

INFORME DE CONCLUSIONES DE LA CONSULTA PRELIMINAR DEL MERCADO DEL RETO UNDIMOTRIZ.

PROYECTO TURBOWAVE.

Índice

1. Introducción.....	3
2. Procedimiento.	4
3. Descripción del Reto TurboWave.....	4
4. Participación en la CPM.....	5
5. Análisis de los resultados obtenidos.....	6
6. Conclusiones y próximos pasos.....	8

1. Introducción

EL ENTE VASCO DE LA ENERGÍA – ENERGIAREN EUSKAL ERAKUNDEA (en adelante, “EVE-EEE”), ente público de derecho privado adscrito al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco-Eusko Jaurlaritza convocó mediante Resolución de 3 de diciembre de 2021 una Consulta Preliminar de Mercado (CPM) para la búsqueda de soluciones innovadoras relativas al desarrollo de tecnologías de turbinas de aire que se adapten a las necesidades del sector de la energía de las olas en general y a los requisitos técnicos específicos de la planta de Mutriku.

La citada Resolución fue publicada tanto en el Diario Oficial de la Unión Europea, como en el perfil de contratante de EVE.

Asimismo, la presente CPM ha sido publicada en la página web¹ de SPRI – Agencia Vasca para el Desarrollo Empresarial donde se aloja tanto las bases de la convocatoria como el cuestionario que los participantes han de completar para el presente Reto.

Así las cosas, se han establecido cuatro objetivos con la presente CPM:

- A. **Identificar candidatos** potencialmente interesados en el desarrollo del Proyecto y verificar que pueda existir suficiente tensión competitiva durante la licitación.
- B. **Contrastar el estado del arte** existente en el mercado respecto a la materia objeto del Proyecto con vistas a preparar debidamente la convocatoria del correspondiente procedimiento de licitación posterior de dicho Proyecto y poder tomar en consideración las respuestas recibidas.
- C. **Clarificar los mecanismos** de Compra Pública de Innovación **más idóneos** para dar solución a los retos técnicos planteados
- D. **Contrastar** con los candidatos potencialmente interesados si los **alcances, plazos y presupuestos** planteados en esta CPM resultan idóneos para la consecución satisfactoria de los resultados esperados

En concreto se desea contar con el conocimiento suficiente sobre las soluciones más innovadoras existentes en el mercado. Estas propuestas servirán para evaluar las capacidades del mercado y definir las especificaciones funcionales que impliquen innovación y sean factibles de alcanzarse a través de una eventual contratación de uno o varios pilotos a través de alguno de los mecanismos que contempla la Compra Pública de Innovación.

Como resultado de este proceso se ha elaborado un **informe final de conclusiones** de la CPM para la preparación de la potencial licitación de Compra Pública de Innovación para resolver el Reto Undimotriz en el ámbito de las Turbinas de aire. Este informe describe el desarrollo del proceso y sus conclusiones.

¹ <https://www.spri.eus/es/innovacion-comunicacion/reto-undimotriz-proyecto-turbowave/>

2. Procedimiento.

La realización de la CPM se produjo en las siguientes fases:

- A. **Publicación de la resolución de convocatoria de la CPM** en Plataforma de Contratación Pública de EUSKADI el 3 de diciembre de 2021 y en la web de SPRI.
- B. **Realización de jornadas específicas:**
 - i. Presentación de la CPM en Bruselas a raíz de la conferencia Ocean Energy Europe 2021 con 34 inscritos.
 - ii. Jornada de presentación técnica de la CPM en la sede de EVE (vía online, debido al estado de alarma por el COVID-19) el 3 de febrero de 2022 con 30 inscritos, detallando las funcionalidades requeridas y para conocer las condiciones de los medios actuales.
- C. **Finalización del plazo de recepción** de solicitudes el 17 de febrero de 2022.
- D. **Análisis de las propuestas.**
- E. **Conclusiones** obtenidas para la redacción de la potencial licitación de Compra Pública de innovación

3. Descripción del Reto TurboWave

Con la presente CPM se pretende llevar a cabo una Compra Pública de Innovación, que aborde el reto TurboWave cuyo objetivo es acelerar el desarrollo de tecnologías de turbinas de aire que se adapten a las necesidades del sector de la energía de las olas en general y a los requisitos técnicos específicos del MWPP en particular, con el objetivo final de generar confianza en el sector de energía undimotriz y su capacidad para desempeñar un papel como fuente de energía renovable competitiva en la combinación energética futura a escala regional y mundial.

