

Experiencias en el estudio de un suelo incendio

Alexander Rodrigo Melo Trujillo

Estudiante del Programa de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana

Jenny Lucia Huertas Delgado

Docente del Programa de Ingeniería Ambiental
Universidad Mariana



Fuente: Pixabay.

En el mundo se presentan muchos casos de incendios forestales, sobre todo en épocas donde las lluvias son escasas, las causas de estos incendios radican en dos factores importantes, uno el natural y el otro por la acción del hombre, esto trae como consecuencia que sus servicios ecosistémicos disminuyan y, a su vez, estos derivan en pérdida de biodiversidad, degradación de suelos, oprobio de acuíferos, sequías, etc. (Pinilla, 2016). Cabe resaltar que la macrofauna del suelo también puede sufrir una reducción, la cual representa una parte muy importante de la biodiversidad de ecosistemas y agroecosistemas que influyen en la naturaleza y funcionamiento del suelo (Durán, Rodríguez y Suárez, 2018).

Por otra parte, muchos insectos son considerados los ingenieros del suelo, ya que mejoran los procesos de aireación, infiltración y transporte de agua y descomposición de materiales muertos (Pérez, 2016).



Figura 1. Zona de estudio quemada.

Para determinar el grado de impacto que puede ocasionar un evento de quema, en la presente investigación fue necesario realizar una evaluación de las propiedades fisicoquímicas (ver Tabla 1) y de macroinvertebrados. Asimismo, se determinó una zona de estudio, para lo cual se escogió una zona del municipio del Tambo, Nariño (ver Figura 1), ya que esta cumplía con los requisitos: tener un área quemada y otra área de bosque. Posteriormente, para llevar a cabo la identificación se estableció un área experimental de , tanto para zona bosque como para zona quemada. Para la evolución de los parámetros fisicoquímicos del suelo se adecuó 6 puntos de muestreo para la extracción de las submuestras en cada zona de estudio, las cuales fueron utilizadas para analizar los siguientes parámetros.

Tabla 1. *Parámetros fisicoquímicos a evaluar*

Parámetros	Muestras	Repeticiones	Total
MO %	24	2	48
PH	24	2	48
CE ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	24	2	48
CIC (meq/100g)	24	2	48
Humedad %	24	2	48
Da (g/)	24	6	144
Dr (g/)	24	2	48
Textura	24	1	24
Porosidad %	48	1	48

Este análisis de resultados se obtuvo aplicando diferentes tipos de metodologías para cada parámetro, el cual se apoyó en la bibliografía pertinente al tema. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis estadístico para identificar los parámetros con mayor perturbación con base en unas diferencias significativas con un $P < 0,05$, mediante el programa SPSS Statics 25.

Luego, para determinar la pérdida de macrofauna se extrajo 2 monolitos de suelo de 25 x 25 cm de área y 30 cm de profundidad por cada zona (ver Figura 2) (Anderson y Ingram, 1993). A continuación, se recolectó los insectos de cada monolito de una forma manual, para realizar su clasificación taxonómica fue necesario llevar las muestras al laboratorio de suelos de la Universidad de Nariño.



Figura 2. Extracción de monolito.

Referencias

- Anderson, J. y Ingram, J. (1993). *Tropical Soil Biology and Fertility: A Handbook of Methods* (2.^a ed.). CAB International.
- Durán, E., Rodríguez, L. y Suárez, J. (2018). Relación entre macroinvertebrados y propiedades del suelo bajo diferentes arreglos agroforestales en la Amazonia-Andina, Caquetá, Colombia. *Acta Agronómica*, 67(3), 395-401. doi: <https://doi.org/10.15446/acag.v67n3.67266>
- Pérez, C. (2016). *Efecto de la quema en las poblaciones de macro invertebrados del suelo del cultivo de caña de azúcar en Sonsonate, El Salvador*. (Tesis de pregrado). Universidad Zamorano, Honduras. Recuperado de <https://bdigital.zamorano.edu/handle/11036/5868>
- Pinilla, P. (2016). *Avances en el estudio de suelos mediterráneos afectados por incendios forestales* (tesis doctoral). Universidad Miguel Hernández de Elche, España. Recuperado de <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3035/1/TD%20Jim%C3%A9nez%20Pinilla%2C%20Patricia.pdf>