

**ME14ES**

647006

## Secuencias turbidíticas y estructuras orgánicas del Cap de Favàritx

### Situación



Municipio:

Maó

Coordenadas UTM  
(31N ETRS89):

X: 607866  
Y: 4428239



### Dificultad y duración



0 min

1 2 3

### Acceso

Para acceder directamente al LIG aparcad en una pequeña área cerca del faro. De todos modos, el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural, prevé controlar el acceso en vehículo y que el transporte se efectúe con bus lanzadera.

### Interés principal

Estratigráfico

### Interés secundario

Sedimentológico, geomorfológico y paleontológico

## Descripción de la localidad

El Cap de Favàritx es uno de los lugares de interés geológico incluidos en los límites del Parque Natural de s'Albufera des Grau. Corresponde a un área de gran singularidad por la calidad de sus afloramientos, no hay cobertera de ningún tipo y la salinización de la superficie de las rocas no permite el desarrollo de vegetación destacable, hecho que provoca que la roca luzca con todo su esplendor.

El cabo está constituido por capas de areniscas de grano grueso y microconglomerados, que sobrepasan los 5 m de espesor y que se encuentran intercaladas entre otras rocas de aspecto pizarroso, conocidas localmente con el nombre de *lloselles*. Las areniscas y microconglomerados, más gruesos y en consecuencia más resistentes, han prevalecido a la erosión, y ello ha permitido la formación de un saliente que forma el cabo.

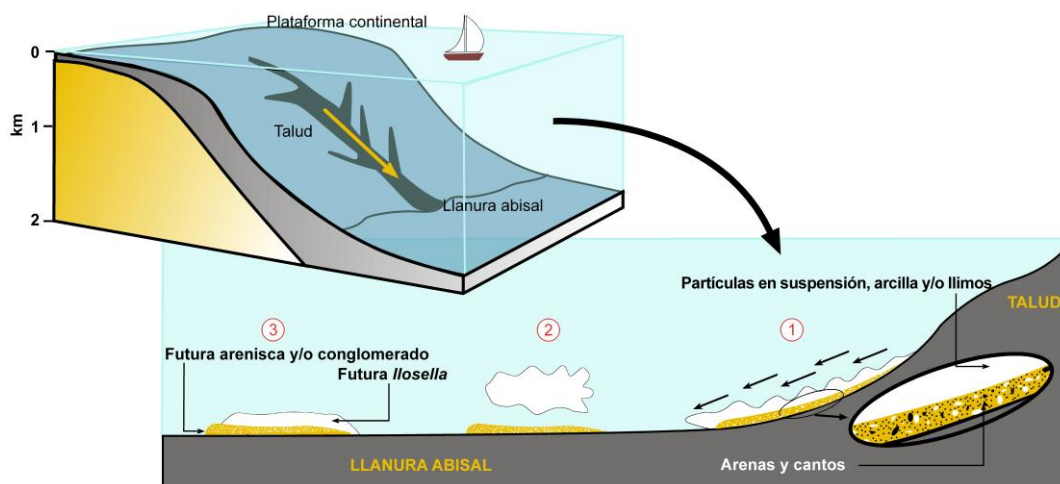


Vista general del Cap de Favàritx con el faro al fondo. Al fondo resaltan las areniscas de grano grueso y gran dureza; a la derecha, junto a mar, y también en el estanque temporal del Cos des Síndic, la *llosella* más blanda, presenta un relieve más llano.

Los materiales que forman el cabo pertenecen a la parte más inferior de la potente serie del Carbonífero, que aflora en el extremo norte-oriental de la isla y que está constituida por turbiditas.

Una gran avenida de un río que tenga la desembocadura cerca del inicio de un cañón submarino puede desencadenar una bajada repentina de sedimentos hacia las grandes profundidades marinas. Incluso, un pequeño terremoto puede provocar una caída en masa de los sedimentos depositados originalmente en la plataforma continental cerca del talud y por lo tanto una cierta inestabilidad. En ambos casos, los sedimentos bajan a gran velocidad aprovechando la pendiente del cañón submarino o del talud en forma de una corriente de turbidez, un alud formado por diferentes tipos de sedimentos y agua, que aceleran a medida que caen pendiente abajo y a la vez se individualizan del agua de mar como una corriente de agua turbia.

