CILIFO

MATEMÁTICAS CONTRA LOS INCENDIOS FORESTALES

CÓDIGO DE PROYECTO: POCTEP-0753_CILIFO_5_E
CONVOCATORIA: POCTEP
PLAZO: 44 MESES
PRESUPUESTO: 18.490.000 € (FEDER)
INVESTIGADOR PRINCIPAL: FRANCISCO RODRÍGUEZ Y SILVA

Los incendios son uno de los principales factores que amenazan el patrimonio forestal. Según datos del Ministerio de Agricultura, en España se producen de media más de 17.000 siniestros anuales que afectan a 113.000 hectáreas, y si bien la mayoría quedan en simples conatos, los fuegos descontrolados producen enormes pérdidas económicas y paisajísticas difíciles de reparar.

Las causas de este tipo de siniestros son múltiples. El incremento en la combustibilidad de los montes debido a factores relacionados con el cambio global, como el despoblamiento rural o el aumento de temperaturas y la ausencia de precipitaciones como consecuencia de las alteraciones climáticas son sólo algunas de ellas. La mayoría de los incidentes, no obstante, tienen un claro denominador común: la mano del hombre. Más del 90% de los incendios producidos en bosques mediterráneos son de carácter antrópico.

La UCO trabaja en el marco del proyecto CILIFO sobre un algoritmo que predice el comportamiento del fuego en los bosques

En cualquier caso, los incendios forestales son problemas complejos en los que intervienen múltiples elementos y, como tal, requieren soluciones complejas. El proyecto 'Cilifo', precisamente, pretende abordar esta problemática desde distintos flancos para reducir el número de incidentes y mejorar la capacidad de respuesta de las administraciones frente a estos siniestros.Se trata de un proyecto europeo de cooperación transfronteriza -POCTEP- entre España y Portugal en el que participa la Universidad de Córdoba junto a otros 13 socios. El objetivo: plantar cara a los incendios en Andalucía, Algarve y Alentejo, dos regiones de Portugal muy castigadas por el fuego durante los últimos años.

Según el responsable del proyecto en la UCO, Francisco Rodríguez y Silva, 'Cilifo' cuenta con un amplio paquete de acciones centradas en la mejora de infraestructuras, formación altamente especializada e investigación destinada a mejorar la gestión de los incendios. Con respecto a este último bloque, la Universidad de Córdoba aportará investigaciones relacionadas con la evaluación de la combustibilidad de la vegetación presente en los paisajes forestales de Andalucía Occidental, así como su caracterización y digitalización cartográfica.

Con toda esta información se está preparando una compleja modelización matemática, destinada a predecir la dificultad de las operaciones de extinción en función del comportamiento del fuego en los incendios y las capacidades ofrecidas por las infraestructuras de apoyo a las tareas de extinción. Se trata de un algoritmo que ya ha sido validado por el grupo de investigación AGR 221 y que ahora se va a actualizar con información de las distintas provincias que participan en el proyecto. El programa incluye datos como la densidad de los caminos, la orografía del terreno, el tipo de fuego o incluso la frecuencia de descarga de agua de los medios aéreos usados para combatir el incendio.

Todos los datos recopilados, según el responsable del proyecto en la UCO, ayudarán a la toma de decisiones y a garantizar la integridad física de las personas que combatan los siniestros. Además, permitirá acometer actuaciones a priori en aquellos terrenos donde hay una alta probabilidad de combustión para aumentar la propia capacidad de autodefensa del territorio.

El proyecto, no obstante, también se está articulando a través de otras líneas de investigación. El análisis de incendios anteriores o el estudio de la vegetación posterior a los fuegos son algunas de ellas. Además, la UCO también está trabajando en la actualización del modelo SINAMI, el sistema nacional para el análisis económico de los incendios forestales que permite disminuir el impacto económico de estos siniestros y reducir los costos de extinción.

El proyecto, que concluirá en 2021, culminará con la creación del Centro Ibérico para la Investigación y Lucha contra los Incendios Forestales, una infraestructura impulsada por la Junta de Andalucía que se localizará en Huelva y que tendrá como objetivo unificar criterios y centralizar el proceso de formación de alto nivel.