

**MA14GE**

670004

## Expansión lateral y deslizamiento de Bàlitx

### Situación



Municipio: Sóller

Coordenadas U.T.M.  
(31N ETRS89): X: 475752  
Y: 4407370



### Dificultad y duración



30 min

### Acceso

Subir por la calle Bélgica del Port de Sóller hasta una curva muy cerrada hacia la izquierda, entonces seguir recto. El camino va ascendiendo en zigzag hasta el Coll de s'Illa donde tomaremos el Camí de s'Illa en dirección al Penyal Bernat.

### Interés principal

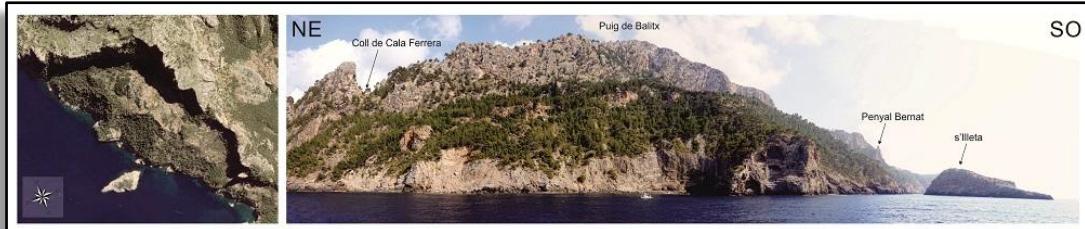
Geomorfológico

### Interés secundario

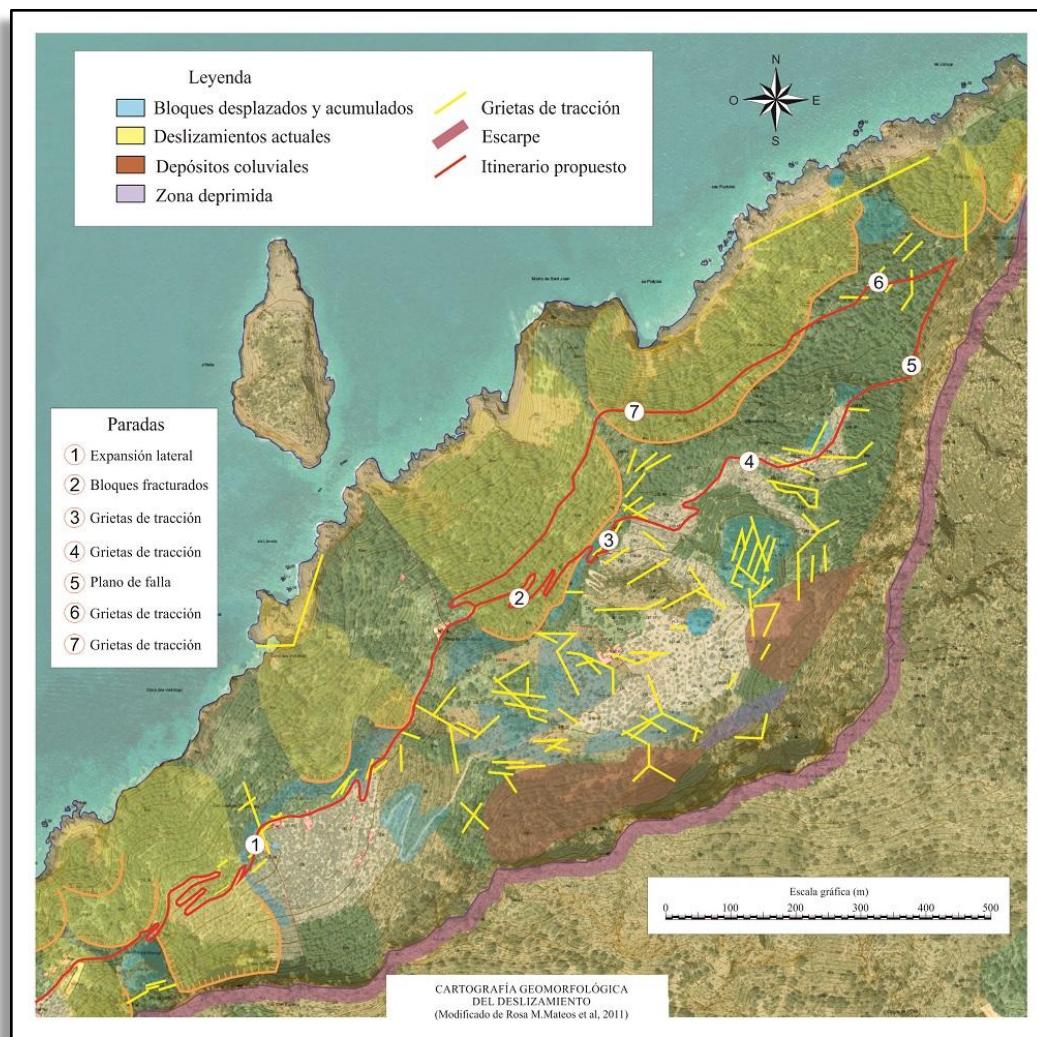
Tectónico, estratigráfico, paleontológico

