



Evaluación del impacto de las precipitaciones en la estabilidad de taludes de presas de tierra con apoyo de modelos numéricos e inteligencia artificial

El pasado 10 de septiembre se llevó a cabo, de manera virtual, la conferencia titulada “Evaluación del impacto de las precipitaciones en la estabilidad de taludes de presas de tierra con apoyo de modelos numéricos e inteligencia artificial”, impartida por la Dra. Isaida Flores Berenguer. La Dra. Flores Berenguer es doctora en Ciencias Técnicas, Ingeniera Civil y se ha desempeñado como profesora de pregrado y posgrado en Ingeniería Civil e Hidráulica en la Universidad Tecnológica de la Habana José Antonio Echeverría en Cuba. Actualmente trabaja como Especialista en Ecoturismo Mundial y Proyectos Ambientales, en Santo Domingo, República Dominicana. Se ha especializado en hidráulica, geotecnia e inteligencia artificial, con énfasis en el análisis y modelación de la estabilidad de taludes en presas de tierra bajo condiciones ambientales variables.

Durante la conferencia, la Dra. Flores Berenguer presentó cómo las precipitaciones y los cambios asociados al cambio climático afectan la estabilidad de los taludes de estas presas. A través de casos de estudio basados en presas reales, mostró la aplicación de modelos numéricos acoplados, combinando análisis de filtración transitoria mediante Elementos Finitos y evaluación de estabilidad mediante el método de Morgenstern-Price. Además, explicó cómo las bases de datos generadas se utilizan para entrenar algoritmos de inteligencia artificial, capaces de identificar condiciones críticas de saturación y anticipar la respuesta de los taludes ante distintos escenarios de precipitación. En ciertos casos, estos modelos demostraron ser una alternativa eficiente a la modelación numérica tradicional.

La conferencia fue muy bien recibida por la comunidad, con participantes de distintos países interesados en soluciones innovadoras que integren modelación numérica y técnicas de inteligencia artificial para la gestión de presas de tierra y su resiliencia ante fenómenos climáticos extremos. La SMIG agradece profundamente a la Dra. Isaida Flores Berenguer y a todos los asistentes a este valioso evento.