



CG/pgm

Asunto	Solicitud de informe sobre o estudo de impacto ambiental	Clave	PE/CO/009/21(1)
Proxecto	Parque eólico Castro Valente		
Espazo natural	Ningún		
Conca fluvial	Ulla		
Concello	Padrón (A Coruña) Valga, Pontecesures, A Estrada (Pontevedra)		
Provincia	A Coruña- Pontevedra		
Solicitante	Servizo de Enerxía Renovables e Eficiencia Enerxética Vicepresidencia Primeira e Consellería de Economía, Empresa e Innovación	Ref.	IIN408A 2020/66
Promotor	Iberdrola Renovable Galicia S.A.	Ref.	

I. Antecedentes administrativos.

Mediante escrito do 05/10/2021 do Servizo de Enerxía Renovables e Eficiencia Enerxética, da Vicepresidencia Primeira 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 proyecto de instalación del Parque Eólico Castro Valente, asinado con data de xuño de 2021.
- Cartografía dixital en formato shp.

Posteriormente, o 12/04/2022, o Servizo de Enerxía Renovables e Eficiencia Enerxética remite unha addenda ao estudo de impacto ambiental no que o promotor fai diversas modificacións ao proxecto do parque eólico de referencia. A documentación recibida é:

- ADENDA AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASTRO VALENTE. Términos Municipales de Padrón (A Coruña), A Estrada, Pontecesures y Valga (Pontevedra). Abril 2022.



- Memoria de Evaluación del Impacto sobre el Patrimonio Cultural de las MODIFICACIONES del Proyecto del Parque Eólico Castro Valente, ayuntamientos de Padrón (A Coruña) y A Estrada (Pontevedra), derivadas del Informe de la DXPC de 17 de enero de 2022.
- ADENDA ANEXO IV - ESTUDIO DE IMPACTO E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASTRO VALENTE. TT.MM. de Padrón (A Coruña), A Estrada, Pontecesures y Valga (Pontevedra). Abril 2022.
- ADENDA ANEXO VII – ANTEPROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO DE INSTALACIÓN DEL PARQUE EÓLICO CASTRO VALENTE. TT.MM. de Padrón (A Coruña), A Estrada, Pontecesures y Valga (Pontevedra). Abril 2022.

En consecuencia e a vista dos antecedentes, emítese o presente informe tendo en consideración a información achegada coa solicitude, así como as observacións formuladas polos Servizos de Patrimonio Natural de Pontevedra e A Coruña nos documentos subscritos con data de 22/12/2021, e 23/05/2022–28/06/2022 respectivamente.

II. Resumo do proxecto.

– **Descrición do proxecto.**

Iberdrola Renovables Galicia S.A proxecta a instalación do parque eólico Castro Valente, cuxa poligonal afecta aos concellos de Padrón, na provincia de A Coruña, e A Estrada, Pontecesures e Valga, na provincia de Pontevedra.

– **Parque eólico.**

O parque eólico a construír, segundo a addenda de abril, consta de 3 aeroxeradores de 6 MW de potencia nominal unitaria (18 MW de potencia total).

Dos 4 aeroxeradores que figuraban no proxecto orixinal eliminouse o CV-3, mantendo as posición CV-1, CV-2 e CV-4.

– **Características xerais do parque eólico.**



- ❖ Nº aeroxeradores: 3.
- ❖ Altura da buxe (m): 102,5.
- ❖ Diámetro rotor (m): 155.
- ❖ Lonxitude de pa (m): 71.
- ❖ Potencia nominal unitaria (MW): 6,0.
- ❖ Potencia do parque (MW) : 18,0.

— **Descrición do proxecto e das obras necesarias.**

O parque eólico estará constituído polos seguintes elementos principais:

- ❖ 3 aeroxeradores, incluíndo cimentacións, torres e plataformas.
- ❖ Liñas subterráneas de transporte de enerxía eléctrica a 30 kV.
- ❖ Accesos externos.
- ❖ Camiños internos.
- ❖ Subestación.
- ❖ Obras de drenaxe.

