

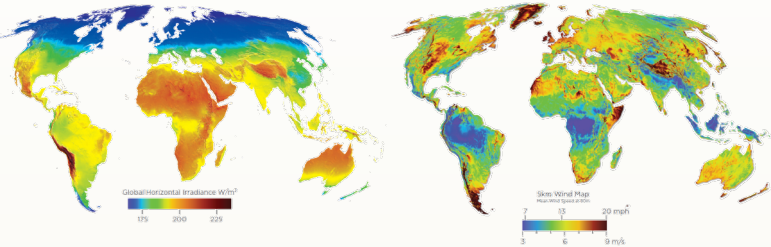
## Una lectura de l'informe d'Irena sobre la geopolítica de la transformació energètica

La transició energètica provocarà al llarg dels propers anys notables transformacions en el comerç mundial d'energia que alteraran l'actual sistema de relacions entre estats

**1. La distribució dels recursos renovables sobre el planeta, més equilibrada que la dels recursos fòssils, permetrà una major autosuficiència energètica**

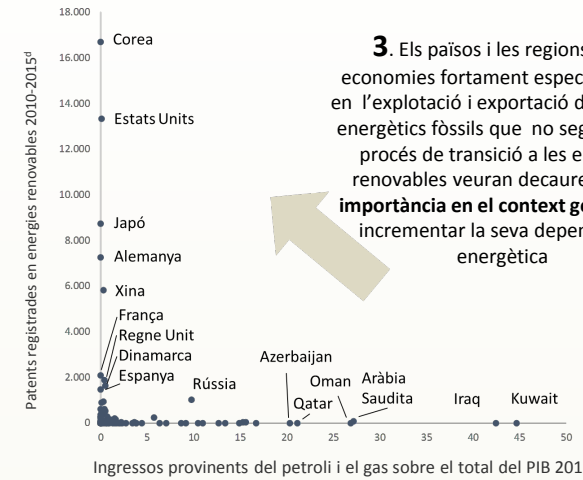
Potencial d'energia solar<sup>a</sup>  
Irradiació horitzontal global W/m<sup>2</sup>

Potencial d'energia eòlica<sup>a</sup>  
Velocitat mitjana del vent a 80 metres



**2. La disponibilitat de recursos propers permetrà prescindir de les complexes estructures empresarials i financeres necessàries per a l'explotació i el comerç de recursos fòssils a escala mundial, i possibilitarà un sistema de generació distribuïda d'electricitat i una gestió de l'energia a càrrec d'empreses més petites, d'administracions regionals i locals o dels propis consumidors**

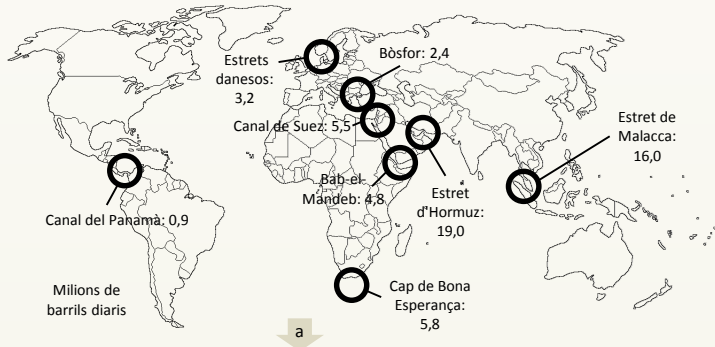
8 de les 50 empreses més grans del món pertanyen al sector energètic:  
Royal Dutch Shell, ExxonMobil, Chevron, Total, Sinopec, PetroChina, BP i Gazprom<sup>b</sup>



**3. Els països i les regions amb economies fortament especialitzades en l'explotació i exportació de recursos energètics fòssils que no segueixin un procés de transició a les energies renovables veuran decaure la seva importància en el context geopolític i incrementar la seva dependència energètica**

