

CG/pgm

Asunto	Informe en relación á resposta do promotor ao informe do 03.05.2022 da Dirección Xeral de Patrimonio Natural	Clave	PE/PO/023/11(3)
Proxecto	Parque eólico dos Cotos		
Espazo natural	Ningún		
Concello	Cerdedo-Cotobade		
Provincia	Pontevedra		
Solicitante	Servizo de Enerxías e Minas de Pontevedra da Vicepresidencia Primeira e Consellería de Economía, Empresa e Innovación	Ref.	IN661A 2011/18-4
Promotor	Tiraventos S.L	Ref.	

I. Antecedentes administrativos.

Mediante oficio do 20.06.2022, do Servizo de Enerxías e Minas de Pontevedra da Vicepresidencia Primeira e Consellería de Economía, Empresa e Innovación tivo entrada, na Dirección Xeral de Patrimonio Natural, a resposta do promotor do 15.06.2022 ao informe desta dirección xeral do 03.05.2022 sobre a modificación do parque eólico dos Cotos, coa finalidade de que se efectúen as consideracións que se estimen oportunas.

A documentación que se acompaña é a seguinte:

- CONTESTACIÓN AL INFORME DE LA DIRECCIÓN XERAL DE PATRIMONIO NATURAL RECIBIDO EN RELACIÓN CON EL EXPEDIENTE DEL PARQUE EÓLICO DOS COTOS (IN661A 2011/18-4).
- Anexo 1 ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE EL LOBO EN EL ENTORNO DEL PARQUE EÓLICO DOS COTOS. VALORACIÓN DE EFECTOS AMBIENTALES (Cerdedo-Cotobade, Pontevedra). Noviembre 2021.
- Anexo 2 ESTUDIO ANUAL SOBRE LA ACTIVIDAD DE AVES EN EL PARQUE EÓLICO DOS COTOS CERDEDO-COTOBADA, PONTEVEDRA . Año 2020.
- Anexo 2.1 ESTUDIO ORNITOLÓGICO DEL PARQUE EÓLICO DOS COTOS EN FASE PREOPERACIONAL Octubre 2011.



- Anexo 2.2 ESTUDIO ANUAL SOBRE LA ACTIVIDAD DE AVES EN EL PARQUE EÓLICO DOS COTOS CERDEDO-COTOBADE, PONTEVEDRA. Año 2020.
- Anexo 3 CARTOGRAFIA COMPLEMENTARIA.

En consecuencia e a vista dos antecedentes, emítase o presente informe tendo en consideración a información achegada coa solicitude, así como as observacións formuladas polo Servizo de Patrimonio Natural de Pontevedra no documento suscrito con data de 23/02/2022.

II. Análise da documentación.

Realízase a continuación unha análise das respostas efectuadas pola promotora. Para elo se segue a mesma secuencia presentada no escrito presentado, intercalando primeiramente extractos das respostas do promotor "en cursiva", para a continuación incorporar as observacións da dirección xeral.

- **Resposta de Tiraventos S.L** *"relativa ao informe do 03-05-2022 de Dirección Xeral de Patrimonio Natural "*:

2.1.- " Con respecto a las observaciones efectuadas por el Servizo de Patrimonio Natural de Pontevedra."

"El informe indica que no se indica nada sobre la posibilidad de acceder a los aerogeneradores A3-A6 desde el sur, aprovechando alguna de las pistas forestales existentes. Se solicita estudiar y describir cada una de las opciones de acceso a estos aerogeneradores, en busca de una alternativa que evite la afección a la masa de frondosas y al regato del camino seleccionado. En el caso de que se confirme que la opción elegida es la única posible, el trazado debe garantizar la mínima afección posible"

"A este respecto, indicar que en la pagina 52 del EIA, en el estudio de alternativas de los viales de acceso, se indica que: "Para el acceso a los aerogeneradores A3 a A6 se utiliza prácticamente el mismo acceso en ambas alternativas, con algunos ajustes de trazado, pues se ha comprobado que es prácticamente el único viable al no ser posible utilizar los caminos que acceden por el este al monte por la



imposibilidad para los transportes de cruzar el puente sobre el río Almofrei en la PO-235 antes de Loureiro y no poder hacer uso de las carreteras existentes por el este y por el sur por sus insuficientes dimensiones.”

“A este respecto, se ha elaborado el plano 11 adjunto en el ANEXO 3, en el que se muestra el estudio realizado para aprovechar al máximo los caminos existentes y la máxima compatibilidad con las masas forestales, dentro de las posibilidades existentes:”

“En la hoja 1 de 4, de mayor escala, se indica el porqué de utilizar las carreteras o accesos principales al parque eólico, y no otras posibilidades o alternativas, pues el acceso principal seleccionado es el único factible para el paso de los transportes especiales (la PO-233). Concretamente, se observa la imposibilidad de acceder por el sur, como sugiere el informe del Servizo de Patrimonio Natural de Pontevedra y que efectivamente fue la primera alternativa estudiada pues se consideraba más favorable, pero las características de las carreteras y núcleos asociados a ellas que llevan a esta zona impiden completamente el acceso por esta vertiente. Por otro lado, hay que tener en cuenta que todos los accesos del parque eólico (nuevos o a acondicionar) deben estar dentro del ADE (Área de desarrollo eólico), de limitadas dimensiones y que se muestra en ese plano.”

