Jornadas APPA Renovables

Eólica Marina Flotante: presente y futuro

Contexto Europeo y perspectivas de futuro

Germán Pérez, Responsable de eólica marina de TECNALIA

25 Junio 2020

TECNALIA

Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico referente en Europa, con **1.446** expertos de **29** nacionalidades, orientados a transformar la tecnología en PIB para mejorar la calidad de vida de las Personas, creando oportunidades de negocio en las Empresas.

1ª organización privada estatal en contratación, participación y liderazgo de proyectos en el Programa **Horizon 2020** de la UE.

ÁMBITOS DE ACTUACIÓN

SERVICIOS CON IMPACTO

Servicios de **Laboratorio** | Proyectos de **I+D+i** | Oportunidades de **Negocio**

> 7.400 CLIENTES EMPRESA

(2011 - 2019)

75% PYMEs | **25%** Gran empresa

Green Deal, el eje de la política Europea

Europa adquirió un importante compromiso en el Acuerdo de Paris para liderar la contención del cambio climático.

Green Deal como eje de la política europea en los próximos años: conseguir que la economía Europa sea carbon-neutral en 2050.

Mayor integración de renovables en el mix energético. Objetivos ambiciosos para los países miembros a través de sus Planes Nacionales de Energía y Clima (PNIEC).

| 11 December 2019 | Brussels

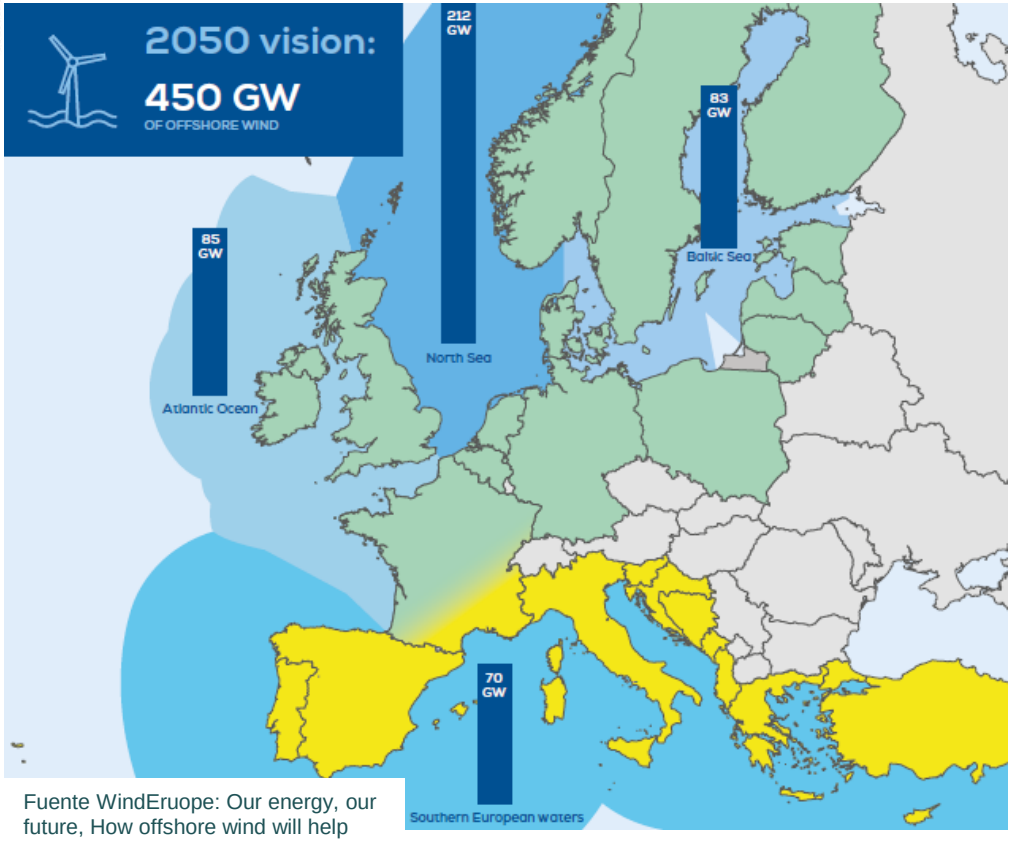
The European Green Deal sets out how to make Europe the first climate-neutral continent by 2050, boosting the economy, improving people's health and quality of life, caring for nature, and leaving no one behind

