



CG/pgm

Asunto	Solicitud de informe sobre o estudo de impacto ambiental	Clave	PE/CO/038/21
Proxecto	Parque eólico Monte Inxeiro		
Espazo natural	Ningún		
Conca fluvial	Rio Tambre		
Concello	Ordes e Cerceda		
Provincia	A Coruña		
Solicitante	Servizo de Enerxía e Minas de A Coruña Vicepresidencia Segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación	Ref.	IIN408A 2017/25
Promotor	Green Capital Power S.L.	Ref.	

I. Antecedentes administrativos.

Mediante escrito do 29/09/2021 do Servizo de Enerxía e Minas de A Coruña, da Vicepresidencia Segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación, tivo entrada, na Dirección Xeral de Patrimonio Natural, en cumprimento do establecido no artigo 37 da Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental, a petición de informe relativo á seguinte documentación:

- “ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PARQUE EÓLICO MONTE INXEIRO EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE ORDES Y CERCEDA (A CORUÑA). Septiembre de 2021”
- Cartografía dixital en formato ESRI Shapefile (.shp).

Así mesmo comunícase que esta petición de informe enmárcase dentro do establecido no artigo 33.12 da Lei 8/2009, do 22 de decembro, pola que se regula o aproveitamento eólico en Galicia e se crea o canon eólico e o Fondo de Compensación Ambiental, modificada pola Lei 5/2017, do 19 de outubro, de fomento da implantación de iniciativas empresariais en Galicia e pola Lei 9/2021, do 25 de febreiro, de simplificación administrativa e de apoio á reactivación económica de Galicia; no artigo 127.2 do Real Decreto 1955/2000, do 1 de decembro, polo que se regulan as actividades de transporte, distribución, comercialización, subministración e procedementos de autorización de instalacións de enerxía



eléctrica; no artigo 37.2 da Lei 21/2013, do 9 de decembro, de avaliación ambiental e demais normativa vixente de aplicación.

En consecuencia e a vista dos antecedentes, emítese o presente informe tendo en consideración a información achegada coa solicitude, así como as observacións formuladas polo Servizo de Patrimonio Natural da Coruña, no documento subscrito con data de 25/01/2022.

II. Resumo do proxecto.

O parque eólico Monte Inxeiro está situado no concello de Ordes (provincia de A Coruña), aínda que parte da poligonal do parque afecta ao concello de Cerceda. Dita poligonal abarca unha área de 1.632 ha.

O proxecto de execución do parque eólico consiste na instalación de 11 aeroxeradores modelo Gamesa SG132 ou similar, de ata 3,465 MW de potencia unitaria, cunha potencia total instalada de 38,115 MW. Inclúe tamén a rede subterránea de interconexión interna a media tensión (30 kV), a subestación eléctrica transformadora a alta tensión e os vientos interiores para dar acceso aos aeroxeradores. Ademais, inclúe unha liña de alta tensión (LAT) de evacuación de 252,26 m de lonxitude e 2 apoios, entre a subestación do parque e a LAT Campelo-Mesón do Vento.

A totalidade do proxecto localízase na ADE Ordes segundo o Plan eólico de Galicia.

As actuacións de obra civil necesarias para a adecuación das instalacións proxectadas no terreo corresponden a:

- Plataformas (montaxe e acopio de palas).
- Instalacións auxiliares (zonas de xiro, zonas de cruce, e zona de acopio e de casetas de obra).
- Cimentación de aeroxeradores e torre de parque.
- Accesos e vieiros interiores.
- Sistemas de drenaxe.



- Canalizacións para cableado.
- Canalizacións para rede de terras.
- Subestación e edificio de control.
- Torre de parque.
- Cimentacións dos apoios da liña.

A obra civil necesaria para a implantación do parque e as súas infraestruturas inclúe o seguinte:

- Plataformas (montaxe e acopio de pas).

As dimensións das plataformas varían en función da altura de torre en cada posición, sendo diferentes nas posicións MI04, MI06, MI07, MI08 e MI011 (tipo T114M SemisoC). No resto das posicións son as mesmas (tipo T134M SemisoC) dispoñendo das seguintes áreas: zona de almacenaxe dos tramos de torre, zona de acopio de pas e zona de montaxe da grúa principal.

- Instalacións auxiliares.

