

geología 16

Bizkaia

8 de mayo 2016 / 2016 Maiatzak 8

De Punta Galea a Sopelana buscando El Dorado

Punta Galeatik Sopelara urrearen bila

*Desde las profundidades marinas,
con una fuerza divina,
surge poderoso,
el clavo mas hermoso.*

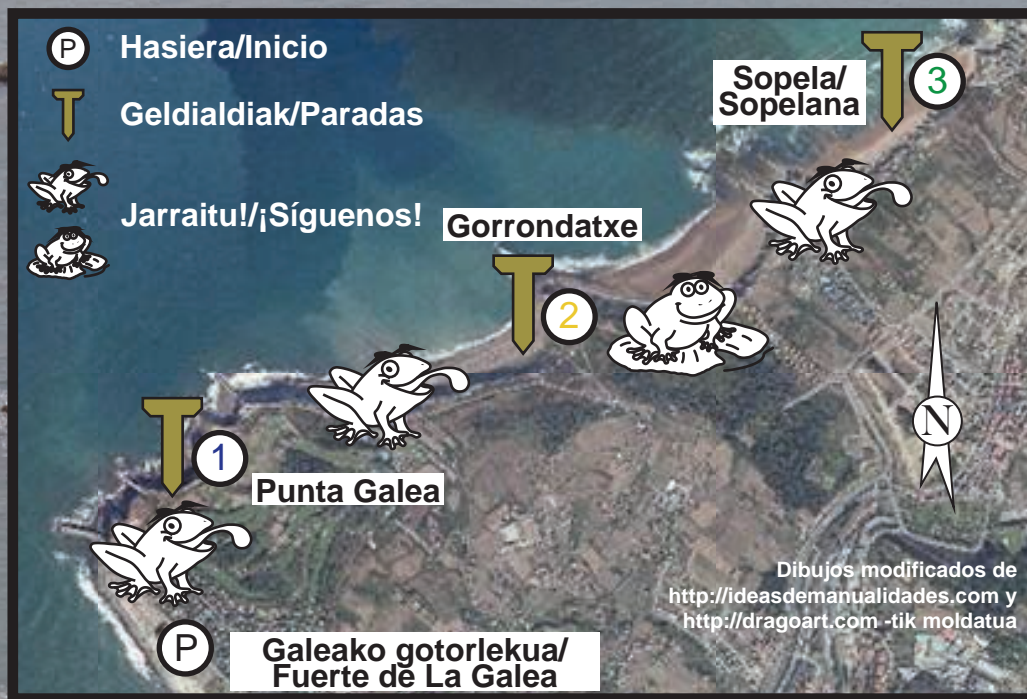
*Itsaso sakonetik,
jainkozko indarrarekin,
sendo azaleratzen da,
iltzerik ederrena.*

Preinscripción: servicios.scigea@gmail.com
Sin preinscripción no se podrá garantizar la atención
Izen-ematea: servicios.scigea@gmail.com
Izen-emate gabe ezin izango da arreta egokia ziurtatu

La actividad comenzará a las 10:00h en el parking del Fuerte de La Galea. Aunque tiene una dificultad mínima y es viable para personas de cualquier edad y condición física, se recomienda llevar ropa y calzado cómodos, protección solar, comida y agua.

Ekintza goizeko 10 etan hasiko da Galeako gotorlekuko aparkalekutik. Nahiz eta zailtasun txikiko eta edozein adin eta egoera fisikoko pertsonentzako ekintza izan, arropa eta oinetako erosoak, eguzkitako krema, janaria eta ura eramatea gomendatzen da.

ORGANIZADORAS/ANTOLATZAILEAK:
Blanca Martínez García, Irantzu Guede,
Amaia Ordiales, Jone Mendicoa



Geolodía es una actividad gratuita y abierta a todo tipo de público que se realiza al aire libre. Los asistentes asumen voluntariamente los posibles riesgos de la actividad y, en consecuencia, eximen a la organización de cualquier daño o perjuicio que pueda sufrir en el desarrollo de la misma.

