad del hábitat humano por producción de polvo y ruido derivados fundamentalmente del incremento del tráfico y el trasiego de maquinaria en la zona.

El estudio de impacto ambiental prestará especial atención a los siguientes aspectos:

Impactos sobre vegetación y hábitats de interés comunitario

El estudio de impacto ambiental debe detallar las superficies de cada clase de vegetación afectada por los diferentes elementos que componen el proyecto, de acuerdo con la definición exigible a los mismos y que se detalla en el punto referente a la elaboración del inventario ambiental.

Se diferenciará entre la ocupación temporal en fase de obras (con cierta capacidad de recuperación, aunque limitada) de la permanente. El impacto sobre la vegetación y hábitats de interés comunitario resultante se valorará atendiendo, además de a la superficie afectada, al estado de conservación, grado de representatividad y papel de conectividad.

Impactos sobre la flora

Para cada especie de flora amenazada, o de distribución muy restringida en la CAPV, se cuantificará la superficie de sus poblaciones que será ocupada por el proyecto, mediante solape de la cartografía de detalle de localización de dichas poblaciones con la cartografía de las ocupaciones totales del proyecto. Se detallará el nº de ejemplares de cada especie clave destruidos/afectados en dichas superficies.

Para aquellas especies de flora que cuenten con Planes de Gestión aprobados, el estudio de impacto ambiental deberá incorporar información explicativa de la forma en que se han tenido en cuenta las determinaciones de los citados Planes de gestión y, en su caso, las medidas preventivas, protectoras y/o correctoras encaminadas al mantenimiento de las condiciones necesarias del hábitat y de las especies señaladas.

Impactos sobre la fauna

El estudio de impacto valorará la afección derivada del conjunto del proyecto a todos los grupos faunísticos identificados en el ámbito de afección del parque, tanto los directos (destrucción de nidos y madrigueras y de puestas y camadas, atropellos...) como indirectos por alteración de sus hábitats.

Otros impactos que debe valorar correctamente el estudio de impacto ambiental son los derivados de molestias en fase de obras a puntos de nidificación y/u otras áreas de cría de fauna cercanos, aspecto especialmente importante para todas aquellas especies de fauna con alguna categoría de amenaza. Por lo general, en la redacción de los proyectos de construcción no se consideran los tiempos de parada de obras en épocas de nidificación y periodos de cría. La introducción de estos criterios en las etapas tempranas de planificación evitaría posteriormente que se produzcan alteraciones en la ejecución de la obra y retrasos no previstos.

El estudio de impacto incidirá especialmente en la valoración de los impactos sobre la avifauna y quirópteros durante la fase de funcionamiento del parque, aunque no se puede olvidar o minusvalorar los efectos que el conjunto de la obra puede tener en otros grupos faunísticos.

Para la valoración del impacto sobre la avifauna, se emplearán índices de riesgo de colisión específico, de los que existen numerosos ejemplos en la bibliografía al uso (por ejemplo, índices ISA e IVE o modelos de densidad Kernel), que tienen en cuenta el tamaño de las especies, su estacionalidad, abundancia, el comportamiento en vuelo, tipo de vuelo, altura de vuelo, vuelos nocturnos o crepusculares. Las estimaciones deberían incluir las tasas de riesgo de colisión

específicas y la tasa total esperada para el parque. En todo caso, el estudio de impacto deberá justificar la metodología utilizada.

Para los quirópteros se evaluará el impacto previsible para cada aerogenerador, a partir de los datos del análisis de sobrevuelo de quirópteros realizado, teniendo en cuenta las densidades de cada especie observada y las peculiaridades de vuelo de cada una de ellas. Asimismo, se tendrán en cuenta variables tales como periodo anual, franja horaria, temperatura, velocidad del viento y nubosidad.

Este análisis concluirá en una previsión de mortalidad anual por especie, aplicando modelos comúnmente aceptados por la comunidad científica y contrastando el resultado con datos de seguimiento de parques preexistentes en condiciones similares, si los hubiera.