Eólica offshore como driver para cumplir los objetivos

Energía eólica protagonista de esta transición en Europa:

- IEA Wind: en 2040 la eólica offshore será la primera fuente de generación de energía en Europa, con 175 GW instalados y una inversión acumulada de $500 billion (Offshore Wind Outlook 2019)
- EC: para cumplir con los objetivos de reducción de emisiones es necesario instalar en Europa entre 240 y 450 GW de eólica offshore hasta 2050 (European Commission, 2018. A Clean Planet for All)
- WindEurope: análisis y recomendaciones de cómo llegar a esos objetivos (Our energy, our future, How offshore wind will help Europe go carbon-neutral)
- OREAC (Ocean Renewable Energy Action Coalition): en 2050 se podrían alcanzar los 1.400 GW de eólica marina en todo el mundo (Informe con acciones para alcanzar ese objetivo, a finales de 2020)

Eólica offshore como driver para cumplir los objetivos



Fuente WindEruope: Our energy, our future, How offshore wind will help Europe go carbon-neutral

POLICY RECOMMENDATIONS

To overcome the aforementioned challenges and to reach 450 GW of offshore wind by 2050, WindEurope makes the following calls on policymakers:

1. Governments should set ambitious maritime spatial planning policies to deliver 450 GW by 2050.

2. Governments should ensure that permitting and other relevant authorities have the necessary expertise and resources to consent enough sites.

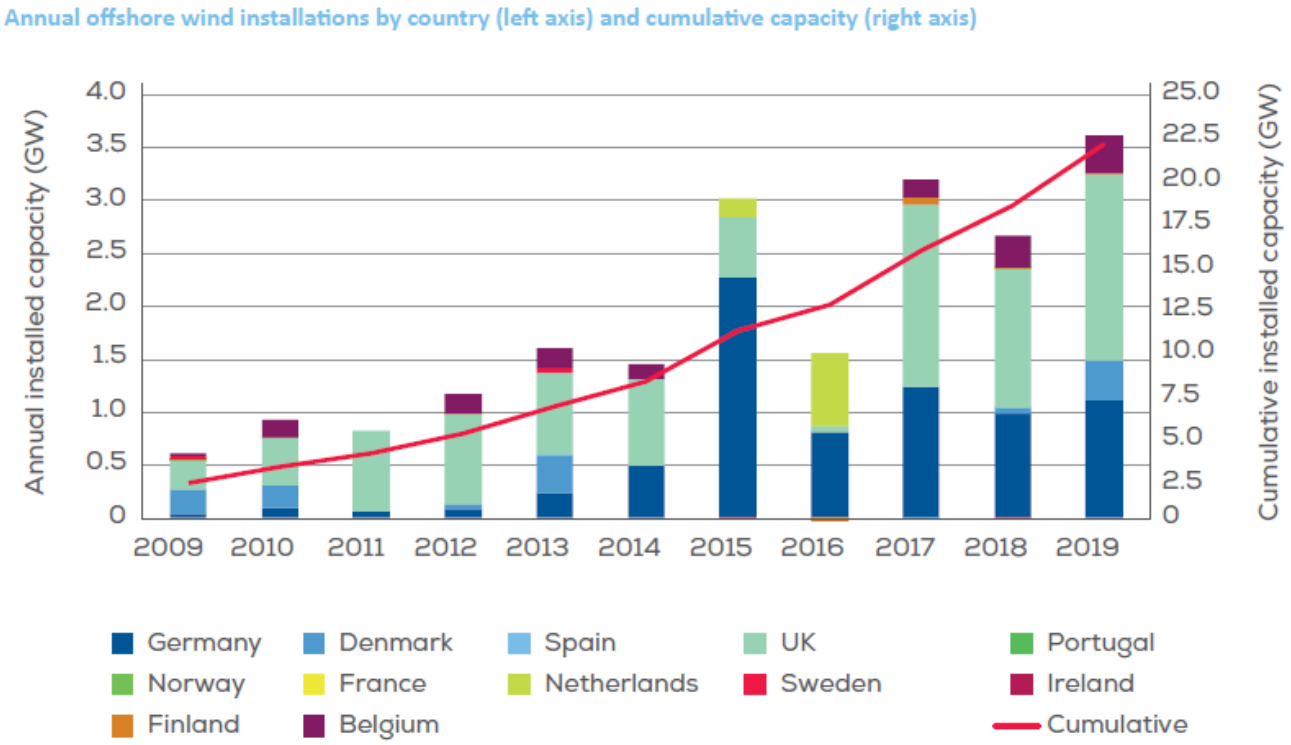
3. Governments should accelerate the expansion of the necessary on- and offshore grid infrastructure.

