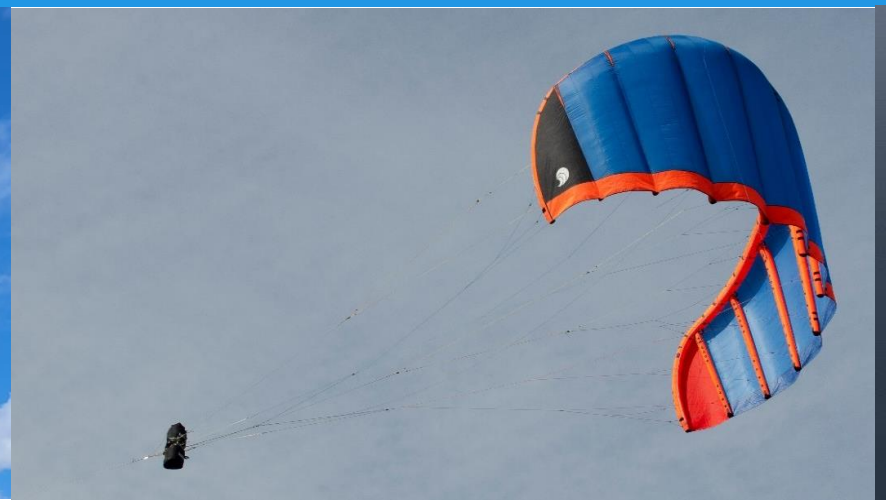
Drones de generación eléctrica para España (Eólica 2.0)



David Santos Martín, Gonzalo Sanchez Arriaga	Universidad Carlos III de Madrid
Francisco Ríos-Navarrete, Iván Castro-Fernández, Carolina Nicolás-Martín	Universidad Carlos III de Madrid
Agustín Arjonilla	CT Ingenieros
R. Borobia	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial
J. I. Cruz	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas
K. Petrick	Airborne Wind Europe

