

## LAS MINAS DE COBRE EN LABATA (HUESCA)

Pablo MARTÍN-RAMOS<sup>1</sup> | José Antonio CUCHÍ<sup>1</sup> |  
José Luis VILLARROEL<sup>2</sup> | Francisco BESCÓS<sup>3</sup>

RESUMEN.— Este artículo estudia las minas de cobre del término municipal de Labata y analiza un pequeño artefacto, un disco de cobre encontrado en el interior del tapial de un muro de esta localidad.

ABSTRACT.— The present work studies the copper mines in the municipality of Labata and analyzes a small artifact, a copper disk found inside an earth wall in this town.

KEY WORDS.— Cooper, mine, Labata (Spain).

### INTRODUCCIÓN

En el frente del Prepirineo aragonés es conocida la presencia de mineralizaciones de cobre, básicamente malaquita y azurita, desde Sos del Rey Católico hasta Labata. Se considera que el yacimiento más importante se encuentra en Biel, donde incluso se puede hallar cobre nativo en los aluviones. Esta mina, que se explotó a cielo abierto hasta

Recepción del original: 27-9-2018

<sup>1</sup> Departamento de Ciencias Agrarias y del Medio Natural. Escuela Politécnica Superior de Huesca. Universidad de Zaragoza. Carretera de Cuarte, s/n. E-22071 HUESCA. [cuchi@unizar.es](mailto:cuchi@unizar.es), [pmr@unizar.es](mailto:pmr@unizar.es)

<sup>2</sup> Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A). Edificio I+D+i. Universidad de Zaragoza. C/ Mariano Esquillor, s/n. E-50018 ZARAGOZA. [jlvilla@unizar.es](mailto:jlvilla@unizar.es)

<sup>3</sup> C/ Mayor. E-22142 PANZANO. [pacobescosclaver@gmail.com](mailto:pacobescosclaver@gmail.com)

1960, fue estudiada, entre otros autores, por GIMENO CUNCHILLOS (1918) y SUBÍAS y cols. (1989).

Además, hubo minas menores en otras ubicaciones como en Monzorrobal, en las cercanías de Ayerbe (GILLOT y cols., 2012). En IGME (1974) y CUCHÍ y VILLARROEL (2017), se citan otras localidades donde se han explotado minas de cobre. Su historia es compleja y no todas han sido localizadas adecuadamente: algunas parece que existieron solo a nivel administrativo y, en otros casos, las labores antiguas son difícilmente reconocibles.

Es conocido el destino de una parte del metal obtenido. LASTANOSA (1645) recoge hallazgos de monedas de bronce y cobre cercanos a Huesca. BELTRÁN (1950) y DOMÍNGUEZ (1978) informan sobre la presencia de monedas de bronce de Bolskan, además de las acuñadas en plata. Al margen de diversos debates, es evidente que si se acuñaron en Bolskan / Osca se necesitaba el oportuno mineral base. CUCHÍ (1995) informa sobre minería medieval de este mineral en los entornos de Huesca, y presenta la topografía de una de las minas de Lienas – Sagarillo – Santolarieta. Esta última es también mencionada por PALLARUELO (1994). BLÁZQUEZ y SANCHO (1999: 70) dan alguna información sobre el complejo industrial e indican que se realizó con modelos del siglo XVI, tuvo su auge en el XVIII y fue arrastrado por una avenida en el siglo XIX. NIETO (1996: 473) cita que dos pequeñas fundiciones de cobre en Anzánigo y La Almunia del Romeral estaban inactivas a finales del siglo XVIII. Desde luego, sorprenden las ruinas del tejedor, las prensas, los molinos hidráulicos y el martinete de esta última localidad. Merecen un estudio detallado.

Por lo que respecta a la minería, en el Alto Aragón, una provincia en la que ya Lucas Mallada reseñaba su poco interés, pueden señalarse dos momentos de actividad en el siglo XX: uno fue antes y durante la Primera Guerra Mundial; el otro, en la posguerra, con la demanda de la Segunda Guerra Mundial y la posterior fase autárquica del régimen del general Franco. De cualquier modo, las labores en las minas de cobre del somontano son muy modestas. Las más antiguas son galerías, pero en algunos casos (Lienas, Sierra Estronad y Casas de Esper) hubo una fase de excavación a cielo abierto, realizada hacia 1960, de la que aún hay recuerdo oral. En bastantes expedientes administrativos, hoy en el Archivo Histórico Provincial de Huesca,

se intuyen maniobras especulativas para acaparar concesiones con la búsqueda de inversores foráneos.