As infraestruturas necesarias proxéctanse nos concellos de Padrón (A Coruña), onde se localizan os aeroxeradores CV-01 e CV-02, e A Estrada (Pontevedra), onde se sitúa o CV-04, no Monte do Caeiro. É neste último concello, onde se proxecta a construción da subestación e a zona de reunión de materiais.

O acceso lévase a cabo dende a PO-214, a través de pista forestal existente, na que se asfaltarán os primeiros 50 m dende a estrada. Os camiños necesarios atópanse distribuídos en 3 eixes, cunha lonxitude total de 4.505 m. Todos terán un ancho de 5 m cun sobreancho en curva para o transporte dos elementos que compoñen o aeroxerador.

As plataformas de montaxe son as explanacións contiguas aos aeroxeradores que permiten mellorar o acceso para realizar a escavación da zapata, estacionamento da grúa para montaxe e reunión de materiais. Durante a fase de operación, a única superficie que permanecerá sin solo vexetal será a plataforma de montaxe e mantemento.



— **Cimentación dos aeroxeradores.**

Construirase unha zapata de formigón armado redonda de canto variable para cada aeroxerador, de aproximadamente 21 m de diámetro interior e 6 m de diámetro superior. A escavación quedará cuberta por terra para maximizar o aproveitamento do solo baixo os aeroxeradores. A execución destas cimentacións implica a escavación dun pozo, do que non se especifican dimensións.

— **Obras de drenaxe.**

Os camiños disporán, naqueles puntos onde haxa achegas de augas, dunha cuneta, paralela aos mesmos, de sección triangular, revestida de formigón ou non, en base aos planos. Daráselle saída nas zonas de menor cota mediante arquetas e obras transversais de drenaxe lonxitudinal (OTDL). Ademais, en puntos de camiños novos nos que se requira, deberánse construír obras de drenaxe transversal que permitan o paso das augas baixo as vías.

— **Gabias eléctricas.**

O seu trazado coincidirá en xeral co dos camiños internos e serán escavadas mediante retroescavadora. A anchura mínima das gabias será de 0,6 m, aínda que se estima que durante a fase de obras será necesario afectar a unha franxa de 6 m de ancho, 2 m a un lado e 4 m ao outro. Tras esta fase, as gabias serán revexetadas, quedando unicamente visibles en superficie as tapas de formigón das arquetas de control, dispostas cada 50 m aproximadamente.

— **Instalacións auxiliares.**

Construirase unha zona de oficinas/reunión de materiais de 2.500 m² (segundo cartografía dixital presentada).

— **Subestación.**

O parque evacuará a potencia a través dunha futura subestación de 30/66 Kv, localizada no concello de A Estrada, nunha parcela de 1,1 ha.

— **Alternativas.**



O EsIA inicial valora un total de catro alternativas, unha delas correspondente coa alternativa 0, que implicaría a non realización do proxecto. As restantes (A, B e C) varían no número e localización dos aeroxeradores e infraestruturas asociadas. A alternativa A do parque eólico propón a instalación de 5 aeroxeradores, mentres que as alternativas B e C reducen o número a 4. A diferenza principal entre estas dúas últimas alternativas radica na configuración das vías.

Os elementos máis destacados empregados na comparación das alternativas foron:

- ❖ Impacto visual, mediante o cálculo da superficie visible dos aeroxeradores.
- ❖ Zonas de bosque, calculando a superficie de afección a áreas boscosas, tomando como referencia as zonas arboradas clasificadas polo Mapa Forestal de Galicia.
- ❖ Espazos protexidos, en función das distancias a espazos protexidos máis próximos.
- ❖ Fauna, en base ao número de aeroxeradores localizados nas distintas zonas do Plan de xestión do lobo en Galicia.
- ❖ Paisaxe, dende o punto de vista das grandes áreas paisaxísticas afectadas.

Conclúese que a alternativa C é a máis favorable xa que, entre outras, precisa menor lonxitude de infraestruturas viarias e de gabias. A superficie arborada, así como a superficie afectada con presenza de hábitats de interese comunitario, é tamén menor nesta opción.

