

Manifest científic per a la protecció dels ecosistemes marins davant dels projectes eòlics al mar

Document final

12 de maig de 2021

El context

Davant del canvi climàtic que amenaça tot el planeta, i especialment indrets com la Mediterrània, és urgent desplegar les energies renovables i reduir el consum energètic. Entre les diferents energies renovables trobem l'eòlica marina, que ha experimentat un auge important a la Mar del Nord i el Bàltic. A més, la Unió Europea (UE) ha assenyalat l'eòlica marina com a un sector clau de l'anomenada "Economia Blava"¹.

Amb l'objectiu que Europa esdevingui climàticament neutral el 2050, la UE estima que l'energia eòlica marina hauria d'aportar el 30 % de la demanda elèctrica als estats membres, amb un increment des dels 12GW actuals de capacitat eòlica marina fins a un objectiu de 300 GW el 2050. Tenint en compte que això significaria multiplicar per 15 l'espai marí destinat a l'energia eòlica, cal tenir present la Directiva europea 2014/89/EU sobre l'ordenació de l'espai marítim, la qual exhorta als estats membres a considerar les interaccions i els conflictes entre les diferents activitats marítimes de manera que es promogui la seva coexistència, sempre i quan es respecti l'extensa normativa europea de planificació marítima (com les Zones Natura 2000²) i de protecció de les espècies i hàbitats vulnerables (seguint la Directiva Hàbitats³).

En el mateix sentit, la "*Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino*", en el seu article 4, assenyalava que en la planificació ambiental (introduïda en la legislació espanyola com a programa de mesures d'aquesta llei) s'ha d'aplicar un **enfoc ecosistèmic** que consideri els seus principis (consens social, participació pública, major coneixement possible, serveis ecosistèmics, etc.), a més del **principi de precaució** i la utilització d'una **gestió adaptativa**, per a garantir que la pressió conjunta de les activitats es mantingui en nivells compatibles amb la consecució d'un bon estat ambiental en relació a la zona on es desenvoluparia cada activitat i la seva afectació sobre la salut i resiliència de l'ecosistema marí.

Tot i que els beneficis dels parcs eòlics marins pel que fa a la reducció d'emissions de gasos causants de l'efecte hivernacle (relacionats amb el canvi climàtic) són quantificables i potencialment beneficiosos per a lluitar contra l'emergència climàtica, **els riscos d'implementar aquests parcs eòlics en una mar com la Mediterrània, ecològicament fràgil, diversa i subjecta a múltiples pressions humanes, no han estat encara ben avaluats i, tenint en compte el principi de precaució, no hem d'ignorar-los**. Tot i que suposadament els parcs eòlics flotants tenen un impacte menor sobre el medi marí que els parcs eòlics fixos (tradicionals), encara no hi ha avaluacions sobre les repercussions reals i acumulatives d'aquest tipus d'instal·lacions a la Mediterrània.

¹ https://ec.europa.eu/oceans-and-fisheries/ocean/blue-economy_en

² <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-prottegidos/red-natura-2000/>

³ https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-prottegidos/red-natura-2000/rn_pres_leg_dir_habitat_info_basica.aspx

En base als estudis realitzats en altres mars recollits en el projecte Pharos4MPAs⁴ i en un informe recent de la IUCN⁵, l'impacte dels parcs eòlics marins durant les fases de construcció, operació i desmantellat comportaria, entre altres: el risc de col·lisió d'aus, mamífers i tortugues marines amb les instal·lacions; els efectes de la contaminació acústica de les turbines i del muntatge d'estructures en els mamífers i altres animals marins; la contaminació per metalls pesants procedents dels ànodes de sacrifici; l'impacte sobre els fons marins de les àncores i de l'estesa i desplegament de cables, així com l'efecte dels camps electromagnètics dels cables sobre els peixos i altres recursos pesquers. A més cal tenir en compte l'impacte paisatgístic de les turbines i el perill que suposen aquest tipus d'instal·lacions en el marc d'una major recurrència de fenòmens meteorològics extrems relacionats amb el canvi climàtic, com són els temporals marítims, que suposen un risc creixent.

