

LIG 140 Mina interior y corta de Bodovalle



Vista de la Corta de Bodovalle. La explotación impresiona por sus dimensiones. (Foto: 'CC BY-3.0-ES 2012/EJ-GV/Irekia-Gobierno Vasco/Mikel Arrazola').

Localización

- **Coordenadas geográficas:**

Lat.: 43° 18' 33.95" N

Long.: 3° 04' 23,10" W

- **Coordenadas UTM:**

X: 494.073,00 m

Y: 4.795.180,00 m



Acceso

La corta de Bodovalle (explotada por la empresa Agruminsa) se encuentra en el extremo sur del pueblo de Gallarta (capitalidad del municipio de Abanto y Ciérvana). Para acceder al punto de bajada a la corta, ir desde la rotonda situada en la salida sur de Gallarta hacia el Museo Minero (unos 200 m) y en este punto tomar el desvío de la izquierda y recorrer otros 500 m en dirección SSE.



El Museo Minero ha realizado una excelente labor en la recuperación del material minero.

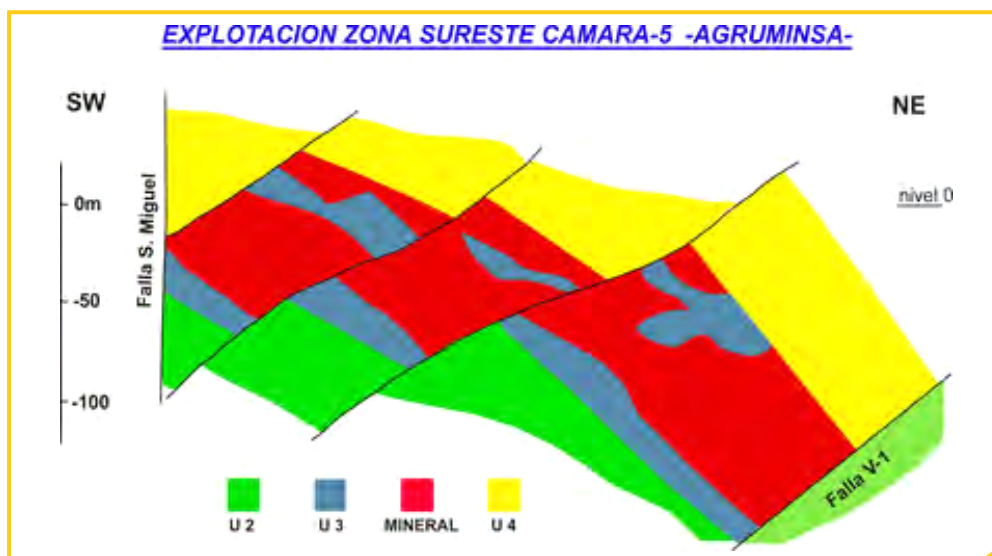
Descripción del LIG

La explotación minera a cielo abierto (corta) es un hueco de unos 700 por 350 m y 150 m de desnivel (hasta los 35 m por debajo del nivel del mar). Su apertura obligó a trasladar el antiguo poblado minero a la actual ubicación del pueblo de Gallarta.

Desde el punto de vista geológico, la mineralización de carbonatos de hierro (siderita \pm ankerita) de Gallarta (Gil, 1991, Gil y Velasco, 1992, Gil, et al 1992) encaja en un conjunto materiales carbonatados (U-3), depositados en un ambiente arrecifal, denominado Calizas de Toucasia, de edad Aptiense (Bedouliense-Gargasiense). Este paquete calizo presenta un espesor variable, entre 50 y 150 m con un valor medio de 90 m y se sitúa entre dos series potentes de materiales detríticos.

La mineralización de siderita (+ankerita) presenta la morfología masiva (generalmente tabular) que se observa en el fondo de la corta con la coloración rojiza producida por la oxidación de la siderita (Fig. 3). Su potencia es variable, pudiendo llegar a sustituir completamente al paquete calizo (potencias máximas de hasta 90 m), acuñarse hasta desaparecer o digitarse en calizas pobres en carbonatos de hierro. Las calizas pueden formar esterilidades dentro de las masas de siderita.

En esta zona existen varios sistemas de fracturas que coinciden, aproximadamente con la dirección de la estructura general del Anticlinal de Bilbao (N120°E). Estas fracturas son importantes ya que condicionaron la explotación del yacimiento, al compartimentar la mineralización en bloques. El límite sur de la mineralización en la zona de Gallarta está controlado por la Falla S. Miguel que es una falla normal subvertical de dirección N120-125E. Las fallas del sistema denominado V presentan una dirección N140°E con un buzamiento de 30-40° al Sur, en la transversal de Gallarta, y pueden producir removilizaciones de la siderita primaria, dando lugar a siderita filoniana que aparece a lo largo de sus planos.



Perfil de explotación de AGRUMINSA (en las proximidades del frente de la corta de Bodovalle).

