

MA40SE

Platges pliocenes a la pedrera romana de Cala Pi

Situació



Municipi:

Llucmajor

Coordenades UTM
(31N ETRS89):

X: 487419
Y: 4357170



Dificultat i durada



5 min

Accés

S'hi accedeix des de la intersecció dels carrers Penyes, Vivaldi i Chopin de la urbanització de Vallgornera. Es tracta d'un caminó que permet accedir a la zona del penya-segat.

Interès principal

Sedimentològic

Interès secundari

Paleontològic, estratigràfic, geomorfològic

Descripció de la localitat

A la costa oriental de la urbanització de Cala Pi, a la Punta de sa Dent, s'hi troba un dels afloraments més remarcables del pliocè (terciari).

Es tracta d'una antiga pedrera, que, segons les fonts consultades, podria tenir origen prehistòric, romà o andalusí.

El material objecte de l'art de tallar pedra és un tipus de roca formada per acumulació de closques de mol·luscs anomenada lumaquel·la (acopinyat en l'argot mallorquí). En el cas de la pedrera de Cala Pi, les closques no són senceres, sinó que la lumaquel·la està formada per in comptables fragments de mida petita.

A causa de les característiques abrasives de la roca, la pedrera va ser utilitzada per fabricar rodes de moldre.



Motlles de rodes de moldre

Ja en temps recents, la pedrera ha estat utilitzada per a l'extracció de blocs de construcció, que han estat utilitzats a diversos habitatges de s'Arenal.



Detall dels blocs de lumaquel·la existents a la pedrera i a un habitatge de s'Arenal

Si ens acostem al caire del penya-segat, podem observar que per sota la lumaquel·la, de colors blanquinosos, hi apareixen roques de color gris; es tracta d'unes calcàries sorrenques amb presència abundant de mol·luscos. Corresponen a calcàries d'origen escullós del miocè superior i s'han format a la zona de llacuna, zona d'aigües superficials i tranquil·les situada per darrere la barrera d'esculls.

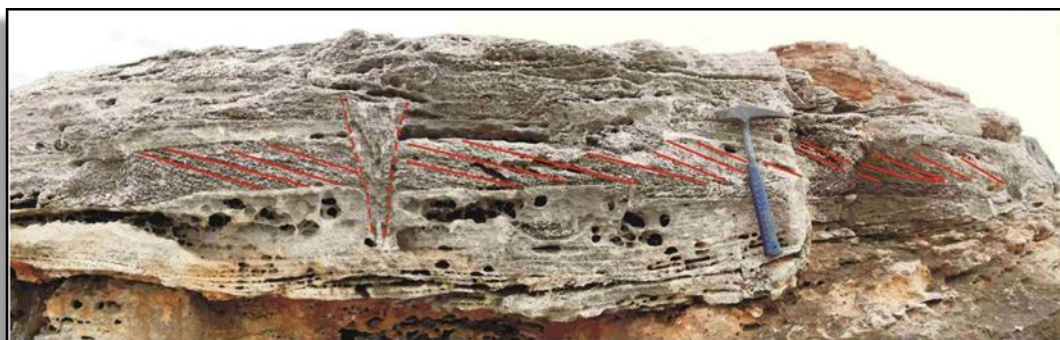
Les calcàries d'esculls apareixen corcades i intensament alterades, la qual cosa indica que el contacte entre la lumaquel·la i les calcàries és de tipus erosiu. És molt probable que aquesta erosió tingui a veure amb un esdeveniment catastròfic anomenat crisi de salinitat messiniana (fa aproximadament 6,0 Ma) en la qual la Mediterrània es va evaporar parcialment i va deixar exposades les calcàries d'esculls per damunt el nivell de la mar.



Contacte entre la lumaquella del pliocè i les calcàries d'esculls (a l'esquerra) i aspecte de les calcàries (a la dreta)

La lumaquella correspon a un dipòsit de platja format en el pliocè (època que transcorre des dels 5,3 als 2,5 Ma), coincidint amb la reinundació de la Mediterrània.

El primer que s'observa just per damunt l'escull és una roca finament laminada, amb estratificació creuada de petita escala i estructures relacionades amb l'activitat d'organismes vius (bioturbació), que han estat interpretats com a dipòsits de zona sublitoral o mareal (zona de la costa situada entre la marea baixa i el nivell de base de l'onatge).



Detall dels sediments de la zona sublitoral on s'observa estratificació creuada i bioturbacions verticals

Per damunt, constituint la major part de l'aflorament, hi apareix la lumaquella, en la qual podem observar una certa estratificació de baix angle i que ha estat interpretada com un dipòsit originat a la zona d'embranchada o platja baixa (zona situada entre la marea baixa i la marea alta). Fins i tot, es pot distingir la zona de cresta en una de les parets de la pedrera.

