

Resumen

Las actividades antrópicas como la minería y la agricultura causan contaminación del suelo y los recursos hídricos; particularmente de los ecosistemas acuáticos, ya que son receptores de los desechos provenientes de la extracción de minerales y la producción agrícola. Los impactos antrópicos crean filtros ambientales que modulan la biodiversidad y rasgos funcionales de las comunidades. Por otro lado, los insectos acuáticos, han sido usados ampliamente como indicadores ecológicos de perturbación antrópica mediante el uso de su diversidad biológica (riqueza, abundancia y composición), pero actualmente el enfoque funcional ha complementado este tipo de evaluación. Este trabajo tuvo como objetivo evaluar la influencia del impacto agrícola y minero sobre la diversidad biológica y rasgos funcionales de insectos acuáticos en microcuencas del río Chinchiná. El muestreo se realizó en seis quebradas, representando zonas control y otras impactadas por minería y agricultura, la colecta de los individuos se realizó por medio de una red Surber, con tres repeticiones por sustrato (hojarasca, roca y sedimento fino). Se seleccionaron diez rasgos biológicos para cada uno de los taxa colectados, con los cuales se construyó una matriz de códigos difusos y se realizó el análisis de diversidad funcional. Se colectaron 12,524 individuos de los cuales los géneros más abundantes fueron *Baetodes*, *Simulium* y *Cricotopus* (57.7%). El impacto y sustrato afectaron la diversidad y composición de especies; el tipo de impacto produce una disminución en la riqueza funcional (FRic) y el tipo de sustrato afectó la riqueza funcional (FRic), dispersión funcional (FDis) y los índices RaoQ y CWM. Los resultados sugieren que en las quebradas evaluadas, la actividad agrícola ejerce un mayor impacto sobre la diversidad de insectos acuáticos en comparación con la actividad minera, lo que puede estar asociado con la pérdida de la vegetación ribereña, el tipo de manejo y el uso de pesticidas. El sustrato es el filtro ambiental que está modulando las características funcionales de los insectos acuáticos, por lo tanto, los cambios en términos funcionales ocurren a escala del microhábitat. Realizar una evaluación a esta escala, con medición puntual de variables ambientales

permitiría determinar cómo se ve afectada la diversidad biológica y funcional de los insectos acuáticos en ecosistemas impactados.

Palabras clave: Ecosistemas acuáticos, biodiversidad, rasgos funcionales, minería, agricultura.