



Contribution ID : 115

Type : Convocatoria de Resúmenes

## Estimación de crecientes en quebradas efímeras, un enfoque desde la hidrología de campo y la simulación probabilística. Caso de la quebrada Malanche Río Seco, Lima.

Las quebradas efímeras en el Sur de la provincia de Lima vienen presentando eventos de inundación cada vez más frecuentes debido al crecimiento urbano y al estrechamiento de sus cauces. Los desastres asociados a estas crecientes repentinas del tipo flujo de lodo, son difíciles de prever, principalmente debido a la falta de mediciones, series históricas y la alta incertidumbre en su cuantificación. De las siete quebradas efímeras con salida al mar identificadas, se destaca la quebrada Malanche-Río Seco con desembocadura en la localidad de Punta Hermosa. Los diversos estudios hidrológicos, hidráulicos, no cuentan con información para la calibración y validación de las herramientas de modelación.

Ante esta limitación, el presente trabajo propone un enfoque que incluye el conocimiento de campo y un criterio de adecuación del procedimiento del método de Área-Sección-Pendiente para las condiciones geográficas del lugar. Se hace énfasis en la identificación de huellas de inundación, el cambio en la topografía, la caracterización del suelo y la reconstrucción de curvas de gasto sintéticas. A su vez, se plantea el empleo de simulaciones Monte Carlo para el análisis de la incertidumbre de crecientes, considerando los parámetros más dominantes. Se obtuvieron las distribuciones de probabilidad acumulada y la selección de las crecientes más representativas. Estos resultados se comparan con salidas de modelos de reanálisis e información procedente de estudios oficiales. Las crecientes sobrepasan las estimaciones existentes hasta la fecha dependiendo del nivel de probabilidad.

### Palabras claves

cauces efímeros, quebradas, hidrología de campo, Monte-Carlo, huaicos, Lima

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

**Primary author(s) :** Dr RAU, Pedro (Universidad de Ingeniería y Tecnología. Centro de Investigación y Tecnología del Agua. UTEC-CITA. Lima, Perú); Mr ZULOETA, Piero (Universidad de Ingeniería y Tecnología. Centro de Investigación y Tecnología del Agua. UTEC-CITA. Lima, Perú); Mr RAMIREZ, Sergio (Universidad de Ingeniería y Tecnología. Centro de Investigación y Tecnología del Agua. UTEC-CITA. Lima, Perú.); Ms ZUÑIGA, Maria Jose (Universidad de Ingeniería y Tecnología. Centro de Investigación y Tecnología del Agua. UTEC-CITA. Lima, Perú); Mr ACURIO, Diego (Universidad de Ingeniería y Tecnología. Centro de Investigación y Tecnología del Agua. UTEC-CITA. Lima, Perú.)

**Session Classification :** Sesión de ponencias

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