

# Las matemáticas eligen la mejor ruta para escapar de un incendio

El Itmati presenta cuatro casos de éxito en los que han usado modelos propios para solventar retos industriales

**TAMARA MONTERO**  
SANTIAGO / LA VOZ

¿Cómo se calcula la mejor ruta de escape para una brigada que lucha contra un incendio forestal? Con matemáticas. ¿Se puede mejorar la carga y reducir la degradación de las baterías de ion-litio? Sí. Gracias a las matemáticas. ¿Habría posibilidad de simular el comportamiento de una red de gas y además optimizar esa red? Por supuesto. Solo hacen falta matemáticas. ¿Y monitorizar, prever y gestionar incidencias en los sistemas de climatización de una red de tiendas? Cla-

ro. Utilizando las matemáticas. Todo eso se puede hacer y, de hecho, se hace. Esas preguntas ya tienen respuesta. La respuesta la ha dado el Instituto Tecnológico de Matemática Industrial (Itmati), un centro que aglutina a investigadores de las tres universidades gallegas y que se dedica a dar soluciones a las empresas. Y esa respuesta no es solo que sí, que con las matemáticas se puede. Esas respuestas ya tienen nombre. Ganeso es un software de simulación y optimización de redes de gas que utiliza Reganosa. Enjambre permite no solo calcular la mejor ruta de escape para una brigada que está apagando un fuego. También es capaz de delimitar el perímetro de ese fuego y ofrecer datos de su temperatura, identificar obstáculos como torres eléctricas y catenarias y calcular el número máximo de aeronaves que pueden estar participando a la vez en la extinción de un incendio.



Los matemáticos presentaron sus resultados en Santiago. SANDRA ALONSO

En la unidad mixta de investigación Repsol-Imati, que reúne a investigadores universitarios con científicos de la petrolera, se trabaja no solo en mejorar las baterías de ion litio.

**Simulaciones en una refinadora**  
También se ha diseñado software para hacer simulaciones de una refinadora o procesos de reacción en reactores químicos. Y con la empresa Ecomt se ha trabajado en cómo predecir inciden-

cias o falta de confort —demasiado frío, demasiado calor— en una red de locales comerciales. Son solo algunos de los casos de éxito que el Itmati, creado en el 2013 y que cerró el 2016 con casi 90 trabajadores y unos ingresos de 1,17 millones de euros. Veinte empresas confiaron el año pasado en el instituto para sus proyectos. Y los investigadores trabajan para buscar una solución a los problemas que les plantean. Una solución matemática.

## Nueve de cada diez euros se captan a través de contratos y proyectos de I+D

El objetivo era convertirse en un centro autosostenible y lo han conseguido. Según los datos de la memoria del 2016 del Itmati, presentada por Peregrina Quintela, de cada diez euros que se ingresan en el centro nueve proceden de contratos con empresas y proyectos competitivos de I+D. El crecimiento ha sido exponencial. Si en el 2013 los contratos directos con empresas o en el marco de convocatorias públicas suponían 9.000 euros, el año pasado se cerró con una cifra cercana a los 792.000 euros, a la que hay que sumar una captación de proyectos de I+D competitivos de 208.479 euros.

Pero no todos los hitos son económicos. El año pasado también se creó la unidad de gestión de la transferencia y se dieron importantes pasos para la internacionalización del Itmati, que ha conseguido participar en dos proyectos europeos y en un doctorado industrial europeo en los que colaboran 19 centros de investigación de prestigio y 23 empresas, seis de ellas españolas.



**EL PANTANO**  
RESTAURANTE

“ENCANTO & EXPERIENCIA para las Celebraciones MÁS ESPECIALES”

*Reserva ya tu fecha, bodas, comuniones... y celebraciones especiales.*

*Conoce nuestro comedor exclusivo en un entorno único.*

**- PRESUPUESTOS PERSONALIZADOS -**

[WWW.ELPANTANORESTAURANTE.COM](http://WWW.ELPANTANORESTAURANTE.COM)

Síguenos en

Orto - San Román (ABEGONDO)

**981 676 869 - 697 934 430**

