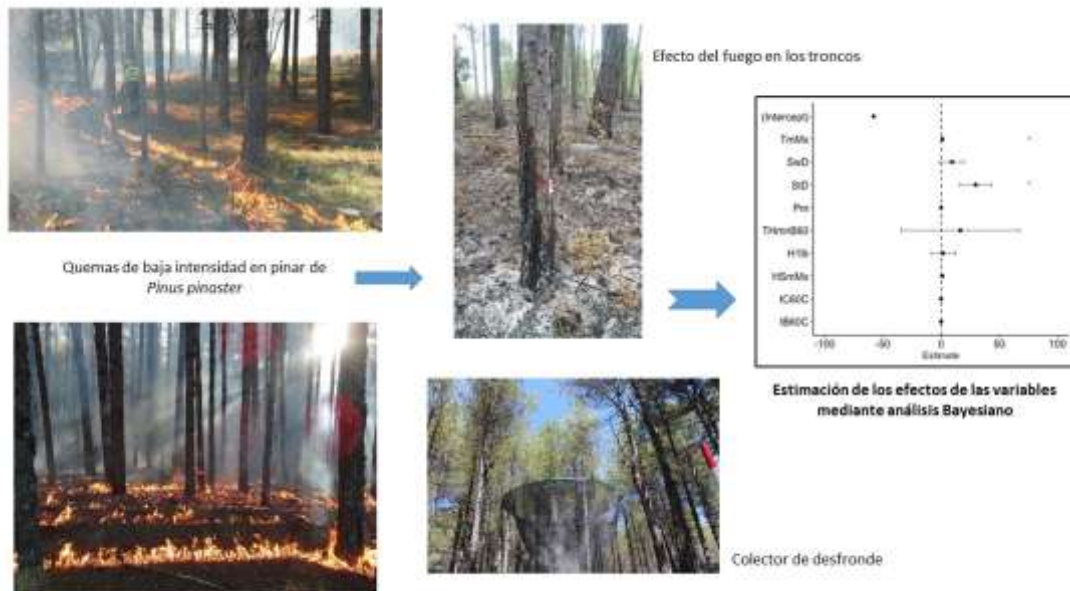




Usar el fuego para prevenir incendios forestales en los pinares ibéricos: un nuevo enfoque usando modelos Bayesianos



15 de octubre de 2020

La quema prescrita es una técnica de control del combustible forestal mediante el uso tecnificado y planificado del fuego, es decir, el uso del fuego para prevenir incendios. Se utiliza ampliamente en otros países, principalmente en EEUU y Australia, y posee un gran desarrollo tecnológico para ejecutarla con seguridad y eficacia. Sin embargo no son muy abundantes las experiencias científicas realizadas en España, sobre todo en quemas ejecutadas bajo arbolado.

Investigadores del Centro de Investigación Forestal (INIA-CIFOR) y de la Universidad de Kent (UK), en colaboración con el Servicio de Extinción de Incendios Forestales de Cuenca (Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha) han realizado un estudio para verificar la eficacia del fuego prescrito de baja intensidad para reducir el riesgo de incendio en pinares de *Pinus nigra*, y sus efectos sobre el pinar.

Las masas de *Pinus nigra* (pino laricio) tanto puras como mixtas con otros pinares como *Pinus pinaster* (pino negral o resinero), son forestal y ecológicamente emblemáticas. Esta especie presenta corteza gruesa y ramas altas que le confieren alta resistencia a los incendios de baja intensidad, en los que el fuego pasa por debajo del dosel sin quemar las copas de los árboles.

Durante las quemas, se monitorizaron las temperaturas de los tejidos vivos bajo la corteza y los signos de daño en los árboles. Después de las quemas, se realizó por primera vez en un experimento de este tipo un seguimiento mensual de la biomasa caída desde las copas, importante indicador de la severidad del fuego en la copa y en la vitalidad del arbolado. Además se hizo un seguimiento meteorológico mensual.

Debido a la dificultad de obtener resultados robustos con este tipo de datos espacio-temporales, se utilizó por primera vez un **enfoque jerárquico Bayesiano** que permite modelar interacciones complejas mediante la introducción de efectos aleatorios.

Los resultados ratificaron que si se realizan en las condiciones adecuadas, las quemas prescritas reducen la cantidad de combustible seco que aumenta el riesgo de incendios, manteniéndose la vitalidad del arbolado y la dinámica del desfronde. El estudio mostró las diferencias entre la estación del año en la que se realiza la quema (primavera, otoño), el tipo de masa (pura, mixta) y la fuerte influencia de la meteorología que determina en gran medida los aumentos de la biomasa caída desde las copas en los meses de fuertes tormentas o nevadas, generalmente durante los meses de invierno.

Los resultados aconsejan el uso de esta técnica que no ha generado daños en el arbolado. La información adicional suministrada por el modelo Bayesiano ayudará a mejorar las prescripciones y elegir adecuadamente la época de quema de forma que pueda reducir la vulnerabilidad al fuego disminuyendo los potenciales daños al arbolado.

Más información:

Espinosa J, Rodríguez de Rivera O, Madrigal J, Guijarro M, Hernando C (2020) Use of Bayesian modelling to determine the effects of meteorological conditions, prescribed burn season, and tree characteristics on litterfall of *Pinus nigra* and *Pinus pinaster* stands. *Forests* 11(9): 1006. [doi: 10.3390/f11091006](https://doi.org/10.3390/f11091006)

Contacto:

Prensa@inia.es;
@INIA_es