

Dataciones U-Th-Pb en zirrones detríticos de la Formación Venado (Mioceno Superior), Costa Rica

Martín Rojas^{1*}, Sofia Huapaya¹, Luigi Solari², Evelyn Rodríguez¹

¹Dirección de Geología y Minas, San Francisco de Guadalupe, San José, Costa Rica

²Centro de Geociencias, Laboratorio de Estudios Isotópicos, UNAM, México

*martinr@minae.go.cr

Palabras clave: zirrones detríticos, geocronología, Formación Venado, Mioceno, Costa Rica

Durante la cartografía geológica realizada por la Dirección de Geología y Minas, en un sector de la margen sur de la cuenca de San Carlos (Hoja Monterrey), se realiza también un muestreo en sedimentos volcánogénicos con el objetivo de datar zirrones detríticos. Se logró separar en cinco muestras 365 granos de zircón con formas prismáticas bipiramidales y ovaladas, con zoneamiento oscilatorio, concéntrico y sectorial. Las muestras fueron procesadas y analizadas en laboratorio de estudios isotópicos de la UNAM.

La edad de la sedimentación volcánogénica en este sector de la cuenca, ha sido sugerida mediante bioestratigrafía en el Mioceno Superior (p.ej. Sen Gupta et al, 1986). Dataciones radiométricas de U-Th-Pb (LA-ICP-MS), en zirrones detríticos dentro de los sedimentos del Mioceno, determinan una amplia distribución, siendo la más representativa la población del Mioceno, con la edad máxima de sedimentación de $6,89 \pm 0,19$ Ma, en concordancia con la edad de la última sedimentación sugerida para estos sedimentos (Formación Venado). Se obtuvieron generaciones de zircón del Proterozoico, Paleozoico, Mesozoico y Cenozoico, siendo estos últimos los más representativos. Zirrones con edades del Paleozoico y Proterozoico son un aporte nuevo sobre el origen y procedencia de sedimentos en este sector de América Central, lo cual podría estar relacionado a varios orígenes, entre ellos con terrenos volcánicos incorporados y exhumados del Precámbrico en el bloque Chorotega (Patuca y/o Mesquito), que posteriormente fueron cubiertos por el volcanismo del Mioceno Superior, Plioceno y Cuaternario, o bien transportados y reciclados del norte de Centroamérica (Complejo Yoro en Honduras o norte de Nicaragua).

Un resultado importante del estudio es la edad máxima de sedimentación de $6,89 \pm 0,19$ Ma, dando así nueva información sobre la edad de estos sedimentos volcánogénicos en este sector de la cuenca.