“En los planos de mayor detalle (hojas 2 a 4) se detalla el porqué de utilizar los caminos que se han tomado para acceder a cada uno de los aerogeneradores y el porqué de los caminos o tramos existentes que no se han podido utilizar, especificando si se trata de las especificaciones de los transportes especiales como radios de giro o pendientes excesivas, por protección de cauces y vegetación de ribera o frondosas, por presencia de viviendas o infraestructuras que impiden el paso, etc. Así, el acceso proyectado es el único posible. Y tal y como solicita el Servicio de Patrimonio Natural de Pontevedra, el trazado se ha llevado a cabo minimizando en todo lo posible la afección con el máximo aprovechamiento de los caminos existentes.”

“El informe indica que en el apartado de vegetación no se especifica la superficie afectada de cada una de las formaciones vegetales por las obras





necesarias para el parque, y se detecta que algunas de las formaciones representadas en el plano 7 no corresponde con las existentes en algunas zonas."

"A este respecto, se ha rectificado y actualizado el plano 7 (hoja 4 de 4) "Vegetación real" del EIA, adjunto en el ANEXO 3, pues en el tiempo transcurrido entre la presentación del EIA y la actualidad, se han generado algunas superficies nuevas de repoblación en las áreas de afección del parque eólico sobre masas que antes eran de matorral."

"El informe indica respecto al apartado de fauna, que en su visita de fecha 17/02/22 se localizaron zonas húmedas al sur de A1 con poblaciones de anfibios, y destacan que en el estudio del medio no se menciona que la pista de acceso a los aerogeneradores A1 y A2 atraviesa una zona húmeda donde se constató la presencia de anfibios, y que no se valoró el impacto de la construcción respecto al régimen hidrológico y la fauna."

"A este respecto, destacar que con respecto a la afección a la red hidrográfica, en el EIA se lleva a cabo un análisis de hidrología de la zona, incluyendo cartografía al respecto, y de la afección sobre la misma que puede tener el proyecto. Como se indica en la valoración de impactos, para evitar que debido a los movimientos de tierra que se prevén durante la fase de obras, se diera lugar a desviaciones de los cursos normales de escorrentía superficial o bien a la acumulación puntual de aguas por la aparición de obstáculos que impidan su circulación natural en días de abundante precipitación, resulta fundamental la correcta evacuación de las escorrentías mediante la ejecución de las cunetas y drenajes necesarios en los viales de nueva ejecución, de manera que no se produzcan embalsamientos ni alteraciones en la dirección de la escorrentía natural. A este respecto, al EIA se adjuntó el Anexo 7 "Cálculo de las obras de drenaje". Gracias a ello, y a las medidas preventivas planteadas y necesarias a fin de evitar afecciones a cauces o el arrastre de materiales, no se espera afección sobre las zonas húmedas ubicadas al sur del A1, ni por tanto sobre la fauna presente en la misma".

"Con respecto a la zona húmeda indicada en el acceso al A1, destacar que en la fecha de la última visita a la zona, el 06/04/22, la zona se encontraba seca, aunque



se pone de manifiesto que en meses anteriores efectivamente era una zona con encharcamiento.”

“Dado que, como indica el Servicio, es una zona que se encharca en época de lluvia, se propone el desvío del camino de manera que no se afecte a las zonas húmedas de esta zona, con la siguiente variante sobre el proyecto original:”



“El informe indica que el parque eólico dos Cotos se localiza en la zona 2 del plan de gestión del lobo en Galicia.”

“En este momento, ya se cuenta con los resultados de los trabajos realizados, llevados a cabo durante el año 2021 por la empresa especializada y con dilatada experiencia en la materia A.RE.NA (Asesores en Recursos Naturales, S.L.), y cuyo informe se adjunta en el ANEXO 1.”

“CONCLUSIONES”

1.- “En el área de estudio se confirma la presencia de una manada de lobos, habiéndose comprobado su reproducción (presencia de cachorros)”.



2.-“ De la instalación del parque eólico dos Cotos no se infieren efectos negativos sobre diversos parámetros de la ecología espacio-temporal de los lobos (MPC, MPC mensual, Kernel 50 %, Kernel 90 %, desplazamientos diarios medios y desplazamiento diario máximo).”

3.- “Teniendo en cuenta las características de la vegetación en ese lugar, no se prevén efectos negativos directamente derivados de la instalación del parque eólico objeto de este estudio sobre la disponibilidad de hábitat que los lobos puedan usar y seleccionar como lugares de reposo-refugio (encames). A modo de afección temporal es posible que mientras persistan las obras en el entorno inmediato de las pistas y en los lugares donde se van a instalar los aerogeneradores, la probabilidad de que esos lugares sean usados para encamar disminuya.”

4.-“ El rendezvous site asociado a la localización de los cachorros de esta manada se localizó a 0,9 km del aerogenerador más cercano (A1) y a 1,5 km del aerogenerador A2. En relación a esta situación se establecen una serie de sugerencias que deberían estudiarse y valorarse (revisar epígrafes 6.3 y 7).”

