

GIL 44 K-T muga Sopelan



Sopelako K/T mugaren ikuspegia hondartzako itsas pasealekutik. Tuparrietatik kareharrietarako aldaketa litologikoan dago muga. Ziklikotasun estratigrafikoa ikus daiteke Daniarreko kareharrietan.

Kokapena

- **Koordenatu geografikoak:**

Lat.: 43° 23' 20.74 " N

Long.: 2° 59' 36,79" W

- **UTM koordenatuak:**

X: 500.522,09 m

Y: 4.804.111,70 m



Nola iritsi

Sopela udalerrira BI-634tik iritsita, metro-geltokitik 200 metro inguru aurrerago, ezkerretara jo eta Arriatera etorbidea (BI 4126) hartu behar da Atxabiribil hondartzaraino. K/T muga hondartzaren erdialdean azaleratzen da, Daniarreko kareharrien azpian, gutxi gorabehera 30 cm-ra; erraz identifikatzen da bere kolore arrosa bereizgarriagatik.



Sopelako K/T mugako buztinaren xehetasuna.

Deskribapena

Eusko-Kantauriar arroan, badira sekzio jarraitu batzuk, esposizio onekoak, Kretazeo/Paleogeno muga —literatura geologikoan K-T muga deitua— jasotzen dutenak; batzuk oso ezagunak dira, eta beste batzuk ez hainbeste, baina guztiak ere interesgarriak dira, zalantzarik gabe, Lurraren historiako une horretan gertatu zen krisi biologikoa ikertzeko. Ezagunenetako bat da hau, Atxabiribil hondartzako erdialdean azaleratzen dena, Sopela udalerrian. Eusko-Kantauriar arroko azaleratzeetan ikus daitezkeen K-T muga gehienetan bezala, litologikoki argi eta garbi bereizitako bi unitate estratigrafikoren arteko trantsizioan ageri da. Bi unitate horiek 1.000 m eta 1.500 m arteko sakonerako arro pelagiko baten ingurunean eratu ziren (Baceta, 1996; Pujalte *et al.*, 1998).

Mugaren azpiko unitatea aski biguna da, eta Goi Maastrichtiarreko tuparri eta kareharri tupatsuen txandakatze erregular batez eratuta dago. Kolore gorritzat/morexka bereizgarria du. Goiko unitatea, “Calcaires Roses” (Seunes, 1891) edo baita Daniarreko Kareharriak formazioa ere deitua (Apellaniz *et al.*, 1983), gehienbat kolore arrosa edo griseko kareharri pelagikoz osatuta dago, eta, kronologikoki, Daniarra adierazten du.

Kretazeoaren eta Paleogenoaren arteko muga Daniarreko lehenengo kareharriaren azpian dago, gutxi gorabehera 30 cm-ra, eta bat dator buztin-geruza batekin (*K/T boundary clay*), non K-T-aren beste sekzio batzuetan aurkitutakoen antzeko mikroesferulak aurkitu daitezkeen (Bohor, 1990).

Maastrichtiarreko materialetan ornogabe fosil itsastarren hondakinak ere aurkitu daitezke (ekinodermatuak, moluskuak, etab.), baina, ikuspuntu paleontologikotik, mikrofosil ugariak (foraminiferoak eta kare-nanoplanktona) ematen diote balioa azaleratze honi.

Foraminifero planktonikoen proportzioa, foraminifero guztiekiko, % 95etik gorakoa da lagin gehienetan, hala Maastrichtiarrekoetan nola Paleozenoekoetan, eta horrek agerian uzten du materialak metatu zirenean ingurunea pelagikoa zela.

Maastrichtiarreko arroketan aurkitzen diren foraminifero planktonikoen espezie guztiek K-T mugaraino bertaraino irauten dute; hau da, ez da ikusi desagertze gradualik estai horretan zehar, baina espezieen populazioen tamainaren gutxitzea egiaztatu da, eta baliteke horrek zerikusia izatea Kretazeo amaierako iraungitzearen aurreko ingurune-aldaketa batzuekin.

