

Las primeras noticias geológicas detalladas de la zona que nos ocupa aparecen probablemente en el trabajo de Meseguer (1924), y están directamente orientadas a ilustrar la geología de las minas de azufre, entonces en pleno desarrollo. A pesar de este interés precoz y de la intensa actividad minera desarrollada hasta 1960, hay que esperar hasta la década de los 70 hasta comenzar a disponer de estudios modernos (tesis doctorales, cartografías de la serie MAGNA, etc.), con dataciones bioestratigráficas precisas, cartografías detalladas e interpretaciones paleogeográficas.

Calvo (1978) se ocupó de describir detalladamente los materiales miocenos marinos del mioceno inferior y medio (principalmente margas, calcarenitas, areniscas, etc.) que constituyen el sustrato de las cuencas lacustres citadas. Estos materiales son el producto de una transgresión miocena (Langhiense), desarrollada sobre un paleorrelieve plegado y fracturado, en el que resaltan los anti-formes carbonatados secundarios, con un avance en progresión desde el sur hacia el norte. Los materiales marinos tienen un espesor variable y unas litofacies diversificadas que indican un control estructural con zonas de subsidencia local mantenida. La distribución regional de estos materiales aparece controlada por estructuras tectónicas correspondientes a las fases finales alpinas, y en particular por la estructura del arco Cazorla-Hellín-Alcaraz que debía comenzar a conformarse en esos momentos. Hay igualmente indicios de una actividad diapírica por parte de los materiales triásicos (distorsiones en la paleogeografía local de la cuenca, aportes detríticos). Estos materiales marinos aparecen plegados por una fase de tectónica tangencial compresiva atribuida al Serravalliense superior-Tortonense basal, que iría acompañada de una regresión marina generalizada (los materiales marinos más modernos serían aproximadamente de la misma edad).

Calvo et al. (1978) estudiaron una serie de columnas litoestratigráficas detalladas en los materiales continentales, describiendo en detalle una serie de depósitos lacustres y fluviales y datando los primeros mediante el empleo de faunas de roedores en el intervalo Vallesiense Superior-Turolense Superior (por ej., en la cuenca del Cenajo). Estos autores indican igualmente que los materiales lacustres no están afectados ni por la fase compresiva cuaternaria antigua descrita por los autores en la zona más interna de las Cordilleras Béticas, ni obviamente por la fase precedente atribuida al Serravalliense superior-Tortonense basal. Estos autores citan textualmente que la actividad tectónica desciende a medida que ascendemos por la secuencia lacustre, no estando prácticamente afectados los niveles diatomíticos que aparecen a techo de ella. Finalmente indican que la citada fase compresiva del tránsito Mioceno medio-superior coincidiría con el cierre del estrecho nordbético.

En el trabajo de Bellon et al. (1981) se indica que las margas marinas de Cortijo de las Hoyas serían Tortonense inferior (base de la zona con *Globorotalia acostaensis*). En las diatomitas aflorantes más hacia el oeste, cerca de Cortijo de Baeza, hallaron restos de peces correspondientes a los *Carcharhinidae*, hecho