III. Análise da documentación.

Examinada a documentación recibida, 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, e na Lei 42/2007, do 13 de decembro, de Patrimonio Natural e da Biodiversidade.





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

Regato / río	Distancia
Rego da Revolta	0
Rego das Caneiras	0
Rego do Fronchán	0
Rego do Pumeriño	0
Rego das Bracas	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
4030	Non	Uceiras secas europeas
8230	Non	Rochedos silíceos con vexetación pionera de <i>Sedo-Scleranthion</i> ou do <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</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, as cuadrículas nas que se inclúe o ámbito de actuación do proxecto (UTM 10x10 29TNH33 e 29TNH32), 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):

❖ Flora

Especie	CGEA
<i>Narcissus cyclamineus</i>	V
<i>Ranunculus bupleuroides</i>	V

Non obstante, información máis detallada como a proporcionada polo Atlas da flora vascular ameazada de España (cuadrículas 1x1) non determina a presenza, na zona da actuación, de ningunha especie da flora ameazada

❖ Fauna

Especie	CGEA
ANFIBIOS	
<i>Chioglossa lusitanica</i>	V
<i>Hyla arborea</i>	V
<i>Rana iberica</i>	V
<i>Rana temporaria</i>	V
<i>Discoglossus galganoi</i>	V(2)
PEIXES	
<i>Alosa alosa</i>	V
<i>Peromyzon marinus</i>	V(3)
INVERTEBRADOS	





Especie	CGEA
<i>Margaritifera margaritifera</i>	E
<i>Geomalacus maculosus</i>	V
<i>Oxygastra curtisii</i>	V
AVES	
<i>Milvus milvus</i>	E
<i>Gallinago gallinago</i>	E(1)
<i>Vanellus vanellus</i>	E(1)
<i>Scolopax rusticola</i>	V (1)
<i>Tetrax tetrax</i>	E
MAMÍFEROS	
<i>Galemys pyrenaicus</i>	V
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	V
<i>Rhinolophus hiposideros</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*.

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 e segundo o II Censo nacional, publicado no ano 2016 por SEO-BirdLife para o sisón común (*Tetrax tetrax*) en España, non é previsible encontrar machos desta especie nesta zona

10.O proxecto está incluído dentro do ámbito de aplicación do Plan de recuperación da subespecie lusitanica da escribenta das canaveiras (*Emberiza schoeniclus* L. subsp. *lusitanica* Steinbacher) en Galicia, aprobado mediante Decreto 75/2013, do 10 de maio, localizándose sobre unha área tipificada como potencial. Este taxon está cualificado como en perigo de extinción no Catálogo galego de especies ameazadas. Non obstante, de conformidade co IHG e co artigo 6 do decreto anteriormente referido, non se prevé ningunha afección sobre a especie, ao non confirmarse a existencia de ningún humedal no ámbito de actuación:

Artigo 6. Área de distribución potencial

No presente plan inclúense na área de distribución potencial todos aqueles humedais costeiros que poderían ser empregados pola subespecie ben como áreas de descanso durante





movementos dispersivos ou entre as áreas de distribución actual, ou ben en épocas diferentes ás de cría, en especial durante o inverno. A delimitación da zona inclúe todos os humidais de Galicia con vexetación palustre de gran porte presentes entre a liña de costa e 15 km cara ao interior, e represéntase graficamente no anexo.

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 Pontevedra relacionadas cos valores naturais, salientanse as seguintes:

- ❖ O informe emitido polos axentes medioambientais, tras inspección realizada o 14/12/2021 do terreo afectado pola localización da subestación, aeroxerador número 4 e a parte da infraestrutura de acceso situada no Distrito XVI, recolle:
 - A subestación enclavada a carón dunha devasa contra incendios forestais que fai de divisoria de provincias, neste enclave observamos vexetación composta de: acacia negra, "eucalipto glóbulus", toxo, fentos e varios tipos de herbáceas. Non observamos nin zonas húmidas nin afloramentos de augas, nin afecta a ningunha zona de protección de augas.
 - A ubicación do aeroxerador número 4 está localizada na mesma devasa que a subestación, a capa vexetal é moi similar á descrita anteriormente, engadindo algún pé de carballo. Tampouco existen zonas húmidas nin afloramentos de auga, nin afecta a ningunha zona de protección de augas.
 - En canto ás pistas de acceso observamos no proxecto que son ampliacións e melloras das xa existentes e afecta ao mesmo tipo de vexetación citada para a subestación e aeroxerador.
- ❖ Segundo o informe dos axentes medioambientais do Distrito XVI tense constancia da presenza de miñatos e azores na zona de estudo, que tamén é zona de campeo do falcón peregrino. Sobre esta última especie, os axentes aportan tres localizacións de nidificación preto do parque eólico:
 - Niño da canteira Lapido: X 530.918- Y 4.732.717.
 - Niño do convento de Herbón: X 530.187- Y 4.731.169.





- Niño da ponte da autopista AP9: X 529.809- Y 4.730.868.
 - ❖ O informe do axentes medioambientais do Distrito XVI recolle que na zona de instalación do parque "se observan pegadas de cánidos, bañadeiros de xabarín, é zona de presenza de corzos e hai indicios de coello".
 - ❖ Todas as infraestruturas do parque proxectadas na provincia de Pontevedra localízanse na zona 1 do Plan de xestión do lobo en Galicia, aprobado polo Decreto 297/2008.
13. Con respecto as observacións efectuadas polo Servizo de Patrimonio Natural de A Coruña relacionadas cos valores naturais, salientanse as seguintes:
- ❖ O espazo natural protexido máis próximo ao parque eólico é a ZEC ES1140001 "Sistema fluvial Ulla – Deza" localizada dende o suroeste ata o nordés do aeroxerador CV-01, a unha distancia aproximada de entre 750 a 900 m.
 - ❖ No inventario de flora e vexetación sinálase que a vexetación da área a estudar componse fundamentalmente de queirogais, afloramentos e plantacións arbóreas. Na localización das infraestruturas do parque eólico situadas na provincia de A Coruña encóntrase a seguinte vexetación:
 - Queirogais secos europeos (4030): dominados por *Ulex europaeus*, *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris* e *Daboecia cantabrica*. Este tipo de vexetación é a predominante na área de implantación do aeroxerador CV-01.
 - Afloramentos rochosos silíceos (8230): son zonas con presenza de vexetación pioneira do *Sedo Scleranthion* o do *Sedo albi-Veronicion dilenii*, localizadas nas inmediacións das posicións dos aeroxeradores CV-01 e CV-02.
 - Repoboacións monoespecíficas de *Pinus pinaster*: encóntranse principalmente nas inmediacións dos aeroxeradores CV-01 e CV-03 (eliminado na addenda).
 - Repoboacións de *Pinus pinaster* e *P. radiata*: estas formacións localízanse na área de afección directa do aeroxerador CV-02.