Este artículo se centra en Labata, donde se describe, junto con Biel y Sagarillo, la existencia de un importante foco minero de cobre en el somontano prepirenaico. Además, se ha analizado un modesto artefacto de cobre localizado dentro de un muro de tapial de esta localidad.

### LAS MINAS DE LABATA

Hay noticia de varias explotaciones de cobre en el antiguo término de Labata. Citadas por MALLADA (1878), tuvieron alguna actividad, probablemente más administrativa que real, en los años previos a la Primera Guerra Mundial, especialmente de la mano de Luciano Labastida (*El Diario de Huesca*, 30 de agosto de 1906, 4 de enero de 1912 y 6 de julio de 1928). Es interesante que, en el recuerdo de uno de los personajes interesantes de esta localidad, Marica, la bruja, se mencione la presencia de ingenieros franceses en Labata en la Nochevieja de 1911 (FONCILLAS, 1975). Tras la Guerra Civil, las minas se reactivaron temporalmente hasta la apertura de la economía española al exterior.

#### *Documentación administrativa*

La documentación administrativa, generada a partir de la oportuna legislación minera por el Distrito Minero de Zaragoza, ofrece información complementaria sobre la actividad de las minas de Labata en la primera mitad del siglo XX.

El 24 de marzo de 1907 el oscense Luciano Labastida Oliván solicita el registro de la mina de cobre Lucero, de 25 pertenencias mineras, en el término de Las Carboneras. Se realiza acta de reconocimiento y demarcación, señalando un antiguo pozo de 1,25 × 2,5 metros de anchura y 3 metros de profundidad. El 7 de julio de 1908 se declara caducada por impago de derechos. En el mismo día de marzo de 1907 Labastida también solicita el registro de la mina La Estrella, de 49 pertenencias, demarcadas a partir de una antigua galería de mina. Esta vez sí se pagó el canon.

El 13 de mayo de 1919 el abogado oscense Patricio Abbad Rebollo solicita la mina de La Esperanza, de hierro, en la misma ubicación de mina Lucero, en el barranco de Salzar. Renuncia el 22 de septiembre del mismo año. El mismo día, Ignacio Fernández López, de Madrid, solicita la mina Amparo en Laguniés. Es demarcada a partir de una cruz en el camino de Labata a Yaso por el ingeniero José Romero Ortiz, en presencia de Ramón Lóriz, alcalde de Labata, Ramón Buil y, nada sorprendentemente, Luciano Labastida. Se señala la presencia de arenisca manchada por cobre. El 22 de noviembre de 1922 Fernando Arrese y Begoña, de Bilbao, solicitan la mina de hierro Rita Alberdi, con 50 pertenencias. Se demarca el 10 de julio del siguiente año, siendo testigos Antonio Lafarga Giménez, de Labata, y Javier Lacasa, de Huesca. En la documentación se menciona la existencia de un plano inclinado y un pozo situado a unos 100 metros al norte-noreste del anterior. El mismo interesado solicita la inscripción de 100 pertenencias en Segunda Rita Alberdi, el 14 de noviembre de 1923, rodeando la concesión anterior. El 28 de julio de 1924 Arrese solicita el traspaso de sus derechos a favor de Rita Alberdi Alberdi, vecina de San Sebastián. Con fecha de 28 de septiembre Luciano Labastida presenta un escrito en el que indica que es socio de Arrese, en escritura de Mariano López Torrente, con el 15% de los beneficios de esta mina. Pide que se mantengan sus derechos ante la compraventa citada. La jefatura de minas y el abogado del Estado informan de que esto es un asunto privado e indican que se debiera inscribir también a Labastida como peticionario y que, además, se paguen los derechos reales de la compraventa de Arrese a Alberdi. En consecuencia, el gobernador civil suspende temporalmente la expedición del título. Al final, hay una serie de acuerdos notariales entre Arrese, Labastida y Alberdi, de esta última a través de su marido, Vicente Irigoyen Landa. El 24 de septiembre de 1925 el Gobierno Civil otorga la propiedad a perpetuidad, mientras se satisfaga el canon. El 31 de octubre de 1947 el delegado de Hacienda anota la caducidad de ambas explotaciones por impago del canon de 1945. Al mismo tiempo, el 30 de abril de 1925 Higinio Soler Guardiola, de Torrente de Cinca, una vez más representado por Labastida, solicita 45 pertenencias para la mina de La Esperanza con inicio en el cruce de caminos entre el camino del Molino de Labata y el de la partida de La Puebla. Renuncia el 15 de mayo del año siguiente.