**4. Els factors territorials estratègics en el context energètic mundial passaran de:**

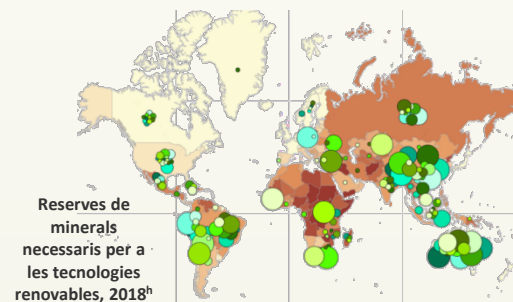
- Els escassos punts d'obtenció dels recursos  
l'any 2017 cinc països concentraven la meitat de la producció mundial de cru (Estats Units, Aràbia Saudita, Rússia, Canadà i Iran), quatre dels quals concentraven, a més, la meitat de la producció de gas natural i només un (Xina) la meitat de la producció de carbó<sup>c</sup>
- Les rutes comercials i els seus principals estrets  
l'any 2016 més del 90% del comerç mundial de petroli (un 60% del total que es produeix) passava per vuit punts estratègics<sup>d</sup>



- La proximitat de fonts renovables de generació d'electricitat i la seva diversitat de recursos i localitzacions
- Les xarxes locals, regionals i estatals de transport i distribució d'electricitat i la seva estructura mallada
- Les interconnexions amb xarxes veïnes

**5. Les mercaderies que conformaran el comerç d'energia passaran de:**

- Recursos primaris fòssils  
l'any 2017 els combustibles representaven l'11% del total de les exportacions<sup>e</sup>
- Electricitat
- Tecnologia per a la generació renovable, el transport i emmagatzematge d'electricitat, i el consum eficient
- Minerals necessaris per a l'elaboració de la tecnologia d'aprofitament de les energies renovables (Bauxita i Alumini, Cadmi, Crom, Cobalt, Coure, Gal·li, Germani, Grafít, Indi, Ferro, Plom, Liti, Manganès, Molibdenita, Níquel, Terres rares, Seleni, Silíce, Plata, Tel·luri, Cassiterita, Titani i Zinc)



**6. Les organitzacions internacionals que han dibuixat la geopolítica de l'energia al llarg de les darreres dècades (com ara l'OPEP) seran reemplaçades per noves aliances (International Solar Alliance, Global Geothermal Alliance, Mission Innovation) i, un cop superades les dificultats tècniques responsables de les pèrdues en el transport d'electricitat a llarga distància, sorgiran noves xarxes infraestructurals a escala mundial (Global Energy Interconnection, Connectivity 2025 o Strategy on Connecting Europe and Asia)**

Fonts:

- IRENA: *A New World. The Geopolitics of the Energy Transformation*, 2019 <https://www.irena.org/publications/2019/>
- a VAISALA: *Global Solar Map* i *Global Wind Map* <https://www.vaisala.com/en/lp/free-wind-and-solar-resource-maps>  
Per a més detall vegeu: <https://globalwindatlas.info/> i <https://globalsolaratlas.info/>
- b FORBES: *Global 2000 list* <https://www.forbes.com/global2000/list/>
- c THE WORLD BANK: *World Development Indicators: Oil rents (% of GDP)* i *Natural Gas rents (% of GDP)* <https://data.worldbank.org/>
- d OECD.STAT: Dataset: *Patents - Technology development* <https://stats.oecd.org/>
- e INTERNATIONAL ENERGY AGENCY: *Key World Energy Statistics 2018* <https://webstore.iea.org/key-world-energy-statistics-2018>
- f US ENERGY INFORMATION ADMINISTRATION: *World Oil Transit Chokepoints*, 2017 <https://www.eia.gov/beta/international/regions-topics.php?RegionTopicID=WOTC>
- g WTO: *Merchandise exports by product group and destination* <http://data.wto.org/>
- h CLARE CHURCH & ALEC CRAWFORD: *Green Conflict Minerals: The fuels of conflict in the transition to a low-carbon economy*, IISD, 2018. <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/green-conflict-minerals.pdf>