A diferència de la Mar del Nord i del Bàltic, i d'altres zones de la Mediterrània com el Golf de Lleó o el nord de l'Adriàtic, la Mar Catalana (com succeeix a molts altres llocs del mediterrani espanyol) està mancada d'una plataforma continental àmplia (on les profunditats siguin adients per instal·lar els parcs eòlics marins), la qual cosa fa que les activitats humanes es concentrin en un espai reduït i els parcs eòlics fàcilment poden quedar projectats a prop de la costa.

El projecte de parc eòlic marí “Tramuntana” a Cap de Creus/Golf de Roses (Costa Brava)

La projecció de parcs eòlics marins a zones de la Mediterrània que són particularment fràgils i tenen una biodiversitat elevada, com per exemple el Cap de Creus/Golf de Roses, on un promotor⁶ ha presentat un **projecte de parc eòlic marí anomenat “Tramuntana”⁷, genera una extrema preocupació sobre el seu impacte ambiental i grans dubtes que s'han d'aclarir prèviament a qualsevol acció, i fa urgent un estudi d'alternatives.**

D'una banda, **la preocupació per l'impacte ambiental que podria tenir**, és deguda a diferents motius:

- Per les **dimensions** d'aquest parc eòlic: en una primera fase, que es descriu en el projecte presentat al *Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico* (MITECO), es proposen fins a 36 aerogeneradors d'aproximadament 250 metres d'alçada ocupant una gran extensió marítima; en una segona fase, fins a 65

⁴https://pharos4mpas.interreg-med.eu/fileadmin/user_upload/Sites/Biodiversity_Protection/Projects/PHAROS4MPAs/WWF_PHAROS4MPAs_OffshoreWindFarm__CapitalizationReport.pdf
https://pharos4mpas.interreg-med.eu/fileadmin/user_upload/Sites/Biodiversity_Protection/Projects/PHAROS4MPAs/SP_National_report.pdf

⁵ <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2021-004-En.pdf>
Gland, Switzerland: IUCN and Cambridge, UK: The Biodiversity Consultancy.

⁶ Parc Tramuntana S.L (BlueFloat Energy i SENER Renewable Investments). Ingeniería: SENER; Consultor Ambiental: Tecnoambiente)

⁷ Aquest projecte es pot consultar fins el 19 de maig a la seu electrònica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO): “Parque eólico marino flotante Tramuntana, Cataluña (Girona), expediente núm. 20210050;

<https://sede.miteco.gob.es/portal/site/seMITECO/navSabiaDestacados>

aerogeneradors (tot i què a les diferents presentacions que ha fet en públic l'empresa⁸, es pretén arribar fins a 84 aerogeneradors per tal de generar el 90% del consum d'electricitat de la província de Girona), fet que el situaria entre els més grans d'Europa i la Mediterrània en termes de potència instal·lada).

