

Santiago organiza del 12 al 16 de julio el Estudio Europeo con la Industria, donde las compañías buscan dar respuesta a los grandes retos tecnológicos, como la obtención eficiente de hidrógeno verde

Las empresas buscan en Galicia atajos matemáticos

ALDARA DIÉGUEZ SANTIAGO

Los retos del futuro —y presente— de la industria y tecnología tienen soluciones económicas en el campo de las matemáticas. Es la premisa con la cual se funda el Estudio Europeo con la Industria (ESGI, por sus siglas en inglés) que del 12 al 16 de julio acogerá Santiago de Compostela.

Es la 163ª edición de este evento, nacido en 1968 en la Universidad de Oxford y que la capital gallega ya ha albergado seis veces. El objetivo es que las empresas muestren a los matemáticos —investigadores, estudiantes de doctorado, catedráticos y trabajadores industriales— problemas a los que se enfrentan en su día a día. Tras cuatro días de trabajo colaborativo, los profesionales elaboran modelos y algoritmos, y realizan las primeras aproximaciones para solucionarlo.

«Son problemas muy complejos, con muchas variables, pero lo más importante es verle la cara al problema, para poder iniciar actuaciones de investigación posterior», explica María Dolores Gómez, organizadora del foro, investigadora adscrita al Instituto Tecnológico de Matemática Industrial (ITMATI) y profesora en la USC.

La sede del foro es en el Campus Vida de la Universidad de Santiago, pero debido a la situación sanitaria, los grupos de trabajo actúan de manera completamente online. Este even-

to internacional reúne a investigadores matemáticos de España, Portugal, Reino Unido, Italia, Estonia, Polonia, Turquía, EEUU y Argelia.

De entre todos ellos, un nombre destaca: «En Galicia la matemática industrial lleva el apellido de Alfredo Bermúdez, y a nivel español también», declara Gómez. Bermúdez, profesor y fundador del departamento de Matemática Aplicada, es ampliamente reconocido por establecer 'puentes' entre la matemática teórica y su aplicación industrial. Él es quien impulsó proyectos como este en Galicia.

El éxito entre las empresas es considerable, puesto que en este evento «puedes simular como funciona un alto horno en un laboratorio utilizando simulación numérica, sin tener que construirlo a escala real, que sería carísimo», detalla Gómez.

Las demandas del 2021

Las solicitudes matemáticas siguen la agenda medioambiental: la más inopinada es la de Repsol, en busca de una fórmula que economice la obtención de hidrógeno verde. La petrolera está

Alfredo Bermúdez, coruñés y profesor en la USC, es uno de los impulsores de crear 'puentes' entre la industria y las matemáticas



Tripulantes de un bus de hidrógeno verde // ABC

abandonando, paradójicamente, el petróleo desde hace tres años, con objetivo de «buscar fuentes de energía más limpias y renovables», según Ángel Rivero, científico de la empresa.

La compañía, como muchas otras, se está centrando en el hidrógeno, un combustible que se puede obtener del agua (H₂O) separando sus moléculas de las de oxígeno. Es un proceso complejo y poco eficiente, donde se pierde mucha agua y energía. No obstante, el hidrógeno está llamado a ser el combustible del futuro, en tanto que si este proceso de separado —llamado electrólisis— se hace con electricidad proveniente de energías renovables, es un combustible sin impacto medioambiental.

Uno de los problemas expuestos en el foro es la formación de burbujas de hidrógeno durante la electrólisis, que reducen la eficiencia del proceso por-

que impiden que la electricidad fluya. «Lo ideal es que, una vez formadas, se desprendan rápidamente», explica Rivero. Por ello, es «deseable desarrollar un modelo matemático que permita analizar «cómo se forman», para poder empezar a contrarrestarlas. «La finalidad es, pues, optimizar la producción de hidrógeno como combustible, con la ayuda de herramientas matemáticas».

El hidrógeno verde ya ha echado a andar en Galicia. En el puerto exterior de La Coruña ha nacido la iniciativa 'A Coruña Green Port', operativa a finales de 2023, que producirá hidrógeno mediante electricidad de fuentes renovables producida in situ. Endesa, en As Pontes; Iberdrola, en Caldas de Reis, y Naturgy, en Meirama, pretenden aprovechar la infraestructura de las centrales para producir en ellas el combustible por el que más apuesta la UE.

LA XUNTA EXIGE MODIFICACIONES

Prorrogan hasta octubre el tercer fondo de rescate por el Covid-19

R. S. SANTIAGO

La Xunta publica hoy una nueva orden con la que prorrogará hasta el próximo 30 de septiembre el plazo para pedir las ayudas del tercer plan de rescate a autónomos y microempresas para hacer frente a la crisis derivada del coronavirus. Hasta el momento, el Gobierno gallego registró unas 4.200 solicitudes y más del 70 por ciento de los fondos están disponibles, esto es, unos 170 de los 234 millones de euros

En su día, el Gobierno gallego criticó la cuantía que le consignó el Ejecutivo central a estos fondos, pero a dos días de que termine el plazo inicial, la demanda es escasa. Por su parte, los dos primeros planes de rescate de la Xunta, dotados con fondos propios de la comunidad, rondaron las 40.000 solicitudes. Para la conselleira de Empleo, María Jesús Lorenzana, «el escollo viene» del requisito que establece el real decreto según el cual los que

pidan la subvención «tienen que tener deudas pendientes con unos plazos muy determinados». «Esto se está convirtiendo en un obstáculo insalvable porque muchos hicieron esfuerzos y no tienen deuda pendiente», llamó la atención la conselleira. Por eso envió, el pasado viernes, dos cartas, una para la ministra de Hacienda y la otra para la de Economía, con la que les reclama «una modificación del real decreto», de modo que elimine esa necesidad de que las ayudas estén destinadas al pago de deudas y también para «que se eliminen unos criterios porcentuales que se establecen como tope de la ayuda que son farragosos». «Creemos que el Gobierno, viendo que no hay solicitudes —una experiencia

que asegura que no es solo de la comunidad gallega—, con estos datos, considerará rectificar y modificar el real decreto, porque estoy segura de que lo que pretende es que las ayudas lleguen y no que vuelvan al ministerio. Esperamos una respuesta positiva y rápida», subrayó. En caso de que se produjera dicho cambio por parte de la Administración central, ha dicho la titular del departamento, dichas novedades serían publicadas en una nueva orden. Por el momento, dijo, la Xunta hace «las dos únicas cosas» que puede: ampliar el plazo hasta el 30 de septiembre y flexibilizar «al máximo» la caída de facturación que tienen que acreditar autónomos y microempresas.