

MA41ES

Manglars i platges fòssils del Torrent Gros

Situació



Municipi:

Llucmajor

Coordenades
UTM

X: 483929

(31N ETRS89):

Y: 4357091



Dificultat i durada



5 min

Accés

S'hi accedeix mitjançant un caminó que discorre per la part alta del penya-segat, des de la intersecció del carrer de Murillo amb el carrer de Miró de la urbanització des Pas (per darrere el restaurant Mirador de Cabrera)

Interès principal

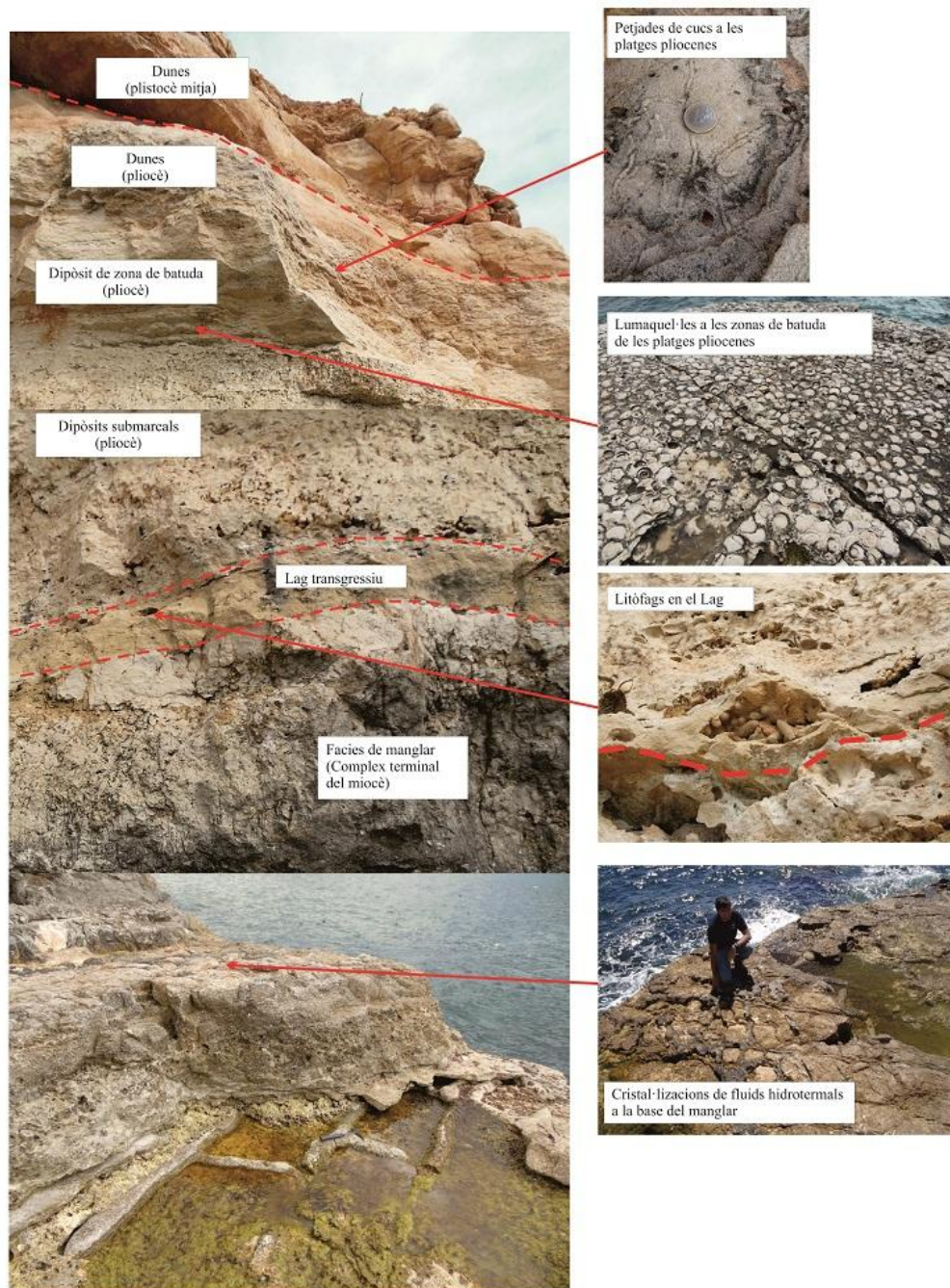
Sedimentològic

Interès secundari

Paleontològic, estratigràfic, geomorfològic

Descripció de la localitat

La costa de Cala Pi i Vallgornera consta d'un conjunt d'afloraments rellevants en els quals es pot estudiar amb detall la geologia del miocè, pliocè i plistocè. Un dels afloraments més ben exposats i accessibles del sector el tenim als voltants de la desembocadura del Torrent Gros.



Detall dels materials del penya-segat.

Igual com la resta de jaciments del sector, els nivells més antics (a la base del penya-segat) corresponen al miocè superior (12-5,3 Ma, aproximadament), en què grans esculls de corall poblaven les Balears. Els fòssils de coralls i mol·luscs en aquest punt donen testimoni d'aquest ambient tropical.

En aquesta mateixa zona, on s'ha format una petita rasa marina, podem observar una sèrie de morfologies ramoses. No són fòssils, es tracta d'esquerdes reblertes per la circulació de fluids a gran temperatura des de les profunditats de l'escorça terrestre. Aquest tipus de fenomen, anomenat genèricament hidrotermalisme, està ben documentat a la Cova des Pas de Vallgornera, l'entrada de la qual es troba a uns 450 metres d'aquest aflorament.

Per damunt aquests nivells inferiors se'n situen d'altres emmarcats també en el miocè superior i que reben el nom de Complex Terminal. En aquests nivells no apareixen els esculls abans esmentats, sinó manglars, zones costaneres cobertes per arbres molt resistents a la salinitat de la mar. Actualment es troben en zones properes a l'Equador, si bé en el miocè varen poblar les costes mediterrànies, que tenien clima tropical. El que ens queda d'aquest ecosistema són els motlles de les arrels verticals característiques dels arbres que poblen els manglars, els mangles.

Els manglars descrits precedeixen un esdeveniment catastròfic ocorregut en els darrers moments del miocè, fa gairebé 6 Ma: la dessecació de la Mediterrània, també anomenada crisi de salinitat del messinià. Aquest episodi té causes fins i tot avui dia discutides, relacionades en tot cas amb la incomunicació amb l'Atlàntic, que converteix la mar Mediterrània en un gran llac. Durant aquest interval, tant els manglars com els grans esculls tropicals varen desaparèixer. A més, l'exposició aèria de zones anteriorment submergides va generar grans processos erosius i càrstics. En aquest aflorament, aquests fets s'evidencien pel deteriorament que presenta el límit superior del miocè, que està erosionat per la dissolució de la roca.

