



Contribution ID : 29

Type : Convocatoria de Resúmenes

PRONOSTICO HIDROLÓGICO SEMI-DISTRIBUIDO DIARIO EN LA CUENCA DEL RIO HUALLAGA BASADO EN EL MODELO HIDROLÓGICO SWAT

La región amazónica peruana presenta un sistema hidrológico dinámico y complejo, influenciado por factores geográficos y climáticos. La alta variabilidad espacio-temporal de los recursos hídricos del Perú plantea desafíos y oportunidades para su gestión sostenible. En ese contexto el presente trabajo aborda el modelamiento hidrológico a paso diario en la cuenca amazónica del río Huallaga, con el objetivo de proporcionar una herramienta de balance hidrológico y de pronóstico de caudales. Se ha utilizado el modelo hidrológico SWAT (Soil and Water Assessment Tools) para simular los flujos de agua desde 1981 hasta la actualidad. En la implementación de SWAT se utilizaron los datos de precipitación y temperaturas espacio temporal PISCO (Peruvian Interpolated data of SENAMHI's Climatological and Hydrological Observations) desarrollados por el SENAMHI (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú), información geoespacial detallada así como información de caudales de diez estaciones hidrométricas que permitieron la calibración y validación del modelo hidrológico SWAT empleando las métricas de eficiencia hidrológica Kiling-Gupta (KGE) y Criterio de Caudal Pico (PFC). Los resultados muestran que se ha llegado a valores de eficiencia hidrológica de buen desempeño ($KGE > 0.5$ y $PFC < 0.7$), exhibiendo que existe una buena representatividad de los caudales diarios del modelo y permiten establecer un pronóstico de caudales confiable y actualizado. Finalmente, se estimaron los pronósticos de caudales considerando la persistencia estadística de las forzantes y los modelos de simulación numérica de tiempo GFS y ETA en el modelo hidrológico SWAT. La información generada contribuirá significativamente a una gestión eficiente de los peligros hidrológicos en la cuenca, promoviendo la toma de decisiones adecuada y sostenible que permitan salvar vidas e infraestructuras.

Palabras claves

Caudales pico, Enfoque de calibración, Pronostico hidrológico

Declaro que toda información compartida en este resumen es de conocimiento de todos los autores.

Si

Primary author(s): TRAVERSO YUCRA, Kevin Arnold (SENAMHI)

Co-author(s): Dr LAVADO CASIMIRO, Waldo (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI))

Session Classification: Sesión de ponencias

Track Classification: 1.1 Precipitaciones regulares y extremas