

Hèlices sobre el mar

Albert Punsola (/autor/albert-punsola-44)

Periodista

04/10/2010



L'energia eòlica marina ja té una plataforma d'investigació i assaig al nostre país. Es tracta del projecte ZEFIR impulsat per l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya amb la col·laboració d'importantes empreses. L'objectiu és oferir a aquestes companyies un espai davant la costa tarragonina perquè, durant els propers anys, puguin assajar i desenvolupar la tecnologia que farà possible el desplegament d'aerogeneradors en el mar, a l'igual que ja succeeix en altres països europeus. El projecte farà èmfasi en els sistemes flotants, una opció que actualment només es troba en fase de proves a Noruega.

Aquest estiu l'[Institut de Recerca en Energia de Catalunya](http://www.irec.cat/ca/) (IREC), signava un acord de col·laboració amb diverses empreses: Alstom, Enel Green Power España, Gas Natural Fenosa, Acciona, Comsa Emte, EDP Renovables, FCC, Gamesa, Iberdrola Renovables, Prysmian i Siemens. L'objectiu de l'acord és innovador i alhora ambiciós: desenvolupar i instal·lar una planta internacional d'assajos d'energia eòlica marina davant la costa de Tarragona entre Vandellòs i el Delta de l'Ebre.

Station i s'espera que els primers aerogeneradors entrin en funcionament el 2012. Es desenvoluparà en dues fases: la primera consistirà en la instal·lació d'un màxim de 4 aerogeneradors ancorats en els fons del mar a uns 3,5 quilòmetres de la costa, amb una potència total no superior als 20 MW, mentre que la segona, comptarà amb un màxim de 8 aerogeneradors flotants que s'instal·laran a uns 30 quilòmetres de la costa i que podran produir fins a 50 MW. Segons **Antoni Martínez**, director general de l'IREC, "es tracta d'oferir a la indústria un lloc per desenvolupar tecnologia i on poder-la provar. Busquem que la indústria pugui accelerar la implantació d'energia eòlica al mar amb aerogeneradors flotants i demostrar-ne la viabilitat".

Aquestes noves plataformes podrien indicar el camí de futur per l'eòlica *off shore* com és coneguda internacionalment. En els últims anys, els Països Baixos, Suècia, la Gran Bretanya, Alemanya i molt especialment [Dinamarca](http://guidedtour.windpower.org/en/pictures/offshore.htm) (http://guidedtour.windpower.org/en/pictures/offshore.htm), que va ser pionera el 1991, han desenvolupat parcs eòlics marins -en total n'hi ha una quarantena a la Unió Europea- on les grans turbines estan ancorades al fons. Aquesta solució tècnica ve afavorida per la poca profunditat de la plataforma continental del Mar del Nord fins i tot a gran distància de la costa. Unes condicions que no són habituals a la resta del món, incloent-hi la Mediterrània. "Si es vol impulsar l'eòlica marina en molts indrets caldrà desenvolupar una tecnologia que estigui basada en estructures flotants", indica Antoni Martínez. Noruega, que no pertany a l'UE, és l'únic país que té una plataforma flotant en estudi, a la qual se sumaran les del projecte català

Les estructures fixes, per contra, estan força desenvolupades i se n'ha fet una bona divulgació. Se'n pot trobar, per exemple, una [explicació](#) [força](#) [detallada](#) en [aquest](#) [document](#)



(<http://www.fundaciongasnaturalfenosa.org/SiteCollectionDocuments/Actividades/Seminarios/Santander%2016022010/4%20Juan%20Ramon%202010%2002%2016%2>) presentat per la Fundació Gas Natural i per la companyia especialitzada Vestas amb ocasió d'una jornada sobre energia eòlica marina que va tenir lloc a Santander el febrer del 2010.

Per què al mar?

El director de l'IREC opina que el mercat eòlic s'anirà desplaçant progressivament de la terra al mar i això és degut a l'opinió pública: "l'energia eòlica ha crescut molt a terra en els països desenvolupats, i també a economies molt potents com la Xina, i en alguns s'està començant a notar una certa saturació dels aerogeneradors; va en augment la sensació entre la societat de que ja n'hi ha massa en el paisatge". La presència en el medi marí és ara per ara minoritària. A finals del 2009 hi havia 160.000 MW eòlics instal·lats al món, dels quals només 2.000 eren *offshore*. [En aquest document](http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/publications/statistics/EWEA_OffshoreStatistics_2010.pdf) (http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/publications/statistics/EWEA_OffshoreStatistics_2010.pdf) es poden llegir les últimes dades sobre la situació actual i les perspectives del sector eòlic marí a Europa.

