

## NOTA DE PRENSA

### Herramientas de simulación para desarrollar lubricantes más sostenibles

- *Tekniker lidera el proyecto europeo SITOLUB enfocado en evaluar los fluidos industriales y desarrollar ecograsas y aceites más respetuosos con el entorno*
- *El conocimiento generado en la iniciativa financiada por la Unión Europea permitirá diseñar lubricantes a medida de aplicaciones específicas como turbinas eólicas o coches eléctricos*

[Eibar, 11 de abril de 2024] – La industria experimenta una época de transición hacia prácticas más sostenibles que, en el ámbito de los lubricantes, responsables de garantizar el correcto funcionamiento de maquinarias y equipos en diversos sectores, impulsa a los fabricantes a buscar alternativas más seguras y respetuosas que reduzcan la huella ambiental y que sean respetuosos con el entorno.

En este contexto, el centro tecnológico **Tekniker**, miembro del Basque Research and Technology Alliance (BRTA), lidera el proyecto europeo SITOLUB, que tiene como principal objetivo desarrollar herramientas de simulación integradas a través de métodos de inteligencia artificial para la formulación de los lubricantes y capaces de evaluar los aspectos de seguridad y sostenibilidad de estos, como su toxicidad para las personas, el impacto que generan en el medioambiente y los riesgos potenciales para los trabajadores.

Además del análisis de estos elementos, la iniciativa examinará la funcionalidad de los lubricantes en diferentes aplicaciones industriales y evaluará su viabilidad económica, así como su impacto social asegurando la promoción de prácticas sostenibles en toda la cadena de valor.

En esta línea, Tekniker desempeña un papel destacado en la validación de las herramientas de simulación desarrolladas a través de su *know how* en inteligencia artificial y su sólida experiencia en el ámbito tribológico. Con más de 30 años de trayectoria y uno de los laboratorios más completos de Europa, el centro tecnológico vasco se encargará de evaluar

las propiedades físicas y químicas de los materiales, así como su comportamiento tribológico como, por ejemplo, fricción y desgaste, bajo diferentes condiciones operativas.

Además, durante el proyecto trabajará en el desarrollo de una plataforma digital que integrará todas las herramientas de simulación creadas y que servirá para analizar y procesar todos los datos generados en el marco de SITOLUB y en su futura explotación.

## **Lubricantes a medida**

La iniciativa coordinada por Tekniker empleará también modelos avanzados de dinámica molecular para comprender cómo interactúan las moléculas de los lubricantes y los aditivos, ejecutará simulaciones tribológicas para prever su comportamiento bajo diferentes condiciones de trabajo y utilizará el software de LCA para estimar el impacto sobre el medioambiente, la sociedad y la economía. Esto permitirá desarrollar ecograsas y aceites adaptados a cada uso industrial, asegurando su eficiencia y considerando su impacto ambiental y social de manera integral.

"El conocimiento generado permitirá a los fabricantes diseñar lubricantes a la medida de aplicaciones específicas como turbinas eólicas, coches eléctricos o sistemas espaciales, ahorrando tiempo y costes", explica Francesco Pagano, investigador de la unidad de Tribología y Materiales de Tekniker.

En esta línea, y con el fin de aunar esfuerzos y recursos, SITOLUB colaborará estrechamente con otros proyectos europeos en los que participa Tekniker, como i-Tribomat, startup europea que ofrece servicios de caracterización tribológica de materiales y lubricantes; OntoCommons, centrado en establecer un método estandarizado para la digitalización de los resultados de experimentos tribológicos; e IRISS, una iniciativa que busca acelerar la transición hacia materiales, productos y procesos más sostenibles.

Financiada por el programa Horizon Europe, SITOLUB cuenta con la participación de 12 socios de 7 países europeos y finalizará en 2027.

## Sobre Tekniker

Tekniker es un centro tecnológico especializado en Fabricación Avanzada, Ingeniería de Superficies y Materiales, y TIC para producción. Su misión es aportar crecimiento y bienestar a través de la I+D+i al conjunto de la sociedad, contribuyendo de manera sostenible a la competitividad del conjunto del tejido empresarial. Tekniker es miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA).

### Más información:

**GUK** ▶ Unai Macias

[unai@guk.eus](mailto:unai@guk.eus) | Tel. 690 212 067

*Co-funded by the European Union under the Grant Agreement No. 101131728. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the Health and Digital Executive Agency (HADEA). Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.*