Geolodia dohaineko eta edonorentzako kanpo ekintza bat da. Beratarutakoek bere gain hartzen dituzte izan litezkeen arriskuak, horrela antolatzaileak ekintzan zehar gerta litekeen edozein kalte-tik salbuesten direlarik.

COORDINAN/KOORDINATZAILEAK:



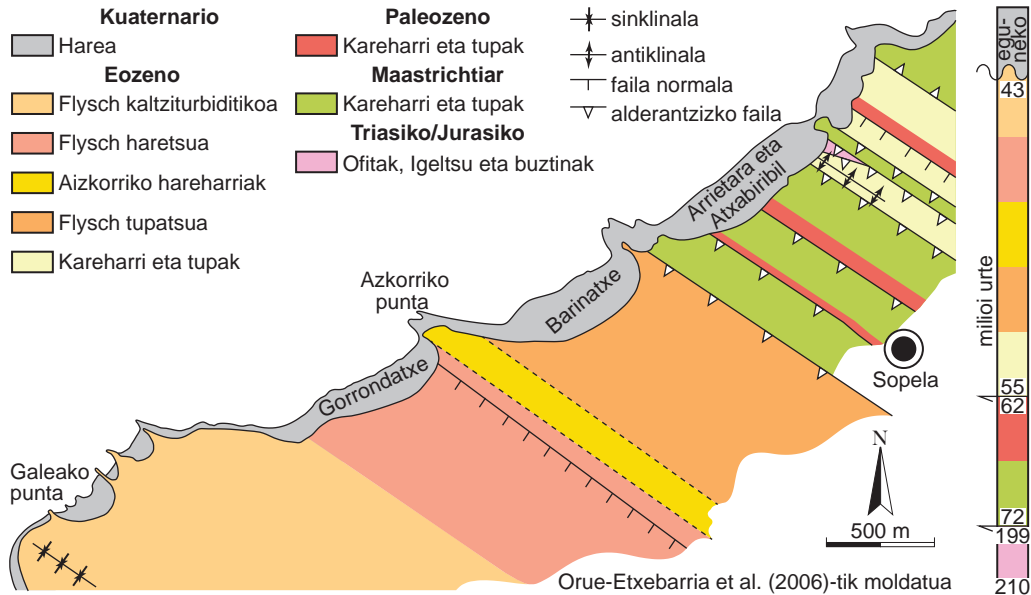
ORGANIZAN/ANTOLATZAILEAK:



FINANCIAN/FINANTZIATZAILEAK:



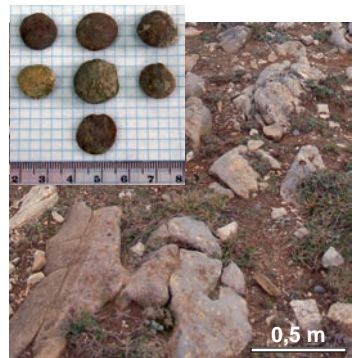
Financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología - Ministerio de Economía y Competitividad



Orue-Etxebarria et al. (2006)-tik moldatua



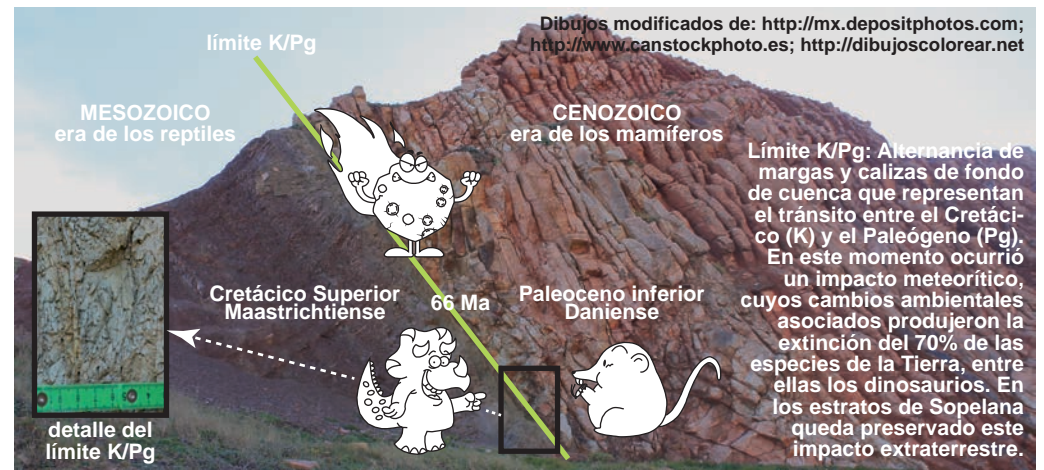
Flysch kaltziturbiditiko: Arro hondoko kareharri eta tupa txandakapena, turbidita karbonatatuz moztuak.