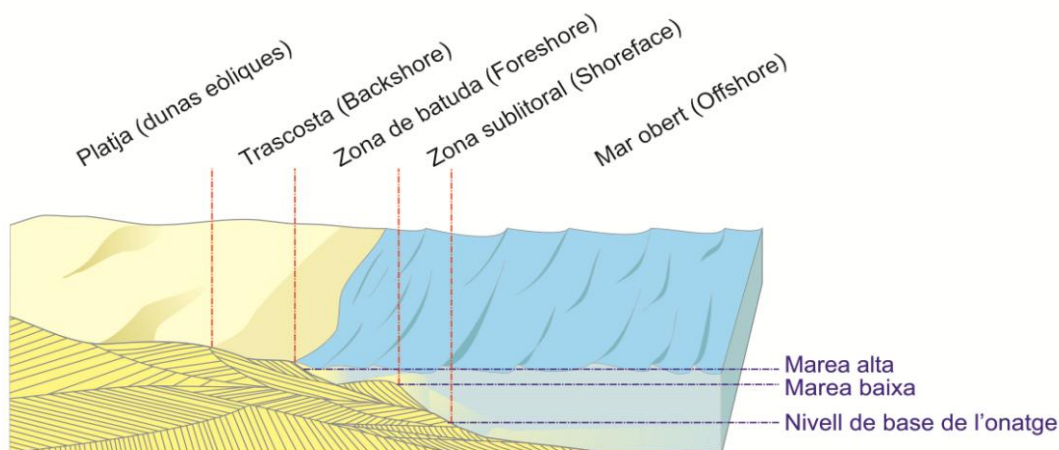


Detall de les lumaquelles de la pedrera.

A mesura que ens allunyem del penya-segat i ens dirigim terra endins, els estrats es van disposant en forma horitzontal, la qual cosa denota una menor influència de la mar; es tracta de la zona de platja denominada *platja alta*.



Vista general de la pedrera on s'ha assenyalat l'estratificació i detall de la zona de cresta.



Zones que podem trobar en una platja (modificat d'Arche, 1992)

Tot el conjunt està cobert per uns estrats plans paral·lels de color vermellós, que corresponen a antics sòls i dunes d'origen continental, desenvolupats la major part en el plistocè (2,5 Ma-10000 anys).

Es tracta d'una alternança de llims i calcarenites (marès). Les calcarenites presenten estratificació creuada, producte de les diferents direccions del vent que va transportar l'arena, i rizocrecions, motlles de les arrels de les plantes que varen habitar les dunes.

Les diferències en la duresa entre els llims i les calcarenites han afavorit l'erosió diferencial dels estrats.



Rizocrecions en els dipòsits pliocens.

Per a saber-ne més

FORNÓS, J. J.; POMAR, L., 1983. *Miocè superior de Mallorca: Unitat calcàries de Santanyí ("Complex terminal")*. In: POMAR, L.; OBRADOR, J.; FORNÓS, J. I RODRÍGUEZ-PERA, A. (ed.). El terciari de les Balears (Mallorca-Menorca). Guia de les excursions. X Congrés Nacional de Sedimentologia, Menorca 1983. Grup Espanyol de Sedimentologia. P. 177-206. Palma.

LÓPEZ-GARCÍA, J. M., 2007. *Les manifestacions hidrotermals del sud de Lluçmajor, Mallorca*. Memòria d'investigació. Departament de Ciències de la Terra. Universitat de les Illes Balears. 134 p.

MAS, G.; FORNÓS, J. J., 2012. *La Crisi de Salinitat del Messiniense a la conca sedimentària de Palma (Mallorca, Illes Balears)*. Geogasetta, 52: 57-60.

MAS GORNALS, G., 2015. *El registri estratigràfic del Messinià terminal i del Pliocè a l'illa de Mallorca. Relacions amb la crisi de salinitat de la Mediterrània*. Tesis doctoral. Universitat de les Illes Balears, ed. 534 p.

POMAR, L.; WARD, W. C., 1991. Característiques de les seqüències deposicionals d'alta freqüència en el sistema arrecifal del Miocè superior de Mallorca. *Acta geològica hispànica*, v.26 (núm. 3-4): 181-194.

POMAR, L.; WARD, W. C.; GREEN, SR. G., 1996. *Upper Miocene Reef Complex of the Lluçmajor area, Mallorca, Spain*. In: FRANSEEN, E., ESTEBAN, M., WARD, W. C.; ROUCHY, J. M. (ed.). Models for Carbonate Stratigraphy from Miocene Reef Complexes of the Mediterranean regions. SEPM Concepts in Sedimentology and Paleontology Series, 5: 191-225.

DABRIO, C. J., 1992. Platges i illes barrera-lagoon. In Arche, A. (coord.), *Sedimentologia*, RAYCAR, SA impressors. Madrid. vol. 1: 351-396.

Recomanacions

És aconsellable dur gorra, aigua i calçat còmode.

La visita es pot fer qualsevol època de l'any, perquè és fàcil i no presenta problemes d'accessos. Cal posar atenció en les proximitats del penya-segat, ja que hi ha un risc important de caiguda.

Es recomana fer l'itinerari d'Interès Geològic Cala Pi-Penya-Segats de s'Alavern o Cala Pi-es Bancals o, si més no, visitar els LIG de Cala Pi i de la Desembocadura del Torrent Gros.