

## JORNADA ENERGIAS MARINAS. SODERCAN – IHCANTABRIA. 8 NOVIEMBRE

**Nombre – Acrónimo:** SMARTWEC

**Objetivo:**

SMARTWEC – Optimización global de convertidores de energía de las olas tipo absorbedor puntual

Esta propuesta tiene por objetivo **reducir los costes de generación de energía** (LCoE, Levelized Cost of Energy) a partir del dispositivo Wedge, denominado W1, a ubicar en la costa de Cantabria. Para ello se plantean tres grandes bloques de trabajo:

1. Cálculo y diseño de un **sistema de fondeo activo** que incremente la captación de energía del convertidor de energía de las olas.
2. Cálculo y diseño de un **sistema que optimice el funcionamiento en condiciones de resonancia del convertidor** para maximizar la energía.
3. Mejora de la fiabilidad y supervivencia para **adaptar el sistema actual W1 a los mares altamente energéticos de la costa de Cantabria**.

**Consortio:**

- **Wedge Global:** PYME, con experiencia en el desarrollo y ensayo de tecnología para la obtención de energía eléctrica a partir de las olas del mar.
- **CTC:** Centro Tecnológico de Componentes (CTC): Centro tecnológico especializado en la selección y el diseño de sistemas de fondeo y anclaje específicos para convertidores de energías marinas. Partiendo de la evaluación de las fuerzas hidrodinámicas a las que se ven sometidos los convertidores de energías marinas, en el CTC se analizan todas las condiciones de carga a las que este tipo de estructuras se ven sometidos a lo largo de su vida útil
- **DEGIMA:** compañía especializada en el desarrollo y ejecución de diferentes contratos para los sectores industrial, civil, marítimo-naval y energético (renovables marinas). Su actividad pertenece al sector de la Transformación Metálica. DEGIMA ha fabricado e integrado todos los sistemas de tres convertidores de energía de las olas, lo que la convierte en la compañía nivel mundial con más experiencia en la fabricación, integración y ensayos en seco de convertidores de energía de las olas.

**Problema o necesidad:** Comparado con otras fuentes de energías renovables marinas, como la energía eólica marina, dos obstáculos principales han ralentizado el desarrollo comercial de la energía de las olas:

1. Un tipo de dispositivo único todavía no ha emergido como el óptimo, más bien hay varios tipos de dispositivos, basados en diferentes conceptos.
2. Coste de energía es significativamente mayor que otras energías renovables debido a diferentes factores (rendimiento global, altos riesgos de operación en el mar...).

Esta propuesta aborda ambos obstáculos: i) demostrando que los absorbedores puntuales tienen un mejor rendimiento global en la captación y, ii) mediante la introducción de varias innovaciones que conducen a reducciones significativas de costes.

**Ventaja:** La falta de certeza sobre la instalación, operación y mantenimiento es una de las barreras que obstaculizan el desarrollo de la energía de las olas. Hay varios informes y estudios con diferentes modelos para estimar el coste de energía (LCOE). La mayoría de estos datos se basan en simplificaciones debido al reducido número de dispositivos que han sido ensayados en mar abierto durante largos periodos de tiempo. Dada la experiencia acumulada, junto con las tareas planteadas en esta propuesta los valores de coste de la energía serán realistas.

**Colaboraciones posibles:**

- Empresas privadas o centros de investigación interesados en el desarrollo de la energía de las olas.

# Jornadas EEMM

- Representantes de las administraciones públicas, promotores de proyectos, etc.... que tengan interés en participar en los resultados del proyecto.