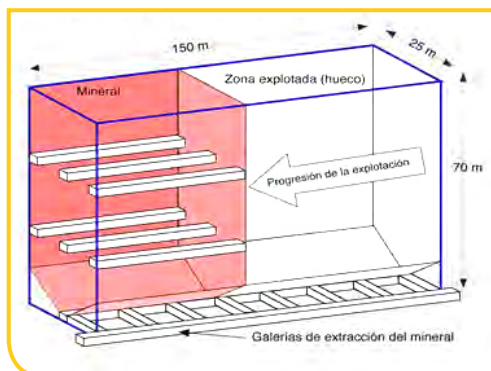
La explotación subterránea se realizaba mediante un método denominado “de cámaras corridas”, por el cual se explotaban (en retroceso) grandes secciones de la mineralización. Las zonas explotadas han quedado como huecos separados unos de otros por pilares de mineral (de unos 25 m de espesor). Existen más de 30 cámaras huecas en la explotación subterránea (hacia el NW de la posición de corta a cielo abierto).

Los yacimientos de hierro de Bizkaia han tenido importancia desde época romana. Aunque es a partir de mediados del s. XIX cuando se produce un aumento en las cantidades de mineral extraído, alcanzando un máximo de 6.5 millones de toneladas, en el año 1899, para el conjunto de la provincia de Bizkaia (Fig. 6). A principios del s. XX el mineral de Bizkaia llegó a suponer el 10% de la producción total mundial.

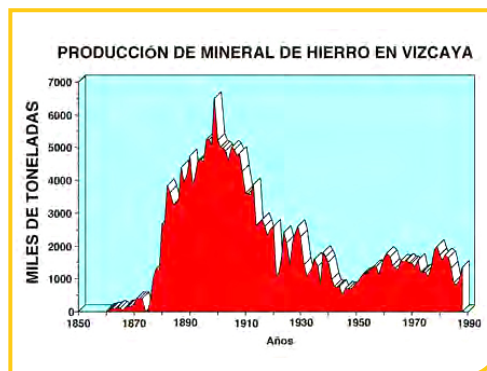
En el periodo 1930 hasta el cierre de las explotaciones en 1993, los valores medios de extracción estaban en torno a 1.2 M Ton/año. La importancia de las explotaciones durante los primeros años del s. XX queda señalada por Lazurtegui (1911), que cita la existencia, en 1910, de 93 explotaciones al aire libre y 23 centros de extracción subterráneos con cerca de 13.000 obreros. La cantidad de mineral extraído en el intervalo de tiempo comprendido entre 1860 y 1988 supera, en Bizkaia, los 260 M Ton.

Desde el punto de vista económico, la importancia de estas mineralizaciones radica en que han sido el elemento fundamental en el proceso de la industrialización de Bizkaia. El interés histórico cultural de los yacimientos de hierro de Bizkaia, y más concretamente el de la corta de Bodovalle de Gallarta, ha quedado respaldado con la declaración, por parte del Gobierno Vasco, como Bien Cultural, con la categoría de Conjunto Monumental (sesión del Consejo de Gobierno del 22/11/2011).

La explotación de la mina de Gallarta, tanto a cielo abierto como en interior terminó en 1993.



Esquema del modelo de explotación en la mina subterránea de Bodovalle (Modificado de Diputación Foral de Bizkaia, 1990).



Producción de mineral de hierro (en miles de toneladas) en el período 1860-1988 para el conjunto de las mineralizaciones de Bizkaia (Gil y Velasco 1996).

Punto óptimo de observación

Desde el mirador del Museo Minero.

LIGs relacionados

- **Geográficamente:** LIG 59, LIG 94, LIG 133, LIG 141, LIG 148, LIG 149.
- **Temáticamente:** LIG 139, LIG 141, LIG 145, LIG 147, LIG 148, LIG 149.

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: La explotación del hierro en la margen izquierda ha sido fundamental para comprender el desarrollo económico y social del gran Bilbao.					
Observaciones:		Se trata de la corta más grande y espectacular de a CAPV, declarada Bien cultural en la categoría de conjunto monumental,			

Bibliografía específica

- Bizkaiko Foru Aldundia-Diputación Foral de Bizkaia, (1990). *Bizkaiko interes geologiko guneak-Puntos de Interés geológico de Bizkaia*. Kultur Saila-Departamento de Cultura: 273 p.
- Gil, P.P. (1991): *Las mineralizaciones de hierro en el anticlinal de Bilbao: mineralogía, geoquímica y metalogenia*. Tesis Doctoral, inéd, Univ. País Vasco, 343 pp.
- Gil, P.P. y Velasco, F. (1992): *Génesis de los yacimientos de hierro de Bilbao (Cretácico Inferior, Cuenca Vasco-Cantábrica)*. III Congreso Geológico de España - VIII Congreso Latinoamericano de Geología. (Salamanca Junio 1992). Tomo 3, 129-133.
- Gil, P.P., Velasco, F., Martínez, R. and Casares, M.A., (1992). *Yacimientos de carbonatos de hierro de Bilbao*. In: G. Guinea and M. Frías (Editors), Recursos Minerales de España. Col. Textos Universitarios CSIC, Madrid, pp. 585-601.
- Gil, P.P. y Velasco, F. (1996): *The Bilbao stratabound iron deposits in the Lower Cretaceous of the Basque-Cantabrian Basin, Northern Spain*. 30th International Geological Congress. Beijing. China
- Lazurtegui, J.D., (1911). *La industria minera de la provincia de Bizkaia*. *Geografía del País Vasco Navarro*, Bizkaia: 121-158.