Maastrichtiarreko materialetan ezagut daitezkeen foraminifero planktonikoen espezie guztietatik, erdiak baino gehiago desagertu ziren K-T mugaren garaian.

Behatzeko punturik onena

In situ.

Erlazionatutako GILak

- **Geografikoki:** GIL 24, GIL26, GIL35, GIL49, GIL 90, GIL 91, GIL 93, GIL 96, GIL 117, GIL 118, GIL 125, GIL 127, GIL 132.
- **Gaiari dagokionez:** GIL 43, GIL 45, GIL 28.

GIL-aren balorazioa

Balorazioa		Baxua	Ertaina	Altua	Oso altua
Interes zientifikoa	Geomorfologikoa				
	Hidrogeologikoa				
	Tektoniko/Estrukturala				
	Estratigrafikoa				●
	Paleontologikoa				●
	Petrologikoa				
	Mineral-hobiak				
	Beste batzuk				
Interes ekonomikoa (erauzketa)			Iraganean	Potentziala	Martxan
Interes kulturala:					
Oharrak:	Munduko erregistroaren K-T azaleratzerik aipatuen eta bisitatuenetako bat da.				

Bibliografia espezifikoa

- Apellaniz, E., Lamolda, M.A., Orue-Etxebarria, X. (1983). "Posición estratigráfica de las "Calizas del Danés", País Vasco". Rev. Esp. De Micropaleontología 15(3), 447-455.
- Apellaniz, E. (1998). *Los foraminíferos planctónicos en el tránsito Cretácico-Terciario: análisis de cuatro secciones en depósitos de cuenca profunda de la Región Vasco-Cantábrica*. Doktore-tesia, Euskal Herriko Unibertsitatea, 390 or.

- Baceta, J. I. (1996). El Maastrichtiense superior, *Paleoceno e Ilerdiense inferior de la Región Vasco-Cantábrica: secuencias deposicionales, facies y evolución paleogeográfica*. Doktore-tesia, Euskal Herriko Unibertsitatea, 372 or. (argitaratugabea).
- Bohor, B.K. (1990). "Shocked quartz and more: impact signatures in Cretaceous/Tertiary boundary clays". In: Sharpton V.L. & Ward, P.D. (editoreak), *Global Catastrophes in Earth History: An interdisciplinary Conference on impacts, volcanism, and mass mortality*. Geological Society of America Special Paper 247, 335-342.
- Lamolda, M.A., Orue-Etxebarria, X. & Protopdecima, F. (1983). "The Cretaceous-Tertiary boundary in Sopelana (Biscay, Basque Country)". *Zitteliana* 10, 663-670.
- Orue-Etxebarria, X. (1983) "Los foraminíferos planctónicos del Paleógeno del Sinclinorio de Bizkaia (corte Sopelana-Punta Galea)". *Kobie* 13, 175-249
- Pujalte, V., Baceta, J.I., Orue-Etxebarria, X. & Payros, A. (1998). "Paleocene strata of the Basque Country, western Pyrenees, northern Spain: Facies and sequence development in a deep-water starved basin". In: de GRACIANSKY, P.C., HARDENBOL, J., JACQUIN, T., VAIL, P.R. (Editoreak) *Sequence Stratigraphy*.
- Rochia, R., Boclet, D., Bonté, P., Buffeaut, E., Orue-Etxebarria, X., Jaeger, J.J. & Jèhanno, C. (1988). "Structure de l'anomalie de l'Iridium à la limite Crétacé-Tertiaire du site de Sopelana (Pays Basque spagnol)". *Comp. Ren. Acad. Sci. Paris* 307, 1217-1223.
- Seunes, J. (1891). "Recherches géologiques sur les terrains secondaires et l'Eocene inférieur de la région sous-pyrénéenne de Sud- Ouest de la France (Basses Pyrénées et Landes)". *Ann. Min. Paris* 18, 250 p.