4. The EU should elaborate a regulatory framework for offshore hybrid projects.

5. Governments should accelerate the electrification of transport, heating and industrial processes.

6. Governments should ensure visibility and confidence in volumes and revenue schemes.

Consolidación de la eólica offshore en Europa

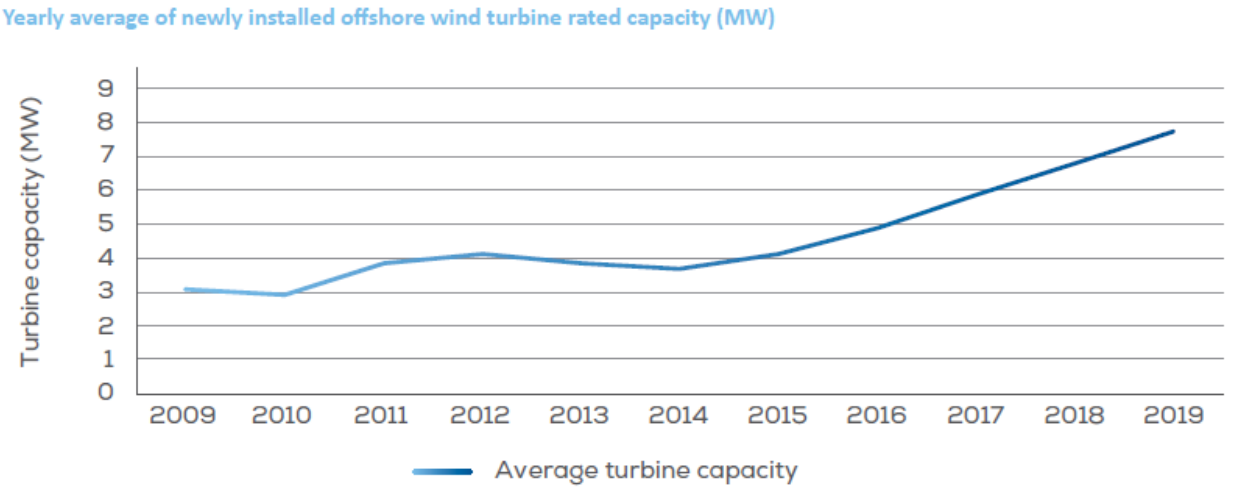


Fuente WindEruope: Offshore Wind in Europe. Key trends and statistics 2019

Source: WindEurope

Consolidación de la eólica offshore en Europa

Crecimiento del mercado propiciado por la reducción de costes, con dos elementos clave: aumento del tamaño de los aerogeneradores y desarrollo de la cadena de suministro