La solución adoptada para la localización de los aerogeneradores deberá considerar las conclusiones de los estudios de la avifauna y de los quirópteros y establecer, en su caso, los radios de exclusión y los pasillos aéreos libres de aerogeneradores para facilitar el flujo habitual de ambos grupos de fauna. Asimismo, debe valorar la posición concreta de cada uno de los aerogeneradores, definir las zonas de mayor riesgo y verificar si la posible eliminación o reposicionamiento de alguno de los aerogeneradores supone una reducción sustancial del impacto generado por el parque.

También será necesaria una evaluación de los efectos previsibles sobre la fauna de las emisiones luminosas procedentes de las balizas de los aerogeneradores, así como del ruido generado por el giro de las palas, durante la fase de funcionamiento.

Impactos sobre el paisaje

Para analizar el impacto paisajístico del proyecto (aerogeneradores, caminos, líneas eléctricas y subestación) se realizará un estudio de visibilidad, a partir de un sistema de información geográfica cuyo resultado sea la cuantificación del porcentaje de terreno de las cuencas visuales afectadas por la actuación, desde el que se verían los tramos en superficie de los elementos del parque eólico.

El estudio de visibilidad debe incluir todas las poblaciones, vías de comunicación, zonas con afluencia de personas o hitos situados en un radio de 15 Km del parque eólico. En la selección de los puntos sensibles se tendrán en cuenta los indicados en el informe emitido por el Ayuntamiento de Zizurkil.

Se prestará una especial atención a los componentes del paisaje intrínseco que definen la calidad del paisaje, teniendo en cuenta los aspectos estético-culturales, especialmente de gran relevancia en las zonas de montaña de la CAPV.

Impactos sobre el patrimonio cultural

El estudio de impacto ambiental debe considerar la posible afección sobre los bienes culturales presentes en el ámbito de afección del proyecto, no sólo directamente por la localización de los aerogeneradores sino también por los accesos, instalaciones auxiliares, línea de evacuación eléctrica, etc.

Efectos acumulativos y sinérgicos

Un aspecto clave en la evaluación del impacto ambiental de este proyecto es la valoración de la incidencia del parque eólico y de sus instalaciones auxiliares sobre la avifauna y quirópteros, considerando no solo la propia instalación, sino también los posibles efectos sinérgicos que sobre estos valores puedan derivarse de la acción combinada del parque eólico proyectado con otros parques, existentes o en fase de tramitación.

Los principales efectos sinérgicos que pueden generar los parques eólicos son los relativos al paisaje, a la avifauna y a los quirópteros.

En la CAPV, territorio de extensión reducida, la acumulación de parques eólicos a escasa distancia unos de otros pueden producir efectos importantes, acumulativos y/o sinérgicos. Las mismas poblaciones de fauna en este caso serán afectadas no por uno, sino por dos o más parques; por lo

que el efecto de un proyecto puede ser muy superior al esperado y pueden inferirse marcados saltos cualitativos que constituyen impactos críticos.

Para la avifauna el manual *Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos*, publicado por SEO/Birdlife, recomienda que el estudio de los efectos sinérgicos o acumulativos considere la existencia de otros parques (ejecutados o en fase de proyecto), que se encuentren a una distancia comprendida, al menos, entre 10 y 15 km del parque objeto de tramitación.

Para los quirópteros se deberán tener en cuenta los efectos acumulados y sinérgicos con otros parques existentes o autorizados a menos de 5 km de la zona de implantación de los aerogeneradores, o a menos de 10 km de refugios importantes de quirópteros.

Impacto acústico

En función del modelo de aerogenerador que está previsto instalar y de la distancia a viviendas habitadas, se estimarán los niveles de ruido esperados en las edificaciones más próximas a los aerogeneradores durante la fase de funcionamiento del parque eólico. Se tendrá en cuenta, además, la presencia en el emplazamiento de especies sensibles de fauna.

