

BARRERAS DINÁMICAS EN LA LADERA DE ROQUE BARTO
SAN SEBASTIÁN DE LA GOMERA, LA GOMERA, ESPAÑA

Barreras Dinámicas

Problema

La isla de la Gomera es la segunda isla más pequeña de las islas Canarias, la cual destaca por sus escarpadas montañas volcánicas. Esta isla es la única del archipiélago que no ha experimentado actividad volcánica reciente, lo que ha permitido que las formas de erosión cuaternarias permanezcan inalteradas. El Roque Barto, con una altura de 268 metros, presenta tres grandes unidades geológicas: el complejo basal, el primer ciclo volcánico y el segundo ciclo volcánico. Según el Mapa Geológico de Canarias, en el tramo de la carretera entre San Sebastián y Aguajilva, entre los PP.KK. 1+450 y 1+650, se identifican coladas basálticas como unidad predominante.

El afloramiento del Roque Barto presenta un elevado grado de fracturación, con numerosas diaclasas que individualizan bloques de considerable tamaño. Ante esta situación, era necesario mitigar dicho riesgo para garantizar la seguridad tanto de la vía como de sus usuarios, así como de las viviendas cercanas que también necesitaban protección. Por este motivo, el Cabildo encargó la redacción de un proyecto a la ingeniería MAPA SLP, en el que Maccaferri participó colaborando en el diseño de las soluciones de protección.

Solución

En la fase de diseño, se identificaron las áreas con mayor potencial de escarpe y se determinó el volumen de los bloques tipo de 10m³, utilizando imágenes aéreas y datos de la zona.

Para mitigar el riesgo de caída de rocas sobre la vía, se optó por la instalación de una barrera dinámica EPFM 5000, con una capacidad de absorción de 5000 kJ. La altura de la barrera se optimizó a 6 metros, y se dispuso en dos tramos con una longitud total de 100 metros para cubrir toda la zona vulnerable.

Esta barrera destaca por requerir un menor número de anclajes en comparación con otras de similar capacidad, lo que permitió reducir el tiempo necesario para la perforación. La barrera EPFM 5000 instalada cuenta con marcado CE, lo que garantiza la validez de sus prestaciones. Tras la instalación, se realizó una inspección en obra para verificar que todos los componentes de la barrera estuvieran correctamente instalados, y se emitió un certificado de conformidad de la instalación.

Nombre del cliente: Cabildo de la Gomera

Proyecto / Consultoría: MAPA SLP

Constructora: TACANDE GEOTECNIA S.L

Productos usados (Qtd)

- Barreras contra desprendimientos de rocas
- EPFM 5000 - 100m

Fecha de la obra: 04/2024 - 05/2024

[Google Maps](#)

[Google Earth](#)



Vista de las barreras y la ladera



Solape entre tramos de barrera



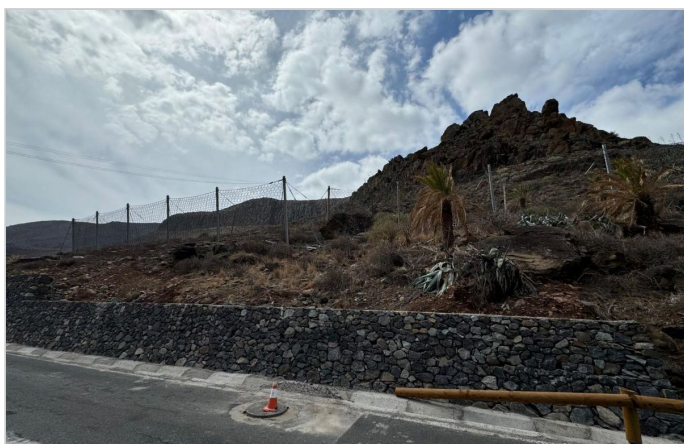
Barrera EPFM 5000 vista desde el talud



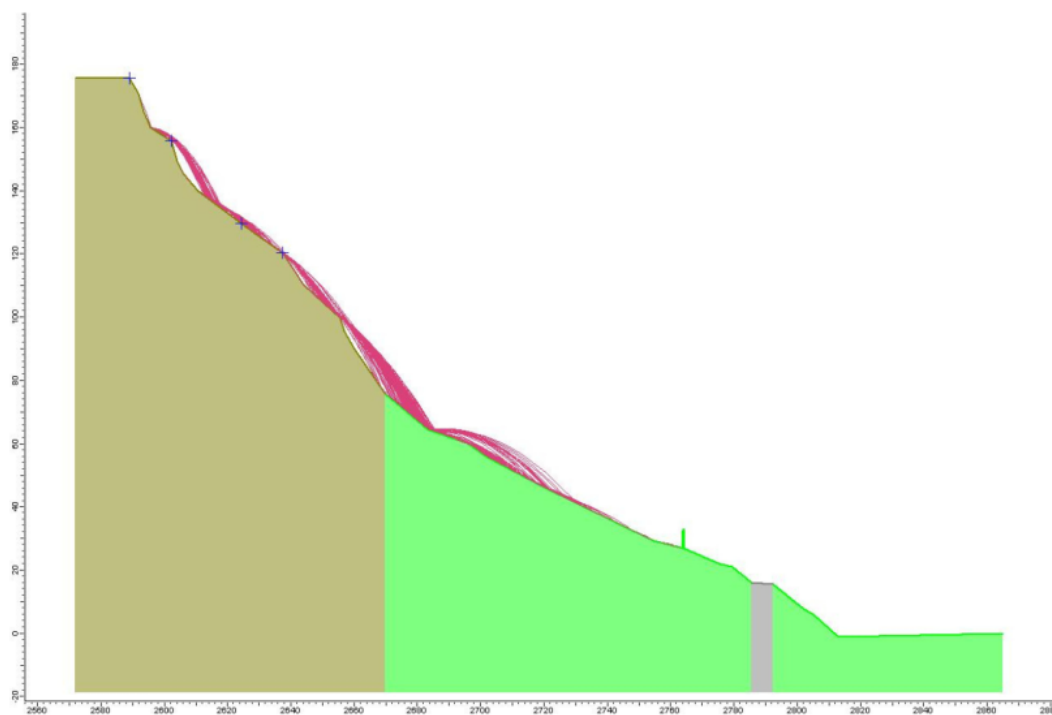
Vista de las barreras y la vía



Viviendas protegidas por la barrera



Barreras vistas desde la vía



Perfil simulaciones en Rocfall