



CG/pgm

Asunto	Informe en relación á resposta do promotor ao informe do 20.05.2022 da Dirección Xeral de Patrimonio Natural	Clave	PE/LU/005/21(2)
Proxecto	Parque eólico Ventumelo		
Espazo natural	Paisaxe protexida "Val do río Navea" e reserva da biosfera "Ribera Sacra e Serras de Orbio e Courel"		
Concello	San Xoán de Río e Pobra de Trives (Ourense) e Ribas de Sil (Lugo)		
Provincia	Ourense e Lugo		
Solicitante	Xefatura do Servizo de Enerxía Renovables e Eficiencia Enerxética da Vicepresidencia Primeira e Consellería de Economía, Empresa e Innovación	Ref.	IN408A 2019/079
Promotor	Wind Hero S.L.	Ref.	

I. Antecedentes administrativos.

Mediante oficio do 08/06/2022, do Servizo de Enerxías Renovables e Eficiencia Enerxética da Vicepresidencia Primeira e Consellería de Economía, Empresa e Innovación tivo entrada, na Dirección Xeral de Patrimonio Natural, a resposta do promotor do 24/05/2022 ao informe desta dirección xeral do 20/05/2022 sobre a modificación do parque eólico Ventumelo, coa finalidade de que se efectúen as consideracións que se estimen oportunas.

A documentación que se acompaña é a seguinte:

- CONFORMIDAD a informe DXPN.pdf Mayo 2022.
- Actualizado Adenda_Anexo_C_Fauna_Treboada.pdf . Septiembre del 2021.
- ALCANCE MEDIDAS CORRECTORAS AGUILA REAL-PE TREBOADA.pdf .Junio 2022.
- Medidas habitat aguilucho cenizo. Junio 2022.

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 Lugo no documento subscrito con data de 23/02/2022.



II. Análise da documentación.

Na resposta achegada pola promotora manifestase a conformidade coas conclusións expostas no informe e presenta documentación para emendar as tres deficiencias detectadas.

— ADENDA AL ANEXO C. ESTUDIO FAUNÍSTICO PARQUE EÓLICO VENTUMELO.

A primeira resposta de Wind Hero S.L. relativa ao informe do 20/05/2022 de Dirección Xeral de Patrimonio Natural di:

"1) Aclarar los muestreos de avifauna para que abarquen un año entero de observaciones. Se adjunta Adenda al anexo C de estudio faunístico del EIA, firmada por el consultor ADANTIA, donde se incorporan las campañas de julio y agosto de 2021 para aves , y julio agosto y septiembre de 2021 para quirópteros, de forma que este completo un ciclo anual de observaciones para avifauna."

"Para el seguimiento de la comunidad de aves se realizan visitas periódicas a la zona, que permitirán la caracterización preoperacional del área de estudio con el objetivo de que en el futuro se pueda observar si ha habido cambios en la distribución de las especies por las obras o el funcionamiento del Parque Eólico. Las campañas de caracterización de avifauna se iniciaron en mayo de 2020, y desde septiembre se realizan con periodicidad mensual."

"Para ello, en cada visita se realizan observaciones desde las estaciones definidas y se llevan a cabo transectos de censo de acuerdo con el procedimiento expuesto a continuación."

"Se utilizaron tres puntos de observación situados en localizaciones con un amplio campo de visión sobre el Parque Eólico y su entorno. El campo de visión sobre la zona de afección directa es adecuado para conocer el uso que estas aves hacen del espacio aéreo en las zonas de instalación de estas infraestructuras."

"Hasta la fecha se han efectuado 13 visitas para la realización de itinerarios de censo en el Transecto PE Ventumelo durante las que se han detectado 120 aves de 21 especies distintas. El aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) se encuentra



catalogada como “Vulnerable” en el Catálogo Gallego de Especies Amenazadas (CGEA) y en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CEA).”

Resposta da DXPN:

O censo de avifauna realizouse desde setembro de 2020 ao mes de agosto de 2021, cun dato do mes de maio de 2020, co que se cumpre un ciclo anual.

— PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTORAS PARA AUMENTAR LAS ESPECIES PRESA DEL ÁGUILA REAL.

A segunda resposta de Wind Hero S.L. relativa ao informe do 20/05/2022 de Dirección Xeral de Patrimonio Natural di:

“2) Definir alcance de la medida correctora dirigida a aumentar las poblaciones de especies presa del águila real.

