

2013

ESTRATIGRAFIA

Haízea Portillo Blanco



**[GORLIZKO KRETAZEOKO
SEGIDA ESTRATIGRAFIKO]**

Praktika honen helburua Gorlizko Erdi Kretazeoko unitate litoestratigrafiko desberdinen errekonozimendua egitea da, hauek deskribatuz eta segida estratigrafiko bat finkatuz. Horretarako, beharriko 4 unitate litoestratigrafiko denboraren arabera antolatuz beharko dira etenune estratigrafikoei erreparatuz. Zati baten zutabea ere altxatuko da, Monte Grande formazioarena hain zuzen.

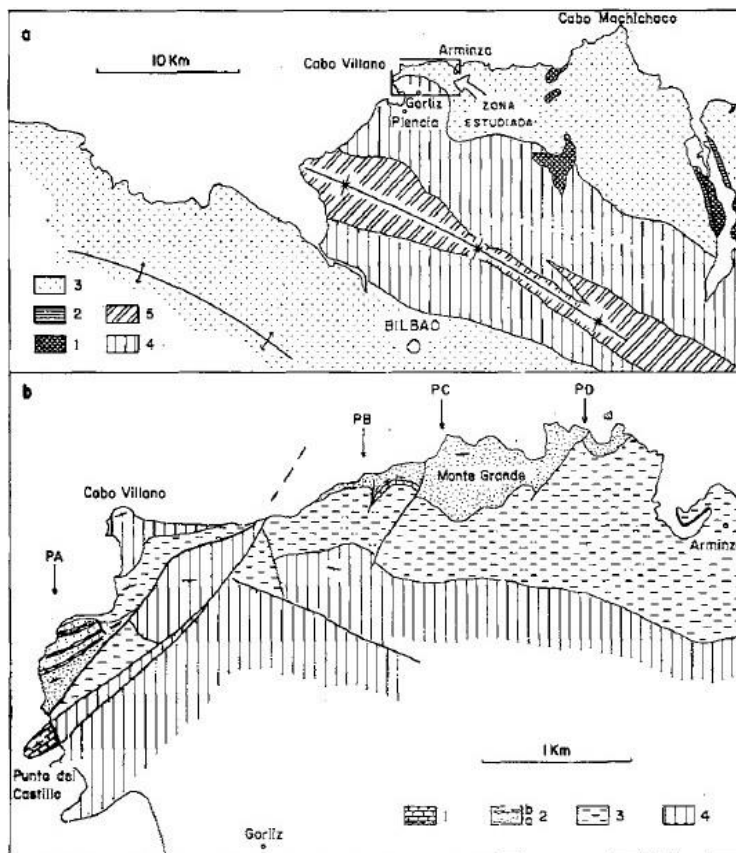
1. KOKAPEN GEOGRAFIKOA eta GEOLOGIKOA

Aztertuturiko lau unitate litoestratigrafikoak hurrengoak dira:

- **Plentzia Formazioa** → Kareharri-tupa
- **Monte Grande Formazioa** → Hareharri-tupa edo lutita (hareharri gehiago)
- **Flysch Beltza** → Lutita edo tupa
- **Kareharri Urgondarra** → KH masiboa

Hauek Ria de Plentzia eta Cabo Villano arteko itsaslabar eta marearteko zabalgunean kokatzen dira, Punta del Castillo eta Kukulu mendietako labarretan konkretuki (**1 irudia**).

Geologiari dagokionez, unitate hauek Eusko Kantauriar Arroan kokatzen dira, Bizkaio Sinklinorioaren ipar-ekialdeko alpean.