5.- “La presencia de equino amortigua los efectos de los parques eólicos sobre los lobos y ejerce un efecto positivo. Para el caso que nos ocupa esta medida puede ser especialmente importante (se sugiere revisar los epígrafes 3.4 y 6.4 de este documento).”

6.-“ No se prevé que el ruido generado por cada uno de los parques eólicos objeto de estudio suponga un efecto negativo que repercuta claramente en la presencia y reproducción de las manadas localizadas en el área de estudio.”

7.- “El desarrollo constructivo principal del parque eólico, concretamente referido a los aerogeneradores A1 y A2, convendría que se realizara fuera del periodo de cría de los lobos en aquellos meses donde los cachorros son más vulnerables (mayo – junio).”

8.-“Se recomienda el establecimiento de un plan de seguimiento en el que se aborden varias hipótesis de trabajo a testar durante la fase constructiva y post-constructiva.



Resposta da DXPN:

As explicacións e novas achegas de documentación dan resposta suficiente aos requirimentos do anterior informe respecto as observacións efectuadas polo Servizo de Patrimonio Natural de Pontevedra.

En particular, acéptase a modificación do acceso ao aeroxerador A1 que evita a afección á zona húmida identificada.

Dase por cumprido o punto 18 (“Efecto barreira das infraestruturas”), apartado 5, do Decreto 297/2008, do 30 de decembro, polo que se aproba o Plan de xestión do lobo en Galicia.

Dado que se comprobou a presenza dunha manda de lobos, onde o refuxio dos cachorros atópase a 0,9 e 1,5 km dos aeroxeradores máis próximos, requírese establecer un plan de seguimento no que se aborden as hipóteses de traballo sinaladas no estudo, a testar durante a fase construtiva e post-construtiva.

– **Resposta de Tiraventos S.L** *“relativa ao informe do 03-05-2022 de Dirección Xeral de Patrimonio Natural”:*

2.2.- “Con respecto a las observaciones efectuadas respecto al EIA por la Dirección Xeral de Patrimonio Natural.”

“La Dirección Xeral solicita la cartografía real de los hábitats de interés comunitario en el entorno del parque eólico o en su caso una que esté actualizada de la cubierta vegetal con el estado de conservación de cada masa concreto.”

“En el plano 8 del EIA se adjuntaba la cartografía de los hábitats de interés comunitario cartografiados según la bibliografía existente. Para completar esta información con lo solicitado por la Dirección Xeral, se adjunta en el ANEXO 3 el plano 8 “Hábitats de interés comunitario” del EIA actualizado con dos hojas adicionales, en las que se representan las teselas de los hábitats de interés comunitario cartografiados según la bibliografía existente, superpuestas con la cubierta vegetal real en las zonas de afección del parque eólico. En cada caso, se determina el índice de naturalidad de la tesela del hábitat según la bibliografía y el estado de conservación real de la vegetación afectada.”



“La Dirección Xeral solicita la estimación del impacto que sufre la superficie afectada de cada hábitat, asociación vegetal o comunidad vegetal con la descripción cualitativa del estado de conservación de los mismos, por cada intervención (decapado, roza, poda, corta, etc.) que se realice.”

“Con el fin de completar la información solicitada, se han llevado a cabo estimaciones y mediciones con mayor nivel de detalle y adaptadas a la última vegetación real actualizada. Como ya se ha indicado, en el plano 8 se lleva a cabo una estimación superficial de la afección sobre cada tipo de vegetación dentro de las teselas cartografiadas de hábitats de interés comunitario en la bibliografía oficial, indicando el índice de naturalidad de la tesela del hábitat según la bibliografía y el estado de conservación real de la vegetación afectada. También en un apartado anterior, se adjuntó una tabla con todas las superficies afectadas por todas las estructuras del parque eólico sobre cada tipo de vegetación. En el apartado 4.3. “Caracterización y valoración del potencial impacto – Vegetación y hábitats de interés comunitario” del EIA se llevó a cabo una completa valoración del impacto sobre cada tipo de vegetación afectada.”

“La Dirección Xeral indica que el inventario de avifauna se reduce al trabajo de campo que se llevó a cabo en 2020, con un total de 13 visitas a lo largo de todo el año. También indica que no se presenta un estudio completo de las zonas de vuelo de las rapaces, analizando la posible interrelación con la localización de los aerogeneradores. Indica el número de especies que se observaron en las estaciones de observación, e indica que en el resto del territorio no se observó nada.”

“A este respecto comentar que en el inventario de avifauna del EIA no solo se incluye el trabajo de campo de 2020, sino que se incluye:”

- *“la información bibliográfica disponible procedente principalmente del Inventario Español de Especies Terrestres,”*
- *“el análisis de las diferentes zonas de protección de la avifauna existentes,”*
- *“la información obtenida en dos diferentes trabajos de campo realizados: o un estudio ornitológico preoperacional parcial en 2011 llevado a cabo por la Empresa Consultora de Industria y Medioambiente, S.L. (ECONIMA), o un estudio*



ornitológico anual completo en 2020, llevado a cabo por la Empresa Consultora de Industria y Medioambiente, S.L. (ECONIMA), A este respecto, destacar que además del año completo de visitas de avifauna que se realizó en 2020, el estudio preoperacional del año 2011 realizado a lo largo de otros 3 meses adicionales aporta valiosa información extra sobre las especies presentes en la zona, aportando incluso una variable temporal a los seguimientos.”