Se adjunta documento con el alcance de las medidas correctoras para el águila real, firmado por el promotor.”

O obxectivo perseguido é o de mellorar o hábitat de lagomorfos e galliformes nos medios agrícolas e forestais, favorecendo o incremento das súas poboacións.

As zonas consideradas prioritarias para levar a cabo estas accións son: estar situadas en RN2000 ou en zonas de área crítica do aguia real, e estar preto do parque eólico, pero suficientemente afastadas para evitar colisións cos aeroxeradores. O promotor escolle a ZEC do Macizo Central como zona adecuada, pola relativa proximidade ao parque eólico, polas facilidades de loxística, a presenza histórica e actual da especie (situada en zona crítica segundo a última cartografía publicada) e as súas figuras de protección, fan destes espazos lugares óptimos para levalas a cabo.

Realizaranse rozas mecánicas e manuais, creando medios abertos no monte, nas zonas definidas no anexo de mapas, sendo revisados previamente por un técnico para avaliar a presenza de especies protexidas e evitar o impacto negativo sobre as mesmas.



As parcelas serán tan irregulares como sexa posible, cunhas dimensións máximas 40 metros de ancho ou longo. As zonas de actuación non excederán nunha superficie de 15.000 m². O ideal é facer varias pequenas subparcelas de entre 1.000 – 2.000 m².

Para que a medida teña o efecto esperado, é fundamental que existan entre as subparcelas zonas refuxio para as especies presa, polo que se utilizará a disposición en mosaico dentro das parcelas rozadas, nas que se sementarán parcheados cunha mestura de cereais e leguminosas (trigo "Anza" 25%, avena 25%, centeo 25% e veza 25%), ou ben con especies pratenses locais (*Festuca arundinacea* 40%, *Lolium rigidum* 20%, *Trifolium subterraneum* 25% e *Lupinus angustifolius* 15%), dependendo da humidade edáfica de cada enclave concreto.

Mellorarase a dispoñibilidade de auga mediante a adecuación de charcas para mellorar o hábitat de lagomorfos e galliformes, á súa vez favorecerá a especies ameazadas e de interese comunitario de anfibios e invertebrados acuáticos. Para iso, crearanse charcas superficiais, con lámina de EPDM de 1,50 mm de espesor se é necesario, con bordos de pedra que favorecen a creación de abrigos e facilitan a integración paisaxística.

As charcas terán bordos de pedra que favorecen a creación de abrigos e facilitan a integración paisaxística. Tamén se vexetarán de forma que se favoreza a presenza de invertebrados, especialmente no grupo dos odonatos, por ser especies representativas da calidade do medio acuático. A selección do sitio terá en conta evitar o risco de especies en perigo de extinción, así como non influír negativamente nos cursos de auga, asegurando o desbordamento á fonte. A osíxenación da auga será adecuada en superficie. A superficie mínima da charca será de 6 m². Será necesario adecuar a contorna coa roza manual de vexetación oportunista e invasora, *Rubus* sp e *Cytisus striatus*.

O promotor define dúas posibles zonas de actuación que reúnen os requisitos para alcanzar o obxectivo proposto:

❖ Zona 1:

Monte veciñal COTO DO SOBRADO.



Concello: A Pobra de Trives Situada ó norte de Cabeza de Manzaneda.

Superficie actuación: 4,1 hectáreas.

Coordenadas aproximadas centroide (641.431, 4.683.876).

❖ Zona 2:

Monte vecinal PARADELA E PRADA.

Concello: Manzaneda. Situada al este de Cabeza de Manzaneda.

Superficie actuación: 3,17 hectáreas.

Coordenadas aproximadas centroide (642.837, 4.681.339).

De común acordo coa Administración, seleccionárase unha destas dúas zonas propostas, que irán asociadas ao parque eólico en cuestión.

Respecto ao seguimento ambiental, expónse realizar un seguimento anual durante o período primaveral do estado das poboacións de especies presa (coello de monte, *Oryctolagus cuniculus*; lebres, *Lepus* sp.; perdiz vermella, *Alectoris rufa* e perdiz pardilla, *Perdix perdix*). Coa finalidade de estimar a dispoñibilidade de recursos tróficos para o aguia real na área do parque eólico e área de aplicación de medidas de mellora do hábitat para o aguia real, a perdiz pardilla e perdiz vermella, coello e lebre. Realizaranse percorridos de cálculos de excrementos e pegadas de especies presa en transectos de 500 m de lonxitude e un metro de largura de banda (Soriguer et al. 2003; Carro 2005). En cada transecto contabilizaranse todos os excrementos de mamíferos e aves, potenciais presas do aguia real en Galicia. Realizaranse tamén, para avaliar a dispoñibilidade de presas, transectos nocturnos con foqueos mediante vehículo 4 x 4 para establecer abundancias de especies presa potenciais para o aguia real dentro no polígono de actuación e a súa contorna.