Se estimará el efecto del tráfico y el trasiego de maquinaria, durante la fase de obras en particular, en zonas habitadas a partir del cálculo de vehículos diarios y se propondrán, en su caso, itinerarios alternativos a fin de evitar molestias a los habitantes de los núcleos de población afectados.

Impactos sobre el mantenimiento de las funcionalidades del ecosistema

Parte del enclave (monte Eskeltzu) es una zona importante de pasto para el ganado (en especial en los meses de abril a noviembre); teniendo en cuenta el valor que esta actividad puede tener para la conservación del ecosistema y de los suelos, el estudio de impacto ambiental analizará los posibles impactos y/o incompatibilidades del proyecto.

2.5. Vulnerabilidad del proyecto

Se realizará una descripción, análisis y, si procede, cuantificación de los efectos adversos significativos del proyecto en el medio ambiente a consecuencia de la vulnerabilidad del proyecto ante el riesgo de accidentes graves y/o catástrofes relevantes y sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes. Para este objetivo, podrá utilizarse la información relevante disponible y obtenida a través de las evaluaciones de riesgo realizadas de conformidad con otras normas que sean de aplicación al proyecto.

En su caso, la descripción debe incluir las medidas previstas para prevenir y mitigar el efecto adverso significativo de tales acontecimientos en el medio ambiente, y detalles sobre la preparación y respuesta propuesta a tales emergencias.

A este respecto, deberá considerarse los aspectos señalados en el informe de la Dirección de Atención a Emergencias y Meteorología del Gobierno Vasco.

2.6. Propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias

El estudio de impacto ambiental deberá señalar las medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos significativos sobre cada uno de los elementos del medio considerados.

Las medidas protectoras, correctoras y, en su caso, compensatorias deben ser diseñadas teniendo en cuenta todos los elementos y actuaciones para la ejecución del proyecto y deben guardar correspondencia con los impactos derivados de las diferentes acciones sobre los elementos y valores ambientales del espacio afectado por el proyecto.

Se identificará y describirá de forma detallada cada una de las acciones destinadas a la prevención y corrección de impactos. El detalle de la descripción deberá ser suficiente para garantizar la reducción,

eliminación o compensación de forma efectiva de los impactos ambientales detectados, contemplando los apartados propios de un proyecto de ejecución: memoria, cuadro de mediciones, definición de unidades de obra, partidas presupuestarias correspondientes a cada una de las medidas contempladas y pliego de prescripciones técnicas, así como la cartografía necesaria para la mejor comprensión de las mismas.

En concreto, y sin perjuicio de otras medidas que resulte necesario incorporar derivadas de los resultados de los análisis requeridos en apartados anteriores, el proyecto de medidas preventivas, protectoras y correctoras incorporará y desarrollará las siguientes medidas, entre otras posibles:

- En el diseño del trazado de los caminos y plataformas de trabajo se tendrán en cuenta criterios y medidas para evitar o minimizar la afección a hábitats de interés, especies de interés y masas forestales autóctonas, y la interferencia con el régimen hídrico existente y con las características paisajísticas del terreno afectado.
- Realización de las obras fuera del período crítico de reproducción para la fauna, en aquellas áreas en las que se haya detectado la presencia de especies amenazadas.
- Colocación de sistemas y dispositivos automáticos en tiempo real, individuales o conjuntos, con módulos de detección, aviso y parada.
- Cese de actividad de los aerogeneradores, en especial durante las noches con un paso migratorio importante o con condiciones meteorológicas adversas.
- Gestión del funcionamiento de los aerogeneradores, como por ejemplo: aumento de la velocidad mínima de régimen y el empleo de métodos para interrumpir el giro de las palas a velocidades del viento más bajas.
- Reducir al máximo la iluminación nocturna para evitar llamar la atención sobre la fauna.
- Medidas para la protección del sistema hidrológico e hidrogeológico.
- Medidas para la protección de la vegetación.
- Medidas para la gestión de residuos y de sobrantes de excavación.
- Proyecto de revegetación del total de las superficies afectadas, con el detalle suficiente para su ejecución por terceros, contemplando los apartados propios de un proyecto de ejecución: memoria, planos, cuadro de mediciones, definición de unidades de obra, presupuesto y pliego de prescripciones técnicas. El presupuesto incluirá también el coste de las labores de mantenimiento durante el periodo de garantía.

