

La diferenciación de una u otra unidad se hace basándose en la orientación de las principales sierras que coincide aproximadamente con la orientación de los ejes de los pliegues: pliegues de orientación NE-SO (Unidad Bética) y de orientación NO-SE (Unidad Beti-Ibérica). Trabajos tectónicos detallados recientes en otros lugares de la cordillera, donde no es discutible su origen Bético, muestran que estos cambios de orientaciones se deben al reparto de la deformación que surge en el borde de bloques tectónicos o en rampas laterales de grandes cabalgamientos, en donde pueden producirse desacoplamiento de estilos tectónicos entre diferentes unidades (ver p.e. Balanyá y cols., 2007; Platt y cols., 2003). No es por tanto extraño que la Sierra de las Cabras tenga una orientación NE-SO claramente bética, aún estando dentro de la Unidad Beti-Ibérica definida por Jérez-Mir (1973). Por ello, aunque las facies sedimentarias de las rocas de caja presenten facies sedimentarias similares a las de las rocas de la Cordillera Ibérica, la intrusión del volcán de Cancarix debe encuadrarse sin ambigüedades en la historia evolutiva estructural y cinemática de la Cordillera Bética.

2. MÉTODOS

Se ha llevado a cabo una serie de campañas de campo en las que se ha realizado una cartografía geológica detallada (escala de trabajo 1:25.000) del perímetro del edificio volcánico y su contacto con los materiales encajantes. Conjuntamente, se han tomado medidas de las estructuras tectónicas de deformación plástica (pliegues) y frágil (sistemas de fallas y diaclasado).

La realización de la cartografía geológica ha permitido la exploración y valoración precisa de las posibilidades que ofrecen los distintos flancos del edificio volcánico. Se han seleccionado varios perfiles con el fin de caracterizar el contacto entre los materiales volcánicos y los sedimentarios del encajante y se han recogido 42 muestras entre material volcánico y roca encajante, para su posterior tratamiento en el laboratorio. Las rocas sedimentarias encajantes se han estudiado en transeptos según gradientes de cercanía al edificio volcánico.

Se han realizado análisis de difracción de rayos-X (DRX) en el difractor Siemens D-5000 de los Servicios Técnicos de Investigación de la Universidad de Jaén, con el objetivo de caracterizar detalladamente su mineralogía. Se ha empleado radiación Cu-K α a 40 kv y 30 mA. Se han realizado análisis tanto de polvo como de agregado orientado, este último con el fin de identificar los minerales de la arcilla con más facilidad.