Arro hondora uhertasun korronteez garraiatutako fosilak. Nummuliteak, makroforaminifero bentonikoak batez ere.



Konposizio ezberdinaren ondorioz geruzek higadura diferentziala erakusten dute. Tupak = higadura handiagoa, Kareharri eta turbiditak = higadura txikiagoa. Haize, itsas ur eta euriaren ekintzaren ondorioz ematen dira higadura eta disoluzioa. Aldi berean, arroek erakusten dituzten arakalek laguntzen dute higadura hori ematea.



Fósiles más comunes del Cretácico Superior de Sopelana:

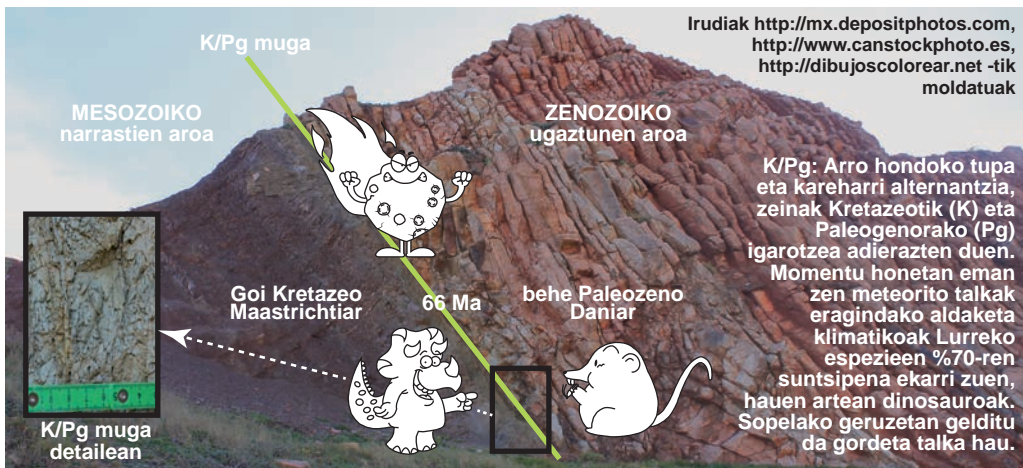


En las calizas y margas del Maastrichtiense (72-66 millones de años) se preservan numerosos moldes fósiles de bivalvos (inocerámidos) y cefalópodos (ammonites), así como ichnofósiles (*Zoophycus*), que informan sobre las condiciones ambientales del océano profundo en aquella época.



La estructura tectónica general de la zona es muy compleja, con diversos pliegues, fallas y el denominado "diapiro de Sopelana". Esta estructura está conformada por evaporitas (yesos y arcillas versicolores) del Triásico Superior (210-200 millones de años) que engloban ofitas del Jurásico (199 millones de años).