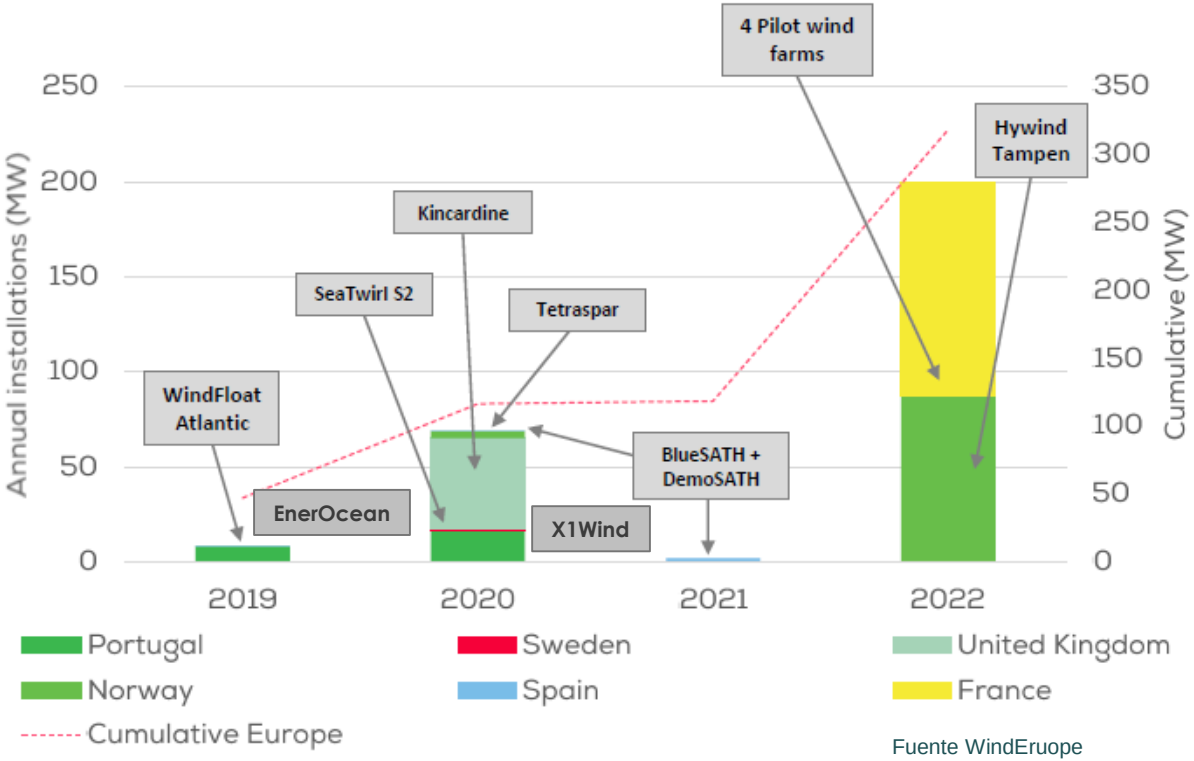


Fuente WindEruope: Offshore Wind in Europe. Key trends and statistics 2019

Eólica flotante en estado pre-comercial

Eólica offshore fija al fondo: mercado asentado y en crecimiento.

Eólica flotante en desarrollo pre-comercial.