Ademais dos vieiros de acceso e internos do parque e as plataformas de montaxe dos aeroxeradores, defínense as seguintes instalacións:

- ❖ Zonas de xiro que permitan o xiro dos vehículos unha vez descargados.
- ❖ Zonas de cruce para facilitar as manobras de paso dos vehículos.
- ❖ Zona de acopio e de casetas de obra de 50 x 50 m localizada xunto ao vieiro de acceso MI-VIAL- 01, aproximadamente arredor do PK 0+400.

- Cimentacións dos aeroxeradores.

O deseño e dimensións da cimentación de cada aeroxerador adaptárase aos requirimentos do fabricante do aeroxerador e ás características xeotécnicas dos solos sobre os que se sitúen.

Dado que se dispón de dúas alturas de buxe diferentes, considéranse dous deseños de cimentación. A cimentación tipo para a torre de 114 m considerada e representada nos planos correspondentes é circular de 21 m de diámetro, sobre a que se construíra un pedestal de formigón, de planta circular, de 5,50 m de



diámetro. No pedestal disporanse as bridas cas anclaxes postesadas. A altura total da cimentación será de 3,00 m.

No caso da cimentación tipo para a torre de 134 m, é circular de 22 m de diámetro, sobre a que se construíra un pedestal de formigón, de planta circular, de 5,50 m de diámetro. No pedestal disporanse as bridas cas anclaxes postesadas. A altura total da cimentación será de 3,00 m.

— Accesos e vieiros interiores.

Os accesos externos ao parque aproveitarán as infraestruturas civís xa existentes. Os accesos específicos á liña de aerogeradores e os vieiros de comunicación entre os aerogeradores terán un ancho necesario como para poder permitir o tránsito de camiós e guindastes.

Por norma xeral o ancho mínimo do vieiro entre turbinas é de 5 m. No interior das curvas, adoptárase un sobreancho de 1 m. Dito sobreancho realizarase cunha transición de 30 m nos tramos rectos anterior e posterior á curva.

Os accesos aos apoios da liña eléctrica aérea considéranse de 4 metros de anchura. Eses camiños utilizaranse solo durante a construción da liña eléctrica.

— Gabias para cableado.

Utilizaranse canalizacións para a instalación dos circuitos de media tensión entre os aerogeradores e os tubos de entrada correspondentes na subestación, ademais da instalación da fibra óptica e o cable de terra.

Os circuitos de interconexión dos aerogeradores discorrerán enterrados en gabias. A gabia consistirá nunha escavación de ata aproximadamente 1,20 m de profundidade para as gabias que discorran paralelas aos vieiros e arredor de 1,5 m para as gabias que discorran campo a través. A anchura será variable segundo o número de tendidos que leve aloxados.

— Subestación e edificio de control.

O edificio da subestación ten unhas dimensións de 30,73 x 12,10 m en planta e 4 m de altura útil. Disporá dun edificio de control, con salas independentes para distintos usos (salas de operación do parque eólico, aseo-vestiario, cociña, sala



de control de subestación, sala de servidores, sala de celas e almacén). Anexo ao edificio localizarase o parque intemperie, que estará composto por unha posición de transformador de potencia 220/30 kV e dúas posicións de liña. O cerramento estará composto dun muro corrido de formigón armado que sobresaídrá 40 cm por encima da plataforma acabada.

— Torre meteorolóxica de medición.

Se instalará unha torre de ata 134 metros de altura, que servirá de referencia para a regulación e control do parque eólico. Irá instalada sobre unha cimentación cadrada de 10 m de lado.

— Exame das alternativas.

Segundo se sinala no epígrafe 2.-“Exame de alternativas” da memoria do EsIA, analizaranse distintas alternativas seleccionando a mellor alternativa dispoñible, que será a que presente unha menor ocupación do solo na zona de implantación, á vez que consegue unha distribución dos aeroxeradores en aliñacións ben definidas; estes dous factores contribúen a reducir o impacto ambiental e paisaxístico da infraestrutura.

As alternativas expostas polo promotor foron as seguintes:

- ❖ Alternativa Cero, de non execución do proxecto.
- ❖ Alternativas 1 e 2, de execución do parque eólico Monte Inxeiro con 11 aeroxeradores, e que difiren entre si no trazado dos vieiros.