1 irudia:

a) Testuinguru geologikoa eta aztertuturiko zonaldearen egoera: 1) Keuper (diapiroak). 2) Jurasikoa. 3) Behe Kretazeoa. 4) Goi Kretazeoa. 5) Tertiarioa.

b) Aztertuturiko zonaren mapa geologikoa:
 1) Kareharri Urgoniarra (Behe Kretazeoa).
 2) Monte Grande Formazioa (Behe-Erdi Kretazeoa).
 3) Flysch Beltza (Goi Kretazeoa).
 4) Goi Kretazeoa

2. GORLIZKO SEGIDA ESTRATIGRAFIKOA EZARTZEKO BERTAKO ARAZOAK ETA KONPONTZEKO ERABILITAKO ESTRATEGIA

Ikusi ahal izan denez, 4 unitate hauek ez dira metatu ziren bezala agertzen oso tektonizatuta baitaude Bizkaiko Sinklinorioa eratzeke garaian emandako konpresio indarren eraginez. Gainera, faila ugari daude ukipen moduan eta horrek jatorrizko ezarpena gehiago aldatzen du.

Beraz, jatorrizko ordenamendua finkatzeko unitaterik zaharrenak zeintzuk diren bilatu behar da. Horretarako ukipen estratigrafikoak bilatuko dira, euren barruan polaritate irizpideak erabiliz oina eta gaina definitzeko → segida alderantzua edo normala

Ukipen bakoitzean gauza bera errepikatuko da segida nola dagoen zehazteko.

3. SEGIDA ESTRATIGRAFIKO OROKORRA

1) Kareharri Urgondar eta Monte Grande formazioaren arteko ukipena

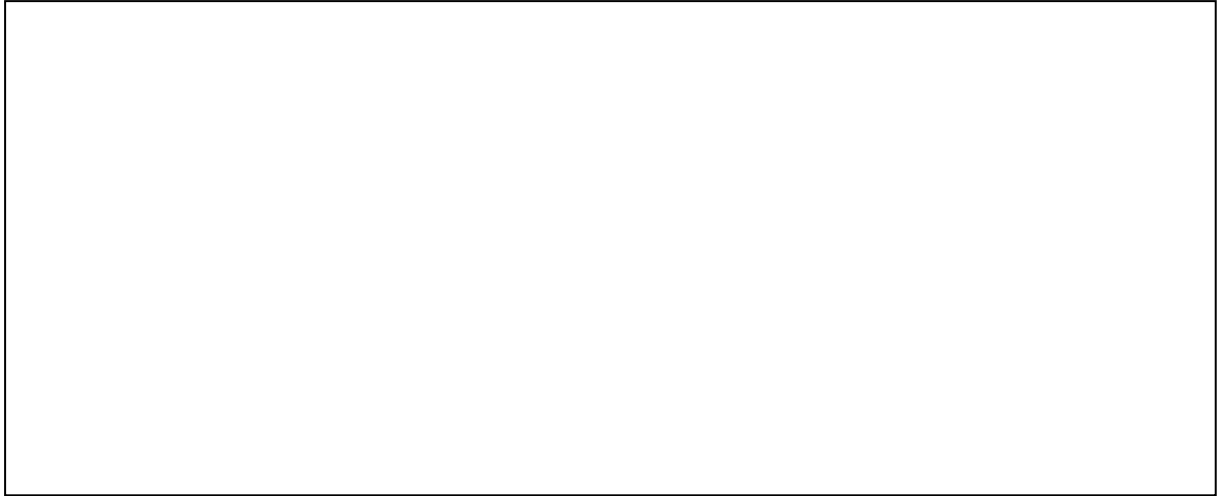
Kareharri Urgondarren gainazala nahiko irregularra da; ikus daiteke gainera formazio honetan ageri diren hutsuneetan hareharria aurkitzen dela. Pentsa daiteke hareharri horiek klastoak solteak direla, baina formagatik ziurta daiteke kareharriaren gainean txertaturiko hareharri geruzen zatiak direla. Segida normala ala alderantzua dagoen zehazteko bizi posizioan dauden errudistetan fijatu beharra dago edota koral masiboetan, bizi posizioan ere daudenak → Segida normala da; hortaz, Kareharri Urgondar formazioa zaharragoa izango da, gainean dagoen hareharria gazteagoa den Monte Grandeko formazioari dagokiolarik.

