

Puesta en Valor de una Mina Abandonada: Mina Ángela, Karrantza (Bizkaia)

/ ALEJANDRO FRANCO-SAN-SEBASTIÁN

Dpto. de R. Geológicos. Ente Vasco de la Energía (EVE). Alda. de Urquijo, nº 36. Ed Plaza Bizkaia, 1. 48011, Bilbao (España)

INTRODUCCIÓN

La Mina Ángela, situada en el barrio de Matienzo, en el Término municipal de Karrantza (Bizkaia) permaneció activa hasta 1977. Las labores explotaron una mineralización filoniana de plomo, zinc y flúor. Desde el año 2004 se viene trabajando en la puesta en valor con fines turísticos de parte de las instalaciones de la mina, tanto a cielo abierto como de interior.

GEOLOGÍA Y MINERALIZACIÓN

Desde el punto de vista geológico, el valle de Karrantza se halla constituido por materiales sedimentarios del Cretácico inferior. La mina de Matienzo encaja en margocalizas, brechas calizas, margas y areniscas del Albiense Inferior (Unidad El Cuadro, López-Horgue 2000), en el borde de la plataforma arrecifal de El Mazo-El Moro.

La mineralización, de tipo filoniano, consiste en una serie de venas y brechas tectónicas, con abundancia de galena, esfalerita y fluorita junto a calcita, smithsonita, hemimorfita y otros minerales de alteración rellenando una serie de fracturas de potencia centimétrica y decimétrica. Las fracturas, a través de las cuales ascendieron los fluidos mineralizadores, han dado lugar a una intensa silicificación de las rocas sobre las que encajan. A favor de los filones se ha desarrollado una karstificación muy penetrativa.

La explotación comenzó beneficiando galena y esfalerita para pasar a extraer fluorita en sus últimas etapas. En 1968 la ley del mineral bruto era de 4% de Pb, 3% de Zn y 10,7% de fluorita.

DESCRIPCIÓN DE LAS LABORES

Existen labores de interior y labores a

cielo abierto. Las primeras consisten en una serie de galerías subhorizontales de sección más o menos rectangular que, partiendo de una galería de arrastre de dirección Este-Oeste persiguen la mineralización filoniana a favor de varios planos mineralizados y a diferentes niveles. Se han distinguido hasta 6 niveles de galerías a diferentes cotas, que suman más de 6 km de recorrido total entre las galerías de acceso y las cámaras de explotación.

Las labores de exterior consisten en dos cortas a cielo abierto denominadas Corta Norte y Corta Sur, en numerosas escombreras esparcidas por el área de estudio y en el resto de las instalaciones: balsa de lodos, ruinas de la planta de trituración, lavaderos, planta de concentración y flotación, edificios de servicio y talleres.

MÉTODO DE EXPLOTACIÓN

El sistema de explotación tal y como figura en los planes de labores de los años 70 consistía en: "cámaras almacén con boquillas para el cargue en coladeros cada 10 m y chimeneas que calan al nivel superior cada 60 m y que limitan cada cuartel de explotación. Los macizos inferiores son de 5 m sobre la galería de arrastre". El mineral era transportado por medio de vagonetas hasta el exterior, donde una vez triturado era lavado, separado y concentrado.

El sistema de aireación consistía en ventilación natural mediante pozos y galerías abiertas y ventilación forzada en las zonas denominadas de "fondo de saco" mediante ventiladores eléctricos. La iluminación consistía en un sistema eléctrico para la galería de arrastre y lámparas individuales de acetileno para las galerías y frentes de explotación.

En los últimos años de la explotación

existían 1.900 m de vías interiores con 16 vagonetas y una locomotora eléctrica con acumuladores y 150 m de vías en el exterior para dar servicio a 6 vagonetas y una locomotora diesel.

RESUMEN HISTÓRICO

De la zona minera de Matienzo existen referencias escritas que hablan de labores anteriores al siglo XVII. Fue también citada en trabajos posteriores por autores como M. Basterra (1894) en "Vizcaya Minera" o Adán de Yarza (1892), "Descripción física y geológica de la provincia de Vizcaya".

