

Servicios ecosistémicos del bosque de *Abies religiosa* en la cuenca del río Magdalena, D. F., México: base para el manejo integrado del ecosistema

Mariana Nava, Julieta Jujnovsky, Lucía Almeida

La cuenca del río Magdalena (CRM) abarca 3000 ha y se localiza al suroeste del D.F., México. Presenta 1433 ha de bosque de *Abies religiosa*, considerado como la comunidad vegetal mejor conservada del área dividida en tres asociaciones: *Senecio angulifolius*, *Acaena elongata* y *Senecio cinerarioides*. Se determinó la importancia del bosque como generador de servicios ecosistémicos, utilizando como criterios la cantidad de agua que genera y el almacén actual de carbono en biomasa arbórea. Se realizaron balances hídricos con base en el método de Thornthwaite y se estimó el almacén de carbono con base en parámetros estructurales de altura, diámetro normalizado y área basal. La integración de esta información permitió tanto la evaluación de los servicios ecosistémicos como el establecimiento de propuestas para su manejo. La CRM genera anualmente 20 millones de m³ de agua (0.63 m³/s), de los cuales 10 099000 m³, se generan en el bosque de *Abies religiosa*, considerado como un bosque natural joven que almacena 57 tC/ha. Es importante establecer actividades para la conservación de carbono y provisión de agua, así como para la restauración y/o reforestación dirigida hacia el aprovechamiento sustentable. Las propuestas de restauración van encaminadas a promover la regeneración natural, manteniendo en un 50% el sotobosque y al establecimiento de acciones que permitan la retención del suelo considerando la topografía en el que se encuentra *Abies religiosa*. Se recomienda un análisis económico de los beneficios de manejar el bosque a partir de sus servicios ecosistémicos de provisión y regulación.

Palabras clave: servicio ecosistémico, *Abies religiosa*, carbono almacenado, provisión de agua, cuenca del río Magdalena, D. F. México.

Esta investigación forma parte del Macroproyecto: Manejo de Ecosistemas y Desarrollo Humano, Universidad Nacional Autónoma de México: SDEI-PTID-02.