Fuente WindEruope

Proyectos de eólica flotante en Europa

Floating wind farms coming online in the next three years

COUNTRY	WIND FARM	CAPACITY (MW)	FLOATER TYPE	TURBINES NUMBER AND MODEL	EXPECTED COMMISSIONING DATE[5]
Portugal	Windfloat Atlantic Phase 1	25.0	Semi-sub	3 x V164-8.4 MW (MHI Vestas)	2020[6]
France	EolMed	24.0	Barge	4 x 6.2M152 (Senvion)	2021/2022
	Provence Grand Large	28.5	TLP	3 x V164-9.5MW (MHI Vestas)	2021
	EFGL	30.0	Semi-sub	3 x V164-10.0 MW (MHI Vestas)	2022
	Eoliennes Flottantes de Groix	28.5	TLP	3 x V164-9.5MW (MHI Vestas)	2022
UK	Kincardine	50.0[7]	Semi-sub	5 x V164-9.5MW (MHI Vestas)	2021
Norway	Hywind Tampen	88.0	Spar-buoy	11 x SG 8.0-167 DD (SGRE)	2022

Source: WindEurope

Drone photo of the Hywind Scotland floating wind farm. (Photo: Øyvind Gravås / Woldcam - Equinor ASA)

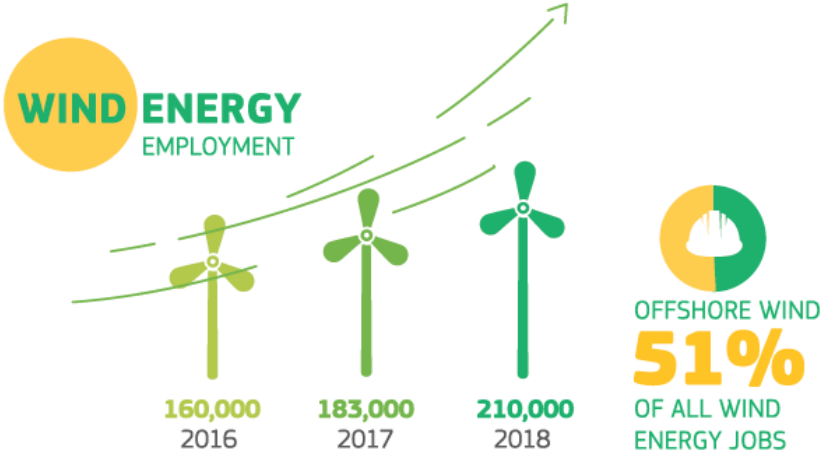
Fuente WindEruope: Offshore Wind in Europe. Key trends and statistics 2019

Perspectivas de la eólica offshore

Según la Coalición de Acción para las Energías Renovables del Océano (OREAC, por sus siglas en inglés), se podrían alcanzar hasta 1.400 GW de capacidad **eólica marina** en todo el mundo para 2050.

Además de ser una energía respetuosa con el medio ambiente, **generaría beneficios socioeconómicos como la creación de empleo,** con alrededor de 20 millones de nuevos puestos al año para 2050. (Fuente energynews: https://www.energynews.es/capacidad-eolica-marina-para-2050/)

La energía eólica offshore ya genera más empleo que la terrestre, según el Informe sobre la economía azul de la UE (European Union, 2019: The EU Blue Economy Report. 2019)



tecnalia Inspiring Business

Perspectivas de la eólica offshore

IEA Press release, 25 October 2019. Offshore wind to become a $1 trillion industry

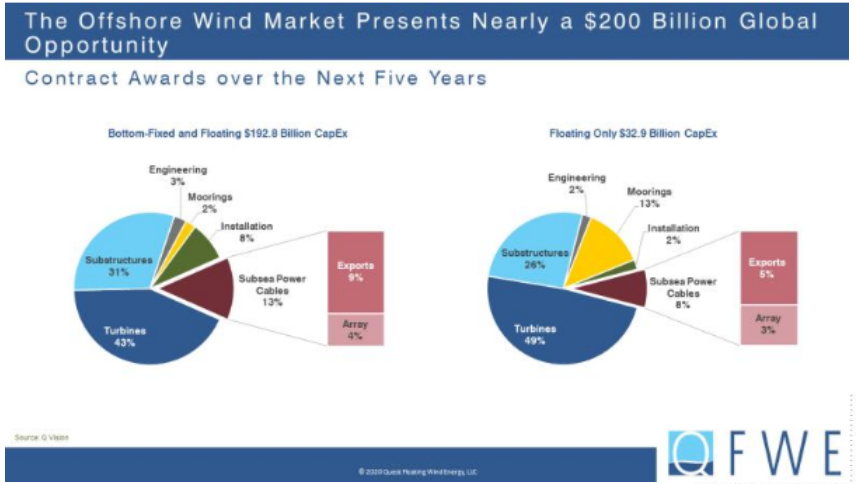
The IEA finds that global offshore wind capacity may increase 15-fold and attract around $1 trillion of cumulative investment by 2040. This is driven by falling costs, supportive government policies and some remarkable technological progress, such as larger turbines and floating foundations. That's just the start – the IEA report finds that offshore wind technology has the potential to grow far more strongly with stepped-up support from policy makers.

