



Contribution ID : 24

Type : Convocatoria de Resúmenes

Modelamiento de inundaciones pluviales en ambientes urbanos: caso de estudio en la ciudad del Cusco

El desarrollo urbano lleva consigo la impermeabilización de la superficie lo que impide el drenaje natural lo que dirige toda la escorrentía a sistema de drenaje que pueden colapsar, generando áreas propensas a inundaciones pluviales. El exceso de escorrentía se estanca en depresiones, áreas de baja altitud o en obstáculos lo que genera las áreas de inundación. Para estimar la ubicación de estas áreas se puede utilizar modelos hidrológicos e hidráulicos, sin embargo, resultar ser costosos en recursos y en poder computacional debido a lo detallado que deben ser. En este estudio se evaluó dos metodologías simplificadas para la identificación de manchas de inundaciones pluviométricas denominadas fill-spill-merge (FSM) y topographic wetness index (TWI). Para la comparación y validación de ambos métodos se utilizó un modelo hidráulico 2D. Ambas metodologías simplificadas utilizan modelos digitales de elevación (DEM) de alta resolución y operaciones GIS básicas para su ejecución. La metodología simplificada que resulte con mejor desempeño y eficiencia permitirá la generación de mapas de inundaciones pluviométricas que pueden ser incorporadas a un sistema de alerta temprana (SAT) para el uso de la población y tomadores de decisiones. Adicionalmente permitirá la ubicación de áreas priorizadas para la inversión en la construcción de sistemas de drenaje.

Palabras claves

inundaciones pluviométricas urbanas, DEM, GIS, FSM, TWI, modelo hidráulico

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

Si

Primary author(s) : Mr GOYBURO, Andrés (SENAMHI)

Co-author(s) : Dr LAVADO-CASIMIRO, Waldo (SENAMHI)

Track Classification : 1.1 Precipitaciones regulares y extremas