- Per la **fragilitat ecològica de la zona d'implantació**: el parc eòlic s'ubicaria en un espai adjacent a:
 - dues reserves marines (ZEPIM, LIC i ZEPA ES5120007 Cap de Creus; ZEPIM, LIC i ZEPA ES5120016 El Montgrí-Les Medes-El Baix Ter)
 - un Lloc d'Importància Comunitària (LIC "*Sistema de Cañones Submarinos Occidentales del Golfo de León*")
 - el "*Corredor de Migración de Cetáceos del Mediterráneo*" declarat Àrea Marina Protegida pel Ministerio para la Transición Ecológica el 2018
 - una Zona d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA ES0000514 "*Espacio Marino de l'Empordà*").
 - una àmplia zona Natura 2000 de la Badia de Roses (zona marítima dels Aiguamolls de l'Empordà), per on es desplegarien els cables del transport de electricitat fins a l'estació terrestre.
- Pels **danys ecosistèmics a gran escala** -més enllà de la zona ocupada pels aerogeneradors- que el parc comportaria en aquesta zona ecològicament fràgil i important per a la dinàmica biològica i oceanogràfica de la Mar Catalana. Aquests danys podrien ser molt més severos del que s'exposa de manera superficial en el document inicial del projecte presentat per les empreses. Per exemple, la zona proposada es cabdal per l'arribada de la ploma d'aigua del riu Roina a la costa catalana, molt rellevant per a la productivitat primària i per a les poblacions de petits pelàgics com l'anxova. És també una zona on trobem cascades marines que afavoreixen una de les biodiversitat marines més altes del Mediterrani. Qualsevol obstacle als corrents dominants pot modificar les condicions hidrodinàmiques de la zona i comportar canvis importants en el transport de sediments i de matèria orgànica. Aquest fet pot produir un potencial empobriment al sud del parc eòlic i el conseqüent impacte negatiu sobre el reclutament de moltes espècies de peixos, inclòs els d'interès pesquer.
- Pel **risc del nombre creixent de fenòmens meteorològics extrems relacionats amb el canvi climàtic**, com són els temporals marítims, que poden malmetre les instal·lacions i comportar perills per al medi natural a llarg termini més enllà dels riscos a curt termini.
- Per l'**impacte paisatgístic en el conjunt del Cap de Creus i el Golf de Roses**, uns dels espais més emblemàtics de la Costa Brava i veritables icones de la identitat empordanesa que han sigut lloats repetidament per una gran quantitat d'artistes i escriptors.

D'altra banda, el projecte de parc eòlic marí "*Tramuntana*" **genera dubtes a nivell tècnic en relació a l'energia produïda**. Aquest projecte s'enquadra en el marc d'un desplegament de grans projectes, promoguts per grans empreses, a tot l'Estat espanyol, que busquen

⁸ Veure per exemple la presentació "*Energia Eòlica marina: una oportunitat per a la sostenibilitat de l'Empordà i Europa*" presentada el febrer de 2021 davant l'Associació d'Empresaris de Roses. <https://clusternautic.cat/wp-content/uploads/2021/02/Presentacion-Parc-Eolic-Tramuntana.pdf>

incrementar enormement la potència instal·lada, sense que s'hagin resolt problemes com la gestió de la intermitència, la inestabilitat de la xarxa i sobretot la implantació de nous usos per a l'aprofitament d'una capacitat elèctrica de la qual l'Estat espanyol ja està sobreabastit: per cobrir una demanda mitjana de 30 GW i en caiguda, hi ha 108 GW de potència instal·lada, un valor excessiu fins i tot tenint en compte el factor de planta, que planteja la pregunta de si l'objectiu últim (no declarat) del parc "Tramuntana" seria la futura creació a terra d'una planta d'electròlisi per a la producció d'hidrogen, que tindria un impacte ambiental i sobre el territori molt superior a tot els impactes declarats en el projecte.

El projecte "Tramuntana" també genera molts **dubtes sobre les repercussions econòmiques, socials i culturals (més enllà de les arqueològiques) d'aquest tipus d'instal·lacions en relació a la pesca (inclosa l'artesanal), el turisme i la ciutadania en general**. L'impacte ecològic del parc eòlic pot repercutir, considerant l'enfoc ecosistèmic, sobre les activitats turístiques que depenen de la biodiversitat singular de tota la zona afectada.

S'ha de tenir en compte a més a més que la zona on s'implementarien els aerogeneradors es localitza sobre el vedat de pesca del lluç del Golf de Roses que té com objectiu recuperar l'hàbitat i les poblacions d'aquesta espècie⁹.