“En todo caso, el fin del estudio, que es la presencia, caracterización y valoración de las especies presentes en el entorno del parque eólico, se considera bien representado en los estudios de avifauna realizados.”

“En todo caso, se completa la información de los estudios de avifauna y la solicitada por la Dirección Xeral con el documento adjunto en el ANEXO 2 realizado por la empresa que realizó los trabajos de campo en 2011 y en 2019-2020, la Empresa Consultora de Industria y Medioambiente, S.L. (ECONIMA).”

“CONCLUSIONES”

“El periodo de muestreos ha abarcado desde el mes de diciembre de 2019 hasta el mes de noviembre de 2020, cubriendo un año completo, ya que en enero se realizaron 2 salidas. Hay que considerar que se han variado algunas fechas debido a las restricciones por Covid-19 que iban sucediéndose”.

*“Se han contabilizado un total de 54 especies: 14 no paseriformes (de ellas 6 rapaces) y 40 paseriformes. La zona presenta una importancia media desde el punto de vista faunístico comparada con áreas limítrofes o con el conjunto de la provincia de Pontevedra. De las especies censadas hay una dentro del Catálogo de Especies protegidas de Galicia. Se trata del colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*), localizada en los valles de la zona de estudio, alejado de la ubicación de los aerogeneradores localizados en zonas altas. Algunas de las especies con mayores densidades han sido chochín común (*Troglodytes troglodytes*), el petirrojo (*Erithacus rubecola*), y el acentor común (*Prunella modularis*), especies que encuentran un buen hábitat en las zonas de matorral. Entre las aves rapaces detectadas se han detectado ejemplares de busardo ratonero (11 observaciones), gavilán (2 observaciones), azor común (1 observación), culebrera europea (1 observación) y abejero europeo (4 observaciones). Hay que destacar que se trata*



de valores muy bajos, condicionados por el tipo de hábitat, forestal principalmente, no muy propicio a albergar grandes poblaciones de falconiformes.”

*“No se han detectado ejemplares de aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) ni de aguilucho pálido (*Circus cyaneus*) por lo que se puede descartar su presencia, además que el hábitat no es el apropiado para estas especies. El mayor índice de biodiversidad se ha alcanzado en el punto 1, seguido del punto 2 y por último el transecto a pie.”*

“ Respecto al riesgo de colisión de las aves con los aerogeneradores el 0 % de las observaciones se han producido por encima del área de barrido (sólo una observación y con el redondeo queda ese valor), el 10% a la altura de barrido y el 90% han sido por debajo de esta área. El riesgo de colisión para la zona de estudio y para el conjunto de la comunidad de aves puede clasificarse como medio/bajo, ya que se trata de comunidades forestales en las que su actividad a gran altura es escasa.”

*##“ La Dirección Xeral indica que en el inventario de flora se echa en falta la afección que puedan sufrir por el desarrollo de las obras la especie *Narcissus cyclamineus*, no incluida en el EIA”.*

“A este respecto, a la fecha de redacción del EIA no se encontró en la base de datos oficial consultada la presencia de esta especie de flora en las cuadrículas 10x10km estudiadas, salvo error. Por esa razón, no fue analizada en el EIA”.

“Consultando directamente la ubicación del parque eólico en la web biodiversidade.eu, no se detecta la presencia de esta especie en un amplio entorno del parque eólico, ubicándose la cita más cercana en A Xesteira, a 2,9 km al suroeste del aerogenerador más cercano. Tampoco el hábitat de la especie coincide con el presente en las distintas ubicaciones del parque eólico. Para un estudio más detallado, en una reciente visita realizada a todas las zonas de afección del parque eólico, el 6 de abril de 2022, fecha en la que dicha especie estaría en flor, en los trabajos de campo realizados que se centraron en las zonas húmedas, aunque se recorrió todo el proyecto, no se localizó su presencia en ninguna de las ubicaciones.”



“La Dirección Xeral solicita la cartografía de las redes primarias de fajas de gestión de biomasa vegetal existente en el entorno de las obras, según la Ley 3/2007, de 9 de abril, de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia.”

“Para completar esta información con lo solicitado por la Dirección Xeral, se ha realizado el plano 10 adjunto en el ANEXO 3, en el que se representa las fajas de gestión de biomasa asociadas a cada infraestructura del parque eólico según la mencionada ley de incendios.”

“La Dirección Xeral indica que los estudios de quirópteros se realizaron de junio a septiembre de 2020, pero que este censo debería realizarse durante todo un año. También indica que echa en falta una cartografía que represente para cada especie los puntos de contacto a lo largo de los itinerarios. ”

“A este respecto, indicar que se realizó el estudio para los meses de mayor actividad de los quirópteros, entre los meses de junio y septiembre de 2020. Se realizaron cuatro itinerarios de censo y dos estaciones de larga permanencia en el parque”.

