Energía eólica

PENSA

Els molins dels parcs eòlics estan transformant molts paisatges de la nostra geografia. Per això, convé conèixer

com es pot aprofitar aquesta font no contaminant i renovable, amb el menor impacte ambiental i social possible. Les aplicacions de l'energia eòlica són molt diverses depenent de la seva mida i ubicació. S'utilitzen per a generar electricitat a

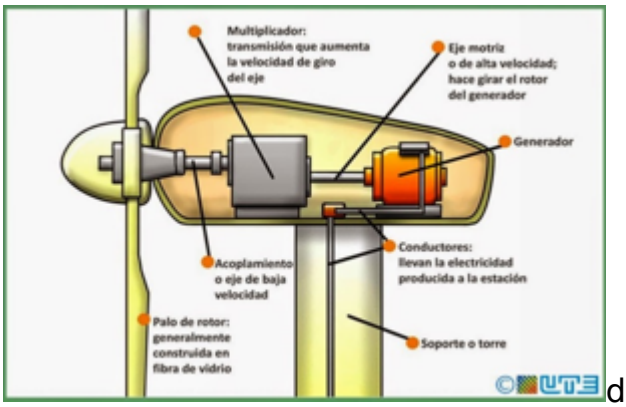
gran escala o per a subministrament elèctric d'habitatges o serveis aïllats de xarxa, per a bombar aigua, per a sistemes de telecomunicacions, per a dessalinitzar aigua de mar, etc.

L'energia eòlica s'obté del moviment

que produeix el vent en interaccionar amb les hèlixs d'un aerogenerador, que és un generador elèctric mogut per una turbina eòlica accionada pel vent que la transforma en energia mecànica de rotació. S'inspira en els molins de vent que es feien servir per a moldre els cereals i obtenir la farina. Un conjunt d'aerogeneradors formen una central eòlica.

Els aerogeneradors poden treballar de manera aïllada o agrupats en parcs eòlics. Els parcs eòlics, tant a terra com a mar, estan formats per una sèrie d'aerogeneradors que capten l'energia cinètica del vent per a transformar-la en energia elèctrica, normalment a mitja tensió, que és transportada per via subterrània a una estació transformadora que n'eleva la tensió i posteriorment, mitjançant una línia d'evacuació s'injecta a la xarxa de distribució o de transport.

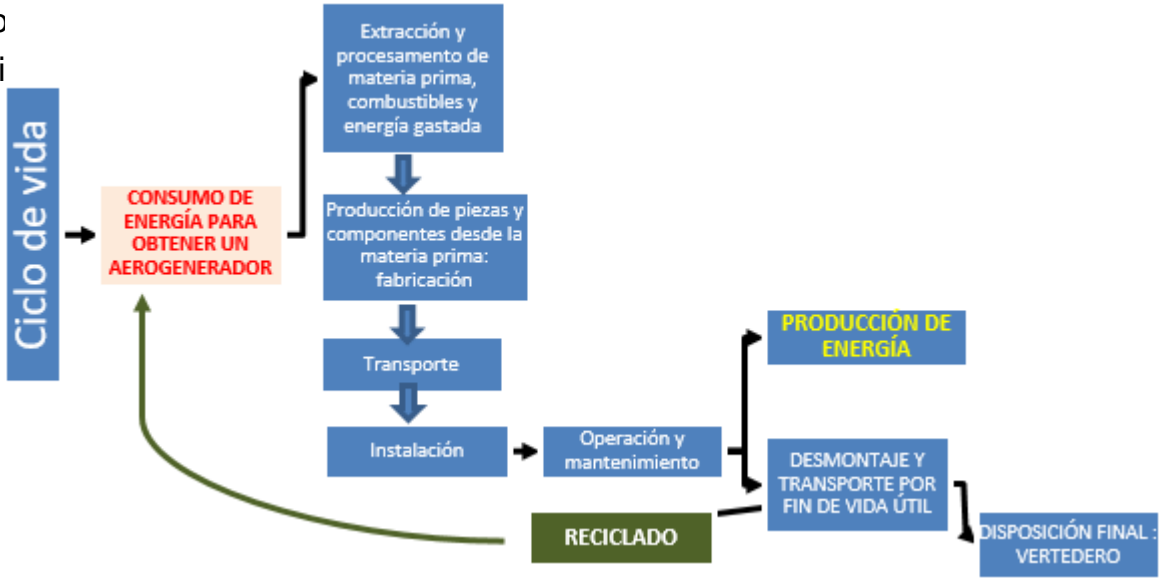
Hem de tenir present que, perquè un bé o servei sigui “sostenible”, ha de tenir tres pilars igual de solvents: un de social (de respecte a les persones, els treballadors, els consumidors, les comunitats i la societat), un d'ambiental (de respecte al medi ambient, a la biodiversitat, a l'entorn natural, les espècies i els recursos terrestres), i un altre