És per tot això que sol·licitem a totes les administracions públiques (local, autonòmica i nacional) el seu compromís en els següents punts:

1. Que es realitzi una **diagnosi prèvia i independent** del que proposin les empreses en els seus projectes d'energia eòlica marina, sobre **l'impacte ambiental, econòmic i social (incloent-hi l'impacte paisatgístic i cultural)** d'aquest tipus d'instal·lacions amb àmplia participació del col·lectiu científic. L'avaluació estratègica ambiental (SEA) del litoral espanyol per a la instal·lació de parcs eòlics marins (2009)¹⁰ classifica la zona on es pretén construir aquest parc com a "condicionada", i la situa just a la frontera amb una zona "d'exclusió". Un futur document d'Estudi d'Impacte Ambiental hauria de solucionar de manera molt clara aquests "condicionants", cosa que creiem va en línia amb l'esmentat estudi previ, més encara quan alguns països europeus, malgrat no tenir l'extensió de zones competencials exclusives a mar que presenta el nostre país, han optat per aplicar el principi de precaució i establir unes zones de "buffer" entre les zones protegides i les zones on es desenvoluparien aquest tipus d'activitats.
2. Que en relació als projectes que presentin les empreses i les diagnòsics independents, **les administracions públiques s'assegurin que els següents factors estiguin ben avaluats:**
 - a. Els objectius per assolir i mantenir un **bon estat ambiental (GES)** del medi marí, **l'Estratègia Europea per a la Biodiversitat 2030**, la Directiva Marc sobre

⁹ Orden APA/753/2020, de 31 de julio, por la que se modifica el Anexo III de la Orden APA/423/2020, de 18 de mayo, por la que se establece un plan de gestión para la conservación de los recursos pesqueros demersales en el mar Mediterráneo

¹⁰ ESTUDIO ESTRATÉGICO AMBIENTAL DEL LITORAL ESPAÑOL PARA LA INSTALACIÓN DE PARQUES EÓLICOS MARINOS (2009). https://www.aeeolica.org/uploads/documents/562-estudio-estrategico-ambiental-del-litoral-espanol-para-la-instalacion-de-parques-eolicos-marinos_mityc.pdf

l'Estratègia Marina d'Europa (**Marine Strategy Directive, MSD**) i els **objectius de desenvolupament sostenible de les Nacions Unides**, entre els quals, el Objectiu 14 (*Conservar i utilitzar de forma sostenible els oceans, mars i recursos marins per al desenvolupament sostenible*).

- b. Les recomanacions dels **projectes d'investigació** que s'han efectuat a Europa en matèria d'energies renovables a mar.
 - c. Els **mandats de la UE en relació a l'Economia Blava**: ha de ser ambientalment sostenible, ha d'oferir beneficis socials i econòmics a llarg termini (sobretot per als territoris on s'implanti) i alhora protegir i restaurar la diversitat, la productivitat i la resiliència dels ecosistemes marins, i ha de basar-se en una governança participativa i efectiva que sigui inclusiva, responsable i transparent. A més, ha de promoure l'ús sostenible del mar a través d'una planificació de l'espai que garanteixi un bon estat ambiental mitjançant la implementació d'un enfocament basat en l'ecosistema.
 - d. En l'**enfoc ecosistèmic**, cal que les administracions vetllin per aplicar els seus principis bàsics i per a què s'integrin tots els elements que es poden veure afectats: espècies i hàbitats, en particular els vulnerables (inclosos a la Directiva Hàbitats de la UE, als diferents convenis internacionals de protecció de la flora i de la fauna i a la llista vermella de la IUCN); la dinàmica oceanogràfica i biològica de tota la zona (no només de l'indret on es vulguin ubicar els aerogeneradors); el paisatge; els béns i serveis ecosistèmics (provisió d'aliments, turisme, salut de les persones (incloent-hi la protecció d'espècies amb interès farmacològic), així com els valors culturals (lúdics, estètics, espirituals i sentiment de pertinença).
 - e. Els riscos relacionats amb l'increment dels **fenòmens meteorològics extrems** degut al canvi climàtic (per exemple, les tempestes violentes).
 - f. La **Directiva europea 2014/89/EU sobre l'ordenació de l'espai marítim** per a garantir la coexistència de les diferents activitats marítimes (pesca, turisme, etc.).
 - g. El compliment estricte de la **zonificació definitiva de l'eòlica marina a Espanya** que emani dels Estudis Estratègics Ambientals del Govern espanyol, particularment de les zones d'exclusió i de les zones amb condicionants (en aquest darrer cas, amb compliment estricte de les condicions).
 - h. Si no hi ha resultats conclusius sobre algun impacte, que prevalgui el **principi de precaució de la FAO**.
3. Que els parcs eòlics es proposin en el marc d'un "**mix**" **energètic d'energies renovables ben planificat a cada territori, a nivell local, nacional i europeu**, on els **criteris ambientals, econòmics i socials (inclòs els paisatgístics i culturals)** es tinguin en compte, i on es contempli de manera prioritària les **mesures per reduir el consum energètic**.
 4. Que la **transparència** sigui un factor clau per a prendre les decisions, una obligació per implementar l'enfoc ecosistèmic. Això no només és necessari durant l'avaluació d'impacte previ sinó (i més important) durant la mateixa instal·lació i, també, després, durant el seu funcionament. Per això és clau que el parc eòlic vagi acompanyat **d'observatori(s) d'impacte ambiental**, amb dades que es facin públiques i disponibles a la xarxa de manera automàtica, per tal que, tant els científics com els ciutadans puguin

