



**Creating products and knowledge
for the Mediterranean**



PLATAFORMA ODYSSEA Y SU CONTRIBUCIÓN A LAS ENERGÍAS RENOVABLES DE ORIGEN MARINO

Blue Energy Lab. Valencia 25 de febrero de 2019

Mercedes de Juan

Fundación Valenciaport

mdejuan@fundacion.valenciaport.com



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727277

Contenido



ODYSSEA

1. El proyecto Odyssea
2. Odyssea en la marco de la estrategia de crecimiento azul de la UE
3. Energías renovables de origen marino
4. Contribución de Odyssea a la energías renovables de origen marino.

Datos de origen marino



ODYSSEA

Los datos marinos están en manos de cientos de empresas públicas y privadas en Europa.

El objetivo de Odyssea es hacer que estos datos sean más **interoperables y asequibles** para los usuarios de forma que puede mejorar la productividad de la industria privada, las autoridades públicas, los investigadores y la sociedad civil.

Datos de origen marino



ODYSSEA

Las tres principales iniciativas de la UE:

- a) Servicio de Vigilancia del Medio Marino de **Copernicus**, que proporciona datos espaciales y previsiones oceanográficas
- b) Red Europea de Observación e Información del Mar (**EMODnet**), que reúne, procesa y distribuye todos los demás datos y productos de datos marinos
- c) Marco de recopilación de datos que apoya la recopilación y el tratamiento de **datos sobre pesca y acuicultura**