SkySails Power: Technology of Airborne Wind Energy Systems

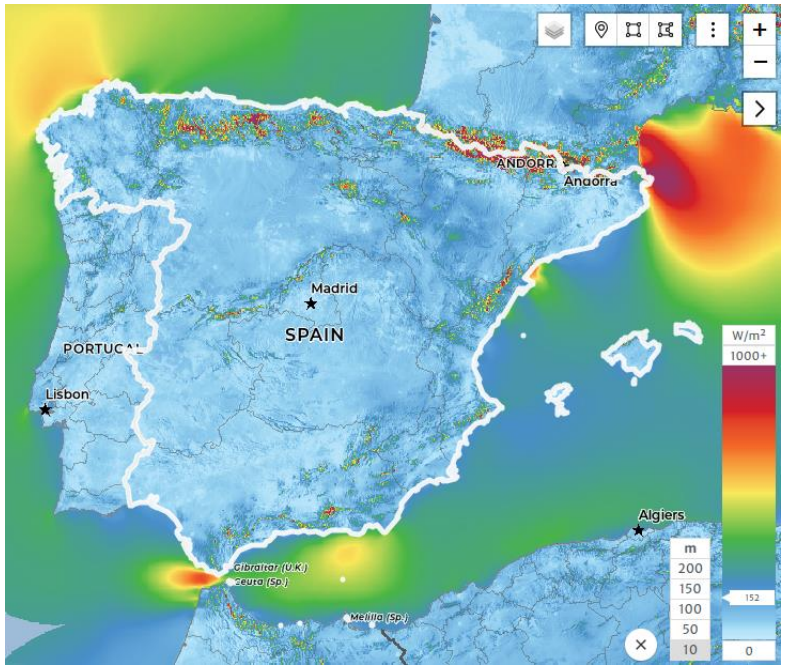
Ver más tarde Compartir

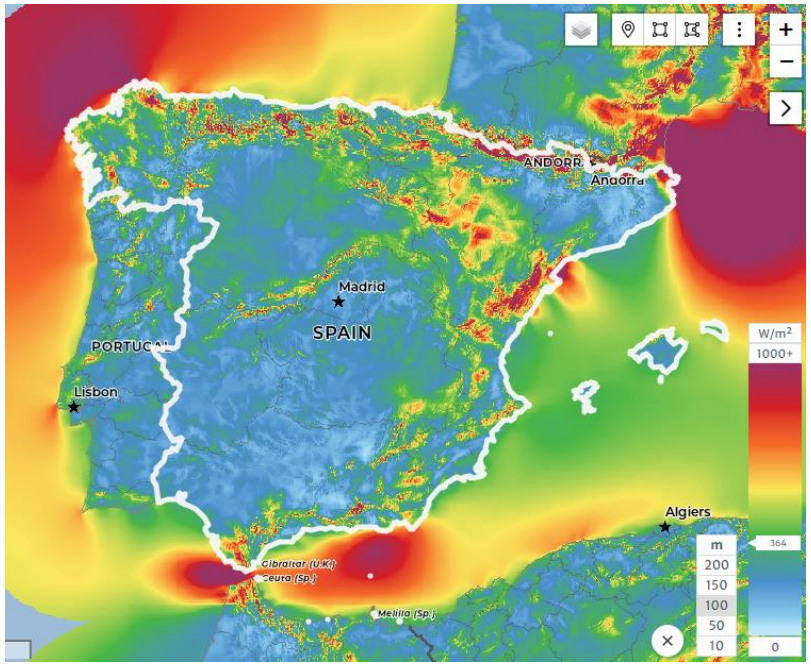
0:00 / 3:58

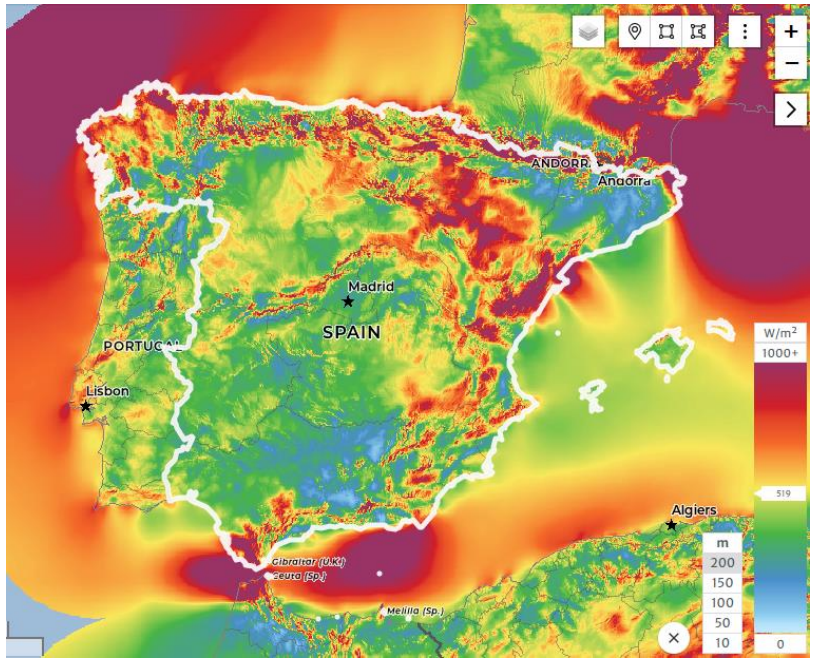
YouTube

Estado del arte - Demostradores de concepto

