



Instituto Tecnológico
GeoMinero de España

DESCRIPCION DE LOS RECURSOS MINERALES DE
LA HOJA No 500 - VILLAR DE CIERVO - DEL
M.T.N. A ESCALA 1:50.000 (PROYECTO MAGNA)

Julio 1990

MINERALES METALICOS Y ENERGETICOS: CARMEN ORTEGA
PEDRO FLORIDO

ROCAS INDUSTRIALES: MANUEL LOMBARDERO
DOLORES GARCIA DEL AMO

RECURSOS MINERALES

I. MINERALES METALICOS Y NO METALICOS

Los indicios y depósitos de este grupo, en la presente hoja, corresponden a mineralización de W, Sn y Li. En general están representados por pequeñas labores artesanales, en gran parte consecuencia de la fiebre del wolfram de los años 40, aunque la mayor explotación minera está definida por el "Grupo Minero Aurora" (S.O. de Barquilla) para recuperación de Sn y Li, explotada durante varias décadas de este siglo por compañías extranjeras. Minera de Duero, durante los años 80, investigó dicho grupo minero recuperando las labores antiguas.

I.1. TIPOS DE MINERALIZACION

I.1.1. Wolframio

La mayoría de los indicios de esta hoja corresponden a esta sustancia, y presentan una gran similitud, tanto en su morfología como paragénesis.

Se trata de haces de filones de cuarzo subparalelos, situados en torno al contacto del granito de Villar de Ciervo con el metamórfico encajante, sea en situación intrabatolítica o extrabatolítica, y con direcciones, a grandes rasgos, similares a dicho contacto (N 80°E a N 110°E). Los buzamientos presentan una distribución simétrica, según su situación con respecto al granito: los filones situados al N del granito (Indicios 1, 2, 3 y 5) buzán al sur (45° a 70°) y los situados al S del granito buzán al norte (35° a 70°) (Indicios 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15 y 16). Los filones son en general de poca potencia (2 a 25 cm.), separados aproximadamente 1 m, y con corridas máximas de 100 metros.

La paragénesis metálica es arsenopirita (mineral más abundante), pirita, scheelita, wolframita y casiterita, predominando en general la scheelita sobre la wolframita, y pudiendo faltar uno o varios de estos minerales en cada caso concreto.

Las alteraciones más frecuentes son silicificación, moscovitización y turmalinización, en una banda de pocos centímetros en las salbandas de los filones.

LOPEZ PLAZA, M. (1982) considera estos filones como relleños, por fluidos hidrotermales, de diaclasas tensionales y de dilatación en zonas marginales o apicales, debidas al enfriamiento del propio granito.

Según la clasificación de GONZALO CORRAL, F.J. y GRACIA, A.S. (1985, 1987) para los yacimientos de Sn y W del Oeste de España, estos indicios corresponden al grupo de "filones de cuarzo complejos", en los que la mineralización se encuentra en enjambres o haces de filones (swarms) con una dirección predominante y buzamientos más o menos constantes.

I.1.2. Estaño

Los únicos indicios representativos de esta sustancia, - aparte de que la casiterita se encuentre como accesorio en los indicios del grupo anterior, son los correspondientes al Grupo Minero Aurora: Indicio nº 19 (Mina Inesperada) y nº 20 (Mina - Aurora).

La roca encajante está constituida por esquistos con niveles calcosilicatados, cuarcitas y calizas del Complejo Esquistoso Grauváquico, afectados por procesos de silicificación y excepcionalmente moscovitización en las salbandas de los filones.

Presenta una morfología filoniana: Filones de cuarzo blanco lechoso de dirección N 15°E/30°-45°E, de 1 a 60 cms. de potencia y corrida de hasta 350 m.

La paragénesis está constituida, además de cuarzo, por casiterita, ambligonita y sulfuros accesorios.

Según la clasificación de GONZALO CORRAL, F.J. y GRACIA, A.S. (op. cit.) corresponde al grupo de "Filones de cuarzo individualizados".

I.1.3. Litio

La presencia de minerales de litio (fundamentalmente ambligonita) es importante en los indicios del grupo minero Aurora, aunque no existe referencia expresa de su beneficio. Diferente a dichos indicios, es el indicio nº 17 (sur de Aldea del Obispo) en el que la mena de litio está constituida por micas-Li (con eucryptita y casiterita accesorios) encajando en una pegmatita bandeada subhorizontal, de al menos 1 m. de potencia y unos 300 m. de corrida.