d'econòmic, que li permeti ser viable financerament tenint en compte els pilars anteriors.

La valoració de la sostenibilitat en aquest tipus de projectes ha de tenir en compte aquests tres pilars. Molts megaprojectes desenvolupats amb grans molins han tingut, i estan tenint, impactes en la fauna (com en les aus durant les seves migracions), en la flora (deteriorant els paisatges, o l'entorn natural), i en les comunitats (desplaçant comunitats, o emprant els millors terrenys de cultiu, tot perjudicant els agricultors i les poblacions).

Per això sabem actualment que els megaprojectes eòlics tenen més impacte que d'altres de més petits i sostenibles per a autoconsum familiar, de comunitats de veïns, o al territori



petites cooperatives, o productores d'energia renovable, o per iniciativa ciutadana per a l'autoabastiment local. També en entorns urbans o semiurbans, es poden col·locar aeroturbines de petita potència, amb tecnologies d'eix tant horitzontal com vertical, a les cobertes dels edificis. Durant el transport, es pot arribar a perdre fins a un 10%

d'energia; per això, és interessant situar la producció energètica (eòlica, solar, hidràulica, etc.) tan a prop com sigui possible d'on se'n fa el consum.

L'ENERGIA EÒLICA A ESPANYA I AL MÓN

Espanya ocupa un lloc destacat al món per potència eòlica instal·lada després de la Xina, els Estats Units, Alemanya i l'Índia (vegeu-ne el rànquing a la imatge). L'energia eòlica instal·lada al planeta va créixer un 53% el 2020 fins a situar-se en 743 GW, segons dades del Global Wind Energy Council (GWEC). L'any 2020 ha sigut, fins ara, el millor de la història per a la indústria eòlica global, amb 93 GW de nova capacitat instal·lada.

Actualment, el nostre país compta amb 1.267 parcs eòlics, que sumen 21.430 aerogeneradors instal·lats. L'energia eòlica té presència a pràcticament totes les comunitats autònomes exceptuant-hi Madrid, Ceuta i Melilla. Durant el 2019 les comunitats autònomes que més eòlica van instal·lar van ser l'Aragó (1.102 MW), seguida de Castella i Lleó (461 MW), i Galícia (416 MW).

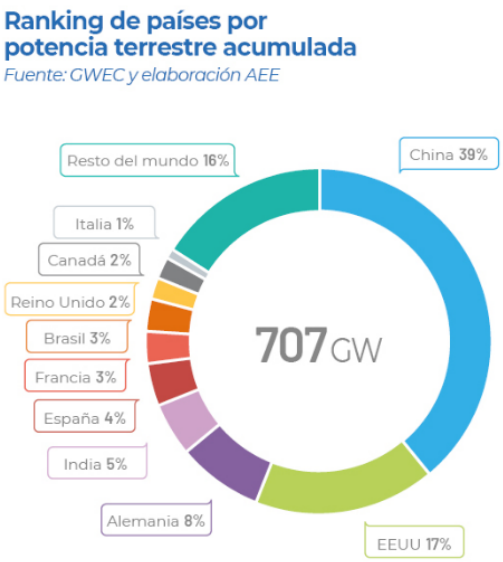
Segons dades recopilades per l'Associació Empresarial Eòlica (AEE), Espanya ha incrementat la potència eòlica en 1.720 MW i ha produït un 21,9% de l'electricitat consumida el 2020; la potència instal·lada arriba als 27.446 MW.