Bi formazioen arteko muga irregularra dela ikusirik eta geruzak elkarrekiko paralelo, etenune estratigrafikoa DISKONFORMITATE bat izango da. Horrekin batera goranzko magaleratzea ematen da; hau da, kareharriak metatzean dagoeneko paleoerliebe bat zegoen geruzen hedadura mugatzen zuena.

Hau ikusirik ondoriozta liteke paleokarst baten aurrean gaudela, non kareharriak airepean geratzean karstifikazioa jasan eta sorturiko hutsunean Monte Grande formazioko hareharria metatuko zen. (**zutabea begiratu**)



2) Monte Grande formazioaren eta Flysch Beltz taldearen arteko ukipena: ukipen estratigrafikoa



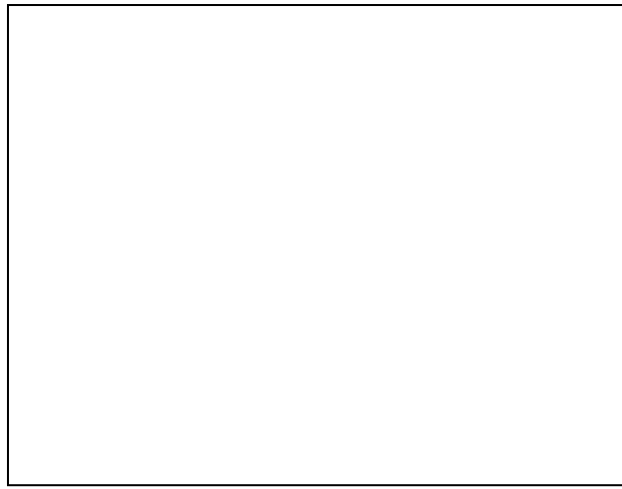
3) Flysch Beltz taldea eta Plentzia Formazioaren arteki ukipena

Ukipena Plentzia Formazioarekiko paralelo da, beraz estratigrafikoa izan liteke. Bi unitateetatik zeharrena zein den ikusteko erabilitako polaritate irizpideen artean, topaturiko oina higakorra duen turbidita baten Bowma-nen sekuentzia dago. Gaur egungo baldintzetan turbidita honek, behetik gora begiratuta, xafladura paraleloa erakusten du eta jarraian konboluta xafladura. Hortaz segida normala da: Flysch formazioa zaharragoa izango da eta Plentzia Formazioa gazteagoa.

Hau jakinda suposa daiteke itsas sakoneko ezponda bateko ingurunean ari garela, kontinentetik urrun; ez baitago elementu siliziklastikorik.

4. KAREHARRI URGONDAR ETA MONTE GRANDE FORMAZIOAREN ARTEKO UKIPENA

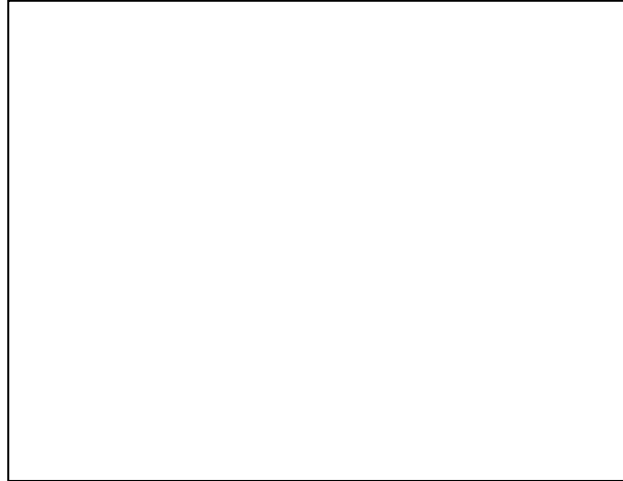
- a. Kareharriak sakonera txikiko ur epel eta gardeneko itsasoan metatzen hasi ziren, karbonato plataforma batean eman liteke esaterako. Hortaz bertan bizi ziren koral, ostreido eta monopleuridoen arrastoak harrapaturik geratzen dira kareharrietan. Baina paleoerliebe bat existitzen da hasierarik eta horrek geruzen kokapena mugatzen du goranzko magaleratze bat eraginez.