Europe has pioneered offshore wind technology, and the region is positioned to be the powerhouse of its future development. Today, offshore wind capacity in the European Union stands at almost 20 gigawatts. Under current policy settings, that is set to rise to nearly 130 gigawatts by 2040. However, if the European Union reaches its carbon-neutrality aims, offshore wind capacity would jump to around 180 gigawatts by 2040 and become the region's largest single source of electricity.

Paul Hillegeist • 1er
President Q FWE; President Quest Offshore; Director at Gulf Quest
1 día •

The #OffshoreWind Market Presents Nearly a $200 Billion Global Opportunity. Quest Floating WInd Energy's proprietary Q Vision database reveals about $193 billion in contracts for Floating and Bottom-Fixed wind to be awarded within the next 5-years! We fully expect more than $130 billion in contracts to be awarded over the 2022-2023 timeframe. The supply chain segment leading category spend in CapEx are Turbines with a 43% share, Substructures 31%, Subsea Power Cables 13.2%, Installation 8.3%, Engineering 2.7%, and Moorings at $4.2 billion comprised of #floatingwind units only. #renewablepower

Ver traducción



Impacto del COVID19

Retraso en la ejecución de algunos proyectos.

Las inversiones en renovables pueden suponer una vía para la salida de la crisis, reactivando la economía y creando puestos de trabajo, a la vez que contribuyen a cumplir con los objetivos del Green Deal.

The Green Deal and Europe's recovery: Building a prosperous, resilient and climate neutral EU through business and political action

The Covid-19 pandemic is confronting Europe with a deep health, social and economic crisis that is upending business-as-usual. The EU and national governments are designing far-reaching programmes to restart Europe's economy and recover from the damage that the pandemic has caused. If designed well, these recovery packages can not only restart economic activity but also accelerate the shift to a sustainable and resilient climate neutral economy. If poorly designed, however, they risk making the health, social and economic costs of climate change even worse.

The European Green Deal was described as "a growth strategy for Europe" when it was launched last year.[1] It is now even more relevant, and provides a template for how Europe's economic recovery can be achieved. Green investments can create jobs and kick-start economic activity in the short term, while leading to a more productive, resilient and climate-friendly European economy.

Fuente: University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership (CISL). (2020). The Green Deal and Europe's recovery: Building a prosperous, resilient and climate neutral EU through business and political action, Cambridge, UK: CLG Europe.

Conclusiones

Mercado prometedor de la eólica offshore, con un papel protagonista en la descarbonización de la energía en Europa y un gran impacto en el empleo.

La eólica flotante supondrá una parte importante de ese mercado, y Europa está en el camino de liderar su desarrollo.

Impacto del COVID19: retraso en algunos proyectos pero reafirmación de las políticas energéticas y de la introducción de las renovables como sector clave en la salida de la crisis: inversiones, puestos de trabajo, concienciación con el medio ambiente.

ESKERRIK ASKO
GRACIAS
THANK YOU
MERCI

Germán Pérez
german.perez@tecnalia.com

tecnalia Inspiring Business

blogs.tecnalia.com

eu es en

www.tecnalia.com