“Se añadieron campañas de revisión de refugios (26) de hibernación y de cría en invierno y verano. En el área prospectada no se encontraron refugios relevantes y probablemente no existen. Por tanto, aunque no se llevaron a cabo estudios todos los meses, sí se llevaron a cabo los estudios más relevantes para la determinación de la presencia de estas especies a lo largo de ciclo anual. Hay que tener en cuenta que se realizó además otro estudio preoperacional de 2 meses (agosto y septiembre) en 2011, con 7 estaciones de escucha y grabaciones, itinerario y prospección de refugios, que aporta valiosa información extra sobre las especies presentes en la zona, aportando incluso una variable temporal a los seguimientos. Y finalmente hay que recalcar que los requerimientos para caracterizar las especies de quirópteros presentes en un entorno han ido incrementándose con el tiempo continuamente. No se puede valorar con criterios de 2022 los trabajos iniciados en 2020 o en 2011, sino en el contexto realizado.”

#“ La Dirección Xeral indica que sobre los mamíferos, anfibios y reptiles no se realizaron trabajos de campo para caracterizarlos.”



“A este respecto hay que destacar que, con respecto a los mamíferos, se cuenta con estudios concretos de campo de los grupos que se pueden ver más afectados por una infraestructura de este tipo, es decir, los quirópteros y el lobo. Concretamente, se cuenta con:”

“un estudio de quirópteros preoperacional parcial en 2011 llevado a cabo por la Empresa Consultora de Industria y Medioambiente, S.L. (ECONIMA),”

“un estudio de quirópteros completo en 2020, llevado a cabo por la Empresa Consultora de Industria y Medioambiente, S.L. (ECONIMA),”

“ un estudio de localización de manadas de lobo y verificación de la reproducción en el entorno del parque eólico llevado a cabo durante el año 2021 por la empresa especializada y con dilatada experiencia A.RE.NA (Asesores en Recursos Naturales, S.L.), y cuyo informe se adjunta en el ANEXO 1.”

“Los estudios de anfibios, reptiles y mamíferos se aportarán cuando finalicen los muestreos de campo y la información obtenida sea completa, estando previsto para finales del mes de octubre.”

Resposta da DXPN:

Cúmprese o requirido con respecto ao censo de quirópteros, avifauna e a especie *Narcissus cyclamineus*, cuxa presenza se descarta.

A cartografía de hábitats de interese comunitario e a cartografía das redes primarias de faixas de xestión de biomasa vexetal existente na contorna das obras, segundo a Lei 3/2007, é suficiente.

En conxunto, as explicacións e novas achegas de documentación dan resposta suficiente aos requirimentos do anterior informe respecto as observacións efectuadas pola Dirección Xeral de Patrimonio Natural.

III. Conclusións.

Á vista dos antecedentes e da análise da documentación chegada para dar resposta ao informe desta dirección xeral do 03.05.2022, considérase que **non é previsible que o proxecto xere efectos significativos, sendo compatible coa preservación**



do patrimonio natural e a biodiversidade, sempre e cando se garanta o cumprimento das medidas contempladas na documentación achegada e se teñan en conta as seguintes consideracións:

- Previamente ó inicio dos traballos, será comprobada a ausencia, na zona obxecto das actuacións, de especies protexidas que poidan ser danadas. De atoparse ou demostrarse a existencia de especies incluídas no Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA), prohibese calquera actuación que lles afecte. Neste suposto, comunicárase ao Servizo de Patrimonio Natural de Pontevedra para tomar as medidas oportunas e, no seu caso, solicitar a correspondente autorización administrativa, segundo recolle o artigo 11 do Decreto 88/2007, do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo Galego de Especies Ameazadas.
- En ningún momento os hábitats de interese comunitario existentes na contorna, fora da zona das actuacións, poderán verse afectados directamente polos traballos, nin indirectamente por tarefas asociadas aos mesmos (tránsito de maquinaria, depósito de subprodutos, remoción do solo,...).
- Evitarase o depósito de residuos ou produtos sólidos en zonas onde os escoamentos produzan arrastres aos cursos fluviais, coa conseguinte contaminación de augas continentais.
- Queda prohibida calquera vertedura de material contaminante (cemento, formigóns, alcatrán, pintura, etc). Así mesmo, tomaranse as medidas de seguridade necesarias para evitar derrames accidentais dos depósitos de almacenamento de produtos como aceites, graxas e carburantes de motores.
- Todas as augas que saian das zonas de instalacións das obras, derivaranse e someteranse a un sistema de desbaste e decantación de sólidos. Así mesmo, todas as augas procedentes dos formigonados derivaranse e someteranse a un sistema de desbaste e decantación de sólidos, regulación do pH e eliminación de aceites e graxas.
- Durante a realización dos traballos non se producirán arrastres nin enturbamentos das augas continentais susceptibles de ser afectadas. En todo caso, prohibese calquera tipo de vertido que poida afectar á calidade das augas



continentais. En consecuencia, as augas susceptibles de ser afectadas cumprirán en todo momento (incluso na época de estiaxe), o preceptuado no artigo 80º sobre calidade mínima esixible ás augas continentais (Decreto 130/1997, do 14 de maio, polo que se aproba o Regulamento de ordenación da pesca fluvial e dos ecosistemas acuáticos continentais).