- ❖ Conforme ó informe de campo do axente facultativo medioambiental con NPI 0617 do Distrito IV do SPN de A Coruña, realizado o 25/04/2022, sobre as posibles afeccións da instalación do parque eólico Castro Valente no concello de Padrón, indícase que: "O proxecto ubícase no Monte do Castro Valente. Este monte foi repoboado con eucaliptos e piñeiros tendo presenza importante nel dous hábitats de interese comunitario (o 4030 e o 8230) que se verían afectados por este proxecto. (...)".
 - Aeroxerador CV-01 e a súa plataforma: sitúase en terreo relativamente chan, sobre o hábitat 4030 "Uceiras secas europeas" dominado aquí por toxo (*Ulex europaeus*) e carrascas (*Erica arborea* e *E. umbellata*) con presenza doutras especies como *Daboecia cantabrica*, abrótegas (*Asphodellus albus*) e *Hyacinthoides* spp. Na zona que prevé ocupar a plataforma do aeroxerador hai algún afloramento rochoso con presenza do hábitat 8230 (Rochedos silíceos con vexetación pioneira do *Sedo albi-Veronicion dilleni*).
 - Aeroxerador CV-02 e plataforma: existe discrepancia entre a ubicación que aparece no plano proporcionado e as coordenadas indicadas. O punto fixado polas coordenadas sitúase uns 60 metros máis ao Norte do debuxado no plano. Situaríase en terreo en parte ocupado por repoboación de piñeiros (*Pinus radiata* e *P. pinaster*) con sotobosque de *Ulex europaeus*, *Erica arborea* e *E. umbellata*. Nesta zona aparecen abondosas rochas que albergan o hábitat 8230 "Rochedos silíceos con vexetación pioneira do *Sedo albi-Veronicion dilleni* que desaparecerán coa instalación.
 - A maiores dos citados, o proxecto inclúe un cuarto aeroxerador (CV-04) e máis unha área de acopio que se situarían no concello de A Estrada, provincia de Pontevedra. Sen embargo a información catastral das parcelas onde se sitúan estas instalacións localízase na provincia da Coruña polo que tamén as inclúo neste informe:
 - Área de acopio: situada en terreos con piñeiros, moi próxima (a uns 40 m) a dúas captacións de auga potable (localizadas en coordenadas aproximadas X:532297; Y:4730070).





- As pistas de acceso ás instalacións e a cada un dos aeroxeradores e as gabias de cableado seguen o trazado de pistas xa existentes pero precisan de importantes ampliacións que, dada a pendente do terreo, en moitos tramos esixe desmontes e recheos, prevendo a formación de máis de sete hectáreas de superficie de taludes. En parte do trazado dos vieiros ampliados hai presenza do hábitat 4030 “Uceiras secas europeas” e tamén do hábitat 8230 “Rochedos silíceos con vexetación pioneira do *Sedo albi-Veronicion dillenii*”. Tamén hai tramos con *Acacia melanoxylon*, polo que se deberá evitar que as obras non contribúan a espallar aínda máis esta especie invasora.
 - ❖ Respecto ao lobo (*Canis lupus*) sinalar que a zona de implantación do parque localizada na provincia de A Coruña queda localizada dentro da zona de xestión 3 (concello de Padrón), establecidas no Decreto 297/2008, do 30 de decembro, polo que se aproba o Plan de xestión do lobo en Galicia.
 - ❖ Conforme ó informe de campo do axente facultativo medioambiental con NPI 0617 do Distrito IV do SPN de A Coruña, realizado o 25/04/2022, sobre as posibles afeccións da instalación do parque eólico Castro Valente no concello de Padrón, indícase que o Monte de Castro Valente ten relativa abundancia de coello de monte (*Oryctolagus cuniculus*) e é a área de campeo ocasional do lobo (*Canis lupus*). Nas proximidades cría o falcón peregrino (*Falco peregrinus*), nunha canteira abandonada na outra marxe do Río Ulla.
 - ❖ Aeroxerador CV-01 e a súa plataforma: Constátase a presenza de coello de monte. Este aeroxerador é o máis próximo á zona de aniñamento do falcón peregrino (*Falco peregrinus*).
 - ❖ Área de acopio: situada moi próxima (a uns 40 m) a dúas captacións de auga potable (coordenadas aproximadas X:532297; Y:4730070). Nesta zona constatouse a cría de varias especies de anfibios.
14. Con respecto ao EsIA do parque eólico cabe facer as seguintes observacións por parte desta dirección xeral:





- ❖ No plano 3.3 do EsIA inicial figura a alternativa C con 4 aeroxeradores, onde o CV-1 sitúase sobre unha zona con hábitats de interese comunitario (4030 e 8230), pero que en boa parte é unha devasa. Exceptuando esta afección, o resto sitúase predominantemente sobre repoboacións de *Pinus pinaster*, *Pinus radiata*, nalgúns zonas sotobosque da invasoras *Acacia melanoxylon* e *Eucaliptus globulus*.