Dintre d'aquest interès en portar més aerogeneradors al mar està, sens dubte, la planificació estratègica. "En el cas de Dinamarca -explica Antoni Martínez- el govern ha decidit que vol seguir tenint un mix elèctric amb renovables i que, com l'eòlica hi té un pes molt important, es continua apostant per aquesta energia i l'única manera de fer-ho és en el mar". A la Gran Bretanya les condicions són diferents però les ambicions no són menors i, tot i no tenir gaire instal·lacions a terra, s'ha optat per iniciar la gran expansió de l'eòlica directament al mar amb la voluntat de convertir el país en líder mundial d'aquest subsector amb 30.000 MW l'any 2030.

LLuny de la costa es redueix la possibilitat d'oposició a les instal·lacions per raons d'impacte visual. Aquest és un factor gens menyspreable que se suma als objectius de les estratègies energètiques nacionals per reduir la dependència del petroli i de lluita contra el canvi climàtic. Un altre factor important -que en aquest cas no depèn de les voluntats- és que els vents són més forts i regulars a alta mar i el rendiment dels aerogeneradors augmenta. "A més en aquest medi es poden posar màquines de grans dimensions sense que això incrementi el cost per aquest concepte", assenyala el director de l'IREC.

Fiabilitat i rendibilitat

El projecte ZEFIR Test Station va més enllà d'una plataforma d'assaig. Certament l'objectiu és fer tests i validar tecnologies però també transmetre confiança a futur inversors. "En el món de l'eòlica les instal·lacions estan finançades pels grans bancs i ells volen garanties" recorda Antoni Martínez. Precisament una manera de generar aquest sentiment de confiança passa per no precipitar-se i això explica les dues etapes del projecte. **Santi Parés**, marketing manager de [Meteosim Truewind](http://www.meteosimtruewind.com/en/company/Company_Profile.php) (http://www.meteosimtruewind.com/en/company/Company_Profile.php) empresa amb set anys d'experiència en el sector, creu que "l'evolució tecnològica per estendre l'energia eòlica al mar ha de passar per buscar la màxima fiabilitat de funcionament que estarà lligada a la rendibilitat" i afegeix que "implementar una tecnologia a gran escala sense dades suficients seria una imprudència".

En el medi marí cal estudiar detalladament aspectes com l'onatge, els corrents i la salinitat, aquesta última ataca els materials metàl·lics a través de la corrosió. D'altra banda, junt als elements de cimentació o flotació i a la instal·lació de cables submarins per portar l'electricitat a la xarxa, el principal motiu d'increment de costos és el manteniment. La dificultat d'accés d'aquestes infraestructures els podria fer perdre atractiu econòmic. "Per superar aquest obstacle -indica Antoni Martínez- s'han de pensar les màquines d'una altra manera, de forma que si falla algun element, com passa amb els avions, no falli tot. Això implica un esforç de disseny que demana un *know how* diferent del que es fa servir en els aerogeneradors de terra". Bàsicament, es tractaria de dissenyar minimitzant les necessitats de manteniment per abaixar costos.

Efectes a terra

Tot i la invisibilitat de les plataformes eòliques marines, per a la majoria de la població aquestes instal·lacions tenen efectes a terra ferma. Antoni Martínez les valora com "una possibilitat d'estímul d'una economia d'arrel sostenibilista amb la possibilitat de crear llocs de treball a través de la participació d'empreses que fins ara no estaven en aquest sector com certes enginyeries, geotècnia, bussejadors, i fins i tot gent provinent del món de la pesca que podrien contribuir amb el seu coneixement del medi". De fet, convida a totes les organitzacions que vulguin treballar en el tema "a fer-ho en les instal·lacions que posarem en marxa".

En general les plataformes d'assaig no han de tenir necessàriament data d'acabament mentre les empreses les considerin útils. En el cas de ZEFIR les plataformes de la primera fase seran retirades però la intenció és deixar les flotants per un temps indefinit. De fet, a terra -on la tecnologia està molt desenvolupada- continuen funcionant plantes d'assaig fetes fa 20 anys perquè així els fabricants tenen ocasió de provar millores constantment. Una oportunitat afegida de feina, si tot va endavant com s'espera, vindrà del fet d'habilitar infraestructures de suport a terra amb un port capaç de donar suport logístic a les instal·lacions.

Siguin a terra o al mar, Santi Parés considera que "el futur dels parcs eòlics no depèn tant dels polítics sinó de que el teixit social, en el sentit més ampli de l'expressió, accepti les renovables". El teixit social inclou les organitzacions de signe ecologista, algunes de les quals s'han oposat a l'eòlica en el territori amb un seguit d'arguments ambientals. Avui en dia hi ha molt poca informació sobre quina és la interrelació entre els aerogeneradors i l'hàbitat marí aquí a la mediterrània. Al mar del nord n'hi ha més però els hàbitats són diferents.