- A restauración tanto das zonas desmanteladas como das zonas afectadas polas novas actuacións realizaranse segundo o plan de restauración coa finalidade de recuperar os hábitats de interese comunitario existentes na contorna.
- Así mesmo cabe facer énfase na importancia da aplicación de accións para a protección da avifauna e os quirópteros, polo que se fai oportuno que o proxecto incorpore medidas adicionais que garantan a minimización do impacto por colisión, tal que:
 - ❖ Para os quirópteros:

- Restrinxirase a rotación das pas das turbinas o máis posible por baixo da velocidade de réxime, determinando a velocidade do vento en buxe por baixo da cal os aerogeneradores permanecerán parados.

Non obstante, a mortalidade por colisión está vinculada á actividade dos morcegos, e esta ven condicionada por múltiples factores, variando ao longo do ano, a hora do día, a especie, etc. Por outra parte, a súa actividade depende tamén da velocidade do vento, que, á súa vez, é o principal factor que determina a produción da instalación.

No caso de que se queira operar a velocidades inferiores á velocidade de réxime, deberá realizarse un estudo que analice con detalle as frecuencias de voo de cada especie de morcego en función das condicións de operación que se pretendan aplicar (mes do ano, horario diario, velocidades do vento, etc.).

Este estudo poderá presentase en calquera momento, antes ou despois da instalación do parque eólico para modificar as condicións da DIA.



- No plan de vixilancia ambiental informárase sobre os tempos que a velocidade do vento foi inferior ao limiar establecido e a porcentaxe en que os aerogeradores permaneceron parados por este motivo.
- ❖ Para as aves:
 - Implementar tecnoloxías de redución do impacto por colisións como sistemas de detección baseados en vídeo (DtBird ou similar), que son sistemas que traballan de forma independente para facer un seguimento das aves e mitigar a mortalidade das rapaces nos emprazamentos de turbinas eólicas. O sistema detecta as aves automaticamente e pode adoptar dúas medidas sucesivas para mitigar o risco de colisión das aves: activar sons de alerta e, no caso de ser insuficiente, parar a turbina eólica.
 - En todo caso é posible como medida disuasoria pasiva, o pintado en negro dunha das aspas de cada un dos aerogeradores, polo menos en 2/3 desde a punta da pa.

O plan de vixilancia ambiental medirá a mortalidade observada neste parque e a comparará coa mortalidade dos parques lindeiros xa existentes (con aerogeradores sen pintar) para informar si a medida é ou non eficaz, e para que especies.

A eficacia desta medida foi probada con éxito no parque eólico Smøla, cuxos resultados se publicaron en "*Paint it black: Efficacy of increased wind turbine rotor blade visibility to reduce avian fatalities*". May R, Nygård T, Falkdalen U, Åström J, Hamre Ø, Stokke BG. *Ecol Evol*. 2020;10:8927–8935. <https://doi.org/10.1002/ece3.6592>.

Finalmente engadir que:

- ✦ De acordo con información achegada a esta Dirección Xeral por parte de AESA o pintado dun dos álabes das turbinas eólicas de cor negra é admisible e pódese incluír como condicionado de sinalización nas resolucións de servidumes. AESA sinala que a cor por defecto é branca, pero, despois dunha análise de seguridade, comprobouse que ese cambio non impón riscos á seguridade aérea.



- ✚ Respecto ao impacto paisaxístico e turístico, nesta cuestión indicar que prevalece a conservación das especies.
- ❖ O plan de vixilancia ambiental avaliará tanto o impacto do parque eólico por colisión sobre as aves e os morcegos, como a efectividade das medidas requiridas nos parágrafos anteriores.
- En relación ao lobo, falta concretar o alcance, a metodoloxía e os tempos do plan de seguimento. Antes de iniciar os traballos de construción, deberá aprobarse pola Dirección Xeral de Patrimonio Natural os detalles deste plan de seguimento. Os resultados enviaranse á Dirección Xeral de Patrimonio Natural.

IV. Condicións mínimas para os plans de vixilancia ambiental no relativo ao control da mortalidade por colisión en parques eólicos durante a fase de explotación.

Ademais do recollido no apartado anterior (III. Conclusións) deberanse de aplicar as condicións expostas a continuación que se refiren exclusivamente ao relativo ao control da mortalidade de aves e quirópteros por colisión contra os aeroxeradores durante a fase de explotación e teñen o carácter de mínimos.

No que se refire a este tipo de impacto, os plans de vixilancia ambiental terán por obxecto os seguintes fins:

- coñecer o impacto real do proxecto autorizado,
- establecer medidas correctoras no caso de que se produzan impactos significativos, e
- fixar unas directrices mínimas, facilmente repetibles e que aporten información homoxénea.

Os planes de vixilancia ambiental terán o seguinte contido:

1) Un calendario de visitas a partir do inicio da fase de explotación durante os tres primeiros anos.

Durante esta fase se programará unha visita a cada maquina cada 15 días por termo medio, en ningún caso separadas mais de 30 días.