El proyecto TurboWave pretende adquirir conocimiento sobre soluciones tecnológicamente innovadoras de conceptos de turbinas de aire. Dicho desafío abarca el diseño, desarrollo y demostración de un sistema de turbina de aire bidireccional costo-eficiente, fiable y segura para la producción de energía eléctrica en la planta de energía undimotriz de Mutriku.

Los principales desafíos técnicos por abordar pueden expresarse en los siguientes términos:

- A. **Rendimiento:** Obtener evidencia cuantitativa de la adecuada capacidad de conversión de energía y aumentar la confianza en las predicciones de rendimiento a partir de simulaciones de modelos numéricos.

- B. **Controlabilidad:** Demostrar que la turbina tiene las características y los elementos necesarios que permiten una captura y conversión de energía óptimas en una amplia gama de estados operativos.
- C. **Fiabilidad:** demostrar niveles adecuados de disponibilidad mediante una operación de prototipo fiable y robusta a lo largo de un periodo de ensayos representativo (12 meses).
- D. **Mantenibilidad:** demostrar que el mantenimiento preventivo o correctivo, incluidas las modificaciones, el ajuste, reparación o el reemplazo, se pueden realizar con medios razonables y con un tiempo mínimo de indisponibilidad del sistema.
- E. **Asequibilidad:** aumentar la confianza en la estimación de los costos tecnológicos (de capital y operativos) de las turbinas de aire para energía undimotriz.

Se espera tener prototipos de turbinas de aire instalados y completamente operativos en la planta de energía de olas de Mutriku durante un período significativo (alrededor de 12 meses) para dar solución al reto planteado anteriormente. Siendo el presupuesto inicial estimado para la futura Compra Publica de innovación de 3.200.000,00 euros.

4. Participación en la CPM

El 17 de febrero de 2022 a las 17:00 horas se cerró el plazo de recepción de solicitudes y se procedió a su análisis.

En el plazo concedido para la presentación de propuestas han cumplimentado el formulario incluido en la publicación de la CPM un total de 14 entidades.

El proceso de gestión de la información para los trámites de la CPM ha funcionado correctamente permitiendo que en todo momento hayan estado disponibles los formularios y demás documentos que las empresas presentaron para participar en las consultas con su solución.

Las propuestas recibidas de las empresas participantes en el marco del proyecto TurboWave sirvieron para entender mejor el alcance de las soluciones propuestas y su nivel de desarrollo tecnológico.

De acuerdo con los cuestionarios de las propuestas de las empresas participantes en el Reto, **se concluye que:**

- **El reto TurboWave es abordable en base a las tendencias tecnológicas;**
- **Se cuenta con un presupuesto ajustado a su magnitud y complejidad;**
- **El plazo previsto, pese a que es factible, parece que sería conveniente ampliarlo para una correcta ejecución.**

Asimismo, de acuerdo con la información recibida, se ha podido confirmar que **las entidades participantes no disponen de soluciones inmediatas adaptables a la situación cuya aplicación cubra las necesidades del servicio**

Se indica a continuación la identidad de las empresas que han participado en la Consulta Preliminar de Mercado a través del envío de propuestas de soluciones innovadoras, con el objetivo, por un lado, de ofrecer una mayor visibilidad a las empresas que han participado en la etapa de consultas al mercado y por otro, de incrementar su cooperación al facilitar posibles asociaciones entre ellas al dar a conocer las actuaciones que proponen para dar respuesta a las necesidades planteadas.

En el plazo concedido para la presentación de propuestas han cumplimentado el formulario incluido en la publicación de la CPM los siguientes participantes, proponiendo soluciones al reto.