El 5 de noviembre de 1952 Francisco Javier Martín Cereceda y Manuel Gutiérrez Remón, de Madrid, solicitaron 150 pertenencias en Labata para actividades de investigación, básicamente unas catas, con un presupuesto de 30 000 pesetas. La demarcación se hizo el 21 de diciembre de 1953, con punto de referencia en la “esquina norte de un pozo inclinado que fue punto de la caducada mina Alberdi n.º 1240”. La Dirección General de Minas otorga la concesión en mayo de 1954. Se informa también de que son concesionarios del Coto Biel, pero que hay una providencia sobre exhortos de varios juzgados de Zaragoza contra los solicitantes sobre los que pesan embargos. El 9 de mayo de 1959 se autoriza la concesión de permiso de investigación en Labata a Explotaciones Mineras Aragonesas (EMARSA), con sede en Zaragoza y cuyo representante era José María Fatás Lardiés. El permiso se cancela el 7 de mayo de 1960. VALLÉS (2002) confirma que esta empresa, filial de otra catalana, dentro de un programa de subvenciones, realizó algún estudio. Paralelamente, el 20 de octubre de 1956, Julián Dorao



**Fig. 1.** Mineralización de cobre en Labata  
(ETRS89. H30T. X: 734641; Y: 4675381; Z: 608 msnm).

y Díez Montero, con domicilio en la finca de La Virreina (Málaga), solicita 1500 pertenencias para la mina San Julián, en los términos de los ríos Calcón y Formiga. Renunció el 9 de enero de 1958. Este empresario también investigó minas en Casas de Esper.

### *Mineral de cobre en Labata*

Las características de las mineralizaciones en el Prepirineo y su génesis han sido estudiadas por SUBÍAS y cols. (1989 y 2003).

La presencia de mineral de cobre en Labata es evidente en algunos puntos, por ejemplo, al este del río Calcón, junto a la pista que lleva a Balderas y Panzano (fig. 1). El mineral aparece en estratos con un claro buzamiento, que se atribuyen normalmente a la formación Peraltilla, del Oligoceno. En el punto señalado, la mineralización presenta un color verdoso y aparece como un microconglomerado en la base de un estrato de



**Fig. 2.** Boca principal de la mina de cobre en Laguniés (Labata).

arenisca de color gris azulado, que contrasta con el pardo de la mayor parte de la serie.

### *Las minas de cobre de Labata*

A partir del gran conocimiento del territorio de Francisco Bescós, se han visitado dos minas de cobre en Labata y Bastarás.

La más importante se sitúa en la zona de Laguniés (H30T. X: 735465; Y: 4675117; Z: 600 msnm). Se trata de tres bocas que se explotaron hasta 1960. La principal es una rampa inclinada hacia el oeste. A unos 20 metros de profundidad se excavó una sala y desde su centro continuaba en rampa la galería hasta los 90 metros. En la ampliación mencionada, se guardaban los compresores y otras herramientas. En 2018, después de una larga sequía y antes de las lluvias de primavera, se encontraba inundada a pocos metros de la entrada (fig. 2). No se han encontrado restos de escombrera con mineral en las inmediaciones. Hay otras dos catas cercanas (figs. 2 y 3a y b). No profundizaban prácticamente y hoy se reconocen con dificultad como labores mineras. No se observan restos de entibaciones de madera en la boca principal.

