



TÓPICOS DE LICUACIÓN ESTÁTICA EN PRESAS DE RELAVES

Objetivo:

Brindar conocimiento teóricos y prácticos sobre el fenómeno de licuación estática en presas de relaves con el objetivo de prevenir este mecanismo de falla.

Logro:

El fenómeno de licuación estática ha sido responsable muchas de fallas catastróficas en la última década siendo la falla de la presa Feijao I (Brumadinho, Brasil) en 2019 la responsable de la generación del Estándar Global de Gestión de Relaves (GISTM por sus siglas en inglés). La licuación estática en relaves viene siendo estudiada en diversas empresas privadas, universidades y centros de investigación en todo el mundo. Debido a su naturaleza súbita, es imposible utilizar el método observacional para la prevención y toma de medidas correctivas. Esto lo convierte en un mecanismo de falla muy peligroso. En el presente curso corto se revisarán los conceptos fundamentales de la mecánica de suelos del estado crítico que es el marco teórico más adecuado para entender el fenómeno de licuación estática. Asimismo, se revisará a detalle las causas que llevaron a la falla a la presa Feijao I (Brumadinho, Brasil). Posteriormente, se mostrarán resultados experimentales en laboratorio donde se puede reproducir el fenómeno y entender los factores que controlan la magnitud, desencadenamiento y fragilidad de los materiales. Finalmente, se evaluarán las metodologías para determinar si los relaves son susceptibles a licuación estática utilizando ensayos de CPTu y se brindarán recomendaciones para llevar a cabo análisis de estabilidad.

El curso tendrá una duración de 8 horas, desarrollados en un día y, abarcará los siguientes tópicos:

Temario:

- Revisión de los conceptos fundamentales de la mecánica de suelos del estado crítico
- Estudio a detalle las causas que llevaron a la falla a la presa Feijao I (Brumadinho, Brasil)
- Evaluación de diversos factores en laboratorio para entender los factores que controlan la magnitud, desencadenamiento y fragilidad de los materiales
- Determinación de si un material es susceptible a licuación estática utilizando ensayos de CPTu y metodologías empíricas
- Recomendaciones para llevar a cabo análisis de estabilidad.