Sopelako Goi Kretazeoko fosilik arruntenak:

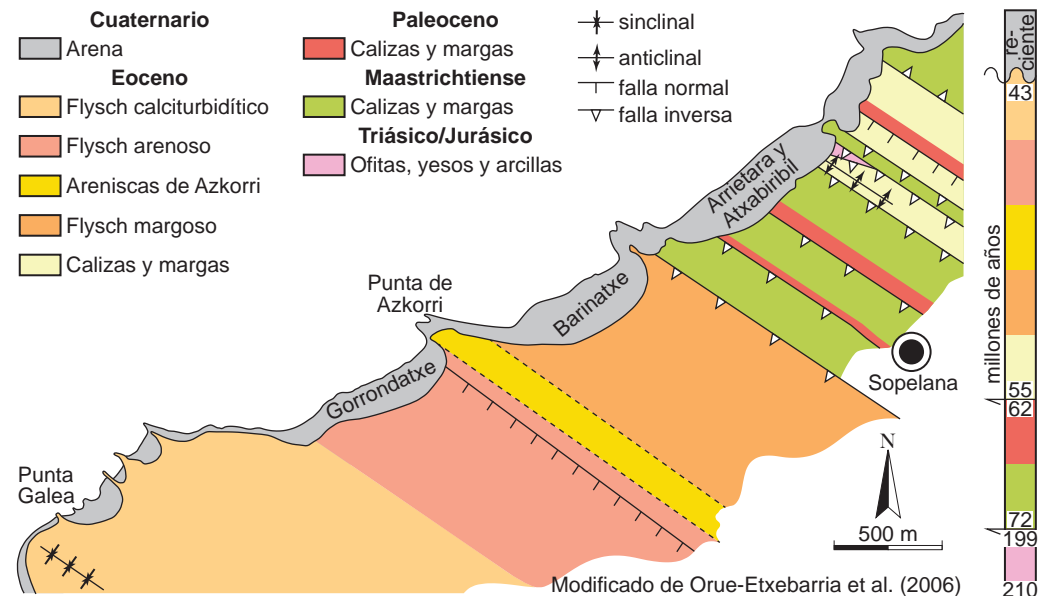
inoceramidoen barne moldeak



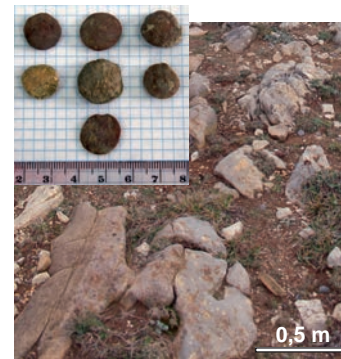
Maastrichtiar aroko (72-66 milioi urte) tupa eta kareharri bibalbio (inoceramidoak) eta zefalopodoen (ammonites) fosilak gordetzen dituzte, baita iknofosilak (*Zoophycus*). Fosil hauek garai hartako ozeano hondoko ingurune baldintzei buruz informatzen gaituzte.



Zona honetako egitura tektonikoa oso konplexua da orokorrean, hainbat toles, faila eta "Sopelako diapiroa" antzeman daitezke besteak beste. Diapiroa Goi Triasikoko (210-200 milioi urte) ebaporitaz (igeltsu eta koloredun buztinez) osaturik dago, Jurasikoko (199 milioi urte) ofitak barne hartzen dituelarik.



Flysch calciturbidítico: Alternancias de calizas y margas de fondo de cuenca, interrumpidas por turbiditas carbonatadas.

