

## Ecología histórica del fuego y su efecto en la dinámica de la vegetación del Parque Nacional Lagunas de Montebello, Chiapas, México

### Resumen

Laura Patricia Ponce Calderón, Dante Arturo Rodríguez Trejo, José Villanueva Díaz, Bibiana Bilbao, Guadalupe del Carmen Álvarez Gordillo, Gabriela Vera Cortés

La información histórica de incendios forestales y de estudios dendrocronológicos ofrecen indicios acerca de la tendencia del fuego y de los regímenes climáticos, factores relevantes que influyen en la estructura y dinámica de los bosques. El objetivo de esta investigación fue determinar el efecto de la historia del fuego sobre la dinámica de vegetación y las rutas sucesionales de áreas bajo diferentes políticas de manejo de fuego en el Parque Nacional “Lagunas de Montebello” (PNLM), Chiapas, México. Los sitios de estudio seleccionados fueron el área “El Parque”, bajo políticas de exclusión de fuego desde 1961; área habitada por la comunidad de “Tziscaco”, donde se prohíbe el uso del fuego desde 1984; y el área de “Antelá”, con una historia de uso tradicional del fuego para fines agrícolas. A partir del ancho de los anillos de *Pinus oocarpa*, se generó una cronología "proxy" de la variabilidad climática del área, para comprender las condiciones climáticas bajo las cuales han ocurrido los últimos grandes incendios en la región, y para establecer los patrones de establecimiento de esta especie dominante. Se determinó la composición y estructura de la vegetación y las cargas de combustible para caracterizar los sitios de estudio.

Los resultados obtenidos indicaron que los grandes incendios de 1984 y 1998, se asociaron con períodos de alta humedad seguida por sequías intensas; las cuales estaban vinculados a fuertes eventos de El Niño y afectaron severamente, con incendios al PNLM. La dinámica de la vegetación indicó la simplificación del bosque mesófilo (clímax) a bosques de pino-encino-liquidámbar, con *Pinus* dominando el dosel en todos los sitios de muestreo. Las especies de pino, encino y liquidámbar fueron los árboles juveniles dominantes en Antelá, El Parque y Tziscaco, respectivamente. El estado sucesional tardío de *Prunus* sp. estuvo presente en Antelá y El Parque; pero ausente en Tziscaco, donde habían ocurrido incendios forestales severos. La acumulación de combustible en sitios dentro de las áreas protegidas, que se encuentran sujetas a políticas de exclusión de fuego, fue muy alta (40-68 t/ha); en contraste, con la comunidad rural de Antelá donde la acumulación fue baja (24 t/ha). Teniendo en cuenta la vulnerabilidad de la vegetación a los incendios forestales asociados con eventos climáticos extremos húmedos y secos, el aumento del peligro de incendio debido a la acumulación de combustible y los impactos socioecológicos de estos eventos, recomendamos revisar las políticas de exclusión de fuego en el PNLM y aplicar un manejo integral del fuego que incorpore las condiciones socioecológicas locales bajo el esquema de manejo cultural que implica considerar los conocimientos y prácticas culturales de las comunidades rurales e indígenas, como son la extracción de leña, la apertura y rehabilitación de brechas cortafuego y la organización local para las quemas agrícolas, todas esas practicas pueden reducir la frecuencia y el impacto de los incendios forestales. Por lo tanto, el apoyo y la promoción de las prácticas de uso cultural del fuego podrían proporcionar soluciones sostenibles de baja tecnología para hacer frente a las amenazas de riesgo de incendios y ser parte de una valiosa estrategia de adaptación a los escenarios de cambio climático que predicen megaincendios.

Ponce-Calderón LP, Rodríguez-Trejo DA, Villanueva-Díaz J, Bilbao BA, Álvarez-Gordillo GDC, Vera-Cortés G (2021). Historical fire ecology and its effect on vegetation dynamics of the Lagunas de Montebello National Park, Chiapas, México. *iForest* 14: 548-559. - doi: 10.3832/ifor3682-014