

Título: Mineralizaciones de elementos escasos asociadas al campo pegmatítico de Ponte Segade (N de Galicia) / Rare-element mineralizations associated with pegmatitic field of Ponte Segade (North of Galicia).

Autor: José Francisco Canosa Martínez

Director: Agustín Martín Izard y Mercedes Fuertes Fuente

Centro: Dpto. de Geología (Área de Cristalografía y Mineralogía). Universidad de Oviedo

Fecha de lectura: 27 Julio 2010

Tribunal: Agustín Martín Izard, María Angeles Fernández González, Mercedes Fuertes Fuente

Calificación: Sobresaliente

Mineralizaciones de Elementos Escasos Asociadas al Campo Pegmatítico de Ponte Segade (Norte de Galicia)

/ JOSÉ FCO. CANOSA MARTÍNEZ

Dpto. de Geología (Área de Cristalografía y Mineralogía). Universidad de Oviedo

RESUMEN

En el norte de las provincias de A Coruña y Lugo, en el lugar de Ponte Segade, se ha localizado un conjunto de mineralizaciones de elementos escasos (Sn, Ta, Nb, Be, Li y Cs). Estos elementos son de gran interés económico, por su aplicación en la industria de las nuevas tecnologías.

El área de estudio se sitúa en la Zona Centroibérica, dentro del Dominio del Antiforme del "Olló de Sapo", donde aflora la Formación "Olló de Sapo" que está constituida por rocas volcánicas y vulcano-sedimentarios intensamente metamorfizados, siendo los gneises glandulares la litología más frecuente. Las rocas ígneas que afloran en el área de estudio son leucogranitos moscovíticos sincinemáticos que intruyen con frecuencia a favor de la foliación tectónica que presentan los gneises glandulares. El metamorfismo de la zona se encuentra dentro en la isograda de la estauroilita-cianita.

Se han diferenciado 3 tipos de mineralización, en filones de cuarzo, en pegmatitas y en leucogranitos albitizados. La mineralización en los leucogranitos es diseminada, y se presenta como cristales milimétricos o submilimétricos de casiterita, berilo, arsenopirita, elbaíta, fosfatos y columbo-tantalita. Es la mineralización menos frecuente.

En las pegmatitas los minerales portadores de elementos de interés económico son casiterita, columbotantalita, wodginita, microlita, berilo, arsenopirita, molibdenita, elbaíta y montebrasita. Son cuerpos normalmente abundantes, raramente tabulares. Dentro del campo pegmatítico se han separado dos tipos

de pegmatitas, las zonadas y las bandeadas. Las primeras, se caracterizan por una mineralización de óxidos de Sn-Ta-Nb y berilo, mientras que las segundas son ricas en minerales de litio, como elbaíta y montebrasita, lo cual indica un mayor grado de diferenciación.

Por su parte, los filones de cuarzo representan la mineralización más abundante del área estudiada. Son cuerpos tabulares de cuarzo masivo que normalmente cortan al resto de litologías. Presentan una mineralización de casiterita, columbotantalita, wodginita, microlita, arsenopirita, bismutinita, bismuto nativo, esfalerita, pirita, calcopirita y estannita.

Geoquímicamente los leucogranitos de Ponte Segade son granitoides con un alto grado de diferenciación, aunque variable según los cuerpos. Las facies menos diferenciadas representan los mayores afloramientos de leucogranitos en la zona de estudio (stocks de A Amoá y Augas Caidas). En cambio las facies más diferenciadas (facies albitizadas) están presentes en las zonas de cúpula de los cuerpos anteriores, o bien en apuntamientos graníticos de tamaño métrico, dispersos a lo largo de una estrecha banda de dirección NNE-SSW. Los granitos parentales de los que proceden los leucogranitos del área de estudio serían muy similares a los granitos moscovíticos de la zona de O Barqueiro, situada unos 15 Km al Norte de Ponte Segade.

El modelo genético propuesto relacionaría las mineralizaciones de la zona estudiada con un proceso de diferenciación magmática a partir de unos granitos parentales, similares a los granitos moscovíticos de O Barqueiro.

Inicialmente darían lugar a los leucogranitos, que evolucionaron a las facies más diferenciadas (albitizadas), a pegmatitas y, finalmente, se formarían los filones de cuarzo.

La influencia de una falla tardivarisca como la de Os Sarillos, produce una separación estructural tanto en las pegmatitas como en los leucogranitos. En el bloque elevado o bloque Norte, se encuentran las pegmatitas zonadas y los leucogranitos menos diferenciados. Por su parte, en bloque hundido o bloque Sur, afloran las pegmatitas bandeadas y los leucogranitos más diferenciados, es decir los más ricos en Li, Cs y Rb. Ambos niveles estructurales, por efecto de la falla, afloran en cotas similares.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido financiado por el proyecto BTE2007-62298 del MEC, junto como una beca FPI de la Universidad de Oviedo otorgada a Francisco Canosa.