En las inmediaciones del río Formiga se conocía la existencia de otra mina en las cercanías del Gorgonchón, estrecho muy conocido por los



**Figs. 3a y 3b.** Bocas secundarias de las minas de cobre en Laguniés (Labata).



**Fig. 4.** Posición de la mina a orillas del río Formiga, desde el camino a las ruinas de Marmañana.



**Fig. 5.** Vista de la presa desde la bocamina.



**Fig. 6.** Aspecto de la bocamina.

barranquistas en el río Formiga, y bajo los restos del castillo medieval de Marmañana. La boca se localizaba aguas abajo de la pequeña presa construida hacia 1939 por [el señor] Altaoja, de Yaso, para una central que proporcionaba algo de energía eléctrica a Panzano y Yaso.

En septiembre de 2018 se ha intentado reconocer la boca, que según parece era de poca profundidad y de la que existen recuerdos de los restos de un cajón de herramientas. Tras un desbroce, la bocamina está hundida y es difícilmente reconocible. Tampoco se encuentran restos de algún tipo de escombrera ni se han visto indicios de mineral de cobre en la zona.

Al parecer, existía otra mina de cobre en la partida de Candala, en las cercanías de San Román. Por las referencias, debió de dejarse de trabajar ya en el siglo XIX.

#### ANÁLISIS DE UN ARTEFACTO DE COBRE

Como se ha señalado, se recogió una pequeña pieza de cobre (fig. 7) que estaba dentro del relleno de un muro de adobe situado en la prolongación de la calle de la plaza de Labata. La pieza, una chapa circular de unos 10



**Fig. 7.** Artefacto de cobre hallado en Labata.

centímetros de diámetro y 0,5 milímetros de espesor, tiene en el centro un pequeño agujero circular de unos 8 milímetros de diámetro. Parece un adorno, sin que sea posible precisar ni fecha ni función. Llamó la atención dado lo infrecuente que resulta encontrar este material dentro de un adobe donde pueden aparecer restos de paja, carbón vegetal, fragmentos de cerámica o hueso.

Se determinó la composición elemental de este objeto mediante un equipo de fluorescencia de rayos X Niton XL3t XRF Analyzer (Thermo Fisher Scientific), usando el TestAllTM Geo.

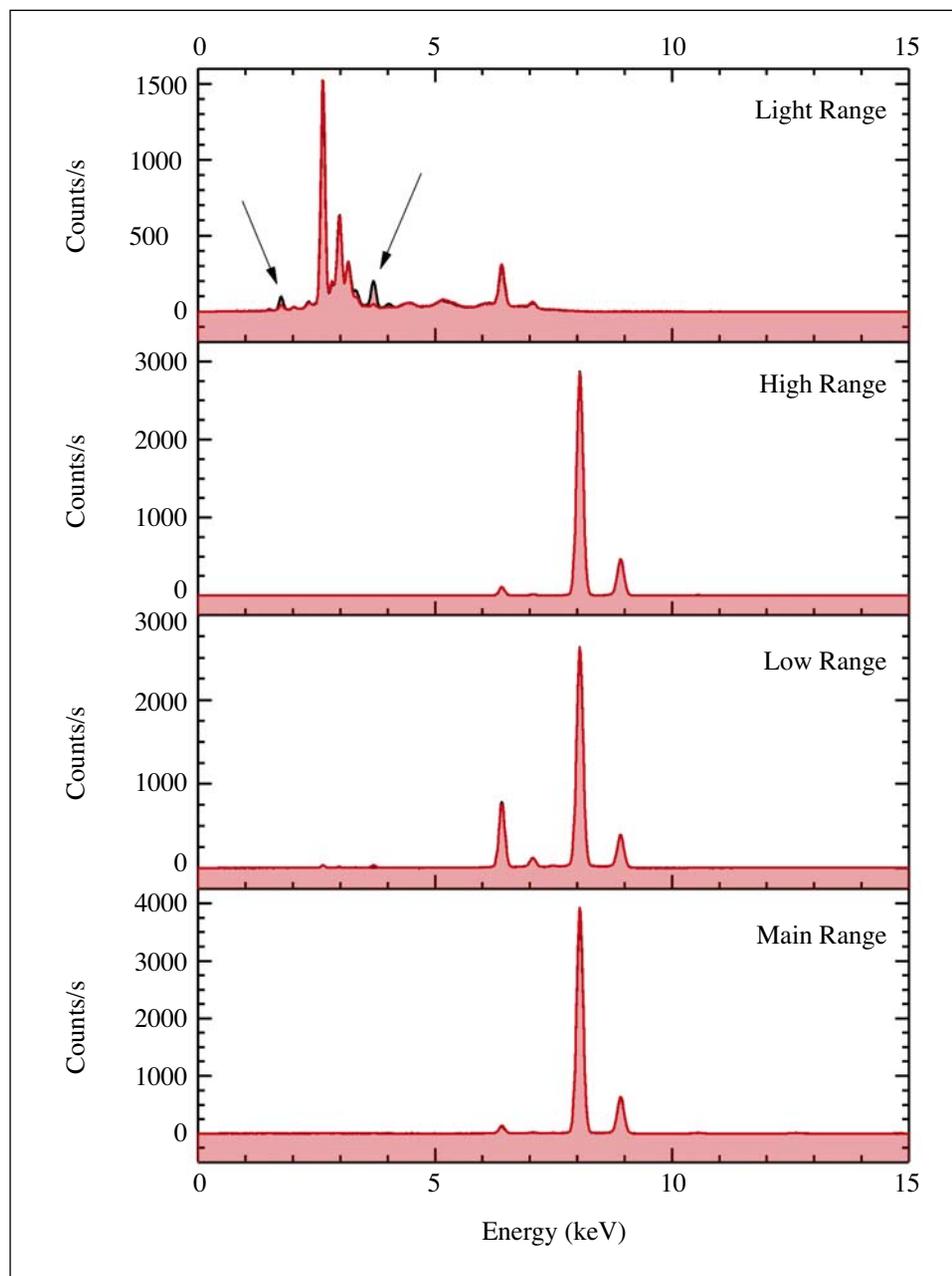
**Tabla 1.** Resultados del análisis porcentual mediante fluorescencia de rayos X en dos puntos de un artefacto de cobre encontrado en Labata.

