

Valoración ecología de la calidad hídrica y edáfica en la subcuenca La Mula, Costa Rica



Yefrin Valladares¹, Laura Benegas-Negri¹, William Watler¹, Claudia Sepúlveda, Nestor Valladares², Daniela Martínez³

(1) Escuela de posgrados, Centro agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica

(2) Facultad de ciencias, Universidad Nacional autónoma de Honduras (UNAH), Tegucigalpa, Honduras

(3) Universidad Autónoma de Barcelona (UAB), Barcelona, España



UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

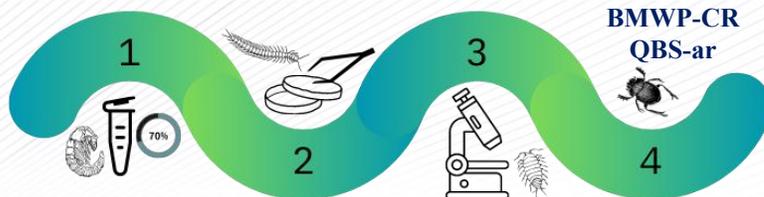
E-60 Original

Introducción

Los servicios ecosistémicos mantienen constantes presiones antropogénicas que, por lo general, se ven claramente definidas en la zona riparia. Actualmente, la ecología se encargó de establecer parámetros para la medición de la calidad de estos ambientes, considerando las observaciones de ciertos organismos como indicadores de la salud del entorno abiótico. El objetivo es definir la calidad ecológica del agua y suelo mediante el uso del biomonitoreo a partir de la metodología del Biological Monitoring Working Party for Costa Rica (BMWP-CR) y Soil Biological Quality-arthropod (QBS_ar),

Metodología

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, donde la sistematización muestral se realizó posterior al establecimiento de transectos lineales en el cauce para las muestras biológicas considerando la temporalidad como delimitador de este, mientras que en la zona riparia se procedió a la extracción de monolitos de suelo de 25 centímetros cúbicos.



Resultados

El análisis de rarefacción de especies indicó que usos de suelo con mayor vegetación arbustiva dominante aportan mayor cantidad de materia orgánica, lo que es un aporte esencial para el desarrollo de artrópodos y macroinvertebrados que viven tanto en el agua como en el suelo. Por otra parte, el caudal jugó un papel decisivo en la cantidad de oxígeno disuelto del agua, destacando que en sitios donde este suele ser escaso la biota acuática entra en declive, por lo que el agua resulta ecológicamente de mala calidad.

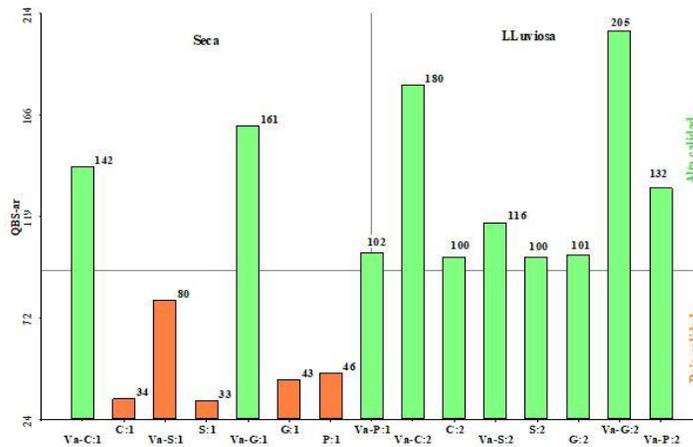


Figura 1. Índice de calidad del suelo (QBS-ar)

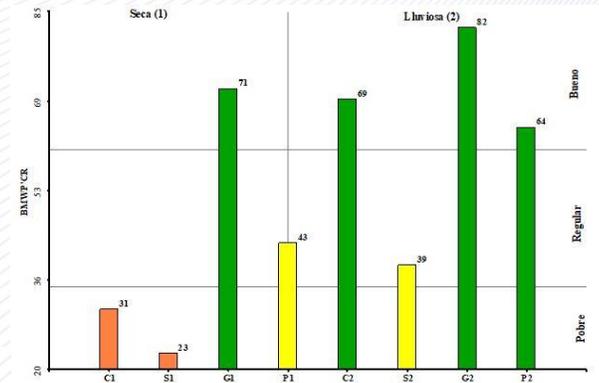


Figura 2. Índice de calidad del agua (BMWP-CR)

Conclusión/Recomendación

Ambos índices son el reflejo de las observaciones que han sido refutados estadísticamente, considerando que los usos del suelo con monocultivos tienden a tener menor calidad hídrica y edáfica. Un análisis, bajo el enfoque de una sola salud podría ser idóneo para explicar el futuro que nos depara si no se considera mejor la sostenibilidad de esos servicios ecosistémicos.