El potencial de los vientos de gran altitud



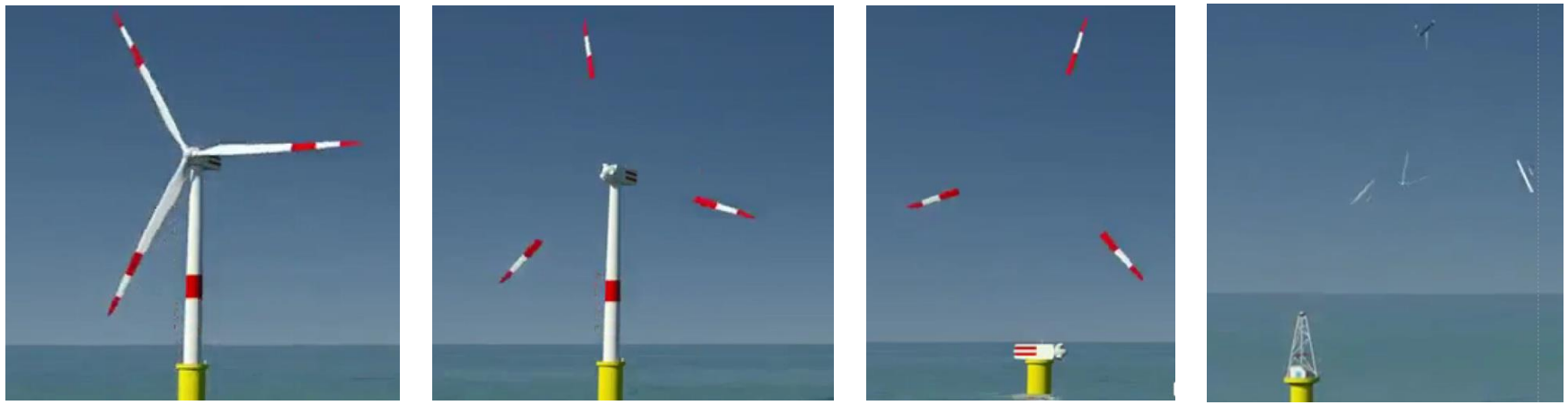




+ Energía - Turbulencias + Constante

Fuente: Global Wind Atlas

La idea de un AWES: volar mas alto capturando el máximo de energía posible con la mínima infraestructura