El proyecto de revegetación incluirá las actuaciones necesarias para el control, y en su caso erradicación, de las especies vegetales alóctonas invasoras.

- Propuesta de medidas relacionadas con la minimización de niveles sonoros en fase de funcionamiento.

2.7. Programa de vigilancia ambiental

Se elaborará un programa de vigilancia ambiental cuyo objetivo principal será el establecimiento de un sistema que garantice el cumplimiento de los objetivos de calidad fijados en el estudio de impacto ambiental, así como de las indicaciones y medidas correctoras contenidas en el mismo.

El programa de vigilancia ambiental se considera un contenido fundamental del estudio de impacto ambiental. Su diseño deberá responder, con carácter general, a lo señalado en el Apartado 2.6 Diseño del programa de vigilancia ambiental del documento Contenido de los estudios de impacto ambiental de los parques eólicos¹, de la Dirección de Patrimonio Natural y Cambio Climático del Gobierno

¹ https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/analisis_renovables/es_def/adjuntos/EsIA-PE.pdf

Vasco, de fecha junio de 2021. También se recomienda utilizar como referencia el documento “Alcance de Estudio de Impacto Ambiental de proyecto de Parque Eólico Terrestre” elaborado por el Grupo de trabajo de integración ambiental en la programación de la Red de Autoridades Ambientales del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), fechado en diciembre de 2020².

Se detallarán los objetivos del programa y, para cada uno de dichos objetivos, los datos a recoger, la metodología a utilizar, los puntos de medida (incluyendo su situación en plano y croquis necesarios para su ubicación exacta) y la frecuencia de las medidas.

Los objetivos de calidad vendrán definidos, cuando proceda, de acuerdo con valores límite o guía extraídos de la legislación o estudios técnicos de general aceptación. Sin embargo, si las peculiaridades y características concretas del ámbito afectado por el proyecto así lo aconsejaran, se deberán adoptar valores más restrictivos para aquellos parámetros para los que se considere necesario.

Deberá incorporarse asimismo el correspondiente presupuesto desglosado con el detalle suficiente para el correcto seguimiento de las afecciones derivadas del desarrollo del proyecto. Además de otros controles que resulte necesario introducir como consecuencia de los datos aportados sobre el proyecto y su incidencia en el medio, dicho programa debe incluir los controles que se señalan a continuación:

En fase de obras:

- Control de la afección a vegetación.
- Control de la afección, en su caso, a especies de flora y fauna amenazada.
- Control de buenas prácticas en obras para evitar vertidos de residuos, contaminación del suelo o aguas por derrames de aceites, lechadas de hormigón, arrastres de tierras, así como molestias a la población por ruidos, polvo, etc.
- Control de los movimientos de tierras y de la gestión de los materiales de excavación.
- Control de la calidad de las aguas del entorno de afección de las obras.
- Control del ruido durante las fases de explotación.
- Control de la gestión de los residuos generados.
- Control de las labores de restauración.
- Otros controles destinados a verificar la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias previstas.

Durante la fase de funcionamiento del parque eólico, el programa de vigilancia ambiental deberá incidir en:

- Control de colisiones y de los cadáveres localizados en las inmediaciones de los aerogeneradores, tanto de aves como de quirópteros. La metodología debe ser adecuada para localizar restos de pequeño tamaño y escasa persistencia en el medio.
- Control de carroñas.
- Uso del espacio y los posibles cambios de comportamiento de la fauna.
- Evolución de las poblaciones de aves y quirópteros locales que pueden verse afectadas por los aerogeneradores.