O obxecto é cuantificar a mortalidade total producida por cada unha das máquinas, identificando si existen patróns temporais e/ou estruturais sobre a mortalidade de aves ou morcegos (aeroxeradores especialmente conflictivos, coincidencia das incidencias con períodos de relevancia biolóxica para as especies, etc.).

2) Un calendario de visitas a partir do cuarto ano e ata o final da fase de explotación.

Unha vez superada a primeira fase, deberíanse establecer as medidas correctoras oportunas para evitar os impactos non compatibles. En consecuencia, a partir dese momento a mortalidade debería ser baixa e se podería reducir o esforzo na vixilancia.

Durante este segundo período, cada ano deberase facer polo menos unha inspección de tódolos aeroxeradores naquela época do ciclo anual na que maior mortalidade se detectase durante a primeira fase.

A maiores desta inspección, se programarán outras visitas ao longo do ano, de forma que se inspeccione cada máquina outras 3 veces máis.

O calendario da segunda fase será estable ao longo dos anos ao obxecto de poder comparar a evolución da mortalidade.

3) Unha definición do método de busca de cadáveres.

A unidade de mostraxe será un círculo de diámetro igual a un 110% o diámetro do rotor, arredor da base da torre. Para identificar facilmente cada aeroxerador, as torres deberían ter rotulado no pé un código identificativo.

As buscas deberán levarse a cabo por observadores expertos ou/e adestrados previamente ao inicio do plan. aconséllase empregar cans adestrados dado que teñen unha taxa de detección moito máis alta e os tempos invertidos en cada inspección son notablemente menores, o que supón unha mellor avaliación do impacto e unha economía de medios.

En calquera caso, deberá garantirse que a taxa de detección dos equipos (para aves do tamaño dun paspallás) é superior ao 65%, deixando ao promotor a



decisión de como acadar esta cifra (varios factores inflúen en esta capacidade: número de persoas, uso de cans, tempos empregados, cobertura vexetal, ...).

En caso de que a vexetación situada dentro da superficie de mostraxe impida acadar esta cifra de detectabilidade, deberían facerse desbroces.

4) O cálculo da taxa de desaparición de cadáveres.

Levarase a cabo un estudio dentro das superficies de mostraxe que avalíe a taxa de desaparición de cadáveres debida á acción dos carroñeiros.

Calcularanse tres taxas de desaparición de cadáveres: unha para aves grandes (tipo faisán), outra para aves de tamaño medio (tipo paspallás) e unha terceira para aves de pequeno tamaño e morcegos.

Estes estudos deberán ter en conta no seu deseño as diferenzas estacionais nos hábitats de localización dos proxectos eólicos, sobre todo se as condicións ambientais difiren moito en distintas datas do ano.

Realizarase un estudo ao inicio da fase de explotación, outro no cuarto ano e, a partir deste, cada 5 anos dado que as condicións ambientais e as poboacións de carroñeiros son variables ao longo do tempo.

5) O cálculo da mortalidade real.

A mortalidade real calcularase para cada aerogenerador e para o conxunto de máquinas, a partir dos datos de mortalidade atopados para cada especie, a taxa de detección dos equipos e as taxas de desaparición de cadáveres.

Os modelos matemáticos empregados para este cálculo estarán validados cientificamente. En calquera caso aportaranse os datos de mortalidade empregando algunha das fórmulas propostas por:

- ❖ Huso, M. 2010: An estimator of wildlife fatality from observed carcasses. *Environmetrics* 22: 318-329.
- ❖ Franzi Korner-Nievergelt, Pius Korner-Nievergelt, Oliver Behr, Ivo Niermann, Robert Brinkmann & Barbara Hellriegel. 2011: A new method to determine bird and bat fatality at wind energy turbines from carcass searches. *Wildlife Biology* 17: 350-363.



6) Un calendario de informes.

Durante os tres primeiros anos de aplicación do plan de vixilancia ambiental, presentarase un informe semestral cos seguintes contidos:

- ❖ Un resumo inicial do período ao que se refira o informe que permita coñecer rapidamente (para cada maquina e en conxunto) as especies e o número de cadáveres atopados, a súa categoría nos catálogos de especies ameazadas, as xornadas invertidas, os índices de detección e depredación e a mortalidade total estimada.
- ❖ Un apartado dedicado a mostrar os albores de alerta e críticos establecidos, sinalando se se superou algún e a causa. Tamén indicaranse as medidas correctoras aplicadas.
- ❖ Un capítulo de antecedentes no que se resuman os resultados de tódolos informes semestrais anteriores. Esta información deberá incluír, ademais das variables mencionadas no primeiro punto, táboas e gráficos que permitan unha comprensión rápida da información. Entre elas unha táboa da mortalidade directa histórica coa denominación de cada aeroxerador, a súa coordenada UTM precisa, as especies accidentadas e as datas das observacións.
- ❖ Descrición detallada da metodoloxía e técnicas de seguimento, incluíndo como mínimo, as datas de realización, técnicas de prospección, superficie e tempo de busca, periodicidade entre xornadas, aeroxeradores revisados por visita, e o nome e cualificación das persoas que executaron os traballos.
- ❖ Táboa coas especies atopadas mortas, o número de exemplares, a data da observación, a localización UTM e o aeroxerador ou infraestrutura concreta que produciu a morte.
- ❖ Un apartado que detalle o estudio no que se atoparon as taxas de detectabilidade por parte dos observadores e as taxas de desaparición de cadáveres. Este incluírá polo menos, o número e tipo de reclamos empregados, as datas dos experimentos, a periodicidade de visita aos cadáveres e a fórmula empregada para a estimación da mortalidade.