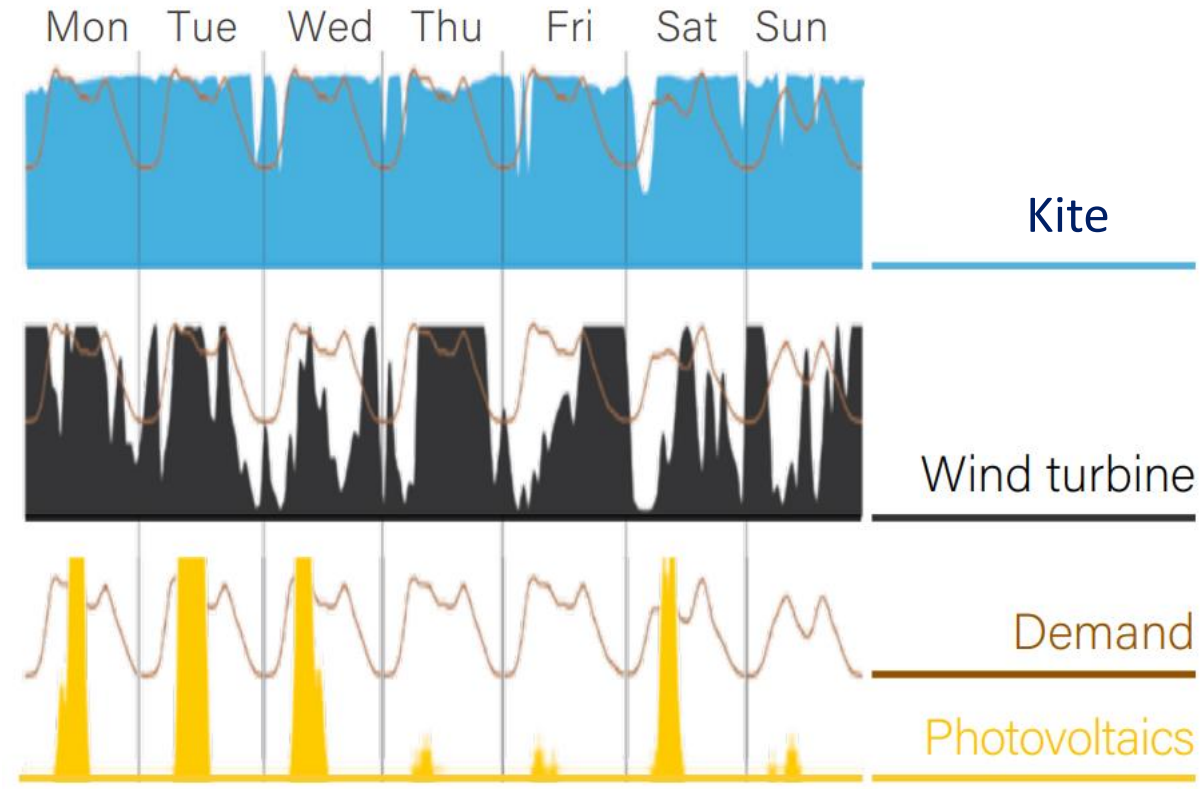
30% PALA GENERA 70% ENERGÍA → **SUSTITUYAMOS EL RESTO POR UN CABLE**

Menor huella de carbono / menor impacto visual

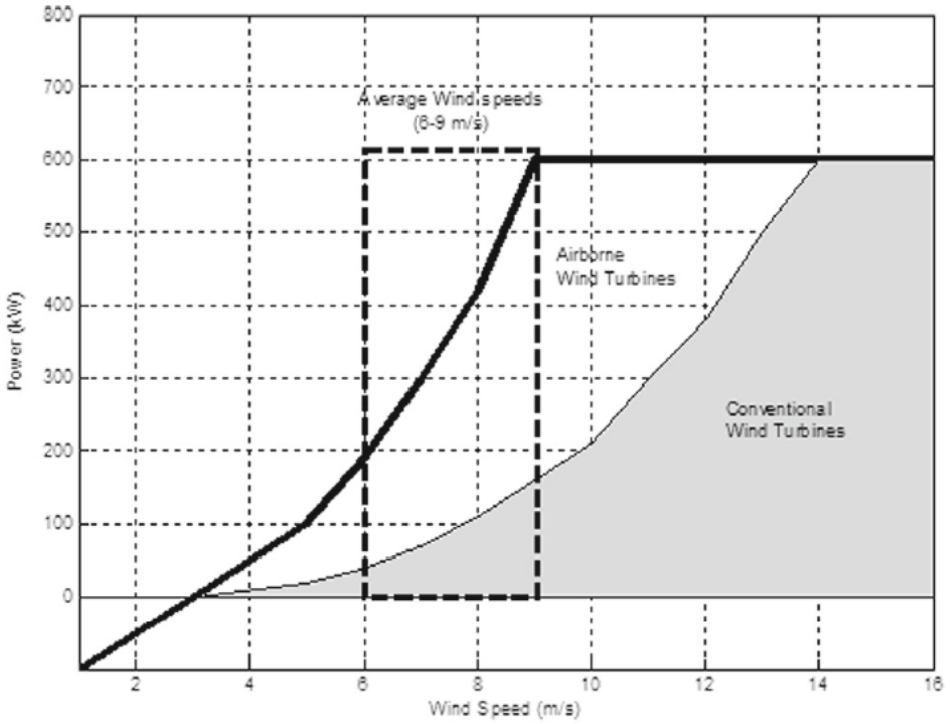
Fuente: TwingTec

Produciendo energía durante más tiempo

Mayor factor de capacidad (50% - 60% o más) en comparación con la eólica convencional (25-50%) y la solar (15-25%)