El PVA debe tener presente que el objeto final del seguimiento es relacionar los datos de mortalidad con la evolución de las poblaciones de especies de aves y de quirópteros y de su uso del espacio en el ámbito de afección del parque. Dicho ámbito será el establecido en el análisis del inventario ambiental del estudio de impacto ambiental y no solo el entorno inmediato del parque eólico.

² https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/red-de-autoridades-ambientales-raa-/alcanceesiaparqueeolicogtraafinal_tcm30-523227.pdf

Se deberá evaluar las modificaciones que se generen en la frecuentación de la zona tras la entrada en funcionamiento del parque eólico utilizando los siguientes indicadores: número de parejas nidificantes por especie, variación del número y abundancia de las especies en función del tiempo, modificaciones en la frecuentación de la zona por especies invernantes, modificación de las vías de movimiento e indicadores de comportamiento (variación del tamaño de los bandos; variación del número de aves atravesando el parque, tipos de reacciones ante los aerogeneradores, proporción de aves atravesando la zona de riesgo por especie).

2.8. Resumen del estudio de impacto ambiental

Deberá redactarse un documento de síntesis del estudio de impacto ambiental y sus conclusiones con las características que se establecen en el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre. Dicho documento deberá contener información concisa y en términos asequibles al público en general sobre la naturaleza del proyecto, el modo en que éste afecta al medio y las medidas propuestas para evitar y/o minimizar los impactos previstos. Se recomienda asimismo la inclusión de documentación gráfica con fines de información pública.

Se deberán señalar, en su caso, las dificultades informativas o técnicas encontradas en la elaboración del estudio de impacto ambiental.

2.9.- Documentación cartográfica

Deberán obtenerse representaciones cartográficas, debidamente georreferenciadas, que contengan, al menos, los aspectos que se relacionan a continuación. El ámbito de representación incluirá todas las superficies afectadas por el proyecto.

- Plano a escala 1:5.000 en el que se refleje el área afectada por las instalaciones, con curvas de nivel cada 10 m e indicando las coordenadas UTM ETRS-89 de los aerogeneradores y de las líneas poligonales que definen las instalaciones.
- A escala de proyecto:
 - Infraestructuras anejas a la instalación, incluyendo el trazado de la línea de evacuación eléctrica, localización del edificio de control, plataformas de montaje, campos de acopios, trazado de los accesos al parque y de la red interna de caminos, etc.
 - Perfiles longitudinales, perfiles transversales y secciones tipo de los viales.
 - Ubicación de depósitos de sobrantes, en su caso.

La cartografía se realizará con el detalle suficiente para permitir el análisis, desde el punto de vista ambiental, de la idoneidad de los trazados previstos, la ocupación de los terrenos y las características generales de las diferentes obras.

Se añadirán los planos de detalle necesarios (por ejemplo, detalle de los accesos a su paso por puntos críticos o cruces sobre cauces), para permitir un correcto análisis del proyecto y de las afecciones generadas por cada uno de sus elementos.

De forma adicional se presentarán planos en formato .shp, con la localización de los aerogeneradores, el trazado de las pistas de acceso y de los caminos internos del parque, plataformas de montaje, trazado de la línea eléctrica (interna y línea de evacuación de la energía generada en el parque), edificio de control, torre anemométrica, zonas de acopios y de la línea de evacuación de la energía eléctrica (señalando la amplitud de la calle de seguridad y la localización de los apoyos, en caso de las líneas aéreas) así como de los caminos auxiliares precisos para la ejecución de esta última.

A escala 1:5.000 u otra de mayor detalle:

- Características geotécnicas y geomorfológicas del ámbito de implantación de los aerogeneradores y sus infraestructuras anejas, con indicación de las zonas que pueden constituir condicionantes relevantes para el desarrollo de las actuaciones (por ejemplo

deslizamientos, procesos erosivos, zonas de lapiaz, roquedos, etc.), puntos y recorridos de interés geológico y geomorfológico.