- ❖ Táboa co número de exemplares atopados mortos e exemplares estimados mortos en base ás taxas de desaparición e detectabilidade, diferenciando aves de pequeno, mediano e grande tamaño, así como morcegos.

A partires do cuarto ano, os informes semestrais pasarán a ser anuais, presentándose a continuación da inspección anual de tódolos aeroxeradores a que se fai referencia no apartado b).

7) Informes extraordinarios.

Cada vez que se supere un albor de alerta ou crítico, presentarase un informe á Dirección xeral de Patrimonio Natural dando conta do feito concreto que sucedera. A este informe incorporarase unha proposta concreta para corrixir o impacto e evitar que volva a acontecer no sucesivo.

8) Unha identificación clara dos albores de alerta e críticos.

Entendese por "albor crítico" aquel valor da taxa de mortalidade observada nun parque eólico que se considera inaceptable. Cada especie terá o seu propio albor crítico.

Por taxa de mortalidade observada entenderase o número total de cadáveres observados dunha especie durante os últimos 3 anos de funcionamento do parque eólico.

Posto que o estado de conservación das especies é variable no tempo, defínese o albor crítico para cada unha das especies de aves e quirópteros de presenza habitual en Galicia do seguinte modo:

- ❖ O 1 % da poboación galega, si a especie non está incluída nin no Catálogo galego de especies ameazadas nin no Listado de especies silvestres en réxime de protección especial.
- ❖ O 0,1 % da poboación galega, se a especie non está incluída no Catálogo galego de especies ameazadas pero si figura no Listado de especies silvestres en réxime de protección especial.
- ❖ O 0,01 % da poboación galega, se a especie esta incluída no Catálogo galego de especies ameazadas.



- ❖ En calquera caso, sempre será un valor igual ou superior a 2 e igual ou inferior a 200.
- ❖ Non se establece ningún tipo de albor para as especies de tamaño de poboación descoñecido, salvo para as que están incluídas no Catálogo galego de especies ameazadas, para as que o albor crítico sempre será un valor igual ou superior a 2.

Por poboación galega entenderase a parte dunha poboación que habita na Comunidade autónoma de Galicia e servirá de base o dato máis actualizado de que se dispoña, sempre que este suficientemente avalado cientificamente.

O "albor de alerta" é aquel valor da taxa de mortalidade observada que permite implementar medidas correctoras do impacto antes de acadar o albor crítico.

Establecese o albor de alerta no 50% del albor crítico.

9) Procedemento a seguir en caso de superar un albor de alerta.

En canto se coñeza que se superou un albor de alerta, porase este feito en coñecemento da Dirección xeral de Patrimonio Natural.

Durante o ano seguinte, farase un censo da poboación da aves ou quirópteros afectados na superficie arredor do parque eólico que sexa maior entre as dúas seguintes:

- ❖ Terreos situados a menos de 2 Km dos aeroxeradores.
- ❖ Espazo arredor dos aeroxeradores que é cuberto por 2 veces área de campo medio da especie na zona de estudio.

Durante os 3 anos seguintes á alerta, establecerase un calendario de visitas aos aeroxeradores igual ao descrito na letra a).

O promotor tomará ao cabo dun ano todas aquelas medidas que considere necesarias para non acadar o albor crítico e as porá en coñecemento da Dirección xeral de Patrimonio Natural, xunto cos datos do censo.

10) Procedemento a seguir en caso de superar un albor crítico.



En cuanto se coñeza que se superou un albor crítico, porase este feito en coñecemento da Dirección xeral de Patrimonio Natural.

Repetirase o censo da poboación especificado na letra anterior e establecerase o calendario de visitas aos aeroxeradores durante outros 3 anos.

De forma cautelar deixaran de funcionar aqueles aeroxeradores que provocasen tódalas mortes polas que se supera o albor crítico.

A Dirección xeral de Patrimonio Natural, previos os estudos que considere necesarios, establecerá todas aquelas medidas que crea necesarias para lograr que as taxas de mortalidade se manteñan por debaixo do albor de alerta, as cales serán de obrigado cumprimento para o titular do parque eólico.

O presente informe emítese sobre a documentación achegada e sen prexuízo doutras comunicacións, autorizacións e/ou informes precisos debendo cumprir o establecido no resto da lexislación que lle sexa de aplicación. Calquera modificación do proxecto que teña algunha afección sobre o medio natural, requirirá o seu informe correspondente.

Santiago de Compostela, asinado dixitalmente

O xefe do Servizo de Análise de
Proxectos, Plans e Programas

Carlos González Andrés

Visto e Prace

O subdirector xeral de Espazos Naturais

Tomás Fernández-Couto Juanas