Al llegar a la llanura abisal se inicia una desaceleración y la corriente de turbidez deja gradualmente las fracciones de sedimentos que ya no tiene fuerza para mantener en suspensión, es decir, que ya no puede transportar. Consecuentemente, primero depositará las partículas más gruesas y seguidamente las más finas. La repetición del acontecimiento originará una serie turbidítica. Con el paso del tiempo las partículas más gruesas formarán una roca que denominamos *conglomerado* (o si los guijarros son pequeños, la denominaremos *microconglomerado*), las partículas intermedias, otra que conocemos con el nombre de *arenisca* y las más finas formarán la *llosella*.



Esquema de la estructura de los fondos oceánicos constituidos por tres partes (plataforma, talud y llanura abisal) y de la formación de los estratos de turbiditas; corriente de turbidez que baja a gran velocidad por el talud (1). Una vez llega a la llanura abisal desacelera y provoca primero la sedimentación de las partículas gruesas (arenas y cantos) y quedan en suspensión las más finas (arcillas y limos) (2); posteriormente se produce la sedimentación de las partículas finas (3). Con el paso del tiempo las partículas gruesas forman conglomerados y areniscas y las finas *lloselles*.



Ejemplos de microconglomerados, areniscas y *lloselles* en Favàritx. Las areniscas presentan a menudo erosión alveolar o en nido de abeja. Son formas originadas muchas veces por la acción corrosiva de la sal encima de las areniscas y son debidas al reparto desigual del cemento que une las partículas de la roca. La erosión va "carcomiendo" los puntos más blandos, aquellos donde hay menos cemento o granos más blandos que hace saltar y forma alveolos. A su vez, deja en forma de pequeños resaltes las partes más duras, los puntos donde se concentra la mayor parte del cemento.

Las areniscas y microconglomerados se presentan como cuerpos canalizados intercalados entre depósitos de desbordamiento que corresponden mayoritariamente a las *lloselles*. Son muy masivos y resistentes a la erosión y normalmente no detectamos entre ellos capas de *lloselles*; la presencia de esta roca se manifiesta únicamente en forma de cantos blandos.

Las capas de grano grueso presentan en ocasiones capas amalgamadas (capas de diferentes tamaños de grano mezcladas) y pseudonódulos. Por ejemplo, en casos donde encontramos una capa de microconglomerados por encima de otra de areniscas, esta última puede incluir fragmentos de microconglomerados aislados en forma de pseudonódulos, por efecto de carga de la suprayacente microconglomerática, cuando estas todavía no se habían consolidado.



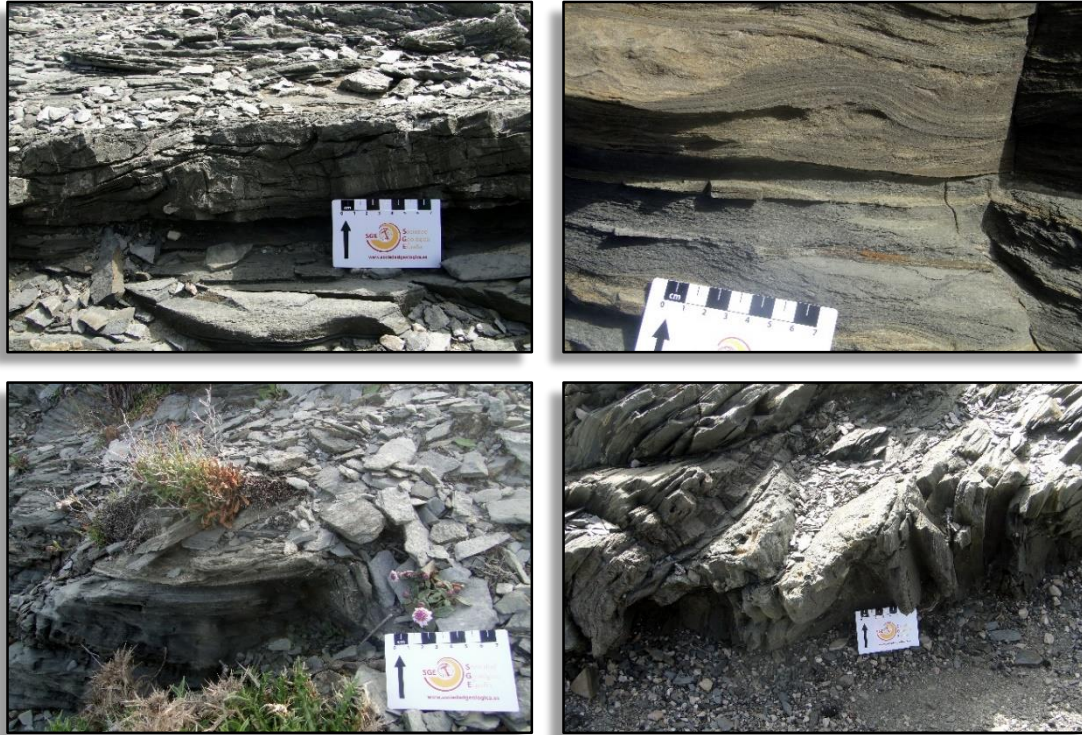
Panorámica desde la torre del faro de Favàritx. La flecha señala uno de los cuerpos de capas de areniscas de grano grueso canalizados entre las *lloses*.