Datos de origen marino



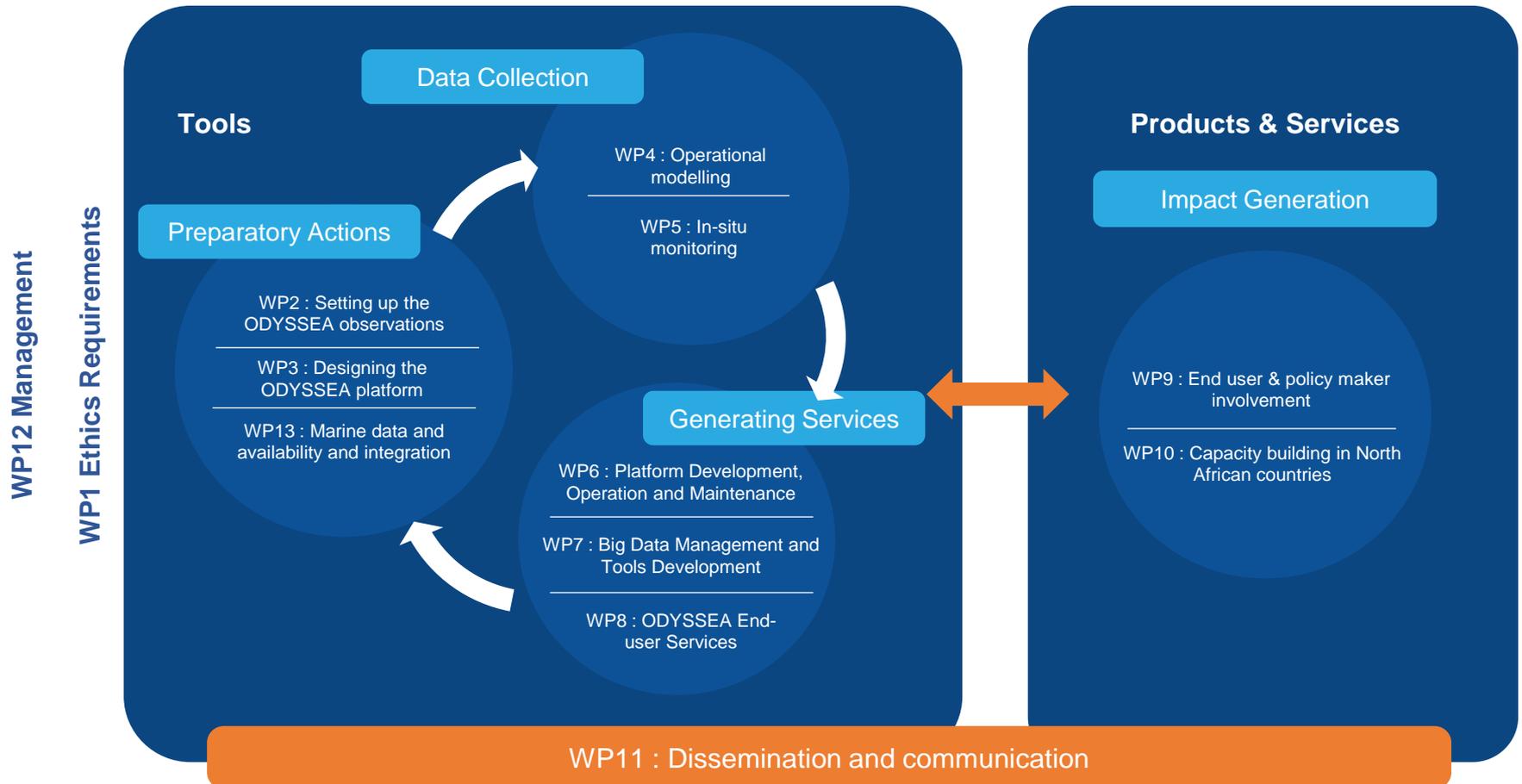
ODYSSEA



ODYSSEA Project



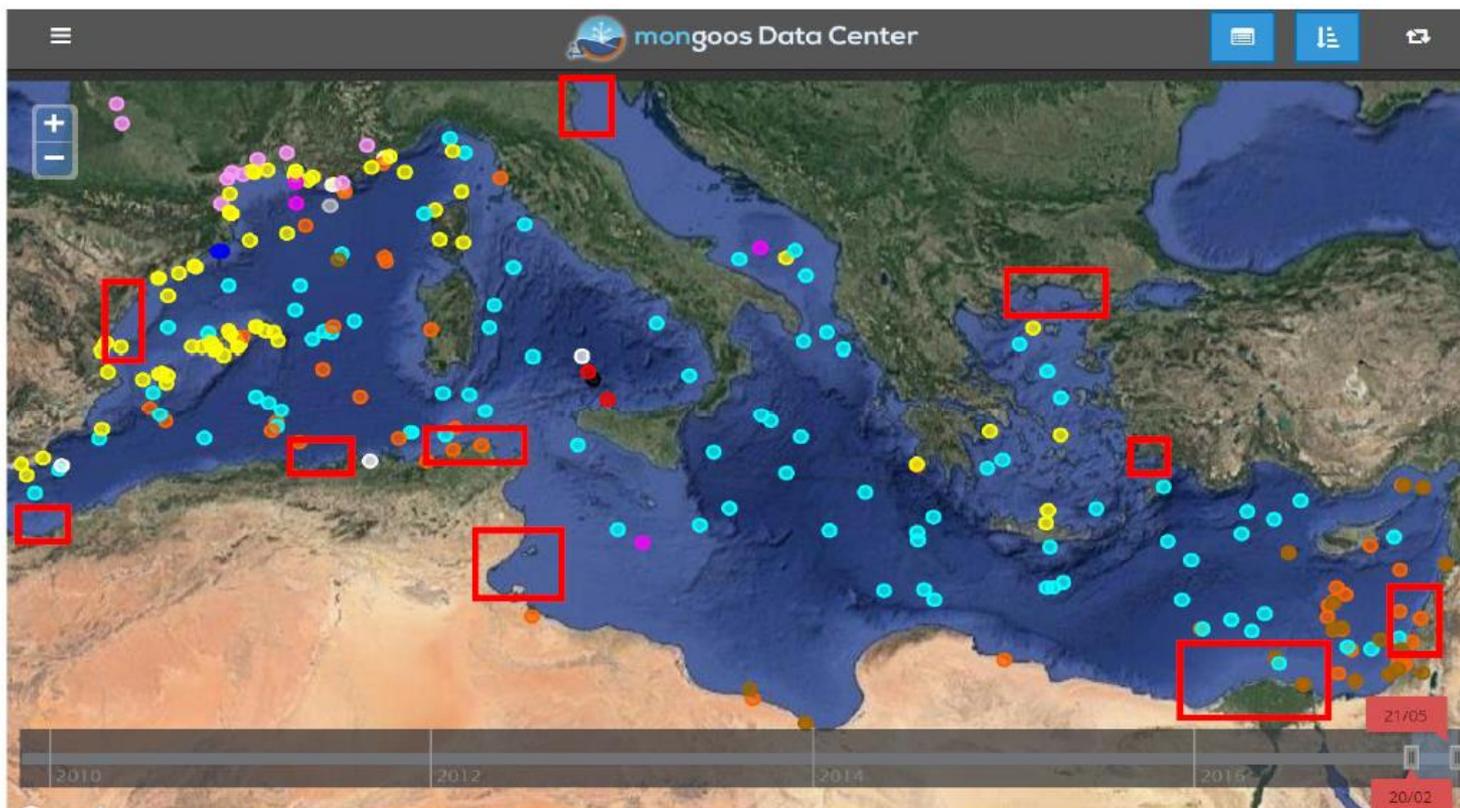
ODYSSEA



Observatorios



ODYSSEA



Estrategia de crecimiento azul



ODYSSEA

- Estrategia a largo plazo para apoyar el crecimiento sostenible en los sectores **MARINO** y **MARÍTIMO** en su conjunto.
- Apuesta por una explotación del medio marino basada en un **crecimiento inteligente, inclusivo y sostenible**.
- Reconoce que los mares y océanos tienen un gran **potencial de innovación y crecimiento**.
- Considera que la economía azul es un motor para el **bienestar y la prosperidad de Europa**.