- b. Itsasmailaren jaitsiera erlatiboa gertatu eta Kareharri Urgondarra airepean geratzen da karstifikazioaren eraginpean geratuz. Ondorioz disoluzioa ematen da kareharrietan higadura hutsuneak sortzen direlarik.



- c. Karstifikazioaren ondorioz eraturiko arrakala edo hutsune horietan noizbehinka zetozen ur korronteek harea pilatzen zuten Monte Grande Formazioaren sorrera suposatuz. Hareharri geruza hauek KH-geruzekiko orientazio desberdin bat daukate
→ Dike Neptuniarrak



- ❖ Esan beharra dago itsas mailaren jaitsieraren arrazoiak bi izan zitezkeela: alde batetik glaziazio baten eraginez itsas mailaren jaitsiera ematea (mundo bailan) eta beste alde batetik tektonikaren eraginez itsas hondoak gora egitea (lokala). Baina gaur egun oraindik ez dago argi zein izan daitekeen.

5. MONTE GRANDE FORMAZIOKO TARTE BATEN ZUTABE ESTRATIGRAFIKOA ETA BERE INTERPRETAZIOA

Formazio honetan topaturiko fosilei esker (koralak, ostreidoak, scolithos, ophiomorpha,...) ondoriozta daiteke unitate hau kostaldeko ingurune urtarrean eratu egin zela. Hipotesi hori indartzen duten beste hainbat ezaugarri badaude, geruzapen gurutzatua esaterako. Honek esna nahi du olatuen eragina nabaria zela, hortaz sakonera maximoa 10-15m izango litzateke.

Zutabeari erreparatuz goranzko larritze sekuentzia garatzen dela dirudi (progradaketa): lutita sakonen aurkitzen den eremuan metatu da eta gora egin ahala, sakonera txikiagoetara, hareharri gehiago topatzen da. Beraz, goranzko larritze sekuentzia bakoitzak fazie bat adierazten du.

Hau guztia kontuan hartuta eta zutabea goitik behera ondo aztertu ostean, ingurune sedimentarioa, Delta bateko frontea izan zitekeela pentsa daiteke: ubideetatik sedimentua kanporatu eta goranzko larritze sekuentzia ematen da progradazioaren bidez (ubideetatik kanpo lutita metatu egin da). Baina ubidearen ibilbidea aldatzen bada, sedimentuaren txertaketa amaitu eta denbora luzez ez da inolako materialik metatzen. Hori dela medio, diastema sortzen da bioturbazio ugari pairatzen dituelarik, eta bere horretan jarraituko du progradazio berri bat garatuko duen sedimentu berria heldu arte.

6. BIBLIOGRAFIA

V. PUJALTE, S. ROBLES & J. GARCÍA-MONDÉJAR, “Características sedimentológicas paleogeográficas del fan-delta albiense de la Formación Monte Grande y sus relaciones con el Flysch Negro (Arminza-Górliz, Vizcaya)”, Acta Geológica Hispánica, t. 21-22, 141-150 orr., 1986-1987.

V. PUJALTE, S. ROBLES & J. GARCÍA-MONDÉJAR, “Evolución de los sistemas sedimentarios del margen continental cantábrico durante el Albiense y Cenomaniense, en la transversal del litoral vizcaíno”, Departamento de Estratigrafía, Geodinámica y Paleontología. Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. Bilbao.