



¿Cómo mejorar la sustentabilidad socioambiental? El caso de la cuenca del río Usumacinta

Autoras y autores

Edgar J. González, Departamento de Ecología y Recursos, Facultad de Ciencias, UNAM, edgarjgonzalez@ciencias.unam.mx

Alejandro Alcudia-Aguilar, Centro de Cambio Global y la Sustentabilidad, alejandro.alcudia@ccgs.mx

Claudia Coronel, Instituto Mora, claudiace71@gmail.com

Fernanda Serna, Centro de Cambio Global y la Sustentabilidad, mafersrn507@gmail.com

Pavel E. Popoca-Cruz, Centro de Cambio Global y la Sustentabilidad, pepopoca@gmail.com

María Zorrilla, Centro Transdisciplinar Universitario para la Sustentabilidad (CENTRUS), Universidad Iberoamericana, maria.zorrilla@ibero.mx

Julia Carabias, Departamento de Ecología y Recursos Naturales, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, jcarabias@colmex.mx

Palabras clave

Indicadores de sustentabilidad, sistema socioambiental, cuencas, río Usumacinta

Resumen

La cuenca del río Usumacinta (CRU), región de 77,000 km² compartida por Guatemala y México, constituye un sitio único en Mesoamérica por su diversidad natural y cultural. La habitan 2.3 millones de personas, que experimentan altos niveles de pobreza y desarrollan actividades como la agricultura y la ganadería extensiva. Estas actividades han provocado la deforestación y la consecuente reducción en la provisión de importantes servicios ecosistémicos como el secuestro de carbono y la regulación del clima. Para hacer frente a esta problemática, los organismos gubernamentales de ambos países han puesto en marcha diferentes estrategias públicas centradas en la protección de las áreas naturales o en la mejora de las condiciones sociales y económicas de la población. Aquí, siguiendo un enfoque de análisis socioambiental, desarrollamos un modelo que describe el sistema asociado a la CRU y lo alimentamos con un sistema de indicadores de sostenibilidad que proporcionan información sobre cada uno de los componentes del modelo. Analizamos las relaciones entre los indicadores entre y dentro de los componentes del modelo y exploramos escenarios de mejora en los indicadores de política pública. A partir de la información recabada, se establece que la CRU presenta diferentes grados de sustentabilidad en sus componentes, con un estado relativamente bueno tanto en los indicadores de sus condiciones naturales como en los procesos derivados de las actividades humanas realizadas en la CRU, un territorio más sustentable en México que en Guatemala, en sus componentes de política pública, activos sociales y antropogénicos, y un patrón opuesto en los indicadores de actividades humanas en el territorio. Al explorar escenarios de mejora en los indicadores de política pública, establecimos que la mejor estrategia para la mejora de la sustentabilidad del socioambiente es el pago por servicios ambientales, al mejorar todos los componentes del sistema. Políticas públicas que tuvieron un menor efecto fueron el incremento en la competitividad de las actividades económicas y el incremento de las áreas naturales protegidas.