

Diversidad geoquímica en las unidades tectónicas mesozoicas de afinidad oceánica de la Cordillera Central, República Dominicana

J. Escuder Viruete⁽¹⁾, J.F. Lewis⁽²⁾, P.P. Hernáiz Huerta⁽³⁾ y G. Draper⁽⁴⁾

(1) Departamento de Petrología y Geoquímica. Universidad Complutense. 28040 Madrid. España.
E-mail: escuder@geo.ucm.es

(2) Department of Geology, George Washington University, Washington, DC 20052, U.S.A.

(3) División de Geología. INYPSA. G. Díaz Porlier, 49. 28001 Madrid. España.

(4) Department of Geology, Florida International University, Miami, FL 33199, U.S.A.

RESUMEN

Una de las características más importantes de la geología de la República Dominicana es la acreción de unidades tectónicas, o terrenos *s.l.*, compuestas por una gran variedad de rocas ígneas y sedimentarias de edad Jurásica y Cretácica. En las rocas deformadas y metamorfozadas Mesozoicas que constituyen la Cordillera Central Dominicana, se han identificado cinco series ígneas principales: metabasaltos de intraplaca oceánica, metabasaltos de dorsal intraoceánica, toleitas de arco isla, boninitas y metabasaltos de cuenca tras arco. Los metabasaltos relacionados con apertura oceánica pueden haber sido formados durante la creación del proto-Caribe, cuando el bloque de Yucatán fue separado del borde septentrional de Sudamérica durante el Jurásico Superior-Cretácico Inferior. Los metabasaltos intraplaca oceánica tienen una distribución plana de tierras raras y son composicionalmente similares a los plateaux oceánicos Pacíficos derivados de una pluma mantélica de edad Cretácico Inferior. Las rocas del Cretácico Inferior relacionadas con subducción son tanto metabasaltos de cuenca tras arco, boninitas y toleitas de arco isla relativamente empobrecidas en tierras raras. Estos datos proporcionan restricciones geoquímicas en el desarrollo tectónico del borde septentrional de la placa Caribeña. Como consecuencia, se presenta un modelo tectonomagmático para el segmento Dominicano del Caribe durante el Cretácico Inferior.

Palabras clave: arco isla, geoquímica, metabasaltos, plateau oceánico, República Dominicana

Geochemical diversity in the mesozoic tectonic units of oceanic affinity of the Cordillera Central, Dominican Republic

ABSTRACT

Accreted terranes, comprising a wide variety of Jurassic and Cretaceous igneous and sedimentary rocks, are an important and conspicuous feature of Dominican Republic geology. Within the variably deformed and metamorphosed Mesozoic rocks of the Cordillera Central Dominicana, five main igneous suites have been identified: oceanic intraplate metabasalts, mid-oceanic ridge metabasalts, island arc tholeiites, boninites and backarc basin metabasalts. Rift-related metabasalts may have formed during the development of the proto-Caribbean, as the Yucatan block rifted away from northern South America in Late Jurassic-Early Cretaceous time. Oceanic intraplate metabasalts have flat rare earth element patterns, and are compositionally similar to Pacific mantle plume-derived oceanic plateaux of Early Cretaceous age. The Early Cretaceous subduction-related rocks are either backarc metabasalts, boninites and relatively trace-element-depleted island arc tholeiites. These data provide geochemical constraints on the tectonic development of the northern part of the Caribbean plate. In consequence, a tectonomagmatic model for the Dominican segment of the Caribbean during the Early Cretaceous is presented.

Key words: Dominican Republic, geochemistry, island arc, metabasalts, oceanic plateau