Finalmente seleccionase a Alternativa 2, xa que posúe o menor impacto medioambiental das opcións baralladas, debido á menor ocupación de terreos (entre outros).

III. Análise da documentación.

Examinada a documentación recibida e considerando a información achegada polo Servizo de Patrimonio Natural da Coruña de data 25/01/2022, realízase a seguinte análise:



1. O lugar onde se localiza o proxecto non ostenta ningunha figura de espazos naturais protexidos, das recollidas na Lei 5/2019, do 2 de agosto, de Patrimonio Natural e da Biodiversidade de Galicia, nin na Lei 42/2007, do 13 de decembro, de Patrimonio Natural e da Biodiversidade.

O espazo natural protexido máis próximo correspóndese coa zona especial de conservación ZEC ES1110016 "Río Tambre", que sitúase a uns 3,4 km ao sueste do aeroxerador MI11, actualmente amparado polo Decreto 37/2014, do 27 de marzo, polo que se declaran zonas especiais de conservación os lugares de importancia comunitaria de Galicia e se aproba o Plan director da Rede Natura 2000 de Galicia.

2. A zona onde se desenvolve o proxecto non se atopa en ningún espazo que, neste momento, se atope en estudo na Dirección Xeral de Patrimonio Natural por reunir importantes valores ambientais.
3. De conformidade co artigo 75 da Lei 5/2019, do 2 de agosto, de Patrimonio Natural e da Biodiversidade de Galicia, a zona de actuación non está comprendida dentro dos límites de ningunha área protexida por instrumentos internacionais.
4. Revisado o Inventario de humidais de Galicia (IHG), creado polo Decreto 127/2008, do 5 de xuño, polo que se desenvolve o réxime xurídico dos humidais protexidos e se crea o Inventario de humidais de Galicia, obsérvase que, o desenvolvemento do proxecto no afecta zonas húmidas inventariadas.
5. A poligonal do proxecto non se inclúe dentro das áreas prioritarias para avifauna ameazada e/ou zonas de protección da avifauna contra liñas eléctricas de alta tensión, segundo o establecido na Resolución do 18 de outubro de 2021, da Dirección Xeral de Patrimonio Natural, pola que se actualiza a delimitación das áreas prioritarias de reprodución, de alimentación, de dispersión e de concentración local de aves incluídas no Catálogo galego de especies ameazadas, e se dispón a publicación das zonas de protección existentes na Comunidade Autónoma de Galicia nas que serán de aplicación medidas para a protección da avifauna contra a colisión e a electrocución en liñas eléctricas de





alta tensión. As accións do proxecto prevense na súa totalidade fóra das devanditas áreas prioritarias.

6. A actuación prevista, seguindo a traza da gabiá do cableado de leste a oeste, cruza as seguintes canles fluviais:

Regato / río	Distancia
Regato de Pepin	0
Regato de Cestaños	0
Regato de Uceira	0
Regato de Lesta	0
Regato de Nosa Señora	0
Regato de Reboredo	0
Río Lengüelle	0
Río Tourío	0
Río de Pórtigo de Vilasenín	0

7. De conformidade co Atlas de hábitats naturais e seminaturais de España (2005), realizado polo Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (actual Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico), na zona de actuación localízanse teselas onde se identificaron os seguintes hábitats naturais de interese comunitario ou prioritarios (*):

Código UE	Prioritario	Denominación
4020	Non	Uceiras húmidas atlánticas de zonas mornas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i>
4030	Non	Uceiras secos europeos
4090	Non	Uceiras oromediterráneos endémicos con toxos
5110	Non	Formación estables xerotérmofilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendentes rochosas (<i>Berberidion</i> p.p.)
91E0*	Si	Bosques aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus Excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
9230	Non	Carballeiras galaico-portuguesas con <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i>

8. No ámbito de actuación non están presentes árbores ou formacións incluídas no Decreto 67/2007, do 22 de marzo, polo que se regula o Catálogo galego de árbores senlleiras.
9. Segundo se deriva da información dispoñible na Dirección Xeral de Patrimonio Natural, a cuadrícula na que se inclúe o ámbito de actuación do proxecto (UTM





10x10 29TNH47), correspóndese coa área de distribución das seguintes especies protexidas, incluídas no Decreto 88/2007 do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas (CGEA):