PALABRAS CLAVE: Empleos y sostenibilidad

Empleos y crecimiento azul



ODYSSEA

- El sector marino y marítimo de la UE representa aproximadamente **5 millones de puestos de trabajo**
- Genera un valor añadido bruto de casi **500.000 millones de euros al año**
- Tiene el **potencial** de crear más puestos de trabajo
 - Sectores tradicionales (construcción naval, pesca)
 - **Industrias innovadoras (renovables, biotecnología)**
 - Sectores masivos (turismo costero)
 - Nuevos nichos (explotación petrolera, minería de los fondos marinos)

Objetivos específicos de Odyssea



Contribución de Odyssea

- a) Lograr **mejores pronósticos a corto y largo plazo** de las condiciones marinas, especialmente de los fenómenos extremos (por ejemplo, tormentas, olas extremas, eutróficas, condiciones anóxicas)
- b) Mejorar la **planificación espacial del sector marítimo** (por ejemplo, en la acuicultura y las energías marinas renovables)
- c) Proteger el medio marino, restaurar los ecosistemas degradados y **adaptarse al cambio climático**

Energías Renovables de Origen Marino



ODYSSEA

La energía eólica marina es la actividad de más rápido crecimiento en Blue Economy

- La capacidad de generación de energía en el mar es mayor que en tierra, el impacto del paisaje es menor.
- En la actualidad, **12.631 MW** están conectados a la red, principalmente en las aguas poco profundas de los mares del norte de Europa.

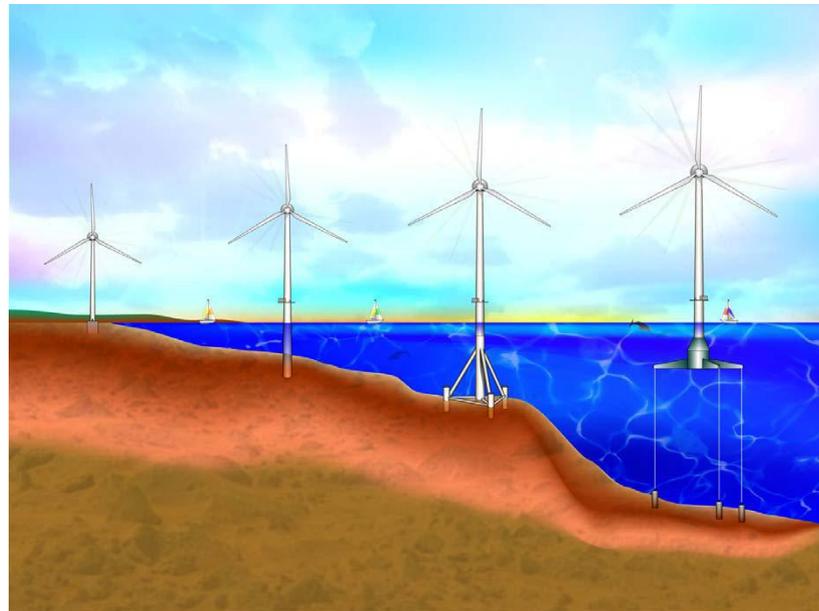
Principales retos: planificación del espacio marítimo, normas técnicas, reglamentos de seguridad, ampliación a aguas más profundas