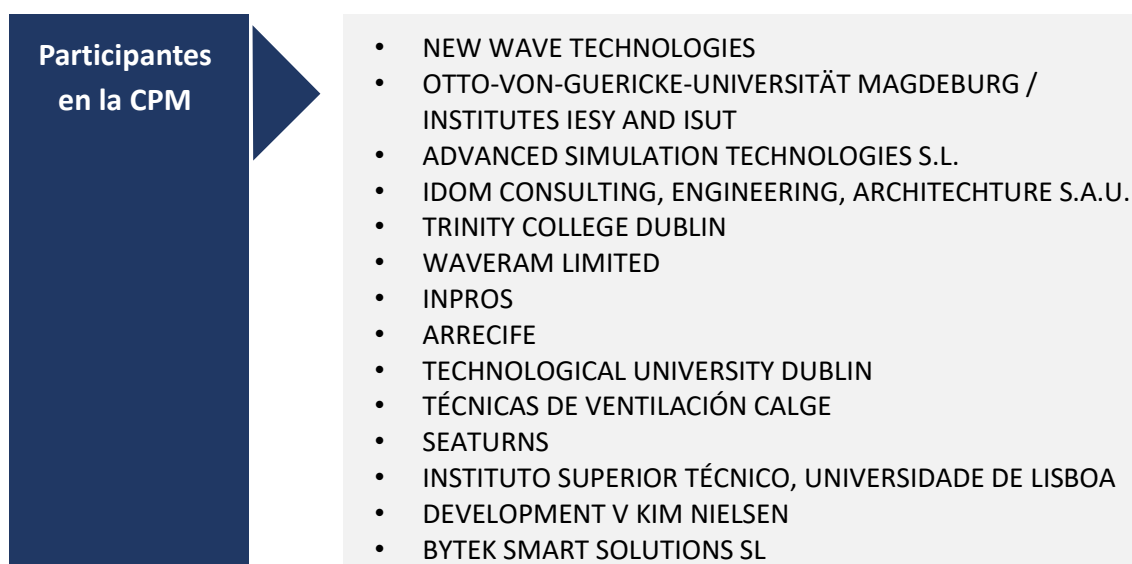


Ilustración 1 Empresas participantes en la Consulta Preliminar de Mercado

5. Análisis de los resultados obtenidos

Del análisis de las propuestas aportadas por parte de las 14 empresas participantes en la CPM se extrae la información más relevante a detallar:

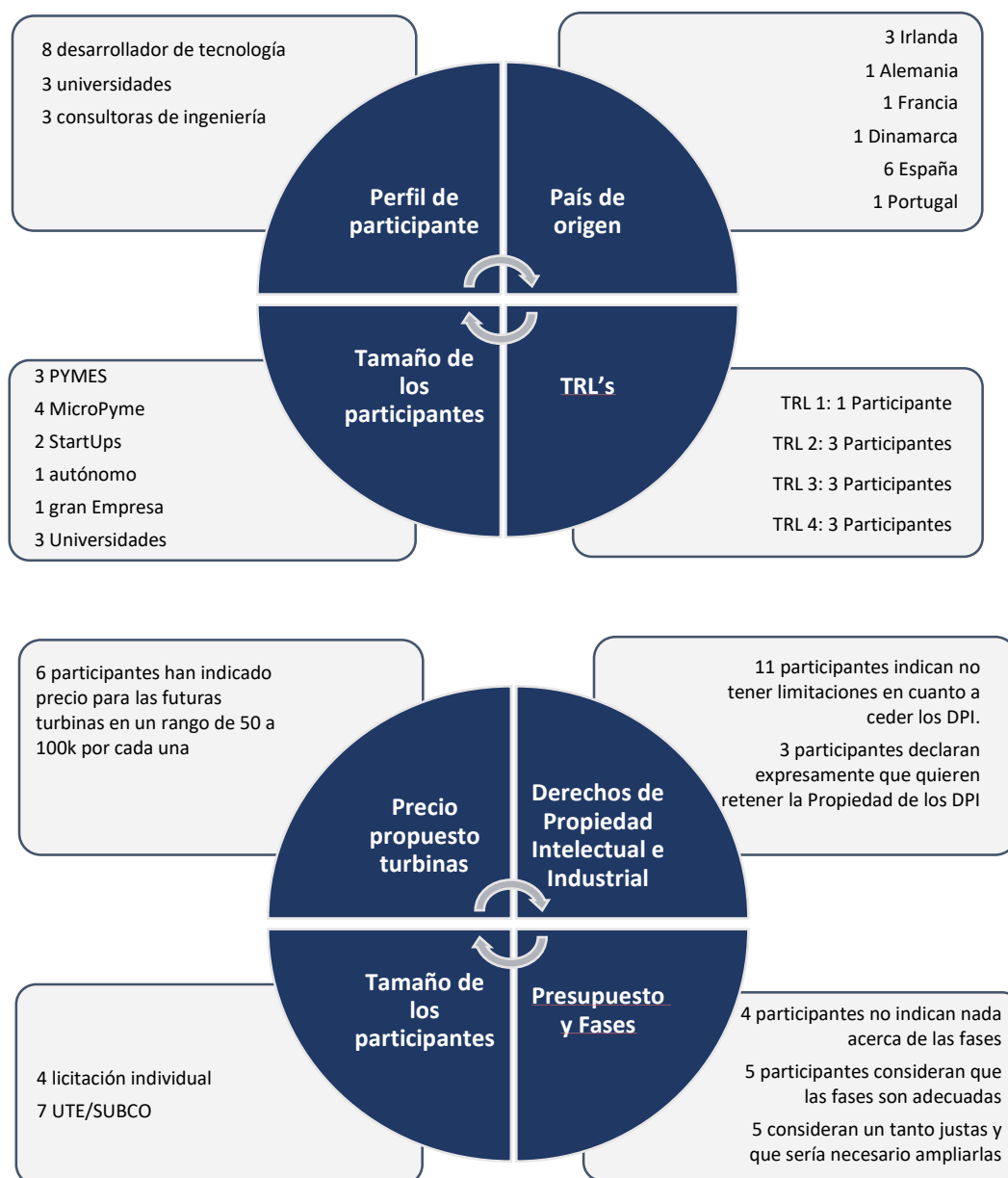


Gráfico 1 Resultados obtenidos en la CPM

A continuación, se desarrolla la información presentada:

- **Tipo de empresa e intención de participación en la futura licitación**

De las propuestas recibidas se concluye que las empresas que han mostrado interés en la CPM son en su mayoría PYMES, Start-ups y Universidades, aunque también ha participado una entidad con categoría de Gran empresa. Por lo que entendemos que la concurrencia a futura licitación estaría, en principio, garantizada.

- **Nivel de madurez de la Tecnología (TRL)**

Según se desprende de las propuestas recibidas el nivel medio de TRL de entrada en una futura licitación sería el 3 relativo al estado de Función crítica analítica y experimental y/o prueba de concepto característica. Por tanto, se concluye que en el supuesto de acudir a una licitación de Compra Publica de innovación el TRL de inicio de la actuación ha de ser el 3 completado.

- **Adecuación de las propuestas presentadas al Reto Planteado.**

De las catorce propuestas recibidas se concluye que se podría alcanzar los objetivos perseguidos por la presente CPM a través de diferentes caminos, pues se han presentado tecnologías y soluciones al reto diversas. Por lo que se considera que el desarrollo final se podría garantizar tal como se han planteado las fases de la futura licitación.

- **Información acerca de aspectos a implementar en los futuros pliegos.**

Del contenido de las propuestas se aprecia la necesidad de establecer en los futuros pliegos requisitos sobre cumplimiento de estándares. En cuanto a los aspectos a valorar además de las prescripciones funcionales queda claro la necesidad de implementar en los futuros pliegos cláusulas por las cuales se valore adecuadamente los desafíos técnicos planteados en el Reto TurboWave, descritos en el apartado 3 del presente informe.

- **Fases y presupuesto estimado.**

De acuerdo con las propuestas presentadas por las empresas, el presupuesto estimado para las fases 1 a 3 es adecuado, no obstante, el plazo de ejecución estimado debería aumentarse en aras de garantizar que los desarrollos necesarios se realicen de manera adecuada. En cuanto al precio de las Turbinas no hay un criterio uniforme entre las soluciones presentadas, por lo cual no se descarta que más adelante se realicen nuevas consultas al respecto.

- **Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial.**

En relación con los futuros derechos de propiedad industrial, o intelectual, que se pudieran desarrollar a lo largo de la ejecución del futuro contrato, las empresas participantes se muestran partidarias de o bien compartir los resultados o bien otorgar una licencia de uso a favor de EVE. Por lo que las cláusulas relativas a los Derechos de Propiedad Industrial del futuro pliego deberán de recoger esta circunstancia adecuadamente en aras de garantizar los derechos tanto de las futuras empresas licitadoras, como de EVE.

6. Conclusiones y próximos pasos

De acuerdo con la información recibida del mercado, y como resultado de las CPM, se establece que en este mercado existen diversas soluciones que, mediante servicios de I+D implicarían un desarrollo tecnológico y adecuación específica para el reto planteado.

El número de propuestas recibidas (14) parece indicar, a priori, que existiría un nivel suficiente de competencia entre participantes de una potencial licitación futura de forma que con ello se pueda para garantizar el uso eficiente de los fondos públicos.

Por tanto, **teniendo en cuenta el reto planteado y las soluciones presentadas se considera que existen bases suficientes para abrir un proceso de licitación de Compra Pública de Innovación para dar solución a dicho reto.**