

LIG 7 Arcillas y ofitas de Bakio



Aspecto del afloramiento de ofitas en la playa de Bakio.

Localización

- **Coordenadas geográficas:**

Lat.: 43° 25' 54,02 ''

Long.: 2° 48' 10,64''

- **Coordenadas UTM:**

X: 515.947,97 m

Y: 4.808.772,02 m



Acceso

Llegar a Bakio bien desde Bilbao tomando la carretera BI-631 (Bilbao-Bermeo) y en Bidebieta (Mungia) tomar la desviación BI-2101 a Bakio. Si se accede desde Bermeo, por la carretera de la costa BI-3101. Una vez en Bakio acceder a la playa desde cualquiera de las entradas a la misma. El afloramiento se encuentra en la parte Este de la misma, desde el muro que canaliza un pequeño arroyo hasta las escaleras de acceso a la playa desde el Barrio de San Pelaio.



Aspecto totalmente brechificado de las ofitas. Se observan fragmentos mejor conservados.



Arcillas rojas y verdosas del Keuper con las características venas rellenas de yeso.

Breve descripción del LIG

Los materiales del Triásico que corresponden a la facies Keuper son las características arcillas y yesos junto con las ofitas asociadas a ellas. Este conjunto se observa bien en la parte este de la playa de Bakio, a lo largo del acantilado en retroceso por la dinámica litoral. Los materiales afloran en el núcleo del anticlinal de Bakio, cuyo eje se orienta según la dirección N30E. Estas rocas se encuentran en contacto con calizas y calcarenitas del Albiense inferior.

Las ofitas son las rocas más abundantes en este conjunto y al ser más resistentes a la erosión ofrecen mayores relieves e islotes aislados en el arenal de la playa. Se encuentran bastante meteorizados y presentan una estructura variable entre masiva y brechoide, donde se pueden encontrar fragmentos algo más frescos, que se reconocen por su color verde más oscuro. En ellos se pueden distinguir piroxenos y plagioclasas formando un entramado típico de la textura ofítica. La epidota de alteración es muy abundante. Así mismo, el conjunto se encuentra muy afectado por fracturas tardías rellenas de epidota, calcita y otros minerales secundarios.

Las arcillas, margas abigarradas y yesos se distinguen por las coloraciones típicas de estas facies, rojas y verdes, y presentan una estructura masiva con zonas que muestran un estructura de enrejado formado por fracturas rellenas de yesos. Estos rellenos se forman en etapas posteriores a la sedimentación, disolviéndose y depositándose en dichas fracturas.

El final del periodo Triásico se caracteriza por la presencia de grandes lagunas costeras donde predominó la evaporación con la formación de yesos característicos de las facies Keuper.

La formación de las ofitas es algo posterior y está relacionada con el comienzo de la tectónica de extensión y rotura del supercontinente Pangea hace unos 200 Ma. La consiguiente apertura del Rift Atlántico dio lugar a la generación de magmas que se emplazaron en forma de pequeños cuerpos intrusivos subvolcánicos, las ofitas, en los sedimentos arcilloso-evaporíticos de las facies Keuper.

El proceso por el cual este conjunto de arcillas y ofitas aflora en superficie es objeto de debate, aunque parece claro que existe un fuerte control estructural, ya que este y otros diapiros aparecen en los núcleos de antiformalles. Estos están descritos como el resultado de un proceso de interferencia de pliegues, una fase anterior al Albiense y la otra eocena-oligocena que provoca una geometría parecida a la caja de huevos. Así mismo, dada la plasticidad de estos materiales es fácil que se movilen y asciendan, pudiendo perforar localmente el encajante. También es posible que estos materiales asciendan a favor de fracturas más profundas.

Punto óptimo de observación

In situ.

LIGs relacionados

- **Geográficamente:** LIG 22, LIG 88, LIG 95, LIG 105.
- **Temáticamente:** LIG 142, LIG 143.

Valoración del LIG

Valoración		Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Interés científico	Geomorfológico				
	Hidrogeológico				
	Tectónico/Estructural				
	Estratigráfico			●	
	Paleontológico				
	Petrológico			●	
	Yacimientos Minerales				
	Otros				
Interés económico (extractivo)			Pasado	Potencial	En activo
Interés cultural:					
Observaciones:					



Contacto entre un cuerpo decamétrico de ofitas con las arcillas del Keuper.

Bibliografía específica

- EVE nº 38-I.
- Martínez-Torres, L. M. (1997). *Transversal a la Cuenca Vasco-Cantábrica. Introducción a la estructura y evolución geodinámica*. Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. 121 pp. I.S.B.N.: 84-7585-927-5.
- Martínez-Torres, L. M., Morales, T., Ramón-Lluch, R. Y Ibarra, V. (1988). *Interferencia de plegamientos alpinos en el tercio occidental del Arco Vasco (Cuenca Vasa)*. Geogaceta 5, 5-6.