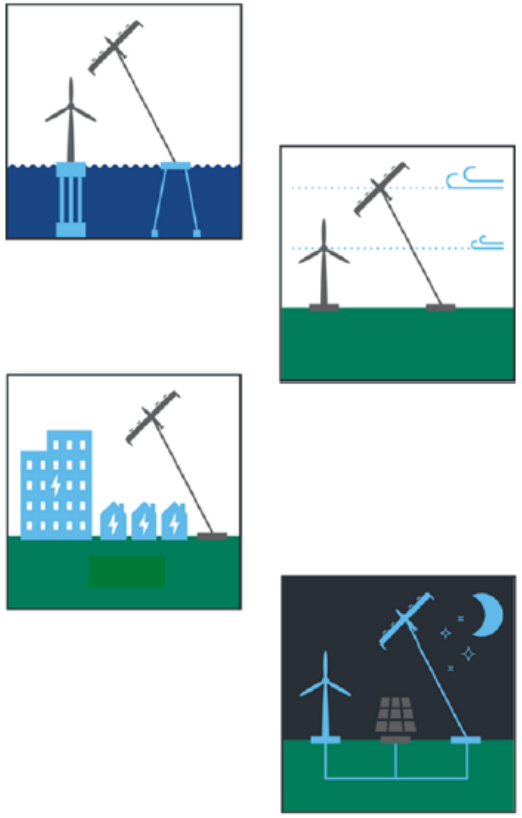


Fuente: Enerkite



Fuente: J Control Autom Electr Syst (2016) 27:728–740

AWES = Tecnología prometedora con mucho potencial

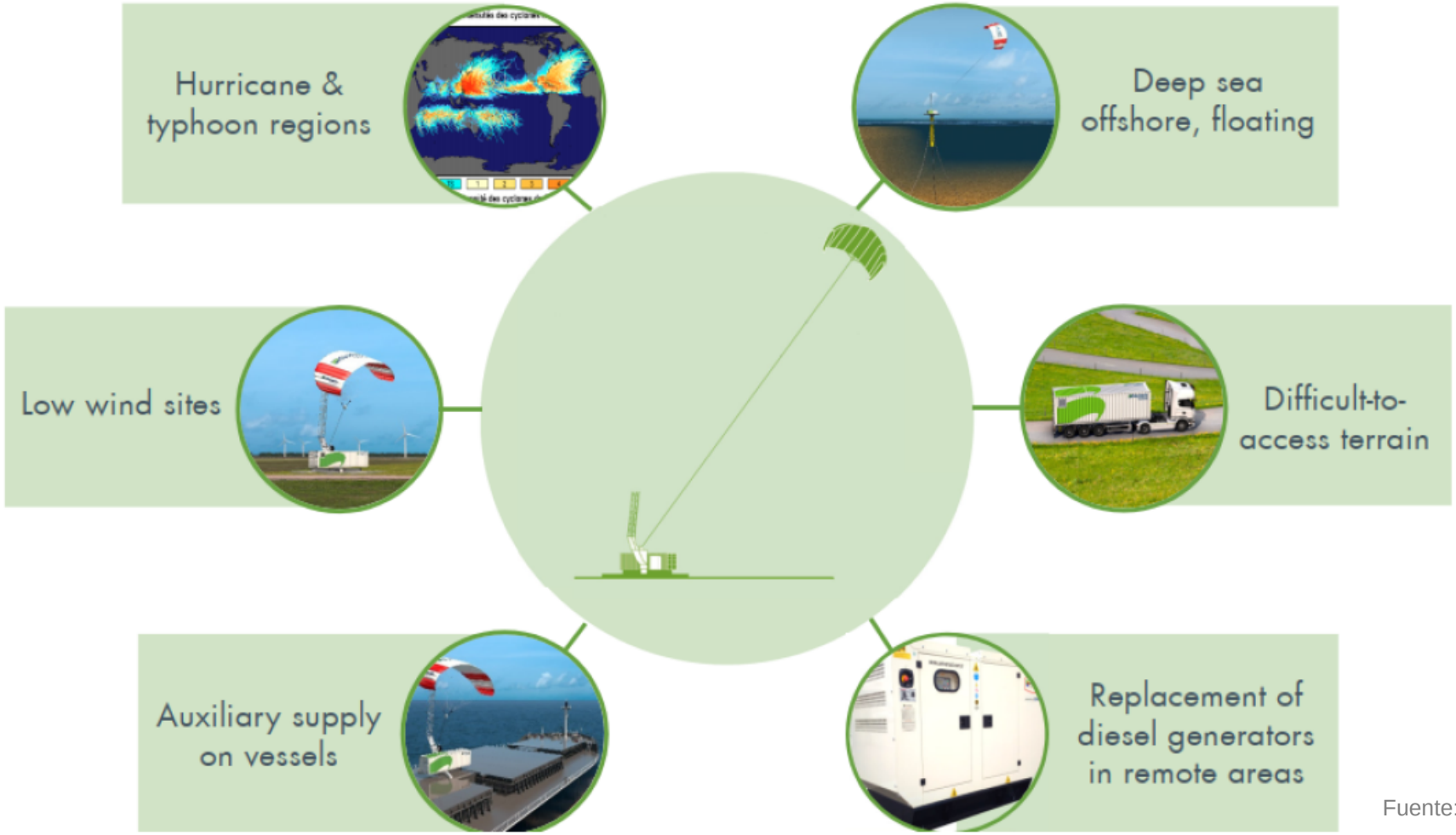


- **Menos material:** Menor huella de carbono, bajo impacto visual, menor uso de recursos
- **Recursos eólicos adicionales:** aumento del potencial mundial de energía renovable
- **Factor de alta capacidad:** producción de electricidad más constante para mejorar la integración en la red