II. MINERALES ENERGETICOS

Cuatro son los indicios de uranio que hemos considerado en este trabajo, aunque existen varias zonas con anomalías radioactivas, siendo el más importante la mina Esperanza (indicio nº 13), actualmente inactiva. Se encuentra situada al E de Villar de Ciervo, en el paraje Las Navas (término municipal de Villar de la Yegua).

Este yacimiento fué detectado a finales de los años 50 y explorado mediante pozos y galerías por la J.E.N. en los años 60. Posteriormente fué investigada mediante sondeos por ENUSA con el fin de determinar la extensión de la mineralización.

II.1. DESCRIPCION DE LAS MINERALIZACIONES

La mina Esperanza encaja en materiales del C.E.G., próxima al contacto con el granito de Villar de Ciervo, quedando situada dentro de la aureola de metamorfismo de contacto.

La mineralización se encuentra en brechas y fracturas de direcciones predominantes N 160°E, N 10°E y N 45°E. La mena principal es la pechblenda, llevando asociados sulfuros de hierro y plomo, y dando numerosos secundarios de uranio por alteración supergénica.

Las hipótesis más recientes (ARRIBAS, 1985 y MARTIN IZARD, 1989) sobre la génesis de estas mineralizaciones sugieren una lixiviación del U contenido en los niveles ampelíticos del C.E.G. y su posterior deposición en zonas fracturadas y brechificadas relacionadas con la tectónica alpina.

III. ROCAS INDUSTRIALES

Las explotaciones de rocas industriales de la hoja se limitan a algunas pequeñas canteras de poca importancia de las cuales se extrajo roca (granito o pizarra) mediante labores artesanales y para uso exclusivamente local. Sin embargo, estas rocas muestran características favorables para su uso como Piedra Natural en construcción.

III.1. GRANITO

De los distintos cuerpos plutónicos aflorantes en la hoja, dos de ellos tienen cierto interés industrial como roca ornamental.

El primero es la granodiorita de ^{Bañobárez} ~~Puerto Seguro~~; se trata de una roca biotítica, de grano grueso, porfídica, cuyos megacristales de feldespato alcanzan los 10 cms de longitud. Son frecuentes los enclaves básicos microgranudos.

Su valor ornamental es medio-bajo debido a que se trata de una facies de granito gris común. Su canterabilidad en algunos puntos es buena, como por ejemplo cerca del vértice Ferreiro ($x=648.85$, $y=4520.95$), donde el sistema de fracturas verticales permite obtener bloques naturales con una base cuya superficie media es de más de 10 m^2 .

Otro granito interesante, aunque es también una facies común de granito gris, por lo cual su valor ornamental es medio, es el granito de Villar de Ciervo.

Se trata de un granito biotítico con cordierita y andalucita, de grano medio, porfídico, con fuerte orientación de los megacristales, que presenta pocos cambios de facies.

En la carrera de Puerto Seguro existen varios macizos con buena canterabilidad, alguno de ellos casi sin fracturas ($x=691.4$, $y=4516.0$).

Ambos granitos han sido estudiados y valorados para su uso como roca ornamental por el I.T.G.E. (1985).

III.2. PIZARRA

Las pizarras limolíticas del Cámbrico inferior pueden ser utilizadas como rocas de construcción (mampostería, pavimentos, revestimientos), no siendo adecuadas para su uso como pizarras para cubiertas.

Han sido explotadas de forma artesanal en las cercanías de Serranillo (x=696.350, y=4504.1) y de Barquilla (x=691.0, y=45-7.1). En las cercanías del Puente de Siegaverde (x=698.8, y=4508.0) aflora una capa de unos 40 m. de potencia de pizarra limolítica gris, cuya foliación primaria, a pesar de estar ligeramente afectada por una foliación de crenulación secundaria, permite que la roca sea hendida o exfoliada en planchas de 1 cm de grosor, aproximadamente.