|            | <i>Sb</i> | <i>Sn</i> | <i>Ag</i> | <i>Pb</i> | <i>Cu</i> | <i>Ni</i> | <i>Fe</i> | <i>V</i>  | <i>Ti</i> | <i>Cl</i> |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Zona verde | 0,08      | 0,09      | 0,05      | 0,41      | 89,39     | 0,06      | 2,66      | 0,01      | 0,01      | 4,35      |
| Zona roja  | 0,07      | 0,11      | 0,05      | 0,46      | 85,90     | 0,06      | 2,42      | 0,01      | 0,05      | 3,87      |
|            | <i>Al</i> | <i>As</i> | <i>Sc</i> | <i>Ca</i> | <i>K</i>  | <i>S</i>  | <i>Cs</i> | <i>Te</i> | <i>P</i>  | <i>Si</i> |
| Zona verde | 0,86      | 0,09      | 0,01      | 0,12      | 0,07      | 0,30      | 0,01      |           | 0,23      | 1,19      |
| Zona roja  | 2,10      | 0,09      | 0,01      | 0,82      | 0,24      | 0,37      | 0,01      | 0,02      | 0,19      | 3,13      |

Los resultados muestran el alto predominio de cobre y la ausencia de estaño. Desde luego, no es ni bronce ni latón. La presencia de hierro sugiere que se trataba de una pieza clavada. Aluminio, calcio, potasio y cloro pueden estar relacionados con la tierra del adobe.

## CONCLUSIONES

A pesar de la relativamente abundante documentación administrativa, todo parece indicar que la actividad minera en Labata fue bastante modesta. Salvo la galería en plano inclinado, el resto de indicios mineros parecen ser simples catas de reducida profundidad, lo que indica mínimas inversiones. La ausencia de escombreras en Laguniés contrasta con su presencia en Sagarillo, Sierra Estronad y Casas de Esper, aunque es posible que fueran recicladas como campos de labor, algo bastante habitual en las canteras de areniscas del somontano. Esto sugiere una relativa antigüedad, mayor de lo que indica la documentación administrativa. Incluso



**Fig. 8.** Diagramas XRF de las zonas verde y roja del artefacto de cobre hallado en Labata. Se observa que los análisis de dos zonas con diferente alteración son prácticamente idénticos.

podría tratarse de una galería del siglo XIX. Las actuaciones posteriores serían simples reconocimientos.

