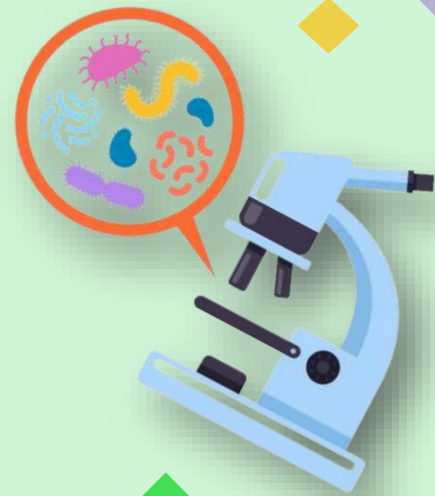




I Congreso Internacional de Ciencias Exactas y Naturales

Editado por
Yuri Morales López



Universidad Nacional
Costa Rica, 2019.



Análisis hidroclimático en condiciones no estacionarias utilizando el marco teórico de Budyko: el caso del páramo de Costa Rica

Germain Esquivel-Hernández

germain.esquivel.hernandez@una.ac.cr

Grupo de Investigación en Isótopos Estables,
Escuela de Química, Universidad Nacional
Costa Rica

Ricardo Sánchez-Murillo

ricardo.sanchez.murillo@una.ac.cr

Grupo de Investigación en Isótopos Estables,
Escuela de Química, Universidad Nacional
Costa Rica

Resumen

La gestión del recurso hídrico en los trópicos se ha visto recientemente desafiada por la variabilidad del clima y los cambios no controlados en el uso de la tierra y sus impactos en las complejas interacciones entre la vegetación, el suelo y la atmósfera. Una herramienta útil para predecir la disponibilidad promedio anual de agua en función del índice aridez (o el cociente entre evapotranspiración potencial, E_p y la precipitación, P) es el marco teórico de Budyko. Sin embargo, una limitante importante de este marco teórico es que está restringido a espacios hidroclimáticos que están en condiciones estables ($\text{entrada}_{\text{agua}} = \text{salida}_{\text{agua}}$, o sistemas cerrados). Es por ello por lo que el marco teórico de Budyko no permite predecir la disponibilidad de agua cuando existen cambios mensuales o estacionales en la disponibilidad del agua (e.g., cambios en el almacenamiento de agua en el suelo o cambios climáticos de corto plazo). Este trabajo se enfoca en el análisis de la disponibilidad de agua en el páramo de Costa Rica con una resolución temporal y estacional, utilizando una nueva formulación del marco teórico de Budyko, la cual incorpora condiciones dinámicas sub anuales en el cálculo de la disponibilidad de agua. Al aplicar esta nueva formulación a un ecosistema tropical climáticamente sensible, los resultados obtenidos demuestran la necesidad de incorporar la cantidad de agua

Tema: Gestión y sustentabilidad del territorio y los recursos naturales.

Principal área: Química

Esquivel-Hernández, G. & Sánchez-Murillo, R. (2019). Análisis hidroclimático en condiciones no estacionarias utilizando el marco teórico de Budyko: el caso del páramo de Costa Rica. En Y. Morales-López (Ed.), *Memorias del I Congreso Internacional de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional, Costa Rica, 2019* (e161, pp. 1-2). Heredia: Universidad Nacional. doi <http://dx.doi.org/10.15359/cicen.1.42>

adicional disponible en la cuenca (además del agua suministrada a través de P) que contribuye a la evapotranspiración real.

Palabras clave: Análisis hidroclimático, Marco teórico Budkyo, Páramo, Costa Rica



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas 4.0 Internacional.