BIBLIOGRAFIA

- ARNAIZ, J.; RUIZ, B. y RUIZ, J. (1989). Update of uranium resources in Spain; U deposits in the Salamanca province. Technical committee meeting on Uranium resources and Geology en Europe. Sept. 1989. Czechoslovakia. (En prensa).
- ARRIBAS, A. (1962). Mineralogía y metalogenia de los yacimientos españoles de Uranio: las pizarras uraníferas de la provincia de Salamanca. Est. Geol. 18, pp. 155-172.
- ARRIBAS, A. (1975). Caracteres geológicos de los yacimientos españoles de Uranio. Est. Geol. 9, pp. 7-63.
- ARRIBAS, A. (1985). Sobre el origen de los yacimientos filonianos de Uranio en rocas metasedimentarias: el caso de Mina Fe, Salamanca (España). Vein Type Uranium deposits, IAEA, Viena, pp. 211-234.

- ARRIBAS, A. (1987). Sobre el origen de las mineralizaciones españolas de Uranio en rocas metasedimentarias. Bol. Geol. Min. T. XCVIII-V, pp. 705-711.
- ARRIBAS, A.; MARTIN IZARD, A. & MONTES, J. (1983). Las mineralizaciones de Uranio de la zona de Alameda de Gardón, y su posición en el contexto geotectónico de las pizarras del Oeste de la provincia de Salamanca. Stud. Geol. Salmant., XVIII, pp. - 201-224.
- COMA, F. (1985). Litología, tectónica y mineralización de Fe, - Saelices el Chico, Salamanca. Stud. Geol. XX, pp. 7-18.
- GARCIA SANCHEZ, A.; MARTIN PATINO, M.T. & SAAVEDRA, J. (1985). Pegmatitas mineralizadas con Li (Sn, Ta, etc.) en el centro - oeste de España. Cuad. Labo. Xeol. Laxe, Nº 9, pp. 131-147.
- GARCIA SANCHEZ, A.; SAAVEDRA, J. y PELLITERO, P. (1985). Distribución de As en granitoides del centro-oeste de España y sus relaciones metalogenéticas (Sn, W). Cuad. Lab. Xeol. Laxe, - vol. 9, pp. 191-201.
- GONZALO, F.J. y GRACIA, A.S. (1985). Yacimientos de Estaño del - Oeste de España: ensayo de caracterización y clasificación - económicas. Cuad. Labo. Xeol. Laxe, Nº 9, pp. 265-294.
- GONZALO, F.J. y GRACIA, A.S. (1987). Yacimientos de Wolframio - del Oeste de España: ensayo de caracterización y clasificación económica. Cuad. Lab. Xeol. Laxe, Nº 11, pp. 315-331.
- GONZALO, F. y LOPEZ-PLAZA, M. (1984). Tipificación estructural - de los filones estanno-wolframíferos más representativos de - la penillanura salmantino-zamorana. Stud. Geol. Salman., XVIII, pp. 159-170.
- GUMIEL, P. (1984). Tipología de los yacimientos de Estaño y Wolframio del Macizo Ibérico. I Congreso Español de Geol. T.V., - pp. 183-216.

- I.T.G.E. (1975). Mapa Metalogenético de España, E. 1:200.000, -
Hoja Nº 36 - Vitigudino. 1ª Edición.
- I.T.G.E. (1985). Potencial básico de granitos y gneises ornamentales en Castilla y León. Informe inédito. Fondo documental - del I.T.G.E.
- JUNTA DE CASTILLA Y LEON. (1985). Estimación de reservas minerales de Estaño en las provincias de Salamanca, Segovia y Avila. Informe inédito. Fondo documental de la Junta de Castilla y - León.
- JUNTA DE CASTILLA Y LEON. (1985). Estudio de las posibilidades de minería de Castilla y León. Informe inédito. Fondo documental de la Junta de Castilla y León.
- JUNTA DE CASTILLA Y LEON. (1986). Inventario y mapa de indicios mineros de la Comunidad Autónoma de Castilla y León. Fase I. provincias de Avila, Salamanca y Zamora. Informe inédito. Fondo documental de la Junta de Castilla y León.
- JUNTA DE CASTILLA Y LEON. (1986). Estudio de las mineralizaciones de rocas pegmatíticas en Castilla y León. Informe inédito. Fondo documental de la Junta de Castilla y León.
- LOPEZ PLAZA, M. (1982). Contribución al conocimiento de los cuerpos graníticos en la penillanura salmantina-zamorana. Tesis - doctoral Univ. de Salamanca.
- MARTIN IZARD, A. (1985). El origen de los yacimientos de Uranio en las pizarras del Complejo Esquisto Grauváquico. Tesis doctoral Univ. de Salamanca. 365 p.
- SAAVEDRA, J. (1982). Procesos geológicos y geoquímicos en la génesis de yacimientos estanno-wolframíferos Centro-Ibéricos. - Bol. Geol. Min., T. XCIII-IV, pp. 297-313.