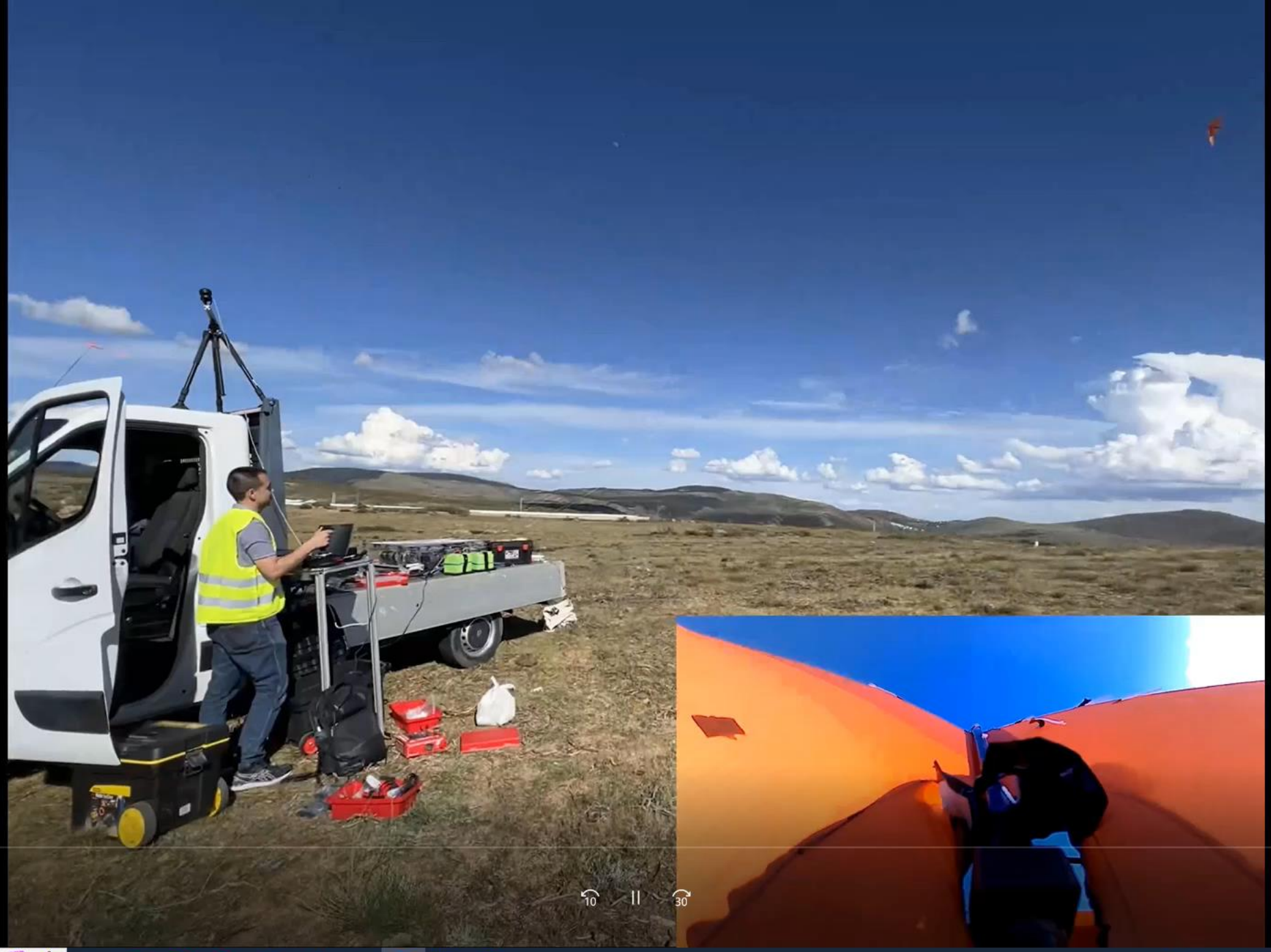
- **Bajo LCOE:** potencial para reducir el costo de la energía producida
- **Flexibilidad:** logística más sencilla, configuración rápida
- **Escalabilidad:** de pocos kW a varios MW
- **Nuevos mercados:** reutilización infraestructuras de generación (repowering), flotante en alta mar (off-shore), fuera de la red (off-grid)

Mercados de aplicación inmediata:

España puede convertirse en el primer centro de excelencia del sector AWES del mundo



Fuente: Skysails



0:00:00

0:06:22

Buscar

ESP

15:55

2023/06/20

¡ Gracias por su atención !

This work is being supported by the following grants:

PID2019-110146RB-I00 ***IND2022/AMB-23521***
FPU20/01200