Sorprende un poco la naturaleza del artefacto, que, evidentemente, no tiene relación con la actividad minera. Inicialmente parecía bronce, pero se revela como mayoritariamente compuesto por cobre, al margen de los productos de alteración. Nada indica su edad o su finalidad. Respecto a la primera, su presencia en un muro de adobes no más antiguo que un par de siglos, no impide que sea anterior. En cuanto a su finalidad, quizás estuviera relacionado con un utensilio de cocina tipo chocolatera. Desde luego, es rara su pérdida dado el alto porcentaje de reciclado de este metal.

#### AGRADECIMIENTOS

Es necesario agradecer la compañía de E. Monesma, A. Bail y M.<sup>a</sup> D. Giménez durante los trabajos de campo. También la asistencia de R. Torreano y A. Machado, de la Jefatura de Minas de Huesca, así como la ayuda de M. Alfranca, L. F. Jaime, A. B. Justes, J. M. Tierz y J. J. Generelo, del Archivo Histórico Provincial de Huesca.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELTRÁN, A. (1950). Las antiguas monedas oscenses. *Argensola*, 4: 305-326.
- BLÁZQUEZ, C., y T. SANCHO (1999). *Obras hidráulicas en Aragón*. CAI (CAI100, 40). Zaragoza. 126 pp.
- CUCHÍ, I. (1995). Introducción a la minería medieval en el Alto Aragón: las minas de cobre de Santa Eulalia (Huesca). En *Actas de las Jornadas sobre Minería y Tecnología de la Edad Media Peninsular (León)*: 217-224. Fundación Hullera Vasco-Leonesa. Madrid.
- CUCHÍ, J. A., y J. L. VILLARROEL (2017). Materiales para una historia de la minería en el Alto Aragón. *Aragonito*, 27: 37-39.
- DOMÍNGUEZ, M.<sup>a</sup> A. (1978). Hallazgos de monedas en la provincia de Huesca. *Argensola*, 86: 391-398.
- FONCILLAS, J. A. (1975). Los poderes ocultos de “Marica”. *Nueva España*, 31/12/1975: 3.
- GILLOT, Th., D. BADÍA, J. A. MANSO y J. A. CUCHÍ (2012). Nota sobre mineralizaciones en Monzorrobal (Ayerbe, Huesca). *Lucas Mallada*, 14: 193-200.
- GIMENO CUNCHILLOS, Á. (1918). Impregnaciones cupríferas en Aragón. *Boletín de la Sociedad Aragonesa de Historia Natural*, xvii: 93-103.

- IGME (1974). *Mapa metalogenético de España. Hoja 23 (Huesca). 1 : 200 000*. IGME / Ministerio de Industria. Madrid. 23 pp., 1 tabla, 1 mapa.
- LASTANOSA, V. J. de (1645). *Museo de las medallas desconocidas españolas*. Imprenta de Juan Nogués. Huesca. 225 pp. Índices.
- MALLADA, L. (1878). *Descripción física y geológica de la provincia de Huesca*. Imprenta y Fundición de Manuel Tello. Madrid. 439 pp., 1 mapa. Ed. facsímil: IEA. Huesca. 1990.
- NIETO, J. J. (1996). El proceso siderometalúrgico altoaragonés: los valles de Bielsa y Gistaín en la Edad Moderna (1565-1800). *Llull*, 19 (37): 471-508.
- PALLARUELO, S. (1994). *Los molinos del Altoaragón*. IEA (Colección de Estudios Altoaragoneses, 39). Huesca. 310 pp.
- SUBÍAS, I., C. FERNÁNDEZ NIETO y J. M. GONZÁLEZ-LÓPEZ (1989). Mineralogía de las arenas cupríferas de Biel (Zaragoza). *Boletín de la Sociedad Española de Mineralogía*, 13: 315-327.
- SUBÍAS, I., I. FANLO, E. MATEO y J. GARCÍA-VEIGAS (2003). A model for the diagenetic formation of sandstone-hosted copper deposits in Tertiary sedimentary rocks, Aragon (NE Spain): S/C ratios and sulphur isotope systematics. *Ore Geology Reviews*, 23 (1-2): 55-70.
- VALLÉS, J. (2002). Mis recuerdos de las minas de Labata. *Guaraguas*, 15: 26-27.