Detalle de un canto blando de *llosella* incorporado en una arenisca con erosión en nido de abeja y de un microconglomerado donde se aprecian con claridad los minerales que constituyen la roca.

Estas capas no presentan ninguna organización interna, tan sólo manifiestan una cierta granoclasificación del tamaño de grano mayor. En algunos casos, después de la sedimentación del material, las capas han sido afectadas por una tracción, es decir, por un arrastre por parte de corrientes de turbidez posteriores que han originado estratificaciones cruzadas a gran escala. Este tipo de estratificación también se detecta a pequeña escala y es una consecuencia de la acción de la corriente de agua de turbidez, que originó una sucesión de surcos y pequeños montones de arena que dan a los sedimentos un aspecto acanalado y ondulado.





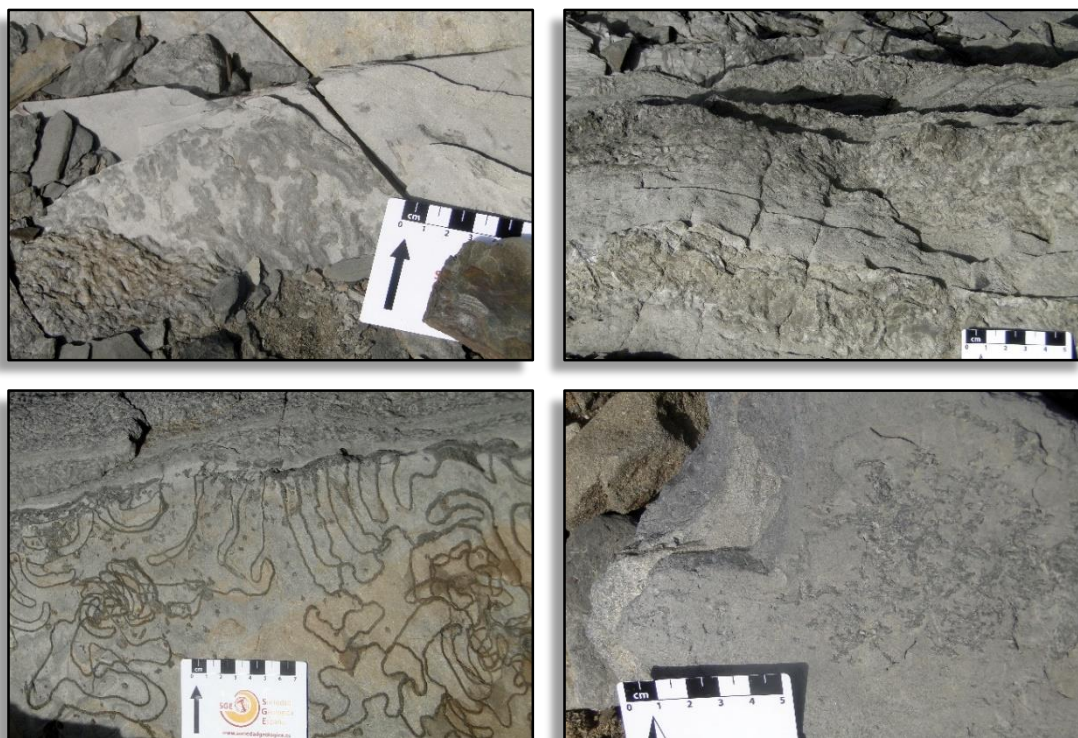
Laminaciones cruzadas en areniscas de grano fino en el Cap de Favàritx (arriba), que no se tienen que confundir con los micropliegues, que también abundan en la zona (abajo).

