

## LIG 25 Flysch negro de la punta de Alkolea



Panorámica de los pliegues sin-sedimentarios de Alkolea.

### Localización

- **Coordenadas geográficas:**

Lat.: 4° 18' 34,82 " N  
Long.: 2° 22' 17,60" W

- **Coordenadas UTM:**

X: 550.965,62 m  
Y: 4.795.395,97 m



### Acceso

En la carretera N-634 entre Deba y Mutriku, aproximadamente 1,5 km antes de llegar a esta localidad, tomar el camino a mano derecha que baja al acantilado. Una vez en la playa de cantos caminar hasta la punta situada en el oeste.

### Breve descripción del LIG

La punta Alkolea presenta unos afloramientos excepcionales de la parte alta del Flysch Negro de edad Albiense superior, correspondientes a las unidades Mutriku, Alkolea y Deba (Agirrezabala, 1996).



Detalle de un bloque caído. Al fondo se aprecian los nódulos característicos del flysch negro de la zona de Mutriku.

Su importancia radica en que estos materiales presentan el mejor registro hasta la fecha conocido de la actividad sinsedimentaria de varias fallas funcionando en un régimen transpresivo en la Cuenca Vasco-Cantábrica, y probablemente, uno de los mejores ejemplos de este tipo a nivel mundial.

En esta zona las fallas de Mutriku al oeste y Deba al este limitan un bloque estructural que debido a los esfuerzos transpresivos experimentó una rotación antihoraria. Como consecuencia, en su borde noroeste, de ambiente submarino (en lo que hoy es la punta Alkolea y la entrada del puerto de Mutriku) se formaron estructuras de compresión como la falla de Garate, sinclinal de Aitzeta o los pliegues de Alkolea.

Las calizas nodulosas plegadas de Alkolea se originaron por cementación por carbonato inducida por actividad bacteriana relacionada a escapes hidrotermales ricos en hidrocarburos en un proceso similar al acaecido coetáneamente en Kardala (mismas calizas nodulosas; ver LIG 23), aunque con algunas diferencias en cuanto a temperatura y composición de fluidos. Una vez más se dispone de un ejemplo espectacular de la relación entre escape de fluidos y fracturación sin-sedimentaria en el Cretácico medio de la Cuenca Vasco-Cantábrica.

## LIGs relacionados

- **Geográficamente:** LIG 23, LIG 119, LIG 27, LIG 28, LIG 43, LIG 45, LIG 48, LIG 60, LIG 63 LIG 101, LIG 102, LIG 103, LIG 119, LIG 135.
- **Temáticamente:** LIG 22, LIG LIG 23, LIG 24, LIG 26, LIG 119.

## Valoración del LIG

Valoración		Bajo	Medio	Alto	Muy alto
<b>Interés científico</b>	Geomorfológico				
	Hidrogeológico				
	Tectónico/Estructural			●	
	Estratigráfico sedimentológico				●
	Paleontológico				
	Petrológico				
	Yacimientos Minerales		●		
	Otros				
<b>Interés económico (extractivo)</b>			Pasado	Potencial	En activo
<b>Interés cultural:</b>					
<b>Observaciones:</b>	Se trata de uno de los mejores ejemplos mundiales conocidos de actividad tectónica sinsedimentarea.				

## Bibliografía específica

- Agirrezabala, L. M. y Dinarés-Turell, J. 2007. *Preliminary paleomagnetic and paleocurrent data from the mid-Cretaceous Black Flysch Group, Western Pyrenees: tectonic implications*. Geogaceta 41, 3-6.
- Agirrezabala, L. M. 2009. *Mid-Cretaceous hydrothermal vents and authigenic carbonates in a transform margin, Basque-Cantabrian Basin (western Pyrenees): a multidisciplinary study*. Sedimentology 56, 969-996.
- Agirrezabala, L. M., Owen, H. G. y García-Mondéjar, J. 2002. *Syntectonic deposits and punctuated limb rotation in an Albian submarine transpressional fold (Mutriku village, Basque-Cantabrian basin, northern Spain)*. Geological Society of America Bulletin 115, 765-768.