

## RESUMEN

En el presente documento se realizó la simulación de la rotura de la presa de Calderas la cual es una presa de enrocado con pantalla de hormigón (CFRD) bajo distintos escenarios de rotura, aplicando normativas internacionales que en nuestro caso se utilizó la normativa española con su publicación “Guía Técnica para Clasificación de Presas en Función del Riesgo Potencial”.

También se determinó los parámetros geométricos de la brecha de rotura y tiempos de rotura utilizando relaciones recomendadas por la Universidad Nacional de Córdoba con su publicación “Estimación de relaciones paramétricas para brechas de rotura de presas de tipo CFRD”.

Para poder realizar el modelamiento hidráulico generado por la onda de avenida debido la rotura de la presa de Calderas se utilizó el modelo unidimensional HEC-RAS con el cual se modeló el comportamiento del flujo aguas abajo de la presa en caso de rotura obteniendo como resultado la llanura de inundación para un periodo de retorno de  $T = 1000$  años.

Para poder realizar el modelamiento hidráulico se procesó la topografía en el software ArcGIS que se extrajo de imágenes Raster del tamaño (30 m x 30 m) que fueron descargadas de la página web de la NASA.

Como punto final se clasificó la presa de Calderas en función a su riesgo potencial siguiendo las recomendaciones de la normativa española y se generó mapas de riesgo en función al tirante y la velocidad aguas abajo de la presa utilizando en el software ArcGIS.