

**VII Simposio de Doctorandos de la UAH en Investigación con Tecnologías de la
Información Geográfica (SITIG-UAH)****Noviembre de 2025**

Plantilla para el envío de resúmenes

Título (máximo 30 palabras): Evaluación de los efectos de los incendios en materiales rocosos y su contribución a la ocurrencia de movimientos del terreno post-incendio
Ponente (Nombre y apellidos): Pablo Miranda
Resumen (máximo 400 palabras): <u>Keywords:</u> fire effects on rocks, thermal spalling, post-wildfire debris flow, wildfire-induced rockfalls Los incendios forestales constituyen uno de los principales agentes de transformación del paisaje. Más allá de las pérdidas inmediatas de vegetación y biodiversidad, y de los impactos bien documentados sobre la calidad del aire y el agua, las cuencas hidrográficas y las laderas quemadas pueden generar peligros geohidrológicos en cascada en las semanas o años posteriores al incendio. Además, los efectos del cambio climático están provocando que estos eventos afecten a territorios con características geológicas y geomorfológicas cada vez más diversas, incluyendo ecosistemas situados a mayor altitud. Si bien la mayoría de los esfuerzos de la comunidad científica se han centrado en evaluar la severidad del fuego sobre la vegetación y los suelos, aún persisten numerosas incógnitas acerca de cómo afecta el fuego a las rocas expuestas directamente a las llamas. Las altas temperaturas alcanzadas durante un incendio pueden modificar las propiedades físico-químicas de las rocas tanto a corto como a largo plazo, vinculado a procesos de expansión mineral, vaporización de fluidos o gradientes térmicos elevados. Estos cambios en las propiedades mecánicas se manifiestan mediante procesos como el lajado (<i>thermal spalling</i>) o fracturación térmica (<i>shattering</i>), observables en afloramientos rocosos y clastos. Desde el punto de vista de los riesgos geológicos, el incremento de material clástico puede condicionar la ocurrencia de flujos de derrubios post-incendio tras las primeras lluvias. Del mismo modo, las microfisuras y fisuras inducidas por el fuego pueden comprometer la estabilidad de las paredes rocosas, aumentando el riesgo de desprendimiento. En esta presentación se expondrán los trabajos de evaluación de las litologías aflorantes realizados tras el incendio de Yeres (León) en agosto del 2025, que afectó al paraje de Las Médulas declarado Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO, y se presentará la propuesta de inventario de movimientos del terreno y procesos de erosión ocurridos tras el Incendio de Arafo-Candelaria, en Tenerife en 2023. La hipótesis de partida plantea que la identificación, cuantificación y evaluación de los efectos del fuego sobre los materiales rocosos tras un incendio son pasos esenciales para diseñar estrategias eficaces de mitigación de los movimientos del terreno post-incendio, y que las técnicas de teledetección y modelización constituyen herramientas adecuadas para este propósito. Por último, se discutirán los próximos pasos en la tesis orientados al análisis de la susceptibilidad a estos fenómenos y su integración en modelos físicos más complejos.