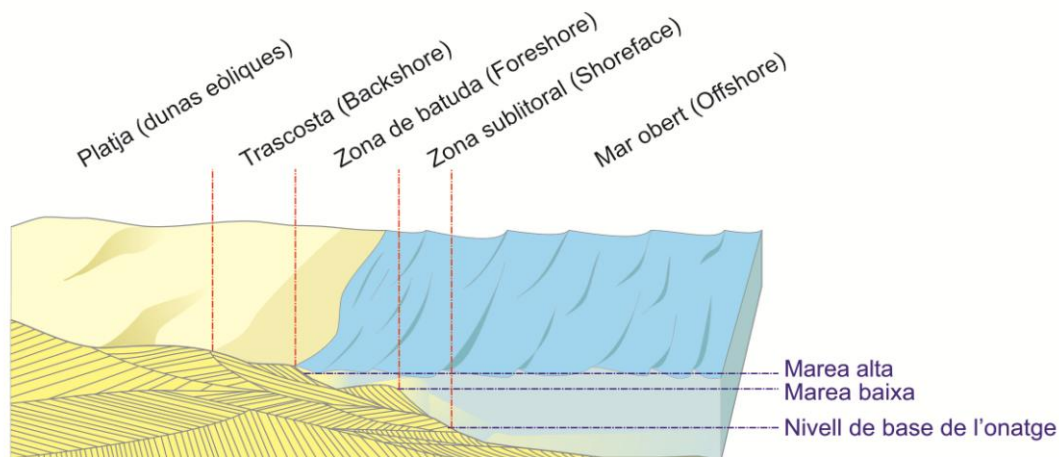
La crisi de salinitat acaba amb una reentrada massiva de l'Atlàntic (transgressió), en què s'inicia llavors el pliocè (5,3-2,5 Ma) i es formen platges que ocupen grans extensions en algunes zones de Mallorca. En el cas concret d'aquest jaciment, els dipòsits del pliocè comencen en un nivell amb abundants perforacions de mol·luscs litòfags, anomenats de manera comuna dàtils de mar, i indicatius de costes rocoses, que per la seva estructura reben el nom de *lag*. Això ens denota la presència d'una antiga línia de costa que va ser colonitzada per aquests organismes.

Per damunt aquest nivell es troben els dipòsits de platja pròpiament dits que presenten una variació vertical en l'ambient sedimentari en què es varen formar: mentre els nivells inferiors es varen formar a la zona compresa entre el nivell de base de l'onatge i la marea baixa (zona submareal), els nivells de gran acumulació de fòssils de mol·luscs (lumaquel·les) es varen formar a la zona d'embranchida de l'onatge i els nivells més elevats corresponen a dipòsits de la platja alta (per damunt la marea alta).



Diferents vistes de la lumaquella del pliocè.

Tot això denota una baixada progressiva del nivell de la mar (regressió).



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

Els dipòsits de platja del pliocè donen pas a nivells plenament continentals, que corresponen en gran part al plistocè (2,5 Ma-10000 anys), sense influència marina aparentment. Igual com en molts d'altres afloraments de l'illa, els dipòsits continentals estan formats bàsicament per sòls antics (anomenats *paleosòls*) i dunes. En aquestes darreres estructures és possible veure-hi la característica estratificació creuada, produïda per les diferents direccions del vent que transportava l'arena que les forma.

Finalment, cal comentar que a la superfície de la desembocadura trobem unes morfologies radiades estranyes. Es tracta de marques de voladures amb explosius.



Morfologies superfícials de forma radiada.

Per a saber-ne més

FORNÓS, J. J.; POMAR, L., 1983. *Mioceno superior de Mallorca: Unidad calizas de Santanyí ("Complejo terminal")*. In: POMAR, L.; OBRADOR, J.; FORNÓS, J.; RODRÍGUEZ-PERA, A. (ed.). El terciario de las Baleares (Mallorca-Menorca). Guía de las excursiones. X Congreso Nacional de Sedimentología, Menorca 1983. Grupo Español de Sedimentología. P 177-206. Palma.

LÓPEZ-GARCÍA, J. M., 2007. *Las manifestacions hidrotermals del sur de Lluçmajor, Mallorca*. Memoria de investigación. Departament de Ciències de la Terra. Universitat de les Illes Balears. 134 p.

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

POMAR, L.; WARD, W. C.; GREEN, D. 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.

Recomanacions

És aconsellable dur gorra, aigua i calçat còmode.

La visita es pot fer en qualsevol època de l'any, perquè és fàcil i no presenta problemes d'accessos, però convé evitar moments de temporal marítim, ja que la desembocadura hi està molt exposada. També cal posar atenció en les proximitats del penya-segat, atès que hi ha un risc de caiguda important.

Es recomana dur a terme 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 pedrera romana de Cala Pi.