Resposta da DXPN:

Entre as dúas zonas propostas óptase pola zona 1 do monte veciñal Coto do Sobrado.



Nos traballos de seguimento ambiental incluíranse tamén datos sobre a superficie de cada parcela tratada, a altura e cobertura da matogueira, así como a dispoñibilidade de auga nas charcas.

– **PROPUESTA DE MEDIDAS DE GESTION DEL HÁBITAT PARA EL AGUILUCHO CENIZO (*Circus pygargus*).**

A terceira resposta de Wind Hero S.L. relativa ao informe do 20/05/2022 de Dirección Xeral de Patrimonio Natural di:

“3) Propuesta de medidas de gestión del hábitat para *Circus pygargus*.

Se adjunta documento con el alcance de las medidas de gestión del hábitat para aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), firmado por el promotor.”

O obxectivo deste documento é definir as actuacións que levarán a cabo para mellorar a xestión do hábitat para o aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) na zona do parque eólico, en superficies próximas pero exentas de risco para a especie.

Para mellorar o hábitat para o aguilucho cenizo na zona e que teña dispoñibilidade de presas para cazar, escóllese unha parcela dentro da poligonal do parque eólico onde se realizarán as actuacións previstas, concretamente nunha zona dentro da serra das Cabanas, pola relativa proximidade ao parque eólico, polas facilidades de loxística e a presenza histórica e actual da especie, o que fan destes espazos lugares óptimos para levalas a cabo.

As actuacións consistirán en rozas mecánicas e manuais, en mosaico sobre o 25% ao 50% da superficie da parcela, creando medios abertos no monte, nas zonas definidas no anexo de mapas, sendo revisados previamente por un técnico para avaliar a presenza de especies protexidas e evitar o impacto negativo sobre as mesmas. As rozas realizaranse sempre fose do período reprodutor da especie (abril a xuño), e deixando intercaladas zonas de matogueira propicias para a cría e refuxio. Esta mediación permitirá a creación de discontinuidades na matogueira, co consecuente beneficio derivado da apertura da matogueira, aumento de áreas de ecotono e presenza de especies heliófilas e maior accesibilidade ás presas. Como se indicou, a eliminación da matogueira (brezal, toxo, xesta) realizarase con medios mecánicos ou manuais.



❖ A actuación desenvolverase en:

Monte veciñal: MONTE CERENGO.

Paraxe: MONTE CARQUEIXAL.

Concello: San Xoan de Río.

Datos parcela: polígono 67, parcela 1039.

Provincia: Ourense. Situada ao leste do parque eólico.

Superficie parcela: 5,1 hectáreas.

Coordenadas aproximadas centroide (642.317, 4.695.262).

Exponse realizar unha vixilancia ambiental que incluíra un censo preoperacional durante os dous primeiros ciclos anuais, a partir da resolución da DIA, e establécense mecanismos de comprobación periódica cada 5 anos.

Resposta da DXPN:

A localización é adecuada.

Nos traballos de seguimento ambiental incluíranse tamén datos sobre a superficie de cada parcela tratada e a altura e cobertura da matogueira.

III. Conclusións.

Á vista dos antecedentes e da análise da documentación chegada para dar resposta ao informe desta dirección xeral do 20.05.2022, danse por resoltas as deficiencias detectadas. En consecuencia considérase que **non é previsible que o proxecto xere efectos significativos, sendo compatible coa preservación do patrimonio natural e a biodiversidade, polo que se emite informe favorable**, condicionado a que se autorice coas seguintes condicións (as dúas primeiras de acordo con a contestación do promotor e o resto son unha reprodución das establecidas no anterior informe para maior claridade):

- Se levarán a cabo as medidas correctoras establecidas respecto a a perda de hábitats de *Aquila chrysaetos* e *Circus pygargus* nos dous documentos presentados:



- ❖ Propuesta de medidas correctoras para aumentar las especies presa del águila real.