La mayor actividad extractiva se produjo durante los años que van de 1953 a 1977. En 1973 había 70 operarios empleados. Tras el abandono se desarrollaron diferentes campañas de investigación que no dieron resultados satisfactorios.

Los últimos trabajos, en 1977, fueron desarrollados por CEMINSA, filial de la Real Compañía Asturiana de Minas. Explotaron 11 filones de 0,1 a 2 metros de potencia y una ley media de todo-uno del 5% de fluorita, 2,8% de galena, 4,5% de esfalerita, 54% de cuarzo y 32% de calcita.

SITUACIÓN ACTUAL DE LA MINA

La situación actual de las labores es de abandono total, no existiendo concesiones mineras en activo. Las labores a cielo abierto y de interior son parcialmente accesibles, no quedando en pie casi ninguna de las instalaciones y edificios originales.

El acceso a las labores de interior se realiza por la bocamina principal, situada detrás de la antigua sala de máquinas. La galería principal, o de arrastre tiene unas dimensiones de 2x2,5 m y 850 m de longitud. El techo

palabras clave: Mina Ángela, Patrimonio Minero, Pb, Zn, F

key words: Angela Mine, Mining Heritage, Pb, Zn, F

coincide con el buzamiento de las capas de margocalizas que atraviesa. En la Fig. 1 se muestra la situación actual de parte de las labores de interior con la señalización de los puntos que en principio se consideran más relevantes para una hipotética visita.

Las galerías de explotación son irregulares y siguen la dirección de los filones mineralizados, con paredes adaptadas a la morfología de los filones. La karstificación da lugar a huecos rellenos de espeleotemas. En algunos casos estas cavidades se hallan parcialmente rellenas de escombros producidos durante la actividad minera.

PUESTA EN VALOR

En 2004 el Ente Vasco de la Energía, realizó un informe inédito titulado "Mina-Museo visitable de Matienzo, Karrantza (Bizkaia)". En dicho estudio se proponían una serie de actuaciones a llevar a cabo con la finalidad de adaptar las labores a su posible visita turística.

En 2006, el Ayuntamiento solicitó varios estudios que culminaron con el "Proyecto de obra para la puesta en seguridad y acondicionamiento de las labores de interior de Mina Ángela en el Bº de Matienzo. Valle de Karrantza-Bizkaia". Sus recomendaciones se pusieron en práctica a lo largo del año 2009. Las labores de interior se pueden considerar ya acondicionadas para las visitas.

Durante la realización de las obras se puso especial cuidado en asegurar la visibilidad de la mineralización. Es de destacar la presencia de varios lugares en los que es posible observar la mineralización de de Pb-Zn-F.

Con la idea de posibilitar el acceso a los filones no preparados para las visitas, pero que pudieran tener interés científico en el futuro, se han instalado una serie de paneles con una rejilla metálica, que impiden el acceso, pero permiten observar a su través y son fáciles de desmontar en caso necesario. Durante el año 2010 se realizaron labores de reconocimiento de la posible contaminación de los suelos, aguas subterráneas y superficiales para poder investigar y asegurar las instalaciones en materia de Medio Ambiente.

SEGURIDAD

Un aspecto importante a la hora de

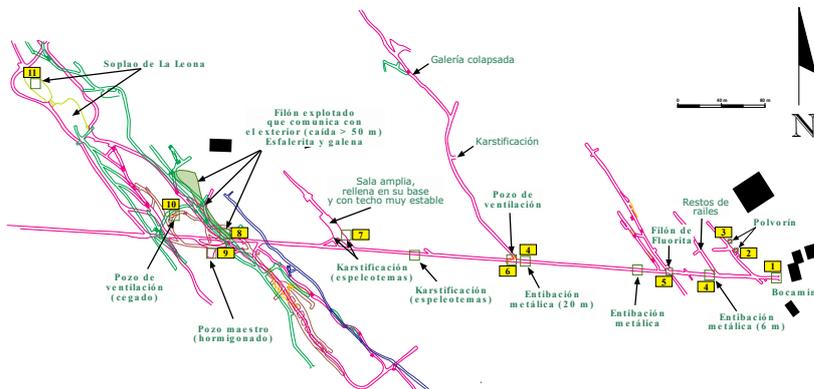


fig. 1. Situación de las labores de interior y puntos de interés para la realización de las visitas.