- Hidrología e hidrogeología: incluyendo cursos de agua y escorrentías superficiales afectados, localización de sumideros, zonas de infiltración, surgencias, puntos de agua y humedales.
- Distribución de hábitats de interés comunitario y masas forestales autóctonas en el ámbito de afección del proyecto, en relación con las acciones del mismo susceptibles de producir impacto ambiental. Para la línea eléctrica se considera suficiente adoptar la escala 1:10.000. En este caso, se identificarán, en particular, los puntos o tramos donde será preciso afectar a vegetación de interés, bien por la instalación de apoyos, bien por apertura de zanjas, servidumbre de la línea.
- Enclaves de interés naturalístico: Además de los hábitats de interés comunitario, se deberán reflejar, en su caso, los enclaves de poblaciones de especies de flora y fauna amenazada presentes en el ámbito de afección del proyecto. El plano debe incluir asimismo los aerogeneradores, plataformas, accesos, zanjas, etc.
- Usos del espacio aéreo por parte de la avifauna y quirópteros.
- Puntos de nidificación, posaderos, áreas de campeo y desplazamientos más frecuentes de las especies emblemáticas de la avifauna. Rutas migratorias.
- Refugios de quirópteros.
- Puntos de interés histórico y cultural.
- Síntesis del proyecto de medidas protectoras y correctoras.
- Programa de vigilancia ambiental: Localización de los puntos de control.

Otras escalas:

- Mapa de visibilidad: a escala adecuada para recoger el ámbito señalado para el estudio de visibilidad. Incluirá tanto los principales núcleos habitados, como las vías de comunicación más importantes, así como los espacios de interés naturalístico próximos.
- Infraestructura verde.
- Montes de Utilidad Pública.

3. Instrucciones para la presentación de la documentación

De acuerdo con lo previsto en el artículo 77 de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi y en el artículo 39.3 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, una vez realizadas determinadas comprobaciones, el órgano sustantivo remitirá al órgano ambiental la solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental ordinaria y los documentos que la deben acompañar, entre los que figuran el documento técnico del proyecto, el estudio de impacto ambiental, el resultado de la información pública y de las consultas y un documento con la consideraciones del promotor en relación con el contenido ambiental de las alegaciones e informes recibidos y cómo se han tenido en consideración .

La documentación debe ser presentada en formato digital, y de acuerdo con las indicaciones elaboradas al efecto y que se encuentran disponibles en la página web del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente (<https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/evaluacion-ambiental/>) en el apartado correspondiente [Áreas> Evaluación Ambiental > Tramitación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental de proyectos > Presentación de solicitudes].

La documentación que acompañe a la solicitud se elaborará y presentará de acuerdo a la guía de presentación de la documentación disponible en la página web del órgano ambiental en el siguiente enlace:

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/eia/es_def/adjuntos/2022_GUIA-presentacion-documentacion_v4.pdf

Segundo. – Señalar que el documento de alcance del estudio de impacto ambiental será válido durante el plazo de cuatro años a partir del día siguiente al de su notificación al promotor. Perderá su validez una vez que transcurra dicho plazo sin que se haya presentado ante el órgano sustantivo el estudio de impacto ambiental para iniciar el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria.

Tercero. – Comunicar el contenido de la presente resolución a la Sección de Energía de la Delegación Territorial de Gipuzkoa de la Dirección de Energía, Minas y Administración Industrial del Gobierno Vasco y al promotor del proyecto, GREEN CAPITAL DEVELOPMENT XLIV, S.L.

En Vitoria – Gasteiz, en la fecha de la firma electrónica.

DIRECTOR DE CALIDAD AMBIENTAL Y ECONOMÍA CIRCULAR

Javier Aguirre Orcajo
(firmado electrónicamente)