Wind farms



ODYSSEA

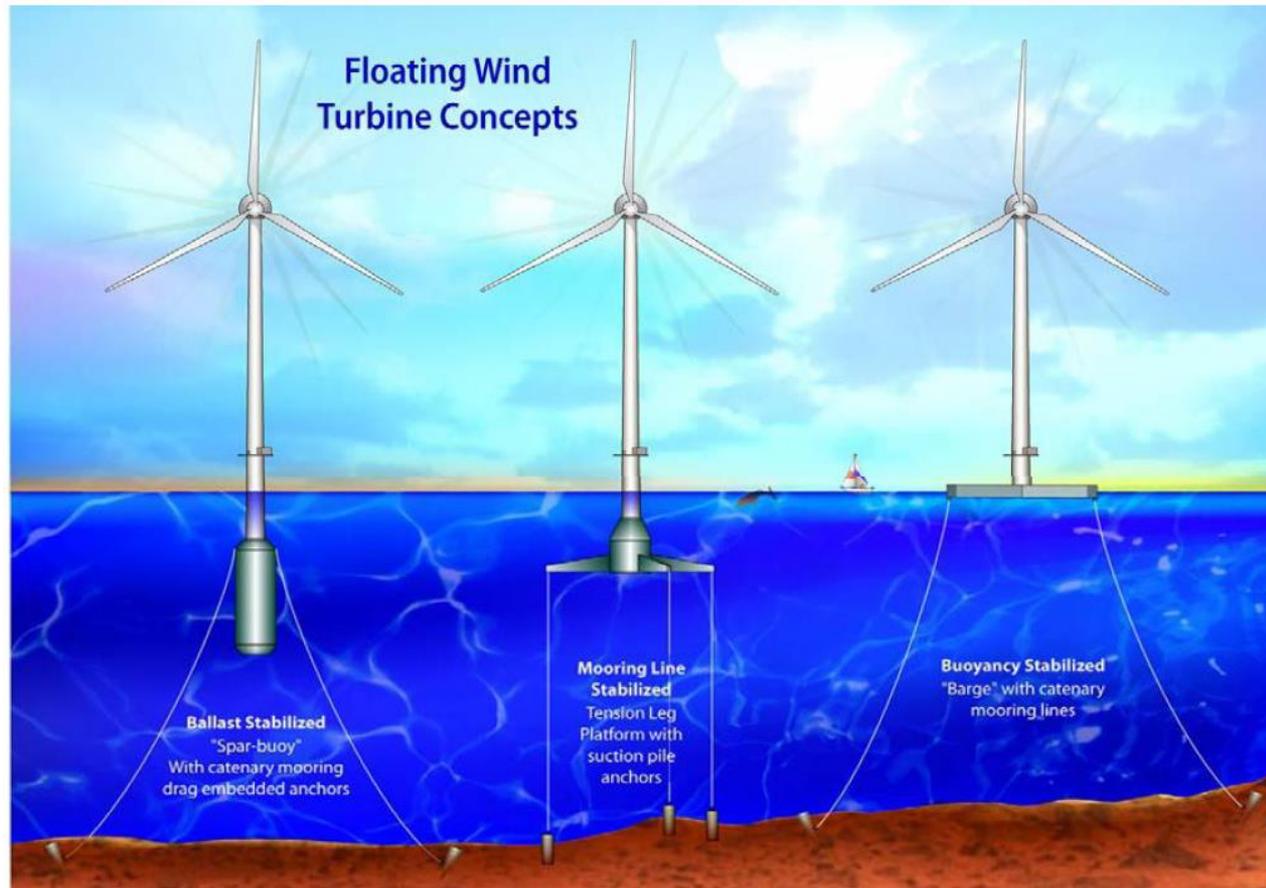
Tipos de despliegue eólico Nearshore to Offshore



Wind farms



ODYSSEA



Solar farms



ODYSSEA

Muchas empresas han desarrollado diferentes conceptos para plantas solares flotantes.

- DNV GL ha presentado diseños de paneles solares flotantes que **competirían directamente con las turbinas eólicas marinas.**
- El objetivo del proyecto es crear **islas artificiales** unidas entre sí, soportando más de **4.200 paneles fotovoltaicos** en un campo del tamaño de un campo de fútbol.



Solar farms

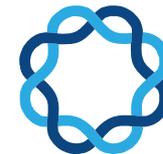


ODYSSEA

En el agua de mar podría estar la clave para la implementación de este tipo de tecnología

- Un componente clave en los paneles fotovoltaicos es el **cloruro de cadmio**, que es **extremadamente tóxico y caro**.
- El agua de mar contiene **cloruro de magnesio**, que podría reemplazar el altamente tóxico y costoso cloruro de cadmio.
 - La extracción de $MgCl_2$ del agua de mar también significa que el suministro es abundante.
 - El cloruro de cadmio cuesta alrededor de **300 \$ por kg**, mientras que el cloruro de magnesio cuesta sólo **1 \$ por kg**.

Solar farms



ODYSSEA



Solar farms



ODYSSEA



Odyssea y las energías renovables marinas



- **Viento** (velocidad, dirección, rachas, eventos, frecuencia de ocurrencia, eventos extremos)
- **Olas** (altura de ola, período, dirección, frecuencia de ocurrencia, olas extremas)
- **Corrientes** (velocidad, dirección, frecuencia de ocurrencia, eventos extremos)
- Datos de **temperatura, salinidad, clorofila-a** (series temporales, perfiles)
- Propiedades de los **fondos marinos**
- Hábitats marinos, biodiversidad, organismos de los fondos marinos



**Creating products and knowledge
for the Mediterranean**



GRACIAS POR SU ATENCION

Mercedes de Juan

Fundación Valenciaport

mdejuan@fundacion.valenciaport.com



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727277