A mesura que el projecte ZEFIR progressi es generarà un debat sobre aquesta qüestió que ara és pràcticament inexistent. L'IREC ha manifestat la seva voluntat de participar-hi i té un apartat de recerca ambiental que anirà paral·lela a la tecnològica. De moment, una organització del pes de Greenpeace [s'ha mostrat favorable](http://www.greenpeace.org/international/) (http://www.greenpeace.org/international/) a l'energia eòlica marina. D'altra banda, el passat mes de juliol, en un curs sobre les energies renovables celebrat a la Universitat de Jaén, el director d'[Oceana Europa](http://eu.oceana.org/es/eu/sobre-oceana/-que-es-oceana) (http://eu.oceana.org/es/eu/sobre-oceana/-que-es-oceana), **Xavier Pastor**, va dir que "la millor solució per combatre aquest canvi climàtic és apostar per les energies renovables, com l'eòlica, i especialment la marina, ja que els seus avantatges són molt més grans que el possible impacte ambiental que pogués presentar". Són dos exemples significatius d'una acceptació força generalitzada de l'eòlica marina en aquest àmbit.

Més enllà de l'horitzó immediat

El cost aproximat de ZEFIR és de 143 milions d'euros, un 76% d'aquest total prové d'aportacions dels fabricants d'aerogeneradors, dels fabricants de béns d'equip i de les empreses promotores. Quant la planta entri en funcionament es finançarà amb recursos propis provinents de la venda d'energia, i dels serveis a tercers. Ara per ara el cost d'instal·lació i manteniment de l'eòlica marina és superior al de les zones terrestres però també és cert que els aerogeneradors al mar tenen molt per demostrar i queda molt coneixement per desenvolupar. El projecte ZEFIR és precisament una oportunitat per treballar en aquest sentit sobretot perquè l'exemple danès, i altres del mar del nord, no poden aportar tot el que necessitem saber degut -com ja s'ha apuntat- a les diferents característiques de la plataforma continental en aquella regió respecte al Mediterrani.

Mirar els costos amb perspectiva de present és erroni perquè els reptes són de futur. El 2007, la Comissió Europea va anunciar el llançament d'un [pla estratègic pel desenvolupament de la tecnologia energètica](http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/l27069_en.htm) (http://europa.eu/legislation_summaries/energy/european_energy_policy/l27069_en.htm) i entre els arguments per defensar la importància d'aquest pla va destacar que "el desenvolupament de noves tecnologies d'energia poden exercir un paper decisiu i ajudar a assolir els objectius de la UE de reduir el consum d'energia i les emissions de gasos d'efecte hivernacle en un 20% d'aquí al 2020 i augmentar en un 20% la proporció de fonts renovables en la combinació energètica d'Europa". Ningú discuteix que les tecnologies relacionades amb l'energia tenen un paper clau en contribuir a fer el sector més competitiu i sostenible sense que aquests termes entrin, en aquesta ocasió, en contradicció.

Etiquetes: [Energia](#) (/etiquetes/energia)
[Món](#) (/etiquetes/mon)

Share 0

Tuit



(https://plus.google.com/share?url=https%3A/www.sostenible.cat/reportatge/helices-sobre-el-mar)

(https://www.sostenible.cat/print/reportatge/helices-sobre-el-mar)

Relacionats

Acte

Carrega't d'energia: desmuntant la factura de gas i electricitat (/acte/carregat-denergia-desmuntant-la-factura-de-gas-i-electricitat)

03/12/2019 - 11:00

La Fàbrica del Sol

Acte

Vermut d'obertura - Setmana de l'Energia (/acte/vermut-dobertura-setmana-de-lenergia)

15/06/2019 - 11:30

La Fàbrica del Sol

Butlletí

Correu electrònic *

Subscriu

[Enviaments anteriors](#) (/newsletter/sostenible)



(/)

Revista de la **xarxa** de ciutats i pobles cap a la sostenibilitat



Diputació
Barcelona

(<http://www.diba.cat>)

Arxiu (/arxiu)

Continguts per categoria (/tagclouds/chunk/3)

Continguts per etiqueta (/tagclouds/chunk/1)

Continguts per municipi (/tagclouds/chunk/2)

Avís legal (<http://www.diba.cat/avislegal>)

Contacte (/formulari/contacte)

RSS (<https://www.sostenible.cat/pagina/rss#overlay-context=>)



(<https://www.facebook.com/Sosteniblecat-146513494888>)



(<http://www.twitter.com/xarxasost>)



(<http://youtube.com/xarxasost>)



([rss.xml](#))