

EDADES U-Pb DEL BATOLITO ANTIOQUEÑO

Oswaldo Ordóñez C. 1 , Marcio Martins Pimentel 2 & Jorge Henrique Laux 2

1. Facultad de Minas. Universidad Nacional de Colombia.

2. Instituto de Geociencias, Universidad de Brasilia, Brasil

oswaldo.geologo@gmail.com,marcio@unb.br, lauxhj@unb.br

Recibido para evaluación: 20 de Noviembre de 2007 / Aceptación: 5 de Diciembre de 2007 / Recibida versión final: 5 de Diciembre de 2007

RESUMEN

El batolito Antioqueño enclavado en el centro del departamento de Antioquia es por varias razones el cuerpo intrusivo más importante de la Cordillera Central colombiana. Cubre un área de casi 8000 km² y se compone esencialmente de granodiorita y tonalita.

Análisis K-Ar en biotitas describen un intervalo de edades, entre 63 Ma y 90 Ma. (Pérez, 1967; Botero 1963, Feininger et al., 1972; Restrepo et al., 1991) y una edad isocrónica Rb-Sr (Ordóñez-Carmona y Pimentel, 2001) de 98 ± 27 Ma conforman el panorama geocronológico de este cuerpo.

Sobre circones y con el método U-Pb convencional se obtuvieron dos edades que permiten definir la edad de cristalización de este cuerpo. Una muestra tomada en cercanías a Guarne (sobre la autopista) arrojó una edad de 84 ± 2 Ma. La otra muestra se colectó en la entrada del relleno sanitario de la Pradera (vía Barbosa-Cisneros), y arrojó una edad de 76 ± 2 Ma.

Estas edades confirman la edad cretácica de esta intrusión y definen muy bien el intervalo de la actividad magmática responsable por la cristalización de este cuerpo.

PALABRAS CLAVE: Colombia, Cordillera Central, Batolito Antioqueño, Geocronología Método U-Pb, Antioquia.

ABSTRACT

The Antioquian Batholith, located in the center of the Antioquia state, is for many reasons the most important intrusive body of the Colombian Central Cordillera. This body underlies an area of ca. 8.000km² and is essentially composed by granodiorite and tonalite.

The geochronological panorama of this intrusive is conformed by biotite K-Ar ages varying between 60 and 90Ma (Pérez, 1967; Botero 1963, Feininger et al., 1972; Restrepo et al., 1991) and a Rb-Sr isochronic age of 98 ± 27 Ma (Ordóñez-Carmona and Pimentel, 2001).

Using the U-Pb conventional method on zircons, two ages, that permit to define the age of crystallization of this body, were obtained. One of the samples, taken near the Guarne municipality (over the Medellín-Bogotá highroad) gave an age of 84 ± 2 Ma. The other sample was collected in the entrance of the Pradera locality (Barbosa-Cisneros road) and its age was of 76 ± 2 Ma.

These ages confirm the Cretaceous age of this intrusive and define quite well the interval of the magmatic activity responsible by the crystallization of the Antioquian Batholith.

KEY WORDS: Colombia, Central Cordillera, Antioquia Batholith, Geochronology, U-Pb Method, Antioquia.