♣ Fauna

Especie	CGEA
PEIXE	
<i>Gasterosteus gymnuris</i>	V
ANFIBIOS	
<i>Rana temporaria</i>	V
<i>Rana iberica</i>	V
<i>Discoglossus galganoi</i>	V(2)
<i>Hyla arborea</i>	V
<i>Chioglossa lusitanica</i>	V
AVES	
<i>Milvus milvus</i>	E
<i>Gallinago gallinago</i>	E(1)
<i>Vanellus vanellus</i>	E(1)
<i>Circus pygargus</i>	V
<i>Scolopax rusticola</i>	V(1)
MAMÍFEROS	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	V
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	V

(E) En perigo de extinción.

(V) Vulnerable.

(1) Poboación nidificante.

(2) Poboacións insulares.

(3) Poboación do Cantábrico e Arco Ártabro: dende cabo Ortegal ata as illas Sisargas, Cantábrico: de cabo Ortegal ata o río Eo, incluído.

(4) Poboacións de baixa altitude da provincia da Coruña e poboacións de montaña da provincia de Ourense.

(5) spp. *schoeniculus*.

Non obstante, cabe salientar que os datos sinalados anteriormente están referidos a información asociada a unha cuadrícula 10x10 km, polo que unicamente proporciona unha primeira aproximación de cara á realización da análise. Cabe indicar para o *Vanellus vanellus* que, segundo o "Atlas de aves reproductoras" publicado polo MITECO en 2003, non é previsible encontrar parellas nidificantes nesta zona.

10.O proxecto non está incluído dentro do ámbito de plans de recuperación ou conservación de especies protexidas.





11. A zona de actuación non se localiza dentro do ámbito de propostas técnicas de zonificación de plans de conservación/recuperación de especies ameazadas que se están elaborando na Dirección Xeral de Patrimonio Natural.

12. Con respecto as observacións efectuadas polo Servizo de Patrimonio Natural de A Coruña relacionadas cos valores naturais, salientanse as seguintes:

❖ Conclusións da identificación e valoración de impactos.

- Non existe ningún impacto relevante de carácter severo ou crítico, nas fases de construción, explotación ou desmantelamento.
- Na fase de obras ou de construción prodúcense impactos moderados sobre a atmosfera (sobre os niveis sonoros, debido á apertura de vieiros e escavación de zapatas e gabias), a hidroloxía (sobre a hidroloxía superficial e subterránea debido á apertura de vieiros e escavación de zapatas e gabias) e a fauna (sobre a calidade de biotopos debido á apertura de vieiros e o tráfico de maquinaria).
- Na fase de explotación os aeroxeradores producen impactos moderados sobre a fauna (sobre a avifauna e quirópteros debido ao funcionamento dos aeroxeradores).
- Na fase de desmantelamento produciranse impactos moderados sobre a atmósfera (sobre os niveis sonoros debido ao desmantelamento das instalacións).
- O resto de impactos son considerados compatibles ou positivos.
- O EsIA non realiza unha valoración global do impacto ambiental que producirá a instalación do parque eólico Monte Inxeiro.

❖ Respecto as medidas protectoras e correctoras.

O EsIA no epígrafe 5 "Proposta de Medidas preventivas, correctoras e/ou compensatorias" establece todas as medidas protectoras y correctoras nas distintas fases do proxecto, para garantir a mínima afección do mesmo sobre o entorno, así como para cumprir coas previsións efectuadas na valoración de impactos.





Dentro das competencias dese Servizo analízanse as medidas sobre a flora, fauna, os hábitats de interese comunitario e os espazos protexidos.