- ❖ No anexo III do EsIA descríbense as mostraxes realizadas para o estudo das aves durante os traballos de campo, que consistiron no percorrido de 4 itinerarios de aproximadamente 500 m de lonxitude e observacións durante 30 minutos dende 3 estacións. As mostraxes realizáronse cunha periodicidade semanal, entre mediados de marzo de 2020 e mediados de febreiro de 2021.

Ao longo do seguimento da avifauna, recopiláronse un total de 1.371 observacións de 52 especies, relacionadas na Táboa 3.1.2.1 do Anexo III (páxinas 23 e 24), xunto coa categoría de conservación e o número total de observacións de cada unha delas. O 79% están incluídas no LESRPE e 13 no Anexo I da Directiva Aves: *Accipiter nisus* (2 observacións), *Calandrella brachydactyla* (1), *Caprimulgus europaeus* (10), *Circaetus gallicus* (1), *Dendrocopus major* (12), *Falco peregrinus* (2), *Fringila coelebs* (20), *Hieraaetus pennatus* (4), *Lanius collurio* (3), *Lullula arborea* (11), *Milvus migrans* (1), *Pernis apivorus* (1) e *Sylvia undata* (85). Entre as especies con maior número de observacións están *Erithacus rubecula* (178) e *Troglodytes troglodytes*.

Respecto a as rapaces e outras aves especialmente sensibles á colisión con aeroxeradores, non se representan as zonas de voo.

- ❖ O estudo de campo dos quirópteros consistiu na prospección de refuxios diúrnos e na detección de ultrasonidos a nivel do chan, estes últimos en 6 estacións (nas que o observador permanece 10 minutos) e 3 itinerarios de aproximadamente 500 m de lonxitude. A mostraxe realízase no período de tempo comprendido entre os 30 minutos despois do ocaso e as catro primeiras horas da noite, con periodicidade semanal, entre o 15 de febreiro e o 15 de decembro (evitando o período máis frío do ano, durante o cal permanecen inactivos). Destacar que este período de estudo non se





corresponde co recollido noutros apartados do EsIA, nos que se indica que as mostraxes de quirópteros realizáronse dende mediados de abril de 2020 ata mediados de febreiro de 2021. Cabe destacar tamén que o EsIA non recolle os resultados da prospección de refuxios nin do estudo de ultrasonidos nas distintas estacións e itinerarios. Tan só se citan as especies detectadas: *Barbastella barbastellus*, *Eptesicus serotinus*, *Myotis daubentonii*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Nyctalus lasiopterus* e *Rhinolophus ferrumequinum*.

- ❖ No anexo III tamén se inclúe un estudo sobre anfibios e réptiles, froito do cal se observou a presenza de 8 especies: *Chalcides striatus*, *Lacerta schreiberi*, *Timon lepidus*, *Alytes obstetricans*, *Lissotriton boscai*, *Pelophylax perezi*, *Rana iberica* e *Triturus marmoratus*. Non se identifica ningún punto de especial interese.
- ❖ Non se detectaron especies catalogadas nos traballos de campo.
- ❖ Non inclúe unha avaliación e seguimento das afeccións da instalación eólica sobre a poboación de lobos, conforme o Decreto 297/2008, do 30 de decembro.

IV. Conclusións.

Á vista dos antecedentes, da análise da documentación e dos datos achegados polos Servizos de Patrimonio Natural de A Coruña e Pontevedra, 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:

- 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.

En particular, debe terse presente que a área de provisión está situada moi próxima (a uns 40 m) a dúas captacións de auga potable (coordenadas aproximadas X:532297; Y:4730070).

Nesta zona constatouse a cría de varias especies de anfibios. Por tanto, como medida correctora, deberá construírse unha charca adecuada para a reprodución de anfibios unha vez terminada a fase de construción.

- 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, 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).
- 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 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 reais, na área de rotación das pas, 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 informarse 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 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, como medida disuasoria pasiva, se debe pintar en negro unha das aspas de cada un dos aeroxeradores, 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 aeroxeradores 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 aerogeneradores 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 (aerogeneradores 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 alcores 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

O subdirector xeral de Espazos Naturais

Tomás Fernández-Couto Juanas