## Descripción de la localidad

La costa del Puig de Balitx (580 m s.n.m.) corresponde a una zona deprimida de morfología triangular rodeada de los escarpados acantilados de alturas cercanas a los 100 m. Presenta numerosos indicios de inestabilidad, constituyendo el mayor deslizamiento activo de las Baleares.



Vista general de la zona de Bàlitx desde satélite (Google Earth) y desde el mar.

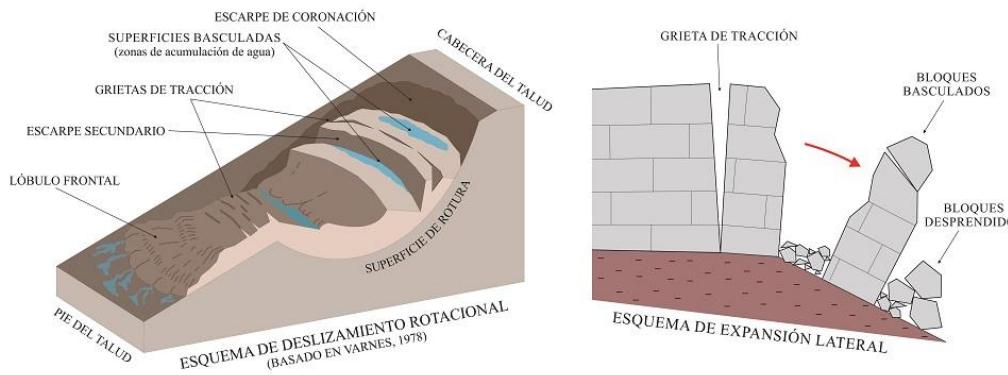


Cartografía e itinerario propuesto del deslizamiento de Bàlitx.

El litoral de la Serra de Tramuntana Central se caracteriza porque afloran materiales del Triásico y del Mioceno inferior (Terciario) que, al ser más blandos, dan lugar a laderas de fuerte pendiente, coronadas por los acantilados calcáreos del Lías inferior (Jurásico), mucho más resistentes.

La costa de Balitx corresponde a un frente de cabalgamiento formado durante el levantamiento de la Serra en el marco de la Orogenia Alpina, hace unos 20 Ma. En la base del cabalgamiento aflora el Triásico superior, que presenta materiales blandos que favorecen los procesos de inestabilidad.

En los relieves jurásicos son frecuentes los desprendimientos rocosos, resultado de la fracturación de la roca por procesos de gelifracción (rotura de la roca al congelarse el agua en sus grietas y funcionar como una cuña) y, probablemente sísmicos (terremotos de baja magnitud, imperceptibles para el ser humano). Sin embargo en las laderas, compuestas por materiales más blandos, tienen lugar deslizamientos rotacionales (también denominados circulares o en cuchara) y los fenómenos de expansión lateral.



Esquema con las características de un deslizamiento rotacional y de un fenómeno de expansión lateral.

El mejor ejemplo de expansión lateral lo encontramos al principio del recorrido: el Penyal Bernat, siendo el mejor punto para su observación en la subida hacia las casas de Can Joan de Ca sa Dida (punto 1).



