



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Ambiental

“IMPACTO DE LOS INCENDIOS EN LA
VEGETACIÓN Y SUELO DEL BOSQUE”: una
revisión de la literatura científica

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Ambiental

Autores:

Denisse Milagros Alva Mendoza
Héctor Iván Manosalva Caruajulca
Elva Karina Micha Tello
Evelyn Veronica Rojas Villegas

Asesor:

Ing. Mg. Marieta Cervantes Peralta

Cajamarca - Perú

2018

Tabla de contenido

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
RESUMEN.....	5
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	9
CAPÍTULO III. RESULTADOS	11
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES	20
REFERENCIAS.....	21

RESUMEN

Los incendios provocan cambios en el ambiente. Para la restauración de los ecosistemas afectados por incendios y la planificación del manejo de las formaciones boscosas, es indispensable conocer los efectos de estos disturbios sobre los distintos componentes del ecosistema y su resiliencia. La revisión de literatura científica se realizó con la finalidad de conocer el impacto de los incendios sobre la vegetación y propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo de los bosques. Las principales fuentes de información utilizadas provienen de las bases de datos Redalyc y Scielo, publicaciones hechas en idioma español entre los años 2000 y 2018. Los efectos de los incendios principalmente son negativos para el ecosistema, sin embargo para algunos ecosistemas son benéficos ya que dependen de ello para su regeneración. Los incendios eliminan de forma parcial o total la vegetación del bosque, comprometiendo su regeneración. Las primeras especies vegetales que colonizan el bosque post incendio son principalmente herbáceas y arbustivas. En el suelo, los incendios modifican las propiedades físicas, químicas y biológicas, y la magnitud de los cambios depende de la intensidad y duración del incendio y las condiciones edafoclimáticas del área afectada.

PALABRAS CLAVES: Incendio, bosque, vegetación, propiedades del suelo.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

- Aguilera, R. (2014). ¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis? *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 21(6), 359-360. <https://doi.org/10.4321/S1134-80462014000600010>
- Aguirre Mendoza, Z., Reyes Jiménez, B., Quizhpe Coronel, W., & Cabrera, A. (2017). Composición florística, estructura y endemismo del componente leñoso de un bosque montano en el sur del Ecuador. *Arnaldoa*, 24(2), 543-556. <https://doi.org/10.22497/arnaldoa.242.24207>
- Aguirre, Z. (2013). *Guía de métodos para medir la biodiversidad*. Ecuador: Universidad Nacional de Loja. Recuperado de <https://zhofreaguirre.files.wordpress.com/2012/03/guia-para-medir-la-biodiversidad-octubre-7-2011.pdf>
- Alanís-Rodríguez, E., Jiménez-Pérez, J., Valdecantos-Dema, A., González-Tagle, M. A., Aguirre-Calderón, Ó. A., & Treviño-Garza, E. J. (2012). Composición y diversidad de la regeneración natural en comunidades de Pinus-Quercus sometidas a una alta recurrencia de incendios en el noreste de México. *Revista mexicana de biodiversidad*, 83(4), 1208-1214. <https://doi.org/10.7550/rmb.29708>
- Arevalo Gardini, E. (2016). *Dinámica de los indicadores de calidad del suelo en el manejo de sistemas agroforestales con cacao* (Tesis para optar el Grado de Doctor en Agricultura Sustentable). Universidad Nacional Agraria La Molina., Lima, Perú. Recuperado de <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/198217>

- Ayma-Romay, A. I., & Padilla-Barroso, E. (2009). Efecto de la tala de *Podocarpus glomeratus* (Podocarpaceae) sobre la estructura de un bosque de neblina en los Andes (Cochabamba, Bolivia). *Revista Peruana de Biología*, 16(1), 73-79.
- Bannister, J. R., Quesne, L., E, C., & Lara, A. (2008). Estructura y dinámica de bosques de *Pilgerodendron uviferum* afectados por incendios en la Cordillera de la Costa de la Isla Grande de Chiloé. *Bosque (Valdivia)*, 29(1), 33-43.
<https://doi.org/10.4067/S0717-92002008000100004>
- Calvo Elías, M., & Sanhueza Oteiza, E. C. (2008). *Propuesta de un modelo para la restauración del bosque nativo en la cuenca del río Emperador Guillermo afectada por grandes incendios: región de aisé del general Carlos Ibáñez del Campo*. Santiago de Chile, CHILE: Universidad de Santiago de Chile. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliounachotasp/detail.action?docID=319819>
- 3
- Capulín, J., Mohedano Caballero, L., & Razo Zarate, R. (2010). Cambios en el suelo y vegetación de un bosque de pino afectado por incendio. *Terra Latinoamericana*, 28(1), 79-87.
- Carón, M. M., Dalmasso, A. D., Ortín, A. E., & Verheyen, K. (2015). Regeneración post fuego en un bosque tropical seco del Monte en el noroeste de Argentina. *Multequina*, 24(1), 05-17.
- Giorgis, M. A., Cingolani, A. M., & Cabido, M. (2013). El efecto del fuego y las características topográficas sobre la vegetación y las propiedades del suelo en la zona de transición entre bosques y pastizales de las sierras de Córdoba, Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 48(3-4), 493-513.