contrastar, amb les observacions actualitzades, les avaluacions prèvies tant d'impactes ambientals com d'estudis cost-benefici socioeconòmics del parc.

5. **Que no es permeti instal·lar els parcs eòlics en zones adjacents a les àrees protegides** (ZEPIM, LIC, ZEPA, corredors de cetacis, etc.), tal i com ja es fa en països com Alemanya, pel risc d'afectació dels parcs eòlics en aquestes àrees, sobretot quan es tracta d'animals migratoris com les aus o els cetacis. Cal crear àmplies **franges d'exclusió** al voltant d'aquestes àrees protegides.
6. Que les administracions públiques **no admetin a tràmit cap projecte de parc eòlic marí (inclòs el parc eòlic "Tramuntana")** fins que la planificació energètica amb criteris ambientals, econòmics i socials (inclòs els paisatgístics i culturals) (punt 3 del manifest) no estigui estudiada i aprovada, i fins que tots els documents ministerials en relació directa o indirecta amb l'eòlica marina no estiguin aprovats definitivament: la *Estrategia Española para el Desarrollo de la Eólica Marina*, la *Hoja de Ruta del Desarrollo de la Eólica Marina y la Energía del Mar*, a *Ley de Cambio Climático y Transición Ecológica* i el *Plan Estratégico Nacional para la Protección de la Costa frente a los efectos del cambio climático* i els nous *Planes de Ordenación del Espacio Marítimo (POEM)*.

Aquest manifest ha estat redactat per les investigadores i els investigadors següents:

Dr. Josep Lloret (Professor Agregat de la Universitat de Girona)

Dr. Antonio Turiel (Investigador Científico de l'Institut de Ciències del Mar, CSIC)

Dr. Rafael Sardá (Investigador Científico del Centre d'Estudis Avançat de Blanes, CSIC)

Dr. Jordi Solé (Professor Agregat de la Universitat de Barcelona)

Dr. Alberto Olivares (Investigador contractat de projecte al Centre d'Estudis Avançat de Blanes, CSIC)

Dra. Ana Sabatés (Investigadora Científica de l'Institut de Ciències del Mar, CSIC)

Dra. Elisa Berdalet (Investigadora Científica de l'Institut de Ciències del Mar, CSIC)

Dr. Josep Maria Gili (Profesor de Investigación del CSIC)

Dr. Josep Vila Subirós (Titular d'Universitat de la Universitat de Girona)