



Research Brief for Resource Managers

Release:

Septiembre 2016

Contact:

Kyle Merriam

Phone:

(530) 283-7777

Email:

kmerriam@fs.fed.us

Sierra Nevada Fire Science Delivery Consortium | One Shields Avenue, Davis, CA 95616

Especies de Bosques Antiguos Amenazadas por Mega-incendios

Jones, G. M., Gutiérrez, R. J., Tempel, D. J., Whitmore, S. A., Berigan, W. J., & Peery, M. Z. 2016. Megafires: an emerging threat to old-forest species. *Frontiers in Ecology and the Environment* 14(6): 300-306. DOI: 10.1002/fee.1298

La frecuencia y severidad de los grandes incendios forestales (mega-incendios) en los bosques secos de América del Norte ha aumentado después de un siglo de supresión de incendios y calentamiento climático. Aunque los tratamientos de combustible que incluyen el adelgazamiento del bosque pueden reducir el riesgo de incendios, los gestores pueden dudar en implementar estos tratamientos en bosques de seral tardío debido a preocupaciones sobre los efectos negativos potenciales en especies de bosques antiguos. Sin embargo, las consecuencias posibles a corto plazo de los tratamientos de reducción de combustibles pueden ser superadas por los beneficios a largo plazo de la restauración forestal si los incendios grandes y de alta severidad afectan negativamente a las especies de bosques antiguos.

Para examinar este equilibrio posible, Jones y colaboradores evaluaron los efectos del Incendio King de 2014 en los búhos manchados. El Incendio King quemó un área utilizada para un estudio demográfico a largo plazo (23 años) de búhos manchados en la Sierra Nevada central, lo cual permitió a los autores comparar el número y la distribución de los búhos antes y un año después del incendio.

Implicaciones para la gestión

- Los incendios grandes y de alta severidad representan una amenaza para las especies de bosques antiguos.
- La restauración forestal puede ser más compatible con la conservación de especies de bosques antiguos de lo que se creía anteriormente.
- Tratar los combustibles fuera de los hábitats clave (por ejemplo, áreas de anidación y madrigueras) podría minimizar los impactos posibles a corto plazo mientras se asegura que las especies de bosques antiguos persistan hasta que se alcancen los objetivos de resiliencia forestal.

Encontraron que la probabilidad de que un búho abandone un sitio (extinción del sitio) aumentó de 0.01 a 0.98 a medida que la proporción de incendios de alta severidad aumentaba de 0 a 1. Las tasas de extinción en sitios severamente quemados aumentaron siete veces después del incendio King, mientras que las tasas de extinción posteriores al incendio se estimaron en cero en sitios menos severamente quemados y no quemados. Los autores observaron que el fuego de menor severidad parecía ser benigno, e incluso moderadamente beneficioso, para los búhos manchados. Señalaron que esto no es sorprendente dado que, dentro de los bosques mixtos de coníferas secas, el búho manchado y otras especies de bosques antiguos evolucionaron en asociación con tales regímenes de fuego. Los datos del estudio se recopilaron antes de

cualquier tala de salvamento, lo que respalda estas tasas de extinción como relacionadas con el fuego en lugar de relacionadas con la tala.



Una lechuza moteada de California hembra (*Strix occidentalis occidentalis*) dentro del área de estudio en la Sierra Nevada central, California.

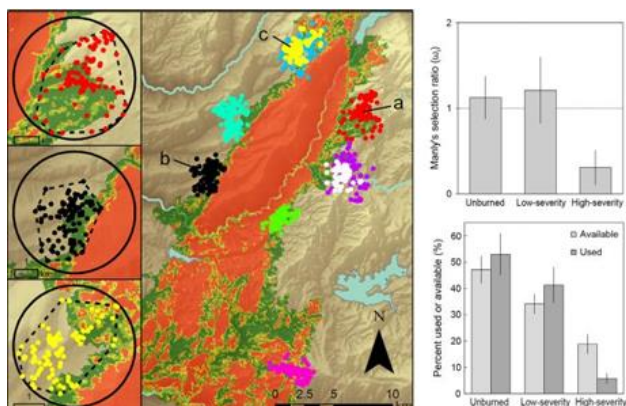


Figura 4. Distribución de las ubicaciones de alimentación de la lechuza moteada siguiendo un mega-incendio desarrollado a partir de 985 ubicaciones GPS de nueve lechuzas (individuos representados por diferentes colores) durante la temporada de reproducción de 2015 en relación con el Incendio King de 2014 (d). Ejemplos en la esquina (a-c) de ubicaciones de alimentación para tres lechuzas (círculos pequeños de colores sólidos) y el área definida como hábitat disponible (grandes círculos abiertos negros) en comparación con un polígono convexo mínimo (polígono negro punteado) que demuestra la aparente evitación de las lechuzas del área quemada de alta severidad.

Jones y sus coautores concluyen que los mega-incendios cada vez más frecuentes representan una amenaza para los búhos manchados y probablemente otras especies de bosques antiguos. Esto sugiere que la restauración del ecosistema forestal y la conservación de especies de bosques antiguos pueden ser más compatibles de lo que se creía anteriormente. Las prácticas de restauración que pueden reducir la frecuencia de incendios grandes y de alta severidad y reintroducir incendios de baja a moderada severidad como el régimen dominante de perturbación probablemente beneficiarán tanto a los ecosistemas de bosques secos como a las especies de bosques antiguos como los búhos manchados.

Los autores destacaron que los esfuerzos de restauración forestal que eliminan elementos clave del hábitat o zonas de hábitat adecuado podrían aumentar el riesgo de extinción a corto plazo antes de que se obtengan los beneficios a largo plazo de los regímenes de incendios restaurados, sobre todo teniendo en cuenta el déficit actual de árboles grandes y viejos en los paisajes naturales. Los autores sugieren que la aplicación de tratamientos contra los combustibles y de restauración fuera de los hábitats clave (por ejemplo, zonas de nidificación y madriguera) tiene más probabilidades de minimizar los impactos a corto plazo y garantizar la persistencia de las especies de los bosques antiguos hasta que se alcancen los objetivos de resiliencia forestal

Lectura adicional:

Stephens SL, Bigelow SW, Burnett RD, et al. 2014. California spotted owl, songbird, and small mammal responses to landscape fuel treatments. *BioScience* 64: 893–906. DOI: 10.1093/biosci/biu137

Tempel, D. J., R. J. Gutiérrez, S. A. Whitmore, M. J. Reetz, R. E. Stoelting, W. J. Berigan, M. E. Seamans, and M. Z. Peery. 2014. Effects of forest management on California Spotted Owls: implications for reducing wildfire risk in fire prone forests. *Ecological Applications* 24: 2089–2106. DOI: 10.1890/13-2192