- As estruturas proxectáronse minimizando a afección ás áreas con vexetación de maior valor natural, en especial tratando de evitar afeccións a especies autóctonas e hábitats prioritarios. Priorizouse, no posible, a utilización de camiños existentes. Tamén se proxectou a rede eléctrica interna paralela aos camiños e delimitarase fisicamente a área de actuación a fin de minimizar afeccións e a anchura de vieiros nas zonas de maior densidade de especies sensibles.
- Na fase de construción, a eliminación de vexetación reducirase á estritamente necesaria para a execución das obras, empregando sistema de roza no caso de zonas de matogueira. Non se fará uso do lume nin herbicidas.
- Evitarase calquera afección sobre formacións arbóreas autóctonas e ecosistemas intimamente ligados á auga. Se a actuación é de carácter inevitable levará asociada a restitución integral do espazo coa maior brevidade posible.
- Sinalizaranse ou xalonaranse as franxas que sexa necesario rozar co fin de afectar o mínimo posible ás zonas de maior interese ecolóxico.
- Se houbera que realizar labores de corta ou roza, intentarase realizalas fora da época de nidificación e cría para a fauna.
- Priorizarase a corta e poda sobre a tala.
- Previamente á corta de especies forestais realizarase a correspondente comunicación de corta ou solicitude de autorización.
- Para la xestión da biomasa vexetal eliminada primará a súa valoración, evitando a queima in situ. No caso de que sexa depositada sobre o terreo, procederase á súa trituración e espaxamento homoxéneo, para permitir unha rápida incorporación a chan, diminuír o risco de incendios forestais e evitar a aparición de enfermidades ou pragas.





- En ningún caso as rozas, cortas e clareos de superficies poderán realizarse mediante queimas controladas nin utilización de fitocidas.
- Queda prohibido arrancar, recoller ou cortar calquera especie que conte cun status de protección tanto a nivel comunitario como estatal.
- A vexetación será reposta nas zonas que pola execución do proxecto foran desprovistas dela ao acabar tanto as fases de obras como as de explotación, axustándose ao especificado no Plan de Restauración que permita protexer o solo de forma adecuada.
- O Plan de Restauración inclúe tamén as actuacións encamiñadas á recuperación ambiental das superficies proxectadas.
- As especies seleccionadas para a restauración, tanto leñosas como herbáceas, non están consideradas como especies exóticas invasoras para Galicia.
- Prevención de incendios: Co fin de minimizar os riscos de incendio durante a fase de obras deberanse adoptar, ao menos, as seguintes medidas:
 - ✦ Establecemento por parte do contratista da obra de procedementos de actuación que reduzan os riscos de incendio en aquelas labores susceptibles de xeralos, adoptando todas as medidas de seguridade ao efecto en traballos de risco.
 - ✦ Dotación, durante as obras, de equipos de extinción de acordo co Plan de Autoprotección.
 - ✦ En épocas de alto risco de incendios, evitárase fumar e acender lume.
 - ✦ Recoméndase extremar as precaucións no uso de maquinaria e equipamentos que podan producir chispas en épocas de alto risco.
 - ✦ Non serán depositados sobre o terreo materiais combustibles procedentes de rozas.

13. Con respecto ao EsIA do parque eólico cabe facer as seguintes observacións por parte desta dirección xeral:



- ❖ A vexetación existente actualmente na zona está moi alterada polas actuacións humanas, dominando as masas artificiais de especies forestais e as masas herbáceas de prados e cultivos. As formacións vexetais dominantes son as masas arbóreas para explotación forestal de eucalipto (*Eucalyptus globulus*), pino marítimo (*Pinus pinaster*) e en menor medida de pino de Monterrey (*Pinus radiata*).
- ❖ Preséntase un anexo sobre “Estudio preoperacional de aves y quirópteros”.
- ❖ Ao longo do seguimento preoperacional de aves no entorno do parque eólico Monte Inxeiro (un ciclo anual), non se identificaron especies catalogadas.
- ❖ O seguimento preoperacional de quirópteros confirma a presenza do quiróptero *Pipistrellus pipistrellus*.

IV. Conclusións.

Á vista dos antecedentes, da análise da documentación e dos datos achegados polo Servizo de Patrimonio Natural de A Coruña, 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:

- O proxecto desenvolverase segundo se recolle na documentación achegada (EslA) e cumprindo estritamente as medidas protectoras e correctoras así como o seu correspondente seguimento ambiental.
- 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 A Coruña 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

- 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 informarase sobre os tempos que a velocidade do vento foi inferior ao limiar establecido e a porcentaxe en que os aeroxeradores 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 independentes para mitigar o risco de colisión das aves: activar sons de alerta ou 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.
- 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.

V. 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 (IV. 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 máquina cada 15 días por termo medio, en ningún caso separadas máis 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 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, presentárase 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 indicáranse 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 estudo 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 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

Visto e Prace
O subdirector xeral de Espazos Naturais

Carlos González Andrés

Tomás Fernández-Couto Juanas