Entre as dúas zonas propostas óptase pola zona 1 do monte veciñal Coto do Sobrado.

Nos traballos de seguimento ambiental incluíranse tamén datos sobre a superficie de cada parcela tratada, a altura e cobertura da matogueira, así como a dispoñibilidade de auga nas charcas.

- ❖ Propuesta de medidas de gestion del hábitat para el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*).

Nos traballos de seguimento ambiental incluíranse tamén datos sobre a superficie de cada parcela tratada e a altura e cobertura da matogueira.

- Os hábitats de interese comunitario existentes na contorna non poderán verse afectados directamente polos traballos, nin indirectamente por tarefas asociadas aos mesmos (tránsito de maquinaria, depósito de subprodutos, remoción do solo,...), fóra das superficies afectadas segundo o proxecto.
- 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), prohíbese calquera actuación que lles afecte. Neste suposto, comunicárase ao Servizo de Patrimonio Natural de Ourense 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. Este extremo será de especial aplicación aos taxóns de flora ameazados que se poidan atopar no ámbito de afección do proxecto, incluída a rede primaria de xestión de biomasa conforme aos requirimentos da Lei 3/2009, do 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia, e á fauna anfibia asociada ás zonas húmidas.
- Evitarase modificar as zonas de escoamento para non influír nos ecosistemas naturais augas abaixo das infraestruturas (pistas). Neste senso, deberanse



colocar tantos pasos de auga como valgadas teña o terreo, dimensionándose axeitadamente para evitar o efecto presa en épocas de máxima precipitación. Esta medida será empregada como paso pola pequena fauna (anfíbios, réptiles e micromamíferos).

- Nas zonas de elevada pendente deberanse adoptar as medidas preventivas e/ou correctoras co fin de evitar os fenómenos erosivos que produzan alteracións na composición dos solos e das augas.
- Evitarase, sempre que sexa posible, a afección sobre as árbores autóctonas existentes (non só sobre a vexetación de ribeira).
- A planificación temporal dos traballos deberá ter en conta o ciclo das especies nidificantes, evitando alterar as mesmas por emisión de ruídos ou pola corta e roza de vexetación e mesmo priorizando outras áreas de traballo en función do anterior.
- Tendo en conta a existencia de regos e ríos no ámbito da actuación, deberán respectarse os condicionantes da Lei 2/2021, de 8 de xaneiro, de pesca continental de Galicia, e o Decreto 130/1997, do 14 de maio, polo que se aproba o Regulamento de ordenación de pesca fluvial e dos ecosistemas acuáticos continentais, especialmente no referido á conservación do arborado de ribeira e a alteración da calidade das augas. A este respecto, enuméranse a continuación as principais medidas concretas a cumprir:
 - ❖ Non se afectará máis vexetación de ribeira que a estritamente necesaria para a execución do proxecto.
 - ❖ 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 ás augas do río (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, prohíbese 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).
- Non obstante o anterior, 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 aeroxeradores 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 estudio 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 aerogeneradores 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 nos emprazamentos de turbinas eólicas. O sistema detecta as aves automaticamente e pode adoptar dúas medidas independentes para mitigar o risco de colisión das aves: activar sons de alerta ou parar a turbina eólica.

En lugar do sistema baseado en vídeo pódese implementar un sistema baseado en radar, segundo as medidas propostas para previr colisións do aguia real, aínda que debería aplicarse ao resto de rapaces e aves de tamaño similar.

- En todo caso é necesario a maiores como medida disuasoria pasiva, o pintado en negro dunha das aspas de cada un dos aerogeneradores, 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 aerogeneradores 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.
- Noutro orde de cousas, e en relación ao lobo, tense que dar cumprimento ao 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. Neste senso, no primeiro ano de funcionamento do parque eólico, como parte do plan de vixilancia ambiental, débese remitir á Dirección Xeral de Patrimonio Natural un estudo con datos sólidos sobre a presenza de lobos na área de influencia do parque eólico e debe realizarse unha avaliación e seguimento das afeccións da instalación eólica sobre a poboación de lobos; estrutura social, zonas de cría, uso do espazo, etc.

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 conflitivos, 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 aeroxerador 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 máquina 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 mortaldade 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 mortaldade.
- ❖ 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 campeo 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

O subdirector xeral de Espazos Naturais

Tomás Fernández-Couto Juanas