MINERALES METALICOS Y NO METALICOS - HOJA No 500: VILLAR DE CIERVO

No Indicio	Coordenadas UTM		Sustancia	Término Municipal (provincia)	Morfología	Mineralogía	Observaciones
	X	Y					
1	685.60	4522.25	W	La Bouza (Salamanca)	Filoniana (N110E/60oS)	Cuarzo, arseno-pirita, scheelita	Pequeñas trincheras siguiendo los filones
2	690.35	4522.50	W	San Felices de los Gallegos (Salamanca)	Filoniana N 70-90oE/45-60oS		Pequeñas trincheras y galerías de reconocimiento
3	689.84	4221.74	W	Puerto Seguro (Salamanca)	Filoniana N 80-90oE/70S	Cuarzo, arseno-pirita, scheelita, wolframita.	MINA DONATO. Trincheras alineadas según los filones.
5	684.15	4516.75	W	Villar de Ciervo (Salamanca)	Filoniana N 95-115E/70oS	Cuarzo, arseno-pirita, scheelita, wolframita.	Trincheras actualmente inundadas. Posibles galerías.
7	687.50	4512.20	W	Villar de Ciervo (Salamanca)	Filoniana N 100oE/60oN	Cuarzo, arseno-pirita, scheelita, wolframita.	Trincheras reconocimiento y grandes escombreras de lavado del aluvión.
8	687.20	4511.55	W	Aldea del Obispo (Salamanca)	Filoniana N 90-110oE/40-70oN	Cuarzo, arseno-pirita, scheelita, wolframita	Pequeñas y numerosas trincheras.
9	687.55	4511.65	W	Aldea del Obispo-Villar de Ciervo (Salamanca)	Filoniana N 90-110oE	Cuarzo, arseno-pirita, scheelita	Tres grupos de pequeñas trincheras y pozos
10	688.35	4511.85	W	Villar de Ciervo (Salamanca)	Filoniana N 80oE		Numerosas trincheras de escasa entidad.
11	689.15	4512.35	W	Villar de Ciervo (Salamanca)	Filoniana N 110E/45oN	Cuarzo, arseno-pirita, pirita	Trincheras siguiendo los filones
12	691.80	4512.60	W	Villar de Ciervo (Salamanca)	Filoniana N 80-100oE/35-70oN	Cuarzo, arseno-pirita, pirita, scheelita, wolframita	Numerosas zanjas, pozos y socavones de escasa entidad

MINERALES ENERGETICOS - HOJA Nº 500: VILLAR DE CIERVO

Nº Indicio	Coordenadas UTM		Sustancia	Término Municipal (provincia)	Observaciones
	X	Y			
4	700.25	4520.15	U	Bañobarez (Salamanca)	MINA LOS PROPIOS. Labores de exploración: pozos y galerías.
6	683.80	4513.05	U	Aldea del Obispo (Salamanca)	MINA EL ZOO. Labores de exploración: socavón y pozo.
13	693.10	4512.50	U	Villar de la Yegua (Salamanca)	MINA ESPERANZA. Labores de exploración: pozos y galerías.
18	687.55	4505.20	U	Alameda de Gardón (Salamanca)	EL GARDON. Zona 19 de ENUSA.

ROCAS INDUSTRIALES - HOJA N° 500: VILLAR DE CIERVO

N° Indicio	Coordenadas UTM		Sustancia	Término Municipal (provincia)	Observaciones
	X	Y			
21	684.85	4520.95	Granito	La Bouza (Salamanca)	Indicio
22	691.4	4516.0	Granito	Villar de Ciervo (Salamanca)	Indicio
23	696.85	4508.05	Pizarra	Castillejo de Mar tín Viejo (Salamanca)	Indicio