



Contribution ID : 39

Type : Convocatoria de Resúmenes

Caracterización del peligro por movimientos rápidos de masa debido a lluvias extremas en la ciudad de Arequipa - Perú

La ciudad de Arequipa, la segunda ciudad más importante del Perú, cada año sufre de desbordes e inundaciones en las márgenes de los cauces de las quebradas que hacen su ingreso a la ciudad y que confluyen hacia el río Chili, desencadenados por precipitaciones de corta duración, pero de alta intensidad. Situación que se agrava por la poca o nula planificación urbana, ya que en más de los últimos 20 años las tormentas extremas se hacen cada vez más frecuentes debido al cambio climático. Este estudio presenta los resultados por la ocurrencia de flujos de lodo y escombros debido a lluvias extremas. Se ha utilizado la serie de tiempo de precipitación de la estación La Pampilla del SENAMHI (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú) con un registro de 42 años (1981 - 2022) para obtener hidrogramas de avenidas con el modelo HEC - HMS considerando perfiles de tormenta tipo SCS-II y Huff. Se ha caracterizado los parámetros del modelo reológico en base al estudio de mecánica de suelos realizado en puntos críticos de la ciudad de Arequipa, para calibrar el modelo hidráulico a través de eventos históricos suscitados en la ciudad con las nuevas características de flujos no newtonianos en HEC - RAS 6.3. Finalmente se elaboraron mapas cartográficos que permiten evaluar las zonas de peligro, vulnerabilidad y de alto riesgo por inundación de las principales torrenteras de la ciudad de Arequipa.

Palabras claves

Tormentas Extremas, Flujos no Newtonianos, Inundaciones

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

Primary author(s): Prof. CCANCCAPA PUMA , Joel (Universidad Católica de Santa Maria)

Session Classification : Sesión de ponencias

Track Classification : 1. Hidrología, Meteorología y Cuerpos de agua