González, M. E., Lara, A., Urrutia, R., & Bosnich, J. (2011). Cambio climático y su impacto potencial en la ocurrencia de incendios forestales en la zona centro-sur de Chile (33° - 42° S). *Bosque (Valdivia)*, 32(3), 215-219. <https://doi.org/10.4067/S0717-92002011000300002>

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. (2013). El desafío de preservar el suelo. *Revista de Investigaciones Agropecuarias*, 39(2), 2.

La Manna, L., & Barroetaveña, C. (2011). Propiedades químicas del suelo en bosques de *Nothofagus antarctica* y *Austrocedrus chilensis* afectados por fuego. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo*, 43(1), 41-55.

Letelier, L. M., Manríquez, J. J., & Rada, G. (2005). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia? *Revista médica de Chile*, 133(2), 37-39. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872005000200015>

Maycotte Morales, C. C., Alejandro Velázquez Martínez, & Vargas Hernández, J. J. (2002). Radiación fotosintéticamente activa y propiedades fisico-químicas en suelos forestales con y sin incendio. *Madera y Bosques*.8(2), 39-55, 8(2), 39-55.

Montorio, R., Pérez, F., García, A., Vlassova, L., & De La Riva, J. (2014). La severidad del fuego: revisión de conceptos, métodos y efectos ambientales. En *Geoecología, cambio ambiental y paisaje: homenaje al profesor José María García Ruiz, 2014*, ISBN 978-84-617-3212-8, págs. 427-440 (pp. 427-440). Instituto Pirenaico de Ecología, Universidad de La Rioja. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4854191>

- Navarro Bravo, A., Figueroa Sandoval, B., Sangerman-Jarquín, D. M., Ceja, O., & S, E. (2012). Propiedades físicas y químicas del suelo bajo labranza de conservación y su relación con el rendimiento de tres cultivos. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 3(SPE4), 690-697.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, F. (2002). *Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2000 - Informe Principal*. Italia: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/005/y1997s/y1997s00.htm#Contents>
- Serrada, R. (2003). Regeneración natural: situaciones, concepto, factores y evaluación. *Cuad. Soc. Esp. Cien. For.*, 15, 11-15.
- Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre. (2015). Incendios Forestales. Recuperado 8 de agosto de 2018, de <https://www.serfor.gob.pe/cuidando-el-bosque/incendios-forestales>
- Tagle, G., Aurelio, M., Schwendenmann, L., Jiménez Pérez, J., Himmelsbach, W., Tagle, G., ... Himmelsbach, W. (2007). Reconstrucción del historial de incendios y estructura forestal en bosques mixtos de pino-encino en la Sierra Madre Oriental. *Madera y bosques*, 13(2), 51-63. <https://doi.org/10.21829/myb.2007.1321228>
- Temporetti, P. F. (2006). Efecto a largo plazo de los incendios forestales en la calidad del agua de dos arroyos en la sub-región Andino-Patagónica, Argentina. *Ecología austral*, 16(2), 157-166.

- Torres, A., & Lopez, D. (2014). Criterios para publicar artículos de revisión sistemática. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 19(3). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/473/47332498021.pdf>
- Urretavizcaya, M. F. (2010). Propiedades del suelo en bosques quemados de *Austrocedrus chilensis* en Patagonia, Argentina. *Bosque (Valdivia)*, 31(2), 140-149. <https://doi.org/10.4067/S0717-92002010000200007>
- Varela, S. A., Gobbi, M. E., & Laos, F. (2006). Banco de semillas de un bosque quemado de *Nothofagus pumilio*: efecto de la aplicación de compost de biosólidos. *Ecología austral*, 16(1), 63-78.
- Vélez, R. (2009). *Defensa contra incendios forestales: fundamentos y experiencia (2a. ed.)*. Madrid, SPAIN: McGraw-Hill España. Recuperado de <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliounachotasp/detail.action?docID=319507>
- 5
- Verzino, G., Joseau, J., Dorado, M., Gellert, E., Rodríguez Reartes, S., & Nóbile, R. (2005). Impacto de los incendios sobre la diversidad vegetal, sierras de Córdoba, Argentina. *Ecología Aplicada*, 4(1-2), 25-34.
- Vidal Ledo, M., Oramas Díaz, J., & Borroto Cruz, R. (2015). Revisiones sistemáticas. *Educación Médica Superior*, 29(1), 198-207.
- Xelhuantzi Carmona, J., Garnica, F., Germán, J., Durán, C., & Agustín, Á. (2011). Análisis comparativo de cargas de combustibles en ecosistemas forestales afectados por incendios. *Revista mexicana de ciencias forestales*, 2(3), 37-52.