poner en valor los espacios mineros abandonados es la seguridad. Por tratarse de galerías mineras, la legislación a aplicar debiera ser la Ley de Minas, que habla de que toda explotación subterránea debe contar al menos con dos salidas independientes a la superficie. En dicha legislación no se considera el caso de la exposición al público de las galerías con fines turísticos. Es un caso de vacío legal. Independientemente de ello, dada la preocupación por mantener los máximos niveles de seguridad, se han planteado algunas alternativas:

- Localización de posibles salidas a la superficie de alguno de los filones explotados o de las chimeneas de ventilación. Se trataría de equipar mediante escalas una de ellas, bien para facilitar la evacuación de las personas, o al menos para permitir el acceso al interior de los equipos de rescate. Esta posibilidad se ha descartado, ya que los únicos accesos posibles son únicamente practicables por equipos especializados y además la situación de estos emplazamientos no parece la más adecuada en caso de accidente.
- Creación de un nuevo acceso al final de la visita, zona límite del espacio puesto en seguridad. Se trataría de realizar una perforación desde la superficie de un pozo de unos 60 m de longitud y más o menos 1 m de diámetro, que terminaría en la galería situada al noreste del Soplo de la Leona. Este pozo se equiparía con un sistema de evacuación.
- Aprovechando la citada galería, situada junto al Soplo de la Leona, se crearía una "zona segura" en la que los visitantes pudieran permanecer en condiciones de seguridad hasta la llegada de los equipos de rescate, equipada con ventilación, agua y

comunicación, a través de sondeos de pequeño diámetro.

Estas alternativas serán estudiadas y proyectadas durante el año 2012.

AGRADECIMIENTOS

El Ayuntamiento de Karrantza a través de sus técnicas Garbiñe Aja, Idoia de la Hoz e Itziar Becerra, ha ofrecido en todo momento su mejor disposición a la hora de facilitar el acceso al interior de las labores de Mina Ángela para su estudio.

REFERENCIAS

Adán de Yarza, R. (1892), *Descripción física y geológica de la provincia de Vizcaya. Mem. de la Com. del Mapa Geológico de España, Madrid, 192 p.*

Basterra, M. de (1894): *Vizcaya Minera, Imp. Casa de la Misericordia, Bilbao, 362 p.*

EVE (1992): *Cartografía geológica a escala 1:25.000 del País Vasco. Cuadrante de Carranza, 60-I y III.*

— (2004): *Mina-Museo visitable de Matienzo. Carranza (Bizkaia). Inédito.*

CRN (2006): *Plan de actuación para la puesta en seguridad de Mina Ángela (Karrantza, Bizkaia). Inédito.*

— (2006): *Plan de actuación para la instalación de un sistema eléctrico e iluminación de Mina Ángela (Karrantza, Bizkaia). Inédito.*

— (2008): *Proyecto de obra para la puesta en seguridad y acondicionamiento de las labores de interior de Mina Ángela en el Bº de Matienzo. Valle de Karrantza - Bizkaia. Inédito.*

CEMIMSA (1967): *Inventario de materiales y Planes de Labores de Mina Ángela. Inédito.*

Herrero, J.M. (1989): *Las mineralizaciones de Zn, Pb, F en el sector occidental de Vizcaya: mineralogía, geoquímica y metalogénia. Tesis doctoral inéd. , Universidad del País Vasco 285 p.*

López-Horgue, M. A. (2000). *El Aptiense-Albiense de Karrantza-Lanestona (Bizkaia y Cantabria). Ph.D. thesis, Univ. del País Vasco/EHU, 264 p.*