



Contribution ID : 112

Type : Convocatoria de Resúmenes

Modelamiento de un Sistema de Placas Sumergibles para Contrarrestar la Erosión en el Río Huallaga, Caso: Yurimaguas - Loreto

En la actualidad, la falta de sistemas óptimos de defensa ribereña en los ríos de la Amazonía peruana ha permitido la ocurrencia de desastres naturales. El objetivo principal de esta investigación es modelar diferentes alternativas de baterías de placas y simular en IBER con caudales y batimetría de la zona para encontrar la alternativa más óptima. También se utilizó el software HEC-HMS para obtener los caudales máximos de avenida para periodos de retorno de 25, 50, 100, 200 y 500 años para su uso en IBER, que permite realizar simulaciones hidrodinámicas de ríos y cauces, calcular avenidas y delimitar zonas. Las simulaciones se realizaron con el caudal de retorno de 200 años, 21.749,6 m³/s. Para esta investigación se realizaron 3 simulaciones, las cuales se dividieron en 3 diferentes distribuciones de baterías de placas, estas a su vez se dividieron en 2 diferentes ángulos de ataque. Como resultados más relevantes, de acuerdo a las distribuciones de velocidad del agua, tensión de fondo, caudal específico y erosión a lo largo del canal, y considerando que los valores máximos se encuentran alejados del margen a proteger, las distribuciones alternativas de la batería de placas que dieron los mejores resultados en el canal fueron las alternativas 1 y 3. Finalmente, se concluye que la alternativa y ángulo de ataque más óptimos son la alternativa 1 y el ángulo de 20°, contrarrestando así la erosión. Por lo tanto, con el apoyo del software ANSYS, se llegó a la misma conclusión que para la alternativa 1, pero con un ángulo de 25°, por lo que los ángulos óptimos son de 20-25 grados.

Palabras claves

erosión, placas sumergibles, software IBER, ángulos de ataque, ríos amazónicos

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

Primary author(s) : Mr ROTTIERS ZUÑIGA, Stefano (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas); Mrs GIRON ORTIZ, Amanda (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas); Prof. JARA GARACÍA, Mitchel (Universidad Peruana de Ciencias aplicadas)

Session Classification : Sesión de ponencias

Track Classification : 3. Infraestructura hidráulica