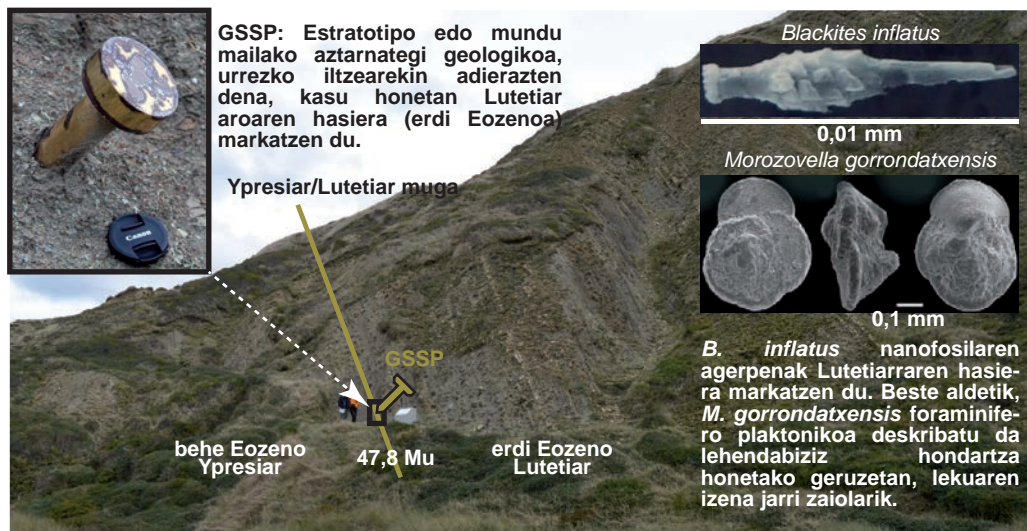


Niveles con fósiles más someros arrastrados al fondo de cuenca por las corrientes de turbidez. Predominan los nummulites, macroforaminíferos bentónicos.

Mapa geológico simplificado del recorrido. Se corresponde con el flanco noreste del Sinclinorio de Vizcaya, dentro del Arco Vasco (Cuenca Vasco-Cantábrica). Abarca materiales desde el Eoceno medio (43 millones de años) hasta el Triásico Superior (210 Ma), plegados y fracturados por la Orogenia Alpina.



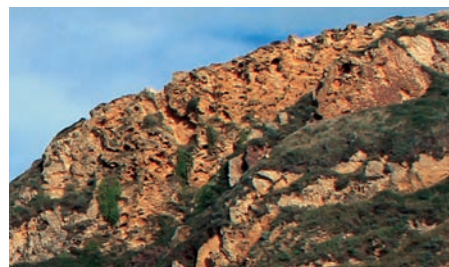
Erosión diferencial de los estratos debido a su composición. Margas = mayor erosión; calizas y turbiditas = menor erosión. La erosión y disolución se produce por la acción combinada del viento, el agua marina y el agua de lluvia. Las fracturas de las rocas favorecen dicha erosión.



Flysch hareatsua: Itsas hondoko tupa/lutita eta kareharri txandakapena, turbidita hareatsuz moztuak. Azaleramendu honek mundu mailan duen garrantzi geologikoarengatik Lutetiar aroaren (erdi Eozeno 47,8 milioi urte) estratotipo (GSSP) izendatzera eramanez 2011. urtean.



Beach-rock: Zementazio karbonatatu goiztiarrak ia guztiz litifikatu ditu Gorrondatxe hondartzan XX. mendean zehar iritsitako Altos Hornos de Vizcaya-eko galdategi zepak eta hondakinak.



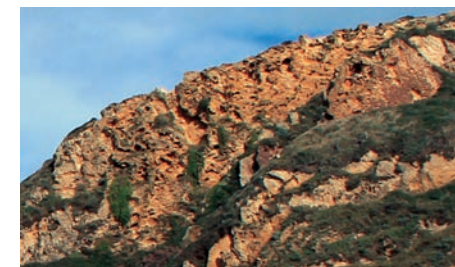
Aizkorriko hareharriak: Behe Eozenoko hareharri turbiditikoak. Sinklinorioaren gida maila dira. Goiko geruzek itsasoak eta haizeak eragindako higadura prozesuak erakusten dituzte.



Flysch arenoso: Alternancias de calizas y margas/lutitas de fondo de cuenca, interrumpidas por turbiditas arenosas. La importancia geológica, a nivel mundial, de este afloramiento, le ha conferido el reconocimiento como estratotipo (GSSP) del Luteciense (Eoceno medio, 47,8 millones de años) en 2011.



Beach-rock: Procesos de cementación carbonatada temprana que han litificado, casi por completo, las escorias de fundición y los escombros de los Altos Hornos de Vizcaya depositados en la playa de Gorrondatxe durante la mayor parte del s. XX.



Areniscas de Azkorri: Areniscas turbidíticas compactas del Eoceno inferior. La parte superior de los estratos muestra procesos de erosión eólica y marina. Conforman un nivel guía del Sinclinorio.