



I CONGRESO NACIONAL COMEII 2015

Reunión anual de riego y drenaje

Jiutepec, Morelos, México, 23 y 24 de noviembre

EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE SEDIMENTOS CON CUENCAS PAREADAS INSTRUMENTADAS EN LA CUENCA DEL LAGO DE PÁTZCUARO, MICHOACÁN

Pedro Rivera Ruíz¹; José Javier Ramírez Luna¹, Susana Ortega López¹,
Manuel Gutiérrez Castillo²

¹Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Paseo Cuauhnáhuac No. 8532, Col. Progreso, Jiutepec, Morelos. C.P. 62550

²Comisión Forestal de Michoacán. Delegación Forestal VII Pátzcuaro. Vivero Francisco J. Múgica km 0.5 Carretera Pátzcuaro-Morelia, Pátzcuaro, Michoacán. C.P. 61615

Resumen

Se utilizó la metodología de cuencas pareadas instrumentadas para evaluar la relación lluvia-escurrimiento-producción de sedimentos en dos cuencas de la cuenca del Lago de Pátzcuaro. Las cuencas evaluadas fueron Ichupio (101.94 ha y CON manejo conservacionista) y Malacate (149.25 ha y SIN manejo conservacionista), ambas cuencas presentan un uso de suelo predominantemente forestal (74 al 79%) con áreas de pastizal (11 al 18%) y agricultura (1 al 3%). Se presentan los resultados obtenidos en un primer año de evaluación. Se cuantificó la lámina precipitada durante el 2013 en 721.4 y 752.6 mm en las cuencas Ichupio y Malacate, respectivamente. En cuanto a eventos de escurrimiento solamente se presentó un evento en la cuenca Ichupio que generó 17.08 m³ de agua y 0.11 toneladas de sedimentos lo que indica una degradación específica de 1.06 kg/ha; por su parte, en la cuenca Malacate se presentaron 13 eventos de escurrimiento que totalizaron 9,102.95 m³ de agua y una producción de sedimentos de 170.35 toneladas que resulta en una degradación específica de 1,141.46 kg/ha. Se presenta un análisis de cada evento donde se determina la influencia de la cantidad e intensidad de la lluvia y el contenido de humedad antecedente en el suelo en la generación del escurrimiento superficial, y de cómo éstos a su vez, influyen en las láminas escurridas y en los escurrimientos máximos, lo anterior relacionado y analizado de acuerdo con los escenarios de manejo de cada cuenca. Se complementa con la evaluación de los impactos ambientales que se logra con el establecimiento de acciones conservacionistas en una cuenca.

Palabras clave: sedimentos, escurrimiento, cuencas pareadas, impactos ambientales.