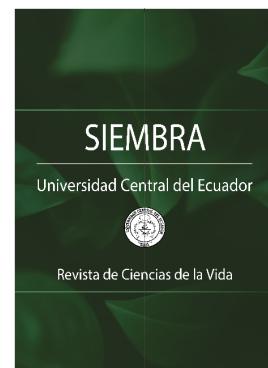


Comportamiento de la escorrentía superficial en suelos de Serranía de la Orinoquia bajo diferentes condiciones de manejo

Edgar F. Almansa-Manrique¹, Mayra Alejandra Villalobos Bermúdez²



Siembra 12 (4) (2025): Edición especial: Memorias del Simposio ECUADOR WATER WEEK 2025. Hidrología inteligente: Innovación y sostenibilidad en la gestión del agua ante el cambio climático

- ¹ Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA. Centro de Investigación La Libertad. Km. 17 vía Puerto López – Villavicencio, Meta, Colombia.
✉ ealmansa@agrosavia.co
✉ https://orcid.org/0000-0002-0084-5981
- ² Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA. Centro de Investigación La Libertad. Km. 17 vía Puerto López – Villavicencio, Meta, Colombia.
✉ https://orcid.org/0000-0003-3130-1087

Resumen

Cuando se habla de cambio climático no solamente se refiere al cambio ambiental, sino también a todas aquellas transformaciones de origen antrópico o natural que se producen y trascienden al ambiente. Uno de los cambios más rápidos y que tiene consecuencias inmediatas y, en ocasiones, duraderas, es el cambio en la cobertura del suelo. La escorrentía es una de las alteraciones elementales del ciclo del agua. Hace referencia a la lámina de agua que circula sobre la superficie del terreno cuando la cantidad de lluvia supera la capacidad de infiltración del suelo. Normalmente se considera como la precipitación menos la evapotranspiración real y la infiltración del sistema suelo. La escorrentía superficial es una de las principales causas de erosión a nivel mundial. Es especialmente perjudicial en suelos poco permeables y en zonas con una cubierta vegetal escasa. En un estudio realizado por investigadores de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria [AGROSAVIA], se monitoreó durante 855 días (tres períodos climáticos húmedos y dos secos) el comportamiento de la escorrentía en siete coberturas vegetales (Sabanera nativa, Brachiaria humidicola, Pasto elefante, Caña de azúcar, Yopo, Cañafistola y Palma de aceite), en un suelo oxisol de Serranía de la Orinoquia, de textura franca arcillosa, con pendiente del 1% y tasa de infiltración moderadamente lenta. Con una precipitación total de 6.342,6 mm, la cobertura que presentó la menor tasa de escorrentía fue Brachiaria humidicola con una relación Escorrentía/Precipitación de 21%. Con relación a la escorrentía medida en cobertura de sabana nativa, esta se redujo en un 22,2% que indica disminución de la escorrentía en 1.249,21 mm. Se encontró en general que a mayor precipitación mayor escorrentía, y en el tercer período húmedo registrado con una precipitación de 1.131 mm para el período de 100 días (800 días después de siembra), la escorrentía en Brachiaria humidicola fue de 77,8 mm en contraste con la cobertura de sabana nativa que registró 500,4 mm. Esta reducción se debe al aumento de la vegetación que capta el agua de lluvia, con lo que se contribuye al aumento de la cantidad de agua que penetra al suelo, lo que influye en el comportamiento de la dinámica del agua edáfica y su impacto



en la disminución del período de estiaje de las fuentes hídricas superficiales. Con este trabajo se ve la importancia de estudiar los procesos que se producen como consecuencia del cambio en la cubierta del suelo, ya que los cambios en la escorrentía y su efecto en la erosión son significativos y tienden a volverse permanentes. Así, se puede extraer estos resultados en superficies mayores y pueden ayudar a explicar ciertos eventos de inundación, que no siempre son consecuencia del cambio climático solamente.

Palabras clave: escorrentía, precipitación, cobertura, suelo, serranía, Orinoquia.