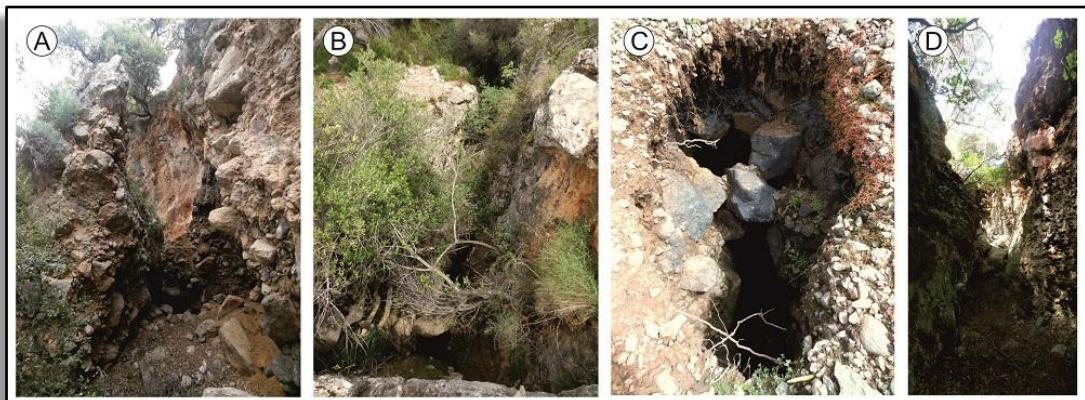
Vista del Penyal Bernat desde el camino y detalle de la vivienda existente en sus proximidades.

Los desprendimientos rocosos que se acumulan al pie de los acantilados en forma de depósitos coluviales pueden sufrir con el paso del tiempo un proceso de cementación dan a un tipo de roca muy característica: las brechas (roca sedimentaria constituida por bloques y gravas angulosos). En la zona de Balitx son muy abundantes este tipo de rocas, llegando a alcanzar espesores de decenas de metros.



Brechas en los acantilados costeros y en la zona del punto 6.

Debido a la inestabilidad de la ladera, han surgido numerosas grietas de tracción de gran continuidad y profundidad. Su apertura va desde los pocos centímetros (como las que se observan en el punto 4) a varios metros (en algunas de ellas es posible caminar por dentro, como en los puntos 3 y 6). Estas grietas afectan fundamentalmente a las brechas (puntos 3, 4, 6 y 7) y a los grandes bloques calcáreos desprendidos (punto 2).



A) y D) Grietas de gran apertura por donde se puede caminar (puntos 3 y 6 del recorrido).  
B) y C) Grietas de dimensiones métricas, de gran profundidad y continuidad (punto 4)

Tal como cabría esperar en este tipo de inestabilidades, en la zona de cabecera existe una zona deprimida donde se acumula el agua y la humedad (color morado en el plano) debido al basculamiento de los materiales.



Helechos en la zona deprimida de la cabecera del deslizamiento

Finalmente es de destacar la existencia de un magnífico espejo de falla en el flanco este del frente de cabalgamiento (punto 7). Este tipo de estructuras se forman debido a la fricción del movimiento de la falla que tritura la roca y la pule. Mediante el estudio de las estrías y cristalizaciones de su superficie es posible conocer la dirección y el sentido del movimiento así como su edad aproximada.



Espejo de falla en el punto 5 del itinerario

### Para saber más

Mateos, R. M.; Ezquerro, P.; Azañón, J. M.; Gelabert, B.; Herrera, G.; Fernández-Merodo, J. A.; Spizzichino, D.; Sarro, R.; García-Moreno- I. & Béjar-Pizarro, M. 2018. Coastal lateral spreading in the word heritage site of the Tramuntana Range (Majorca, Spain). The use of PSInSAR monitoring to identify vulnerability. *Landslides*. DOI 10.1007/10346-018-949-5.

### Recomendaciones

Es aconsejable llevar gorra, agua y calzado cómodo, preferiblemente botas de montaña.

El recorrido se puede realizar en cualquier época del año aunque dado que se trata de una zona inestable, no se recomienda su visita en épocas de lluvias.

No dejen de visitar la Torre Picada, torre vigía situada en las proximidades del recorrido, ni los pueblos de Sóller y Port de Sóller.