

Rasgos biológicos en macroinvertebrados acuáticos: síntesis de la alteración en ecosistemas acuáticos en entornos urbanos

RESUMEN

Autor:

Hernando Ovalle Serrano¹

Cómo citar este resumen:

Ovalle Serrano H, Rasgos biológicos en macroinvertebrados acuáticos: síntesis de la alteración en ecosistemas acuáticos en entornos urbanos, BUCARAMANGA, COLOMBIA. Innovaciencia facultad cienc. exactas fis. naturales. 2017; 5(1) S1: 07 - 08

Fecha de recepción:

Resumen recibido el 05 de septiembre de 2017 y aceptado para publicación el 20 de septiembre de 2017

DOI:

<http://dx.doi.org/10.15649/2346075X.451>

Palabras claves:

Diversidad funcional, macroinvertebrado acuático, rasgo biológico.

Introducción: La amplia distribución global de los macroinvertebrados acuáticos, pero a la vez las restricciones en la riqueza y diversidad a nivel local dada las características físicas y químicas y su entorno próximo han permitido que se traduzca el conocimiento de la autoecología de cada especie a valores numéricos que miden la sensibilidad o tolerancia a las condiciones de la calidad ecológica de los cuerpos de agua. Este enfoque se ha basado en su mayoría en la taxonomía, sin embargo, en la última década, el resurgimiento de una visión centrada en los rasgos biológicos (fisiología, comportamiento, fonología y morfología) de las especies permite establecer a priori relaciones sintéticas con el funcionamiento de un ecosistema y las alteraciones causadas por las actividades humanas; incluso prescindiendo hasta cierto punto de la restricción del conocimiento taxonómico lo cual para la región Neotropical ha sido una limitante. **El objetivo** del presente trabajo es describir la variación de los rasgos biológicos y la diversidad funcional respecto a un gradiente de intensidad del disturbio antropogénico en ríos de Colombia. **Materiales y métodos,** se analizó la base de datos del *Instituto Colombiano del Petróleo* con datos biológicos, fisicoquímicos e hidrogeomorfológicos de 2017 hasta 2012 recogidos en 327 puntos de muestreo ubicados en un rango altitudinal entre los 10 msnm hasta 2500 msnm pertenecientes a las áreas hidrográficas del Amazonas, Orinoco, Magdalena y Caribe. A cada uno de los macroinvertebrados acuáticos se le asignó un rasgo biológico de acuerdo a las categorías de respiración, locomoción, grupo trófico y forma del cuerpo. Para describir y establecer la significancia estadística de la relación entre los rasgos y las variables ambientales se realizó un análisis RILQ. Se aplicó un test de permutación a través de un análisis de cuatro esquinas (fourth corner) para evaluar la significancia estadística de la relación entre las entre las matriz ambiental y de rasgos. **Resultados,** La variación de la frecuencia y abundancia de rasgos biológicos de acuerdo a las

¹ Universidad Coordinador Área Hidrobiología, Dirección de Monitoreo Modelamiento y Laboratorio Ambiental, Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR Avenida Troncal de Occidente #18-76 (Mosquera-Cundinamarca) Centro Empresarial Santo Domingo Mz C - Bodega 13, Teléfono: 5189468 Ext.: 202, dracontos@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3451-7636>

características regionales y la intensidad de las actividades humanas muestran que estos dos factores influyen en la variación numérica. En las regiones la ocurrencia de los rasgos biológicos es variable, evidenciando la influencia que tiene las características físicas y químicas sobre estos, mientras que la variable afectada por la actividad antrópica influye directamente sobre la abundancia relativa de los rasgos. Esto permitió realizar una clasificación de los rasgos más comunes de acuerdo a la intensidad de la actividad humana y los atributos hidrogeomorfológicos.

Conclusiones, los factores abióticos analizados tienen una relación fuerte con los rasgos biológicos que exhiben los macroinvertebrados acuáticos. El grupo trófico y el tipo de respiración es posible relacionar con condiciones de baja y alta intensidad del disturbio antropogénico. El tipo de locomoción y respiración permite diferenciar ecosistemas lóticos basado en aspectos hidrogeomorfológicos. Por último, los rasgos biológicos tienen un alto significado ecológico ya que guardan información sobre la funcionalidad del ecosistema y en este sentido en los ecosistemas acuáticos de Colombia quedan varios aspectos por abordar el manejo y conservación de los recursos acuáticos con la inclusión de los rasgos biológicos como indicadores de impactos y pérdida de funcionalidad y servicios ecosistémicos.