Las capas de *llosetles* están formadas por tres tipos diferentes de materiales: capas gruesas definibles mediante secuencias de Bouma, capas correspondientes a corrientes tractivas de fondo y capas de turbiditas diluidas con un intervalo pizarroso importante y con una bioturbación figurativa (icnofósiles o pistas fósiles) de diferentes especies muy bien conservada.

Estos tipos de rocas formadas en los fondos marinos son muy pobres en fósiles; muy puntualmente se identifica algún trilobite, algún resto vegetal o algún coral que viajó desde la plataforma como un elemento más de la corriente de turbidez. No obstante, en las *llosetles* identificamos frecuentemente unas marcas que parecen ornamentar las rocas. Corresponden a marcas hechas por animales (como gusanos o caracoles) que durante el Carbonífero, en su afán por buscar alimento, cobijo o huir de sus depredadores y enemigos, se desplazaban (generalmente en los momentos de calma desde el punto de vista de las avenidas de turbidez) encima del sedimento de las profundidades marinas dejando unas marcas que se conocen con el nombre de *icnofósiles* o *pistas fósiles*.

Muchas veces se desconoce qué especies animales fueron las autoras de las pistas, dado que nunca se han encontrado fosilizadas por el hecho de no tener esqueleto (una parte dura). Hay que fijarse en que son variables, a causa de los diferentes animales que pueden crear estas marcas y su actividad desigual: cada animal da lugar a una diferente, cada animal tiene un comportamiento y un cuerpo distinto.

Los fósiles y los icnofósiles como los que encontramos en el Cap de Favàritx son elementos excepcionales e indispensables para conocer la historia de nuestro planeta y, en consecuencia, de nuestras islas. Si los extraen del campo personas no especialistas, la información que contienen se pierde; por eso es muy importante que al encontrar un fósil en el campo, se deje dónde estaba.



Ejemplos de diferentes tipos de icnofósiles o pistas fósiles en el Cap de Favàritx.

### Para saber más

- BOURROUILH, R., 1973. *Stratigraphie, sédimentologie et tectonique de l'île de Minorque et du Nord-Est de Majorque (Baléares). La terminasion Nord-orientale des Cordillères Bétiques en Méditerranée occidentale*. Trav. Lab. Géol. Méd. CNRS et Dep. Géol. Struct. Univ. Université de Paris ed. 822 p.
- HERMITE, H., 1879. *Études géologiques sur les îles Baléares. Première Partie: Majorque et Minorque*. F. Savy. Paris. 362 p.
- LLOMPART, C.; OBRADOR, A.; ROSELL, J., 1979. Geologia de Menorca. *Enciclopèdia de Menorca*. Obra Cultural Balear, T. 1: 1-83.
- LLOMPART, C.; WIECZOREK, J., 1997. Trace fossils from Culm facies of Minorca island. *Prace Panstwowego Instytutu Geologicznego* CLVII: 99-103.
- ORR, P. J., BENTON, M. J.; TREWIN, N. H., 1996. Deep marine trace fossil assemblages from the Lower Carboniferous of Menorca, Balearic Islands, Western Mediterrean. *Geological Journal*, 31:235-258.
- ROSELL, J.; ARRIBAS, J., 1989. Características petrológicas de las areniscas del Carbonífero de facies Culm de la isla de Menorca. *Bol. Geol. y Min.*, 100(5): 137-148.
- ROSELL, J.; ELIZAGA, E., 1989. Evolución tectosedimentaria del Paleozoico de la isla de Menorca. *Bol. Geol. y Min.*, 100(2): 193-204.
- ROSELL, J.; LLOMPART, C., 2002. *El naixement d'una illa. Menorca. Guia de geologia pràctica*. Impressió i relligat Dacs, Indústria Gràfica, SA. Moncada i Reixac. 279 p.

## Recomendaciones

Cerca del LIG se ubican las espléndidas playas de cala Presili y cala Tortuga. Hay que destacar que esta área forma parte del espacio natural protegido del Parque Natural de s'Albufera des Grau, núcleo de la Reserva de la Biosfera de Menorca, que incluye una gran diversidad de ambientes con mayor o menor grado de intervención humana: zonas húmedas, terrenos agrícolas y ganaderos, bosques, un litoral con precipicios y playas, islotes y zona marina.