

Influencia de la topografía acolinada, en el desorden dinámico de la propagación del fuego en los incendios forestales, aplicación al incendio: Minas de Río Tinto (Huelva, España, 2004)

Francisco Rodríguez y Silva ¹

Resumen

El conocimiento de los pronósticos del comportamiento del fuego tanto para su aplicación a la fase operacional de los trabajos de extinción como para la integración como herramienta de ayuda a la planificación de las estrategias preventivas, resulta imprescindible. Las mejoras de los algoritmos de estimación de los parámetros asociados al dinamismo de la propagación y de los simuladores desarrollados en base a los anteriores, están proporcionando una mayor aproximación a la caracterización del avance del fuego a través de los ecosistemas forestales.

Las experiencias de observación directa del comportamiento del fuego y el seguimiento expansivo de las propagaciones de los perímetros de fuego en incendios reales, permite estudiar las diferencias entre los modelos y las evoluciones reales, facilitando ello la determinación de los correspondientes coeficientes de ajuste. No obstante se puede indicar en términos generales que aunque cumpliéndose los principios básicos de la propagación en cuanto a la influencia de la topografía, factores meteorológicos y heterogeneidad espacial de los combustibles forestales, a veces la composición vectorial que permite identificar la dirección predominante de la propagación del frente, no responde a lo pronosticado mediante la simulación, generando efectos sorpresivos, confusión operacional y situaciones de peligrosidad potencial.

En el incendio forestal de Minas de Río Tinto, acaecido en julio de 2004, en la provincia de Huelva (España), se produjeron alteraciones del comportamiento del fuego, que dificultaron considerablemente las labores de extinción. Con independencia de la severidad y fuerte inercia desecante de las condiciones meteorológicas incidentes tanto durante las horas en las que se desarrolló la propagación, como en las semanas anteriores, se ha podido comprobar la influencia de las peculiaridades topográficas de un territorio caracterizado por una elevada densidad de torrentes y moderadas diferencias de altitud entre divisorias y fondos de valles contiguos. Esta especial circunstancia del relieve orográfico ha ocasionado la generación de gradientes y turbulencias que modificaron sustancialmente la dirección predominante de la cabeza en los frentes de llama. El análisis de influencias realizado ha permitido identificar y cuantificar la relación de variables que tienen responsabilidad directa en la generación de alteraciones en los pronósticos del comportamiento del fuego. Y en base a los resultados obtenidos, modelar un algoritmo de corrección de las condiciones direccionales y de la velocidad de la propagación, para sistemas forestales en los que se den las condiciones de relieve densamente acolinado.

Palabras clave: Relieve orográfico. Severidad meteorológica. Turbulencias. Comportamiento del fuego.

¹ Universidad de Córdoba. Departamento de Ingeniería Forestal. E.T.S. Ingenieros Agrónomos y de Montes. A/Menéndez Pidal s/n, 14014 Córdoba, e-mail: ir1rosif@uco.es.