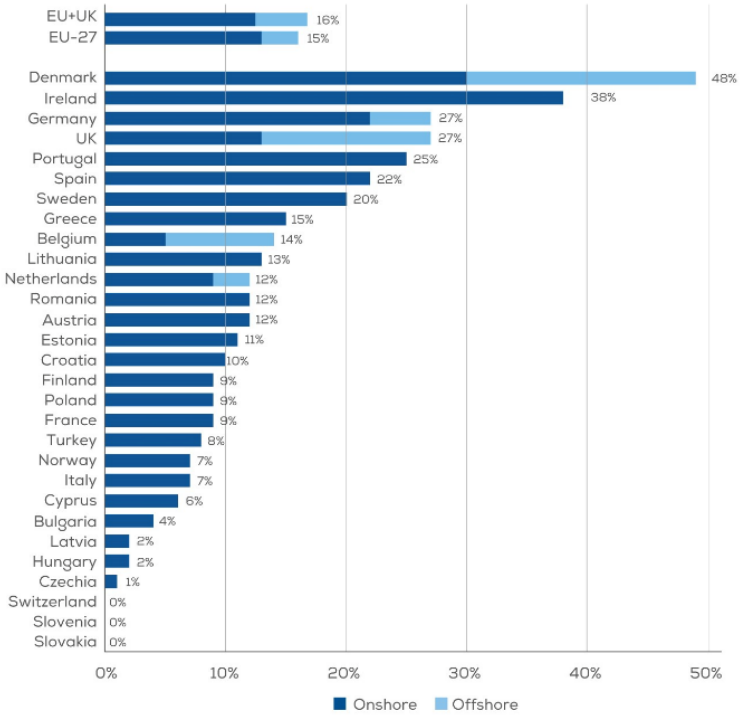
Europa va instal·lar 14,7 GW –10,5 GW als 27 estats membres de la Unió Europea– de nova capacitat eòlica el 2020. La disminució del 6% en comparació amb el 2019 es deu a l'impacte de la pandèmia de la COVID-19 en el sector eòlic terrestre. El 80% de les noves instal·lacions eòliques es van fer en terra. Els Països Baixos van instal·lar la capacitat d'energia eòlica més gran el 2020 (1,98 GW). El 75% va ser energia eòlica marina. Noruega (1,5 GW), Alemanya (1,4 GW), Espanya (1,4 GW) i França (1,3 GW) van liderar la instal·lació d'energia eòlica terrestre.

Com podem apreciar a la imatge, el 2020 Dinamarca va tenir la proporció més gran d'energia eòlica (48%), seguida d'Irlanda (38%) i Alemanya (27%). La van seguir el Regne Unit, Portugal i Espanya amb el 27%, el 25% i el 22% respectivament. Catorze estats membres tenien una quota d'energia eòlica superior al 10%.

Europa podria instal·lar al voltant de 105 GW de nova capacitat d'energia eòlica els propers cinc anys. El 70-72% de les noves instal·lacions provenen d'energia eòlica

terrestre.





PER SABER-NE MÉS...

- Mapa Eòlic Ibèric (Centre Nacional d'Energies Renovables) Plataforma en línia desenvolupada pel CENER, on es poden consultar les dades del recurs eòlic de la Península ibèrica, a mesoescala i microescala.
- Atles eòlic europeu
- Atles eòlic global
- Plataforma per un nou model energètic
- Fundació Renovables
- Teachers for Future Spain (Professors pel clima Espanya)
- Mares pel clima Espanya