

Análisis de paleoesfuerzos mediante datos de fallas estriadas en el “Stock” de Chinchiná-Santa rosa, en la Cantera La Virgen Manizales, Caldas

Eliana Gómez-Hurtado¹, Juan Sebastián Marín-Marín¹, & Gustavo Hincapié-Jaramillo ²

¹ Estudiante programa de Geología, Universidad de Caldas, Manizales, Caldas

eligomezh03@hotmail.com, juansemarin123@hotmail.com

²Profesor Departamento de Ciencias Geológicas, Universidad de Caldas, Manizales, Caldas

gustavo.hincapie@ucaldas.edu.co

Eliana Gómez-Hurtado, Juan Sebastián Marín-Marín & Gustavo Hincapié-Jaramillo (2012): Análisis de paleoesfuerzos mediante datos de fallas estriadas en el “Stock” de Chinchiná-Santa rosa, en la Cantera La Virgen Manizales, Caldas. GEOLOGÍA COLOMBIANA. Edición X Semana Técnica de Geología e Ingeniería Geológica. 37 (1), 28. Bogotá, Colombia.

Manuscrito recibido: 9 de agosto 2012; aceptado: 22 de agosto 2012.

La Falla Silvia Pijao pertenece al Sistema de Fallas de Romeral y pone en contacto rocas de los complejos Quebradagrande (al este) y Arquía (al oeste). El “Stock” de Chinchiná-Santa Rosa es una unidad de metagabros, la cual se dispone en forma de una franja alargada con dirección N-S, al oeste de la Falla Silvia-Pijao. Esta unidad presenta una serie de superficies de fricción generadas por fallamiento, las cuales fueron analizadas en la Cantera La Virgen, ubicada en la zona de la quebra de Vélez, al oeste de la Ciudad de Manizales.

Se midieron datos estructurales sobre fallas estriadas, los cuales se usaron para encontrar direcciones de paleoesfuerzos mediante los métodos de los diedros rectos y modelo de deslizamiento, lo que permitió comparar los resultados analíticos para la zona trabajada. Los resultados de análisis de paleoesfuerzos permiten deducir dos poblaciones de fallas estriadas que corresponden a eventos deformativos diferentes.

Un primer evento deformativo corresponde a un campo de esfuerzos para el cual se determinó una dirección de compresión cuya tendencia es WSW-ENE; el segundo evento está compuesto por un campo de esfuerzos en el que, el esfuerzo máximo horizontal (σ_1) tiene dirección al E-W, el esfuerzo intermedio tiende a ser horizontal (σ_2) y el esfuerzo mínimo se ubica cerca una posición vertical (σ_3), este campo de esfuerzos corresponde con un ambiente principalmente compresivo. En este trabajo no se determinaron las edades absolutas de los eventos deformativos, pero se deduce que estos campos de esfuerzo locales podrían ser generados por la actividad de la Falla Silvia-Pijao.