

### A 50 años del deslizamiento sobre la presa del Valle Vajont, Italia

#### Características del evento

**País:** Italia.

**Fecha:** 9 de octubre, 1963.

**Ubicación:** Valle Vajont, límite entre la región Friuli Venezia Giulia y la región de Venecia, Italia.

#### Antecedentes

La construcción de la presa Vajont, fue contemplada desde la década de 1920 durante el mandato de Benito Mussolini, como una manera de modernizar a Italia y abastecer de energía hidroeléctrica a Milán y ciudades emergentes. Sin embargo, su construcción inició hasta 1959.

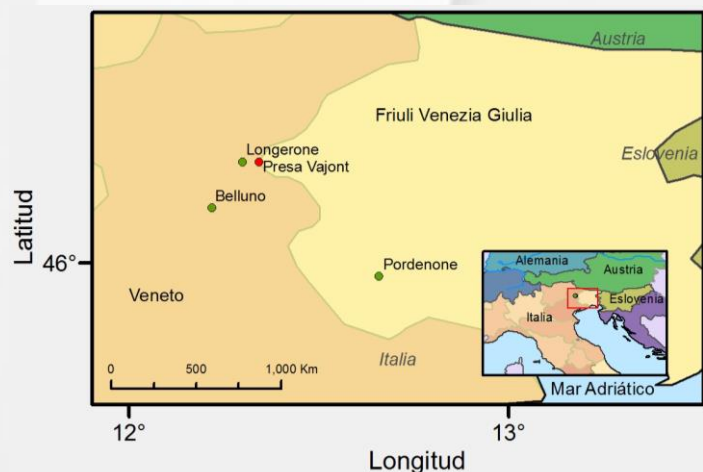


Figura 1 Localización de la presa Vajont

Los ingenieros calcularon la profundidad y el estrecho del cañón por el que pasa el Río Piave a través del valle Vajont. El valle cuenta con rocas calizas extendiéndose en un pliegue cóncavo hacia arriba, donde las predicciones de los ingenieros indicaban que tendría un efecto estabilizador pues las bajas pendientes sostendrían a las laderas superiores.

Durante la construcción de la presa, un equipo de dos italianos y un alemán se percataron de un pequeño deslizamiento en el norte. A pesar de las advertencias de que otro deslizamiento podría suscitarse, la construcción de la presa continuó, ya que estaba a punto de terminarse.

Los operadores de la presa estaban conscientes que si los niveles de agua del embalse subían demasiado, el suelo de las laderas se saturaría pudiendo provocar un deslizamiento. Efectivamente, con un llenado parcial del embalse, se presentó una fractura de dos kilómetros a lo largo de la ladera de la montaña, los científicos comenzaron a medir movimientos milimétricos diarios.

Un par de meses después, cuando el embalse se encontraba a la mitad de llenado, 700 mil m<sup>3</sup> de tierra colapsaron al lago, provocando olas de hasta 2 metros, por lo que los operadores disminuyeron nuevamente los niveles de la presa. Se decidió hacer un túnel que desalojaría el agua del cuarto de máquinas y mantener el nivel de aguas 25 metros por debajo de la capacidad de la presa.



Figura 2 Vista de la presa Vajont después del deslizamiento

#### Daños

El 9 de octubre de 1963, el nivel de agua rebasó el límite de 25 metros, y 260 millones de metros cúbicos de tierra de la ladera cayeron en el embalse, provocando olas que recorrieron más de 250 metros de lado opuesto a la pared (aguas arriba), destruyendo viviendas de poblaciones cercanas a las laderas.

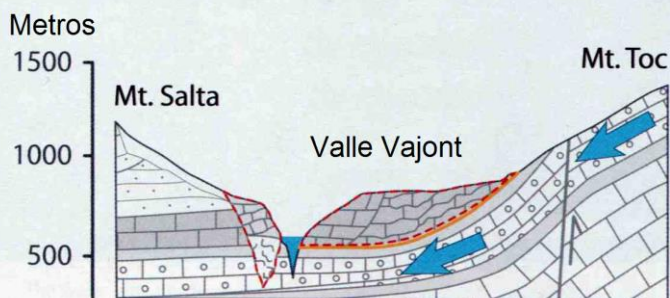
Posteriormente, el agua chocó contra la presa, pasando por encima de ella, cayendo 250 metros, que sumados a 250 metros del valle aguas abajo, destruyeron todo a su paso. Los pobladores del valle Piave fueron barridos por la corriente en cuestión de minutos, muriendo miles de habitantes, dejando sin hogar a los sobrevivientes.

El deslizamiento ocasionó la muerte de más de 2500 personas, muchas de las víctimas eran de un pequeño poblado llamado Longarone, la figura 3 muestra el pueblo Longarone antes y después de la tragedia.



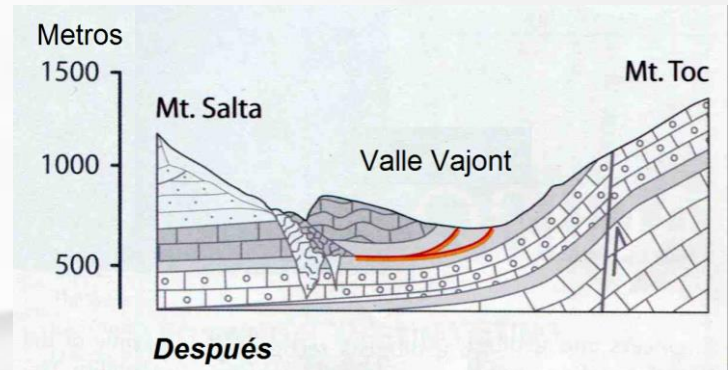
Figura 3 Pueblo Longarone antes y después del accidente

En la figura 4 se aprecia con una línea punteada roja el material inestable sobre una capa de arcillas (línea amarilla), y en la imagen siguiente (figura 5) se observa la superficie de deslizamiento.



**Antes**

Figura 4 Valle Vajont antes del primer deslizamiento



**Después**

Figura 5 Valle Vajont después del primer deslizamiento

Debido a las lamentables pérdidas humanas, el accidente dio paso a un nuevo campo en la ciencia, la ingeniería geológica, y la importancia de ser rigurosos respecto a criterios geológicos en las construcciones.

A 50 años, la cicatriz del deslizamiento de 1963 aún puede apreciarse (figura 6).



Figura 6 Huella del deslizamiento de 1963

#### Referencias:

Julia Rosen, 2013. The Vajont Landslide Kills 2500 in Italy. Revista, Earth, The science behind the headlines. Edición, octubre, 2013.

#### Elaboró:

Alejandro Aguado (aaguados@ingen.unam.mx)

#### Revisó:

Eduardo Reinoso (direccion@ern.com.mx)